

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**ÖĞRETMENLERİN “SEÇ – KATIL – ÖĞREN HİZMET
İÇİ EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI”NI
DEĞERLENDİRMESİ VE KATILIMLARININ BİREYSEL
YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

SELİN BOZKURLAR PEÇE

İSTANBUL, 2020

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM TEKNOLOJİSİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÖĞRETMENLERİN “SEÇ – KATIL – ÖĞREN HİZMET
İÇİ EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI”NI
DEĞERLENDİRMESİ VE KATILIMLARININ BİREYSEL
YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

SELİN BOZKURTLAR PEÇE

Tez Danışmanları: YAVUZ SAMUR, FEZA ORHAN

İSTANBUL, 2020



BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

27/07/2020

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Program Adı:	EĞİTİM TEKNOLOJİSİ
Öğrencinin Adı Soyadı:	SELİN BOZKURLAR PEÇE
Tezin Adı:	ÖĞRETMENLERİN “SEÇ – KATIL – ÖĞREN HİZMET İÇİ EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI”NI DEĞERLENDİRMESİ VE KATILIMLARININ BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE İNCELENMESİ
Tez Savunma Tarihi:	27 / 06 / 2020

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç. Dr. Burak KÜNTAY
Enstitü Müdürü

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir

	Ünvanı, Adı Soyadı	İmza
Tez Danışmanı:	Doç. Dr. Yavuz SAMUR	
Eş Tez Danışmanı:	Prof. Dr. Feza ORHAN	
3. Üye:	Doç. Dr. M. Betül Yılmaz	
4. Üye:	Dr. Öğr. Üyesi Ö. Erkut Şahin	
5. Üye:	Dr. Öğr. Üyesi Nihal Yurtseven	

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının planlanmasında, araştırılmasında, yürütülmesinde, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, ilk günden son güne kadar yoğun iş temposunda gece gündüz demeden her zaman bana yardım eden, beni destekleyen ve motive eden değerli danışmanlarım Doç. Dr. Yavuz SAMUR ve Prof. Dr. Feza ORHAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kıymetli yorum ve görüşleri ile tezime katkı sağlayan saygıdeğer jüri üyelerim Doç. Dr. M. Betül YILMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Ö. Erkut ŞAHİN ve Dr. Öğr. Üyesi Nihal YURTSEVEN'e teşekkür ederim.

Eğitimin her şeyden önemli olduğunu vurgulayan, bugünlere gelmemde maddi manevi büyük emeği olan canım annem Nihal BOZKURTLAR'a, babam Ali Rıza BOZKURTLAR'a ve her zaman destekçim olan kardeşim Mert BOZKURTLAR'a çok teşekkür ederim.

Üniversiteden beri hayallerimin peşinden gitmem için beni motive eden, süreçteki zorluklara sabır göstererek iyi ve kötü günümde her zaman desteği ile yanı başımda olan sevgili eşim Emre PEÇE'ye çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans sürecimde yol arkadaşlarım olan, ortak sevinçlerimizi ve sıkıntılarımızı paylaştığımız, birlikte projeler geliştirdiğimiz sevgili arkadaşlarım Nur Faden KARAÇAM DUMAN ve Mervenur YILDIZ'a, üniversiteden beri bilgi ve tecrübeleri ile bana destek olan Dr. Işıl BOY ERGÜL'e ve süreçteki destekleri için Halil AYKOL'a ve Tülay SAĞLAM'a teşekkür ederim.

ÖZET

ÖĞRETMENLERİN “SEÇ – KATIL – ÖĞREN HİZMET İÇİ EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ PROGRAMI”NI DEĞERLENDİRMESİ VE KATILIMLARININ BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİNE GÖRE İNCELENMESİ

Selin Bozkurtlar Peçe

Eğitim Teknolojisi Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanları: Doç. Dr. Yavuz SAMUR, Prof. Dr. Feza ORHAN

Haziran 2020, 88 sayfa

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin eğitim ve bilişim teknolojileri okuryazarlığı ve entegrasyonu ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitim programını değerlendirmesi ve katılımlarının bireysel yenilikçilik kategorilerine göre incelenmesidir. “Seç-Katıl-Öğren (SKO) Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı (HİETP)”nın özelliği, öğretmenlerin kendi ihtiyacına uygun olan eğitime mesai saatlerindeki boş ders saatlerinde gönüllü olarak katılabilesidir.

Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma vakfa bağlı dört farklı kampüste aktif olarak ders veren ilkökul, ortaokul ve lisedeki 536 öğretmen ile 2018-2019 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Kılıçer ve Odabaşı (2010)’nın Türkçe uyarlamasını yaptığı “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYO)”, bu araştırma kapsamında geliştirilen “Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği (HEPMO)” ve “Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi (TDA)” kullanılmıştır.

Bulgulara göre, SKO HİETP katılan öğretmenlerin öncü (%57) ve yenilikçi (%42,6) kategorisinde oldukları görülmüştür. Bunun yanı sıra, eğitime katılan öğretmenlerin, katılmayan öğretmenlere göre istatistiksel olarak daha yenilikçi olduğu ortaya çıkmıştır. SKO HİETP yönelik öğretmenlerin memnuniyetleri incelediğinde ise memnuniyetlerinin SKO stratejisi alt boyutunda çok yüksek, mesleki gelişime katkı alt boyutunda ise yüksek olduğu görülmüştür. Teknoloji entegrasyonlu öğrenme ortamları tasarlama eğitimlerine katılan öğretmenler, aldıkları eğitimlerdeki araçları derslerine entegre ettiğini ya da etmeyi düşündüğünü belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Bireysel Yenilikçilik, Hizmet İçi Eğitim, Eğitim Teknolojileri, Teknoloji Entegrasyonu, Öğretmen Eğitimi

ABSTRACT

TEACHERS' ASSESSMENT OF "SELECT-JOIN-LEARN IN-SERVICE TRAINING EDUCATIONAL TECHNOLOGY PROGRAM" AND INVESTIGATION OF THEIR PARTICIPATION IN TERMS OF THEIR INDIVIDUAL INNOVATIVENESS FEATURES FEATURES

Selin Bozkurtlar Peçe

Master's Program in Educational Technology

Thesis Supervisors: Assoc. Prof. Dr. Yavuz SAMUR, Prof. Dr. Feza ORHAN

June 2020, 88 pages

The purpose of this study is for teachers to evaluate the in-service training program regarding the literacy and integration of education and information technologies and to examine their participation according to individual innovation categories. The feature of the "Select-Join-Learn (SJL) In-Service Training Educational Technologies Program (ISETP)" is that teachers can voluntarily participate in the training that suits their needs when they have no class at school.

In the present study, descriptive statistics model was used. The study was carried out in 2018-2019 academic year with 536 teachers in primary, secondary and high school who actively teach in four different campuses of foundation. "Individual Innovation Scale (IIS)", which was adapted to Turkish by Kılıçer and Odabaşı (2010), "In-Service Educational Technologies Program Satisfaction Scale (ISETPS)" developed within the scope of this research, and "Technology Integration Tools Questionnaire" (TITQ) were used as data collection tools.

According to the findings, it was found that teachers participating in SJL ISETP were in the early adopters (57%) and innovators (42.6%) category. When the satisfaction of teachers for SJL ISETP was explored, it was concluded that their satisfaction was very high in the SJL strategy sub-dimension and high in the contribution to professional development sub-dimension. The teachers, who participated in the trainings on designing technology integrated learning environments, stated that they integrated or intend to integrate the tools they learned in the training courses.

Keywords: Individual Innovation, In-Service Training, Educational Technologies, Technology Integration, Teacher Education

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
Bölüm 1: Giriş.....	1
1.1 Çalışmanın Amacı	4
1.2 Araştırma Soruları	5
1.3 Çalışmanın Önemi	6
1.4 Tanımlar.....	7
Bölüm 2: Alan Yazın Taraması.....	8
2.1 Öğrenme Öğretme Süreçlerine Teknoloji Entegrasyonu.....	8
2.2 Hizmet İçi Eğitim	15
2.3 Yenilikçilik	21
2.3.1 Yeniliğin Yayılımı Kuramı.....	21
2.3.2 Yeniliğin Algılanan Özellikleri	22
2.3.3 Yeniliğe Karar Verme Süreci	24
2.3.4 Yeniliğin Benimsenme Süreci	25
Bölüm 3: Yöntem.....	36
3.1 Araştırma Modeli.....	36
3.2 Katılımcılar	36
3.2.1 Öğretmenlerin Demografik Özellikleri	37
3.2.2 Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Kategorileri	38
3.3 Seç – Katıl – Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı.....	40
3.3.1 SKO HİETP Geliştirilme Süreci.....	41
3.3.2 SKO HİETP İçeriği	41
3.3.3 SKO HİETP Uygulama Süreci	44
3.3.4 SKO HİETP Eğitim Konularının Ders Planları.....	46
3.4 Verilerin Toplanması.....	48

3.4.1 Veri Toplama Araçları.....	49
3.4.2 Veri Toplama İşlemleri.....	51
3.4.3 Verilerin Analizi	52
3.4.4 Geçerlik ve Güvenirlik	53
3.5 Sınırlamalar.....	58
Bölüm 4: Bulgular	59
4.1 Verilerin Normal Dağılımına Uygunluğun Belirlenmesi ve Betimsel İstatistikleri	59
4.1.1 Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Verileri.....	59
4.1.2 Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği Verileri.....	61
4.2 Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	63
4.3 İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular.....	65
4.4 Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular.....	67
4.4.1 Alt Araştırma Sorusu 3.1’e İlişkin Bulgular.....	67
4.4.2 Alt Araştırma Sorusu 3.2’e İlişkin Bulgular.....	69
4.4.3 Alt Araştırma Sorusu 3.3’e İlişkin Bulgular.....	69
4.4.4 Alt Araştırma Sorusu 3.4’e İlişkin Bulgular.....	70
4.5 Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	71
4.5.1 Alt Araştırma Sorusu 4.1’e İlişkin Bulgular.....	74
4.5.2 Alt Araştırma Sorusu 4.2’e İlişkin Bulgular.....	75
4.6 Beşinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular	76
Bölüm 5: Tartışma Ve Sonuçlar.....	78
5.1 Birinci Araştırma Sorusunun Bulguların Tartışılması ve Sonuçlar.....	78
5.2 İkinci Araştırma Sorusu Bulgularının Tartışılması ve Sonuçlar.....	80
5.3 Üçüncü Araştırma Sorusu Bulgularının Tartışılması ve Sonuçlar	81
5.4 Dördüncü Araştırma Sorusu Bulgularının Tartışılması ve Sonuçlar.....	82
5.5 Beşinci Araştırma Sorusunun Bulguların Tartışılması ve Sonuçlar	85
5.6 Öneriler	86
5.6.1 Araştırmacılara Yönelik Öneriler.	86
5.6.2 Uygulayıcılara Yönelik Öneriler.	87
KAYNAKÇA.....	89
EKLER.....	101
A. Eğitim Ders Planı	101

B. Eğitim Randevu Takvimi	104
C. Kişisel Bilgi Formu	105
D. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYO).....	106
E. Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği (HEPMO).....	107
F. Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi (TDA).....	108
G. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği İzin Maili	109
ÖZGEÇMİŞ	110



TABLÖLAR LİSTESİ

TABLÖLAR

Tablo 1 Öğretmenlerin Demografik Özellikleri.....	37
Tablo 2 Öğretmenlerin Lisansüstü Alanlarına Göre Dağılımı	38
Tablo 3 Öğretmenlerin Yenilikçilik Kategorilerinin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı	39
Tablo 4 SKO HİETP Eğitim Kategorileri ve Konuları.....	42
Tablo 5 SKO HİETP Eğitimlerinin Uygulama Süreci.....	45
Tablo 6 Veri Toplama Süreci	51
Tablo 7 Araştırma Soruları ve Analiz Yöntemleri	52
Tablo 8 KMO ve Barlett Küresellik Testi.....	54
Tablo 9 Açıklanan Toplam Varyans Tablosu	55
Tablo 10 Döndürme İşlemi Sonrası Yük Değerleri	56
Tablo 11 HEPMO Cronbach Alfa Değerleri.....	57
Tablo 12 Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Puanlarına Ait Betimleyici İstatistikler	59
Tablo 13 Bireysel Yenilikçilik Puanı Normallik Testi Sonuçları	60
Tablo 14 HEPMO Puanlarına Ait Betimleyici İstatistikler.....	61
Tablo 15 HEPMO Puanlarına Ait Normallik Testi Sonuçları	62
Tablo 16 SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Yenilikçilik Kategorilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı	64
Tablo 17 SKO HİETP Katılma Durumlarına Göre Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı	65
Tablo 18 SKO HİETP Katılma Durumlarına Göre Betimsel İstatistik ve Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	66
Tablo 19 SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Dağılımı	67
Tablo 20 SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Kıdeme Göre Dağılımı.....	69
Tablo 21 SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Ders Verdikleri Öğretim Kademesine Göre Dağılımı	70

Tablo 22 SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Branşa Göre Dağılımı.....	70
Tablo 23 HEPMO Verilen Cevapların Maddelere Göre Dağılımı.....	71
Tablo 24 Öğretmenlerin HEPMO'dan Aldıkları Ortalama Puanlara Ait Betimsel İstatistikler	73
Tablo 25 HEPMO Alt Boyutlarının Ders Verdikleri Öğretim Kademesine Göre Betimsel İstatistik ve Kruskal - Wallis Testi Sonuçları	74
Tablo 26 HEPMO Mesleki Gelişime Katkı Alt Boyutu Puanlarının Ders Verdikleri Öğretim Kademesine İlişkin Bonferroni Post-Hoc Analizi Sonuçları.....	75
Tablo 27 HEPMO Alt Boyutlarının Branşa Göre Betimsel İstatistik ve Kruskal - Wallis Testi Sonuçları	75
Tablo 28 HEPMO Mesleki Gelişime Katkı Alt Boyutu Puanlarının Branşına İlişkin Bonferroni Post-Hoc Analizi Sonuçları	76
Tablo 29 Teknolojik Araçları Derslerine Entegre Etme Durumlarının Dağılımları ..	77

ŞEKİLLER LİSTESİ

ŞEKİLLER

Şekil 1 BİT'in Entegrasyon Alanları (Wang Ve Woo, 2007).....	9
Şekil 2 TPACK Modeli (Mishra Ve Koehler, 2006)	10
Şekil 3 Yenilikçilik Kategorilerinin Sınıflandırılması (Rogers, 2003)	25
Şekil 4 Eğitimlerin Haftalık Duyuru Afişi	44
Şekil 5 Eğitim Programı Randevu Takvimi	46
Şekil 6 SAMR Modeli (Puentedura, 2010).....	47
Şekil 7 Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Histogram ve Q-Q Grafiği	61
Şekil 8 Ölçek Genel Puanı Histogram ve Q-Q Grafiği	63
Şekil 9 SKO Stratejisi Memnuniyeti Alt Boyutu Histogram ve Q-Q Grafiği.....	63
Şekil 10 Mesleki Gelişime Katkı Memnuniyeti Alt Boyutu Histogram ve Q-Q Grafiği	63
Şekil 11 SKO HİETP Eğitimine Katılan ve Katılmayan Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı	66

KISALTMALAR LİSTESİ

ADDIE	Analysis, Design, Development, Implementatiton, Evaluation
AECT	Association for Educational Communications and Technology
BYO	Bireysel Yenilikçilik Ölçeği
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BT	Bilişim Teknolojileri
BÖTE	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
EBA	Eğitim Bilişim Ağı
FATİH	Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
HEPMO	Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği
ISTE	International Society for Technology in Education
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PISA	Programme for International Student Assessment
SAMR	Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TDA	Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi
TPACK	Technological Pedagogical and Content Knowledge

Bölüm 1

Giriş

Geçmişten günümüze karşılaştığımızda sağlık, bilim, mühendislik, ulaşım, tarım gibi birçok alanda kullanılan teknoloji, insanların ihtiyaçlarına göre değişmeye başlamış ve gelişimi beraberinde getirmiştir. Teknoloji alanındaki yapay zeka, drone teknolojileri, büyük veri, üç boyutlu yazıcılar, giyilebilir teknolojiler, bulut bilişim, artırılmış ve sanal gerçeklik gibi yeniliklerin gelişimi meslekleri etkilemektedir. Teknolojideki gelişmeler diğer alanları etkilediği gibi eğitim alanını da etkilemektedir. Eğitim kurumlarında öğretmenlerin teknolojiyi kullanabilmesi ve kurumlarında öğretmenleri eğitimler ile desteklemesi beklenmektedir (Akpınar, 2003).

Günümüzde çağın eğitim gereklilikleri, öğrencilerin farklılaşan ihtiyaçları öğretmenlere mesleki anlamda sahip olması gereken yeni sorumluluklar yüklemektedir (MEB, 2017). Öğretmenlere verilen bu sorumlulukları yerine getirebilmeleri ve öğretmenlerin teknoloji kullanımıyla ilgili bilgiye sahip olması için öğretmenlerin ya hizmet öncesinde eğitim almaları ya da hizmet içinde eğitim almaları gerekmektedir (Akpınar, 2003). Öğretmenlerin mesleki bilgi ve beceri birikimini yenilemesi için yaşam boyu öğrenmeleri yani öğrenmeye açık olması, istekli olması gerekmektedir (Çolakoğlu, 2002). Özellikle teknolojinin hızlı ilerleyişiyle birlikte insanların bilgi gereksinimi oldukça yükselmektedir. Dolayısıyla bu dönemde bilgiyi doğrudan almak yerine, bilgiye nasıl ulaşabileceğimizi bilmek daha önemli hale gelmiştir.

Bilgi okuryazarlığı kavramı bilgi beceriyle birlikte yaşam boyu öğrenme sürecini de kapsayan bir kavramdır (Kurbanoğlu, 2010). İnsanın yaşamında karşılaştığı farklı türden bilgiyi etkin hale getirmesi, elde ettiği bilgiyi yaşamına katkı sunar hale getirmesi yaşam boyu öğrenmenin gerçekleştiğini göstermektedir (Dedebali, 2019). Yaşam boyu öğrenmenin temelini ise bilgi okuryazarlığı oluşturmaktadır. Bilgi okuryazarlığı, bireyin toplumsal katılımında, yaşantısı ve mesleğinde güçlenmesine de katkı sağlamaktadır. Günümüzde bilgi değişimine bakıldığında öğretmenlerinde iyi bir bilgi okuryazarı olması ve bilgi okuryazarlık

becerisi yüksek öğrenciler yetiştirmesi gerekmektedir (Dedebali, 2019). Günümüzde teknolojinin gelişimi ile birlikte bilgi okuryazarının sadece bilgiye nasıl erişeceği ve nasıl depolaması gerektiği dışında teknolojik becerilere de sahip olması gerekir (Kurbanoğlu, 2010). Teknolojik beceriler ve bilgi okuryazarlığı konusunda bireyin kendini geliştirebilmesi için yaşam boyu öğrenmeye devam etmesi önemli olmaya başlamaktadır. (Erden, 2007). Eğitim sisteminin en önemli öğelerinden olan öğretmenlerin, branşlarındaki yeni bilgi ve becerileri kazanması, gelişime ayak uydurabilmesi, öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimi gerekli kılmıştır (Çatmal, 2006). Hizmet içi eğitim bireylerin çalışma ortamlarında ihtiyaç duyabilecekleri mesleki bilgi ve beceriler ile ilgili planlanan eğitimlerdir (Orhan ve Akkoyunlu, 1999). Bu eğitimler ile öğretmenlerin gelişmeleri yakından takip etmesi mümkün olacaktır. Okuldaki görevlerinin de beklenen düzeyde olabilmesi için öğretmenlerin gelişimleri de benimsemeleri gerekmektedir (Avşar, 2011). Çalışan bireylerin, kendilerini mesleki olarak geliştirebilmesi ve kurumuna da katkı sağlayabilmesi için yeni bilgi ve beceriler öğrenmesi gerekmektedir (Arık, 2017).

Teknolojinin öğrenme ortamlarına olan etkisi göz önüne alındığında, öğretmenler için düzenlenecek olan hizmet içi eğitim programlarında entegrasyon sürecinin nasıl olması gerektiği konusuyla ilgili hem öğretmenler hem de öğretmen adayları yeni bilgi ve beceriler öğrenmesi sağlanacak şekilde yetiştirilmektedir. (Atman-Uslu, 2018). Eğitimde de bugünün çocuklarını geçmişin yöntemleri ile eğitirsek onların geleceklerinden çalmış oluruz (Dewey, 1915). Bu sebepten dolayı öğretmenlerimizin sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri ve sınıf içerisinde kullandıkları yöntemlerde farklılıklar ortaya çıkarmaları gerekecektir. Bu amaçla öğretmenlerin derslerine gelişen teknolojileri de entegre etmeleri ve teknolojiyi eğitimde amaç değil bir araç olarak kullanmaları gerekmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığına sahip olan öğretmenler, öğrenmeyi daha iyi gerçekleştirebilmek için ezber yöntemi yerine bilgiyi araştırmak amacıyla teknolojiden faydalanmaktadırlar (Duke, 2002). Öğretmenler bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı becerisi sayesinde bilgiye dijital kaynaklardan da daha hızlı bir şekilde erişebileceklerdir. Gelecekte, öğretmenlerin rolü öğrencilerin öğrenmesini geliştirecektir, ancak öğretmenlerin içerik bilgisi ve pedagoji bilgisi becerilerinden daha geniş yeteneklere sahip olması gerekecek ve öğretmenlerin, öğrenci merkezli öğrenme ortamlarında öğrencilere yanıt vermek ve rehberlik etmek için donanımlı

olması da gerekecektir (Duke, 2002). Öğretmenlerin teknolojik bilgi, içerik bilgisi ve pedagoji (TPACK) bilgisine sahip olması, bu yeterliliklerini kullanarak günümüz öğrenme ortamlarının teknoloji ile zenginleştirilerek daha nitelikli olmasına katkı sağlayacaktır (Mishra ve Koehler, 2006). Bu yüzden teknolojik araçları eğitime nasıl entegre edeceğimiz ve hangi araçları kullanacağımız oldukça önemli hale gelmiştir. Association for Educational Communications and Technology (AECT) tanımına göre eğitim teknolojisi, teknoloji sürecindeki kaynakların oluşturularak bunların eğitimde kullanılması ve yönetilmesi ile öğrenmenin desteklenmesi ve geliştirilmesi için yapılan çalışmalardır (Januszewski ve Molenda, 2008). Okullardaki müfredatlar için öğrenenlerin ihtiyaçlarına, mevcuttaki alt yapılarının durumuna, kaynaklarına göre öğretimde teknoloji kullanımının planlanması gerekeceğinden bu noktalarda destek ve rehberlik sağlanması gerekmektedir (Cradler, 1996). Okullardaki öğretmenlerin içerik ve pedagojik bilgisinin yanında artık teknoloji okuryazarlığı bilgisine de sahip olması çok önemlidir, bunun yanı sıra öğretmenlerin derslerine teknolojiyi entegre etmeleri ve yeni teknolojik araçları takip etmeleri konusunda okullardaki öğretim teknolojisi birimlerinin öğretmenleri desteklemesi oldukça önemlidir (Orhan, 2020). Okullardaki öğretmen kalitesini artırabilmek amacıyla, öğretmenlerin gelişimi için ihtiyaçlarını tespit ederek bu ihtiyaçlarına yönelik mesleki gelişim programları oluşturmak ve bu programların eğitim teknolojisi araçları kullanılarak teknoloji ile desteklenmesi daha önemli hale gelmektedir (Moeini, 2008). Bu amaçla okullarda öğretim teknolojileri birimleri tarafından düzenlenen hizmet içi eğitimlerdeki içerikler, kurslar ile öğretmenlerin teknolojik araçları eğitim ortamlarında nasıl kullanmaları gerektiğinin anlatılması ve eğitimlerin ihtiyaca yönelik olması da daha önemli olmaya başlamaktadır.

Öğretmenlerin öğretim etkinliklerini daha etkili hale getirmeleri için teknolojiyi etkin olarak kullanmaları, gelişen teknolojileri takip etmeleri, mesleki hayatlarında amaçlarına uygun olarak nasıl kullanacakları konusunda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir (Köroğlu, 2014). Artık öğretmenler okuldaki eğitim ve öğretim sürecini planlarken teknolojiden yararlanmalı, öğrencilerine bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerini kazandırmalı, öğrencilerinin doğru bilgiye nasıl ulaşacağı ile ilgili rehber olmalı ve mesleki gelişimi için teknolojiyi kullanarak iş birliği yapabilmelidir (ISTE, 2017). Öğretmenin kendini geliştirmesi sadece kendisi için değil, yetiştirdiği öğrencisine de rehber olabilmesi, istekli olabilmesi, onların sorularına araştırarak

cevap verebilmesi açısından da önemli olacaktır. Özellikle günümüzdeki öğrenciler ile etkileşime geçebilmek onları anlayabilmek için teknolojiyi de eğitimde kullanmak gerekecektir. Bu nedenle öğretmenlerin bilişim teknolojileri ve yenilikleri konusunda sürekli olarak hizmet içi eğitimler, seminerler aracılığıyla kendilerini geliştirmelerine imkan verilmeli ve düzenlenen bu hizmet içi eğitimlerde de öğretmenlerin branşlarına uygun teknolojik araçların olduğu ve anlatıldığı planlamalar yapılmalıdır (Köroğlu, 2014).

Ülkemizde eğitim alanında yapılan hizmet içi faaliyetler ele alındığında son 10 yılda yapılan eğitim programı değişiklikleri, temel derslerin yanında seçmeli derslerin uygulanması, teknoloji destekli (FATİH projesi, E-Okul, EBA ve benzeri) uygulamaların başlatılması gibi değişiklikler, eğitim çalışanları için mesleki ve teknoloji alanında verilen hizmet içi eğitimleri daha önemli hale getirmiştir (Kaya, 2017). Bu eğitimler ayrıca öğretmenlerin değişikliklere daha rahat uyum sağlamasını da kolaylaştırmaktadır. Hizmet içi eğitimler devlet okullarında olduğu gibi özel okullarda da yer almaktadır. Özel okullarda özellikle son yıllarda öğretmenlere ve yöneticilere eğitimde teknoloji kullanımına yönelik mesleki gelişim eğitimleri verilmekte ve bu alanda konferanslar düzenlenmektedir (Türkiye Özel Okullar Derneği, 2020). Bu amaçla öğretmenlerin kendilerini geliştirmeleri ve okulun eğitim içeriklerini güncel tutmaları beklenmektedir. Bu anlamda okullardaki öğretmenlere verilen eğitimlerin planlanması ve sürecin nasıl ilerleyeceği önemli bir rol oynamaktadır. Kurumlarda düzenlenen hizmet içi eğitim programlarına bakıldığında öğretmenlerin dönem başı ve sonunda, öğretmenlere uygun olmayan zamanlarda gerçekleştirilen eğitimlerden memnun olmadıkları (Nemli, 2017), eğitimlerin uygulamalı olarak gönüllü katılım ile gerçekleşmesini (Arık, 2017; Kalkan, 2019) ve eğitimlerin ihtiyaçlarına yönelik güncel konulardan oluşmasını (Gaible ve Burns, 2007; Nemli, 2017) istedikleri görülmektedir. Bu araştırmalarda da olduğu gibi hizmet içi eğitim programlarının sürecinin ve içeriklerinin öğretmenlerin katılımlarını ve memnuniyetlerini etkilediği görülmektedir.

1.1 Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlere zorunlu olarak, ihtiyaçlarına uygun olmayan, dönem başı ve sonunda kurumlarında gerçekleşen eğitimlerden farklı olarak; mesai saatleri içerisinde ihtiyaçlarına yönelik hazırlanan eğitim konularından kendi

istediklerini tercih ettikleri ve gönüllü katılım sağladıkları, eğitim ve bilişim teknolojileri okuryazarlığı ve entegrasyonu ile ilgili düzenlenen hizmet içi eğitim teknolojileri programına (SKO HİETP) yönelik memnuniyetlerini ve eğitime katılım durumlarını öğretmenlerin bireysel yenilikçiliklerine göre incelemektir. Bu araştırmanın sonuçları ile kurumlarda düzenlenecek olan hizmet içi eğitim programlarının nasıl gerçekleşmesi gerektiğine yönelik önerilerde getirelecektir. Bu amaç kapsamında araştırmada aşağıda yer alan araştırma soruları geliştirilmiştir.

1.2 Araştırma Soruları

1. Seç – Katıl – Öğren (SKO) hizmet içi eğitim teknolojileri programına (HİETP) katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin;
 - a. Mezun olduğu fakülteye,
 - b. Eğitim düzeyine,
 - c. Kıdeme,
 - d. Ders verdikleri öğretim kademesine,
 - e. Branşa göre dağılımları nedir?
2. SKO HİETP katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?
3. Seç – Katıl- Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin,
 - a. konulara göre dağılımı nedir?
 - b. kıdeme göre dağılımı nedir?
 - c. ders verdikleri öğretim kademesine göre dağılımı nedir?
 - d. branşa göre dağılımı nedir?
4. Seç – Katıl – Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyetleri ne düzeydedir?
 - a. SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinde, ders verdikleri öğretim kademesine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?

- b. SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinde, branşa göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?

5. Seç – Katıl – Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin eğitim kategorilerindeki teknolojik araçları derslerine entegre etme dağılımları nedir?

1.3 Çalışmanın Önemi

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme süreçlerinde artık sadece sınıf ortamında değil, sınıf ortamının dışında da kullanımının artmaya başladığı görülmektedir (OECD, 2019). BİT'in eğitim ortamlarında kullanılmasıyla birlikte öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı becerilerinde gelişmesi gerekmektedir. Okulların bilgi ve iletişim teknolojileri kaynaklarına erişimi ve kullanımı için BİT politikalarını güncellemeleri ve öğretmenlerin belgelendirilmesi de gerekmektedir (OECD, 2019). Alan yazınında yapılan araştırmalara bakıldığında öğretmenlerin kendilerini geliştirmeye devam eden, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, mesleki bilgi ve becerileri kapsamında gelişen teknolojiye ayak uydurabilmeleri ve bu teknolojik araçları derslerine doğru bir şekilde entegre edebilmeleri ve mesleki gelişimleri için eğitimlere katılımlarına yönelik araştırmaların sayısı konunun önemini yansıtmaktadır.

Alandaki bazı çalışmalar (Arık, 2017; Büyükcan, 2008; Kalkan, 2019; Nemli, 2017) incelendiğinde özel ve devlet okullarında öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler düzenlendiği görülmektedir. Fakat bu eğitimlere yönelik öğretmenlerin olumlu ve olumsuz görüşleri bulunmaktadır. Bu araştırma özellikle alandaki çalışmalardan farklı olarak tek bir branşa ya da öğretim kademesine yönelik değil, özel bir okulun tüm öğretmenlerine yönelik düzenlenen hizmet içi eğitim teknolojileri programını ve öğretmenlerini incelenmiştir. Bu hizmet içi eğitim teknolojileri programındaki en önemli unsurlar ise eğitimlere öğretmenlerin gönüllü olarak katılım sağlaması, eğitimlerin yüz yüze mesai saatleri içerisinde olması, öğretmenin kendi boş saatine göre takvimden randevu alarak eğitime katılması, katılmak istedikleri eğitim kategorilerini ve eğitim konularını kendilerinin tercih etmesidir. Tüm bu unsurlara göre düzenlenen Seç-Katıl-Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı'na yönelik ortaya çıkan sonuçların bundan sonraki hizmet içi eğitim ve teknoloji entegrasyonu eğitimi çalışmalarının planlanması ve daha verimli hale getirilmesi sürecine yol göstermesi açısından alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca yeniliğin yayılımı alanında yapılan ve literatürde bahsedilen bazı çalışmaların (Afridi ve Chaudhry, 2019; Atlı, 2019; Safa, 2019; Uysal Kara, 2019; Yılmaz, 2019) öğretmenlerin yenilikçilik özelliklerinin teknolojik bir aracı benimsemesine ya da derslerine teknoloji entegrasyonu etmesine olan etkilerini incelenmektedir. Bu araştırmada ise öğretmenlerin yenilikçilik kategorilerinin eğitime katılımlarına etkisi incelenerek alan yazınına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4 Tanımlar

Ders verdiği öğretim kademesi: Öğretmenlerin ders verdikleri ilkokul (1-4. Sınıf), ortaokul (5-8. Sınıf) ve lise (Hazırlık – 12. Sınıf) kademesi olarak,

Eğitim düzeyi: Öğretmenlerin lisans ya da lisansüstü mezunu olduğunu ifade etmek için eğitim düzeyi olarak,

SKO HİETP: Seç – Katıl – Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı, öğretmenlerin kurumlarındaki mesai saatleri içerisinde ve boş derslerinde ihtiyaçlarına yönelik hazırlanmış olan eğitim konularını kendilerinin tercih ederek gönüllü olarak katılım sağladığı, eğitim ve bilişim teknolojileri okuryazarlığı ve entegrasyonu ile ilgili düzenlenen bir hizmet içi eğitim programı olarak tanımlanmıştır.

Bölüm 2

Alan Yazın Taraması

Bu bölümde öğrenme öğretme süreçlerine teknoloji entegrasyonu, hizmet içi eğitimler ve yeniliğin yayılımı kuramına yönelik kavramlara ve araştırmaların özetlerine yer verilmiştir.

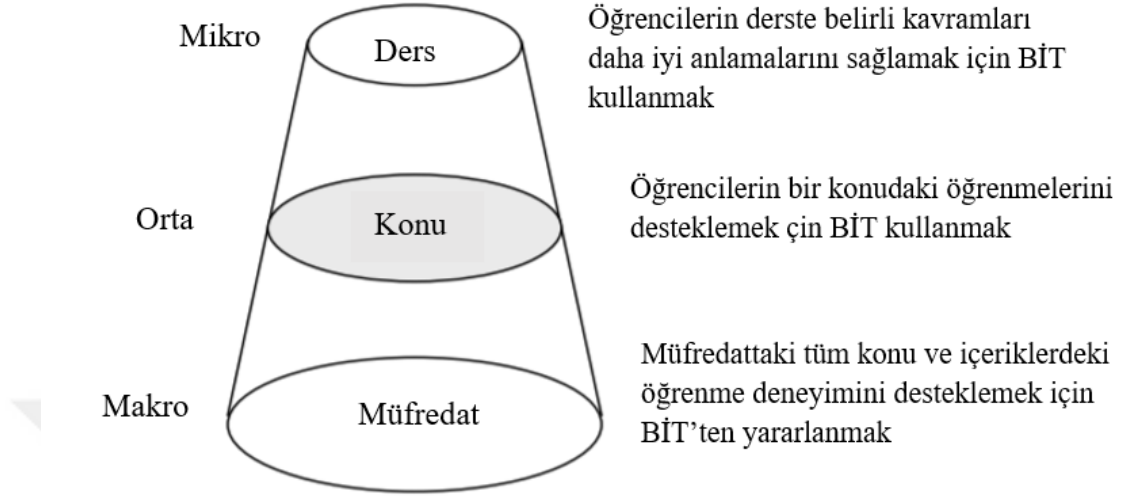
2.1 Öğrenme Öğretme Süreçlerine Teknoloji Entegrasyonu

Teknoloji hayatımızın büyük bir kısmında önemli hale gelmeye başlamıştır. Teknolojinin tanımına bakıldığında birden fazla tanım olduğu görülmektedir. Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre teknoloji bir sanayi dalında kullanılan araç, gereç ve aletlerin yapım yöntemlerini ve bu araçların kullanımıyla ilgili bilgileri içeren bilgilerin tümü olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Başka bir tanıma göre ise teknoloji, fiziksel donanım ve kuramsal boyutları olan, makine, bilimsel çalışmalar, organizasyon, teknik operasyon, kültür ve toplum yapılarıdır (İşman, 2001).

Teknoloji alanındaki gelişmeler geçmişten günümüze kadar hızlı bir şekilde ilerlemeye devam etmektedir. Bu alandaki değişimler birçok bilim dalını etkilediği gibi eğitim ortamlarını da etkilemiştir. Bu dönüşüm okulların teknolojik altyapısından öğretmen becerilerine, bu sistemin paydaşları olan öğrenen ve öğretmenlere kadar birçok ögeyi de etkilemektedir (Filiz, Orhan-Göksun ve Kurt, 2016). Eğitimde geçmişten günümüze kadar öğrencilerin öğrenmelerinin kalıcı olması için farklı yöntem ve stratejiler kullanılmaktadır. Buradaki amaç özellikle öğrencilerin motivasyonlarını artırmak, dersleri daha eğlenceli hale getirmek ve görsel öğeler ile bilgileri somutlaştırmalarını sağlamaktır. Bu amaç ile teknolojinin derslere entegre edilmeye başladığı görülmektedir.

Teknoloji entegrasyonu, bir öğrenme problemini çözmek amacıyla öğrenme ve öğretme sürecinde teknolojik araçların nasıl entegre edeceğinin planlanması, tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sürecidir (Orhan, 2020). Teknoloji entegrasyonunda bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegre edilmesinde mikro, orta ve makro olmak üzere üç seviye bulunmaktadır (Wang ve Woo, 2007). Mikro düzeyde öğrencinin bir kavramı daha iyi anlaması, orta düzeyde

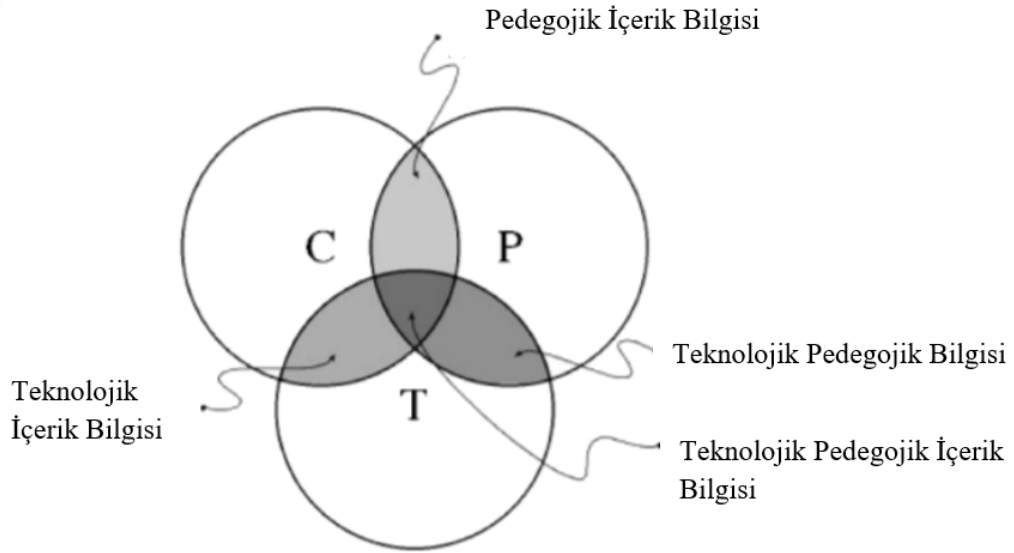
ise öğrencilerin öğrenmesini desteklemek için belirli konularda BİT kullanılması ve son olarak makro düzey ise bir müfredattaki içeriklerin tamamının BİT araçları ile desteklenmesidir. (Wang ve Woo, 2007).



Şekil 1. BİT'in entegrasyon alanları (Wang ve Woo, 2007).

Eğitim teknolojisi kavramı ise, öğrenmeyi kolaylaştırabilmek ve performansını artırmak için uygun teknolojik süreç ve kaynakların kullanılması ve yönetilmesidir (Januszewski ve Molenda, 2008). Eğitimde teknoloji kullanımı geçmişten günümüze zamanla değişime uğramaktadır. 1940 öncesinde kayıt sesleri, görüntüleme teknolojileri; 1940'larda hareketli görüntüler, sesli kayıt ve radyolar; 1950'lerde televizyonların ortaya çıkışıyla görsel-işitsel iletişim çalışmaları; 1960'larda televizyon kullanımı ve 1970'lerde sınırlı etkileşim ile bilgisayar destekli eğitim çalışmaları; 1980'lerde çoklu ortamlar ile mikrobilgisayarların ortaya çıkması; 1990'larda internet ve kişisel bilgisayarlar gelişmesi ve yaygınlaşması, uzaktan eğitim eğitim çalışmaları; 2000 yıllarında web 2.0 teknolojileri ve e-öğrenme uygulamaları kullanılmıştır (Turan, Yılmaz, Durdu ve Göktaş, 2016). Yaşanan teknolojik değişiklikler ne olursa olsun ya da hangi teknoloji eğitim sürecine entegre edilirse edilsin, öğretim tasarımı sürecinin temel ilkeleri esas alınmalı ve bu şekilde sadece öğrencinin öğrenme tarzına uygun değil, öğretilecek içeriğin yapısına da uygun tarz ve yaklaşımla konunun öğretilmesi daha doğru olmaktadır (Orhan, 2016). Eğitim öğretim süreçlerinde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörler; altyapı, araçlar, erişim, pedagojik inanç ve öz yeterlilik, beceri ve yetenek, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımı, yenilikçilik, mesleki gelişim ve deneyim, kurumsal faktörler (vizyon, politika, destek) olarak belirlenmiştir (Kaya ve Koçak-Usluel, 2011).

Eğitim teknolojileri öğrenme ortamlarında kullanılırken bir eklenti (teknoloji için teknoloji) olarak değil, daha üst düzey öğrenmeyi (teknoloji ile öğrenme) teşvik etmek için bir araç olarak en uygun şekilde öğretim etkinliklerine entegre edilmelidir (Gaible ve Burns, 2007). Eğitimde teknoloji entegrasyonu yapılırken teknolojinin derslere nasıl entegre edileceğinin bilinmesi gerekmektedir. Bunun için yararlanılabilecek önemli modellerden biri de TPACK modelidir. TPACK modeli, öğretmenin hangi becerilere sahip olması gerektiğinden bahsetmektedir. Bu modele göre bir öğretmenin mutlaka pedagoji ve konu ile ilgili içerik bilgisine sahip olması gerekmektedir (Mishra ve Koehler, 2006). Şekil 2’de TPACK modeli gösterilmektedir ve şekil ayrıntılı incelendiğinde modelin 3 kümeden oluştuğu ve bu kümenin kesişim noktalarında öğretmenin sahip olduğu becerilerden bahsedilmektedir.



Şekil 2. TPACK modeli (Mishra ve Koehler, 2006).

Pedagoji bilgisinde öğretmenin kuramları, yöntemleri, öğrencinin duyuşsal, fiziksel özellikleri, eğitim amaçlarını bilmesi, içerik bilgisinde ise öğretmenin konu ile ilgili içeriklere hakim olması ve teknoloji bilgisinde ise öğretmenin iyi bir bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarı olması gerekmektedir (Mishra ve Koehler, 2006). (Mishra ve Koehler, 2006). Bir öğretmen pedagojik içerik bilgisine (Pedagogical Content Knowledge - PCK) sahipse bir bilginin hangi yöntem ve yaklaşım ile öğretmenin daha uygun olacağını ve öğrencinin ön bilgilerine yönelik içerik geliştirebilme konusunda hem içerik bilgisi hem de pedagojik bilgisi iyi olduğu için öğrenenin anlamasını sağlayan güçlü bir öğretim ortamı tasarlayabilmektedir fakat bu

içerik 20. yüzyıl öğrenme ortamlarına daha uygun kalmaktadır (Mishra ve Koehler, 2006). Bir öğretmen teknolojik içerik bilgisine (Technological Content Knowledge-TCK) sahipse içeriğin bir teknoloji kullanılarak öğrenilmesi konusunda gereken aracın öğrenilmek istenen konuda hangi özelliklerinin daha fayda sağlayacağı ve aracı en uygun şekilde kullanma konusunda öğrenme ortamı iyi fakat öğrenme yöntemleri ve kuramları açısından zayıf kalacağı için modern olsa bile sınırlı kalmaktadır (Mishra ve Koehler, 2006). Eğer bir öğretmen teknolojik pedagojik bilgisine (Technological Pedagogical Knowledge-TPK) sahip ise öğrenme yöntemlerine uygun olan teknolojinin kullanıldığı fakat içerik anlamında eksik etkileyici bir öğrenme ortamının oluşmasını sağlayacaktır (Mishra ve Koehler, 2006). Bu modele göre her birinin ayrı ayrı olmasındansa öğrenme ortamları tasarlarken teknolojik pedagojik içerik bilgisinin (Technological Pedagogical Content Knowledge – TPACK) hepsi bir arada olur ise öğretmen sadece alan ve pedagoji bilgisi ile değil, teknolojik bilgisiyle de içeriğini doğru araçlarla destekleyerek öğrenmenin daha kalıcı ve etkileyici olmasını sağlayabilecektir (Mishra ve Koehler, 2006). Bu yüzden artık 21. Yüzyıl öğretmeni ya da geleceğin öğretmeni dediğimiz öğretmenlerin, pedagojik ve alan bilgisinin yanında çocukların dikkatlerini çekebilmek, dersleri daha eğlenceli hale getirebilmek, öğrenmenin kalıcılığını artırabilmek için teknolojik bilgisinden de yararlanarak eğitimde teknoloji entegrasyonu yapmasını gerektirmektedir.

Ülkemizde öğrenme öğretme süreçlerinde teknoloji entegrasyonuna yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır. 1993-2003 yılları arasında Eğitimde Çağı Yakalama 2000 projesi ile gelecek yıllar için öğretim planlanması ve bilgi teknolojilerinin eğitimin tüm kademelerine entegrasyonu amaçlanmış ve MEB kurumlarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasını sağlamak amacıyla öğretmen yetiştirmek için BÖTE bölümleri kurulmuştur (Fiş Erümit, Gedik ve Göktaş, 2016). 2000 yıllarında bilgisayar destekli eğitim çalışmalarına önem verilmeye başlanmış, 2006 yılında DynEd interaktif yabancı dil eğitimi çalışmaları, 2009 yılında da MEB ve Türk Telekom arasında yapılan anlaşma ile öğrenci ve öğretmenler eğitimdeki interaktif yazılımlar ile bilgisayar destekli eğitim çalışmaları yapılmıştır (Fiş Erümit, Gedik ve Göktaş, 2016).

Ülkemizde yapılan en önemli projelerden biri ise 2011 yılında “Fırsatları Artırma ve Teknoloji İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi” olmuştur. FATİH projesinin vizyonu eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlayarak, okullardaki

teknolojik alt yapıyı iyileştirmek ve bu amaçla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecine entegre edilmesi ve derslerde daha etkin kullanılmasını sağlamaktır (FATİH Projesi, 2019). Teknolojinin derslere entegre edilmesi ve derslerin teknolojiyle dönüştürülmesi konusu Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayınladığı Eğitim Vizyonu 2023 dokümanında da değinilen başlıklardan biri olmuştur. Eğitim Vizyonu 2023 dokümanına göre gelecekteki üç yıllık süreçte ilkökul, ortaokul ve lise seviyelerinde, okul toplumundaki öğretmen, öğrenci, yönetici ve eğitim içeriklerine yönelik yapılacak müfredat çalışmalarında güncel konular olan kodlama, elektronik tasarım, üç boyutlu tasarım gibi tüketim yerine teknoloji ile üretim becerilerinin gelişimine katkı sağlayacak entegrasyon çalışmaları yapılacaktır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2019).

Son yıllarda yapılmış olan alan yazın çalışmalarına ilişkin özetler ise aşağıdaki gibidir:

Raman, Thannimalai ve Ismail (2019) yaptıkları çalışmada müdürlerin teknoloji liderliği özelliklerinin Malezya ortaokullarında öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Bunun için Malezya'nın kuzey bölgesindeki ulusal ortaokullarındaki 47 müdür ve 375 öğretmen ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunun için iki anket kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde müdürlerin teknoloji liderliği seviyesinin ve öğretmenlerin teknoloji entegrasyonunun yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat müdürlerin teknoloji liderliği ile öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Fakat bu süreçte müdürlerin okulu, sınıfı teknoloji entegrasyonuna hazırlaması kısmında teknolojiye yönelik liderliği önemlidir.

Kul ve Çelik (2018) araştırmalarında öğretmen adaylarının Web 2.0 araçlarını öğretmen olduklarında matematik dersi öğrenme ortamlarına entegre etme niyetlerini etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda, tutumların, öznel normların ve algılanan davranışsal kontrolün matematik öğretmen adaylarının Web 2.0 teknoloji entegrasyonuna yönelik niyetlerini açıkça etkilediğini göstermiştir. Özellikle öğretmen adayları, öğrencilerin öğrenme, iletişim kurma ve öğretim materyallerini geliştirme amacıyla Web 2.0 uygulamalarını mesleki yaşamlarında kullanma eğilimlerini ifade etmişlerdir. Buna göre öğretmen adaylarının gelecekte web 2.0 araçlarını derslerine entegre etmeyi planladığı görülmüştür.

Yuen Fook, Sidhu, Kamar ve Abdul Aziz (2011) yaptıkları araştırmada bilgi ve iletişim teknolojilerinin sınıfta gerçekleşen öğretim ve öğrenme süreci üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu savunmuşlardır. Bu nedenle, bu çalışma da ESL öğretmen adaylarının BİT'i öğretme ve öğrenme faaliyetlerine entegre etme konusundaki tutumlarını, yetkinliklerini ve hazırlıklarını araştırmışlardır. Araştırmada nicel bir anket yöntemi kullanılmış ve Malezya'daki bir devlet üniversitesinden Eğitim Fakültesinde toplam 70 İngilizce Öğretmenliği İkinci Dil Olarak Öğretimi (TESL) öğretmeni dahil edilmiştir. Ortaokullarda 12 haftalık uygulamalı eğitim almış bu öğretmen adaylarına bir dizi anket verilmiş ve anketlerden elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Sonuçlar öğretmen adaylarının olumlu tutumlara, orta düzeyde yeterliliğe sahip olduklarını ve BİT'in sınıfa entegre edilmesinde yeterince hazırlandıklarını göstermektedir. Çalışma ayrıca okullarda tesis yetersizliği ve teknik arızaların öğretmen adaylarının sınıfa entegre olma çabalarında en büyük engel olduğunu vurgulamıştır. Bu sonuç öğretmenlerin sınıfta BİT için iyi hazırlıklı olmaları gerektiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle, sürekli eğitim, hizmet içi eğitim ve BİT kursları, öğretmenlerin BİT becerilerini güçlendirmelerine yardımcı olma ve daha yeni teknolojilerle güncel olmalarını sağlama konusunda bir çözüm olarak görülmelidir.

Kurtoğlu (2009) yaptığı çalışmada ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu hakkındaki görüşlerini yeniliğe yayılım kuramına göre incelemiştir. Öğretmenlerin teknolojik araçları eğitim ortamlarına entegre etmedeki amaçlarını üç farklı kategori altında toplamıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenler dersten önce, derse hazırlanmak, konular ile ilgili araştırma yapmak amacıyla teknolojiyi kullanmaktadır. Ders esnasında ise daha çok öğrencinin dikkatini çekmek, konuyu daha eğlenceli hale getirmek, örnekleri öğrencinin somutlaştırmasını sağlamak için kullanmaktadır. Dersten sonra ise öğretmenler öğrencilerin eksiklerini gidermek ve onlara destek olmak için BİT'i kullanmaktadırlar. Yapılan araştırmaya göre öğretmenler BİT'in öğretim sürecine entegrasyonunun olumlu olacağını, öğrencilerin motivasyonları ile birlikte öğrenme düzeylerinin artacağını belirtmişlerdir. Bu araştırmaya göre öğretme-öğrenme sürecine BİT'in kullanımı için sadece sınıf ortamlarında olduğu düşünülmemeli yapılabilecek etkinlikler ile sınıf dışında da kullanımı için gerekli planlamalar yapılmalıdır. Ayrıca öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve öğretmenlerin

kendilerini geliştirebilmeleri için öğretmenlere eğitimler düzenlenmelidir.

Yıldırım (2007) çalışmasında, öğretmenlerin MEB okullarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin mevcut kullanımını incelemiş ve etkin teknoloji entegrasyonunun önündeki engelleri araştırmıştır. Veriler 97 kadın, 305 erkek toplamda 402 öğretmenden elde edilmiştir. Sonuçlar, öğretmenlerin çoğunun teknolojiyi müfredattaki alanlarda öğrencilerin kazanımını teşvik etmek için kullanmadığını göstermiştir. Öğretmenler, çalışma kağıtları ve testler hazırlamak için bilgisayarları sık kullandıklarını bildirmiş ve kelime işleme programlarında kendilerini daha yetkin hissetmişlerdir. Çalışmada, okullarda öğretmenlerin aşırı kalabalık sınıflar, yetersiz hizmet içi eğitim, zamanında teknik ve pedagojik destek eksikliği, esnek olmayan okul müfredatı, teşvik eksikliği, güçlü liderlik eksikliği ve öğretmenler arasında işbirliği eksikliğinin başarılı teknoloji entegrasyonu için en zararlı faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Son olarak, öğretmenlerin bu engelleri aşma önerileri de bu çalışmada sunulmuştur. Bu çalışmadan çıkarılan bulgulara dayanarak, okullarda BİT uygulama girişimlerinin başarısının büyük ölçüde öğretmenin işbirliğine ve sürece aktif katılımına bağlı olduğu açıktır. Böyle bir işbirliği ve katılımı sağlamak için öğretmenlerin karar alma ve planlama süreçlerine katılması sağlanmalı, yeni politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. Öğretmenler kendilerine uygun hizmet öncesi ve içi eğitim yoluyla güçlendirilmeli, güçlü bir lider tarafından yönlendirilmeli, gerekli teşvikler sağlanmalı ve sürekli olarak teknik ve pedagojik destek sağlama yoluyla teknolojiyi kullanmalıdırlar.

Son yıllarda alan yazınında yapılan çalışmalar incelendiğinde okullardaki müdürlerin teknoloji liderliğinin özellikle sınıfları teknoloji entegrasyonuna hazırlaması kısmında katkısının olduğu görülmüştür (Raman, Thannimalai ve Ismail, 2019). Öğretmenler teknolojik araçların derslerine renk kattığını, kendilerine zaman kazandırdığını öne sürmüşlerdir (Öksüz, 2018). Öğretmen adayları, öğrencilerle iletişim kurmak ve öğretim materyalleri geliştirmek amacıyla web 2.0 araçlarını derslerine entegre etmeyi planlamaktadırlar (Kul ve Çelik, 2018). Öğretmenler teknolojik araçları derse daha iyi hazırlanmak yenilikleri takip etmek, ders materyali ve notu hazırlamak (Yıldırım, 2017), derste öğrencinin ilgisini çekmek, dersi daha eğlenceli hale getirmek, öğrencinin motivasyonunu artırmak, soyut konuları görseller ile somutlaştırmak için kullanmaktadır (Kurtoğlu, 2009). Teknoloji entegrasyonunda önemli olan noktalardan biri de öğretmenin kendini geliştirmesi, alandaki yenilikleri

takip etmesidir ve bunun için okulların bu süreçte öğretmenlerin ihtiyaçlarını hizmet öncesi, hizmet içi ya da hizmet sonrası eğitimle karşılaması gerekmektedir (Yuen ve diğerleri, 2011; Kurtoğlu,2009; Yıldırım,2007).

2.2 Hizmet İçi Eğitim

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler öğrenme ortamlarını da etkilemeye başlamaktadır. Günümüzde yeni teknolojilerin kullanılması ve yaygınlaşması ile birlikte çalışanlarında bu konularda yetiştirilmesi ve mesleki olarak gelişim sağlaması gerekmektedir. Bireylerin mesleki gelişimleri yaşam boyu öğrenme sürecinde yer almaktadır (Taşgın, 2019). Mesleki gelişim kavramı geçmişten günümüze farklı kavramlar olan personel geliştirme, hizmet içi eğitim, insan kaynakları geliştirme, kariyerini geliştirme gibi kavramların farklılaşması ile gelişmektedir (Bümen, Ateş, Çakar, Ural ve Acar, 2012). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri” metninde öğretmenlerin sahip olması gereken genel yeterlilikler; mesleki bilgi, mesleki beceri, tutum ve değerler olmak üzere birbiriyle ilişkili 3 yeterlilik alanı temel alınmıştır (MEB, 2017). Öğretmenlerinde bu hızlı değişime ve ortaya çıkan farklı eğitim ihtiyaçlarına uyum sağlayabilmeleri, mesleki gelişim alanındaki yeterliliklerini geliştirebilmeleri için ihtiyaçlarına yönelik olarak farklı hizmet içi eğitim faaliyetleri planlanlanmaktadır (MEB, 2017). Hizmet içi eğitim kurumlardaki çalışanların kendi mesleki görevleriyle ilgili konularda gereken bilgi ve becerileri kazanabilmeleri amacıyla bireylere verilen eğitimleri kapsamaktadır (Taymaz, 1981). Başka bir tanıma göre ise hizmet içi eğitim çalışan bireylerin mesleğinde kendini geliştirebilmesi, ilerleyebilmesi ve gereken ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için gerçekleştirilen eğitimlerdir (Aytaç, 2000). Bu tanımlarda da bahsedildiği gibi hizmet içi eğitim, kurumdaki personellerin gelişen teknoloji ile birlikte meslekteki yeterlilikleri konusunda ilerlemelerini sağlamak ve personellerin kendilerini daha fazla geliştirebilmeleri için yapılan eğitimlerdir. Okullardaki öğretmenlerinde mesleki olarak kendilerini geliştirebilmeleri için hizmet içi eğitimler düzenlenmektedir.

Hizmet içi eğitim çalışmaları kapsamında ülkemizde de öğretmenlerimize eğitimler verilmektedir. Ülkemizde son zamanlarda eğitime verilen önem daha da artmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı eğitimdeki mevcut durumu analiz etmek ve geleceğe yönelik planlar için Eğitim Vizyonu 2023 planını yayınlamıştır. Bu plana göre

öğretmenlerimize; güvenli internet, veri güvenliği, siber zorbalık, bilgisayarsız etkinlikler ile algoritmik düşünce eğitimi, kodlama, üç boyutlu tasarım, disiplinler arası ve disiplinler üstü çalışmalar ve projeler yapımı alanlarda yüz yüze eğitimlerin verilmesi planlanmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2019).

Son yıllarda yapılmış olan alan yazın çalışmalarına ilişkin özetler ise aşağıdaki gibidir:

Kalkan (2019) yaptığı araştırmada teknoloji entegrasyonuna yönelik düzenlenen hizmet içi eğitimlerin etkililiğini sağlamaya yönelik önerileri, öğretmenler ve akademisyenlerin bakış açısı ile incelemiştir. Araştırmaya farklı illerde görev yapan 409 öğretmen ve eğitim fakültelerinde görev yapan, teknoloji entegrasyonu konusunda çalışan 48 akademisyen katılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında çıkan öneriler ise hizmet içi eğitimlerin yüz yüze ya da uzaktan eğitim olarak gerçekleştirilebileceği, BİT kullanılarak uygulamalı olarak yapılabilmesi, katılımın daha rahat olabilmesi için öğretmenlerin çalıştıkları yerlere yakın konumda olabileceğidir. Bunlar ile birlikte eğitimlerin seminer döneminde verilebileceği, verimliliğin artması için katılımın gönüllü olarak gerçekleştirilebileceği ve öğretmenlerin eğitime katılmadan önce ön bilgilerinin tespit edilmesi ve bazı kriterlere göre (teknoloji bilgisi, branş vb.) küçük gruplara ayrılması gerektiği de önerilmiştir.

Ashrafuzzaman (2018) yaptığı araştırmada pilot okullarında İngilizce öğretmenlerine gerçekleştirilen hizmet içi eğitimin İngilizce dersindeki sınıf uygulamaları üzerindeki etkisine odaklanmıştır. Bu araştırmada nitel yöntemler kullanılmıştır. Bu çalışmanın yürütülmesi için araştırmacı ağırlıklı olarak katılımcılardan açık uçlu veriler toplamıştır. Araştırmacı iki grup toplantısına katılmış ve gözlem yapılmıştır. Bu toplantılardan bilerek beş öğretmen seçilmiştir ve son olarak bu öğretmenlerin her birinin üç İngilizce sınıfı gözlemlenmiştir. Sınıf gözlemlerinden sonra bu öğretmenlerle bireysel görüşme yapılmış ve öğrencilerle odak grup tartışmaları yapılmıştır. Grup toplantıları, öğretmenlerin öğretme ve öğrenme kapasitelerini geliştirmek için ısınma, gözden geçirme ve yansıtma, mikro öğretim ve aktiviteleri genişletme fikirleri sağlayan çok yönlü hedeflere sahip olduğu gözlemlenmiştir. Toplantılar, özellikle pratik deneyimleri paylaşmak, bilgiyi dağıtmak ve sınıf içi problemleri çözmek için öğretmenlerin ihtiyaçlarının yaklaşık %80'i karşılamıştır. Sorumlu öğretmenler grup toplantılarında İngilizce eğitim vermek, oyun oynamak, öğretim araçlarını kullanmak ve zihin haritalaması ile paragraf yazmak gibi

birçok yeni şey öğrenmiştir. Eğitimlerden sonra katılımcılar sınıflarında yeni fikirler ve yöntemler uygulamışlardır. Öğretmenler, öğrencilere yardımcı olacak, hızlı öğrenmeleri ve zorluk çekmeden İngilizce konuşmaları için ses ve posterler kullanmaya başlamışlardır. Sorumlu öğretmenlerin çoğu ses kullanırken sınıfta bazı sorunlarla karşılaşmıştır. Bu çalışmanın sonucunda öğretmen, eğitim kalitesini sağlamak ve sürdürmek için en iyi öğretim araçlarından biri olduğu görülmüştür. Bunun için öğretmenler eğitime devam etmeli ve eğitimler mesleki gelişim için hem hizmet öncesini hem de hizmet içi eğitimi kapsamalıdır.

Avcı (2018) araştırmasında İstanbul İli Kadıköy İlçesinde görev yapan öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim (HİE) ihtiyacını belirlemeye çalışmıştır. Araştırmada öğretmenlerin yaşlarının, kıdemlerinin ve eğitime katılma sıklıklarının hizmet içi eğitim tercihlerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre kıdemi 11-15 yıl olan öğretmenlerin, 6-10 yıl olan öğretmenlere göre; 11-20 yıl kıdemi olan öğretmenlerin ise 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlere göre daha fazla eğitime ihtiyacı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yapılan bu araştırmada branşın öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyacını etkilemediği görülmüştür. Öğretmenlerin tercihleri incelendiğinde daha çok teknoloji ve bilgisayar kullanımı, branşlarına yönelik alan bilgisi ve özel eğitim gibi konuları tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Gümüş (2018) araştırmasını Ankara'da görev yapan 450 öğretmen ve yönetici ile gerçekleştirmiştir. Gümüş yaptığı araştırmada öğretmenlerin hizmet içi uygulamaların gerekliliği konusundaki görüşlerinin farklılıklarını değişkenlere göre incelemiştir. Bu araştırmada öğretmenlerin eğitim durumunun görüşlerini etkilemediği görülmüştür. Kıdemlerine göre görüşleri incelendiğinde 1-5 yıl ve 6-10 yıl deneyimi olan öğretmenlerin, 11 yıl ve üzeri olanlara göre eğitimin etkililiği ile ilgili görüşlerinin daha olumlu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre hizmet içi eğitim sürecinde yöneticilerin, sınıf öğretmeni ve branş öğretmenlerine göre daha fazla sorun ile karşılaştığı görülmüştür.

Nemli (2017) araştırmasında yayınladığı farklı 12 bölgedeki MEB kurumlarında çalışan Türkçe öğretmenlerinin hizmet içi eğitime yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde; hizmet içi eğitim faaliyetlerinin öğretmenler açısından uygun zaman dilimlerinde düzenlenmesi, eğitimi veren personelin alanında uzman kişiler olması, eğitimin etkililiğini artırmak için güncel eğitim teknolojileri, araç - gereç, kaynak, materyal kullanılması ve bu eğitimlerin sonunda öğretmenlere kazanımı kullanabilme

olanakları verilmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Arık (2017) araştırmasında ilkokul öğretmenlerin hizmet içi eğitime yönelik görüşlerini incelemiştir. Buna göre öğretmenlerin görüşlerinin cinsiyetlerine ve kıdemlerine göre anlamlı olarak farklılık gösterdiği görülmüştür. Kıdem değişkenine göre incelendiğinde mesleğine yeni başlayan öğretmenlerin eğitime yönelik görüşlerinin diğer öğretmenlere göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Özellikle 16-20 yıl arası deneyimi olan öğretmenlerin meslekteki yorgunluktan, bilgi birikiminden dolayı eğitimden memnun olmadıkları düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırmanın sonuçlarına göre hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin ihtiyaçlarına göre planlanmaması öğretmenlerin katılımını ve eğitim sürecini etkileyen en önemli sorun olmuştur. Ayrıca eğitimlerdeki kontenjan sınırının olması, belirli zaman aralıklarına sıkıştırılması, öğretim elemanlarının yetersizliği, konuların işlenişinde materyal eksikliği ve konuların somutlaştırılamaması, öğrenilenlerin nerede ve nasıl kullanılacağına anlatılmaması, iletişimin sağlanamaması ise diğer problemlerdendir.

Arslan, Şahin, Aktürk ve Çelik (2014) araştırmalarında MEB'in düzenlediği hizmet içi eğitim programındaki konulara ilişkin Bilgi Teknolojileri (BT) öğretmenlerinin görüşlerini incelemişlerdir. Nicel araştırma yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bu çalışmada, 196 BT öğretmenin görüşleri makalenin yazarları tarafından geliştirilen "Hizmet İçi Eğitim Görüşleri" anketi kullanılarak toplanmıştır. Bu araştırmaya göre öğretmenlerin eğitimlere yönelik görüşlerinin cinsiyet ve yaşa göre değişmediği görülmüştür. Fakat bu görüşlerin mesleki kıdeme, katıldıkları hizmet içi eğitim kurslarının sayısına ve almak istedikleri konuya göre değiştiği görülmüştür. Özellikle mesleki kıdemleri yedi yıldan fazla olan BT öğretmenlerinin hizmet içi eğitime yönelik algılarının daha olumlu olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Baştürk (2012) araştırmasında ilköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitimlere yönelik görüşlerinin cinsiyet ve öğretmenlik alanlarına göre incelemiştir. Araştırmaya göre öğretmenlerin memnuniyetleri karşılaştırıldığında, branş öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerinden daha olumlu oldukları görülmüştür. Baştürk, bu farkın sebebini alan öğretmenlerinin ihtiyacına yönelik eğitimlerin programda olması, branş öğretmenlerinin alanlarına yönelik eğitimler için daha çok uzman gerektiren ayrıntılı programların hazırlanması ve uygulanması gerektiği için olduğunu belirtmiştir.

Büyükcan (2008) yaptığı araştırmada ilköğretim okullarında görev yapan

öğretmenlerin özellikle dönemlerin başında ve sonunda gerçekleştirilen eğitim seminerlerine yönelik görüşlerini araştırmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre bu tarz hizmet içi eğitimlerin öğretmenlere orta düzeyde verimlilik ve yarar sağladığı görülmüştür. Öğretmenler eğitime zümre olarak katıldıklarında ve beraber çalıştıklarında eğitimin daha verimli olduğunu belirtmişlerdir. Kıdem değişkenine göre incelendiğinde ise 16 yıl ve üstü deneyime sahip olan öğretmenlere seminerin daha yararlı olduğunu düşündükleri görülmüştür.

Moeini (2008), öğretmenlerin mesleki eğitimi ve gelişimleri, ihtiyaç analizinin önemi ve eğitim teknolojilerinin öğretmen hazırlık programlarına entegrasyonu hakkında bir fikir vermeyi amaçlayan teorik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada eğitim teknolojilerinin, eğitim programları aracılığıyla öğretmenlere yeni fikirler başlatma fırsatı vererek öğrenmelerini ve mesleki gelişimlerini artırabileceğini vurgulamaktadır. Araştırmada okul politikası hazırlayan liderler, öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik bilgi ve mesleki gelişimlerine dikkat ettiğini belirtmiştir. Burada önemli olan hizmet içi eğitimin temel yapılarının teknolojik ve toplum değişikliklerine uyum sağlamasıdır. Hizmet içi eğitim sadece belirli pratik bilgi, pedagojik beceri ve tekniklere hakim olmaktan daha fazlasıdır. Öğretmenlerin kendilerini bilgili hissetmedikleri alanlar, hakkındaki kendi algıları ile ilgilidir. Bu da eğitimlerin ihtiyaca göre planlanması gerektiğini göstermektedir.

Uçar (2005) yaptığı araştırmada Van belediye sınırları içerisinde bulunan bir ilköğretim okulundaki toplamda 512 kişiden oluşan öğretmen ve yöneticilerin, MEB tarafından düzenlenen hizmet içi eğitime yönelik görüşlerini araştırmıştır. Araştırma sonuçlarında ise düzenlenen bu eğitimlerin zamanlarının ve ortamlarının uygun olmadığı, özellikle konularının ihtiyaca yönelik belirlenerek geliştirilmediği, öğretmenlerin bu eğitimde öğrendiklerini uygulamasına fırsat verilmediği, gereken doğru yöntemlerin ve uygun teknolojik araç-gereçlerin kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaların sonucunda kıdemi daha yüksek olan öğretmenlerin eğitimleri daha gerekli bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada eğitime katılma istekleri görev, cinsiyet, kıdem ve HİE programlarına katılma sayısına göre istatistiksel açıdan anlamlı fark gösterirken, branş değişkenine göre anlamlı fark göstermemiştir. Özellikle 21 yıl üzeri kıdeme sahip olanlar ve 11 defadan fazla eğitime katılan öğretmen ve yöneticilerin uygulamalara katılım isteğinin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. HİE uygulamalarının etkililiği boyutuna yönelik görüşleri

incelendiğinde branşa göre istatistiksel olarak bir farka rastlanmamıştır. Kıdem değişkenine göre ise 21 yıl üzeri kıdeme sahip olanlar diğerlerine göre eğitimi daha yüksek düzeyde etkili bulmuşlardır. Öğrenim durumu değişkenine göre hizmet içi uygulamalarını en etkili gören grubun Eğitim Enstitüsü - Eğitim Yüksekokulu mezunları olduğu görülmüştür.

Wanzara ve Ward (2000), kurumların öğretmenlerin mesleki gelişimleri için hizmet içi eğitim programlarına ihtiyaç duyması konusu ile ilgili bir araştırma yapmıştır. Bu amaçla Kenya Hükümeti de okul eğitiminin kalitesinden endişe ederek öğretmen verimliliğini ve öğrenci öğrenimini arttırmaya çalışmıştır. Bunun içinde mevcut hizmet içi eğitim programlarını tüm öğretmenler için geliştirmektedirler. Okullarda BİT'in kullanımının yaygınlaşması sonucunda BİT'in hizmet içi eğitim programlarında kullanımının etkilerinin daha olumlu olacağı da tartışılan konulardan olmuştur. Öğretmenlerin kendilerini geliştirmeleri için öğrenme ve öğretme sürecinde biçimlendirici değerlendirme yapmaya da devam etmeleri gerekmektedir.

Alan yazınında yapılan hizmet içi eğitim araştırmalarına yönelik çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin eğitimlerin etkililiğini artırmak için eğitimlerin yüz yüze ya da uzaktan olabileceğini, BİT kullanılarak uygulamalı olarak yapılabileceğini, güncel eğitim teknolojileri araçlarının ve materyallerinin kullanılmasını (Nemli,2017), eğitimlerin verildiği yerlerin öğretmenlerin çalıştıkları yerlere yakın olmasını istediklerini belirtmişlerdir (Kalkan,2019). Öğretmenlerin eğitime gönüllü olarak katılmasının daha verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kalkan,2019). Ayrıca öğretmenlerin eğitimlerde branşlarına göre küçük gruplara ayrılmasının da daha verimli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (Kalkan,2019). Öğretmenlerin eğitim sürecindeki rolünün önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve bu süreçte öğretmenlerin eğitime devam edilmesi ve mesleki gelişimleri içinde öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesinin önemli olduğu görülmüştür (Ashrafuzzaman, 2018; Moeini, 2008; Wanzara ve Ward, 2000). Öğretmenlerin kıdemlerine göre hizmet içi eğitime yönelik görüşlerinin değiştiği ve genç öğretmenlerin özellikle mesleğinin ilk 15 yılında olan öğretmenlerin daha memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Arslan ve diğerleri, 2014; Gümüş, 2018; Arık, 2017). Bu çalışmaların aksine bazı araştırmalarda öğretmenlerin mesleki kıdemleri ilerledikçe daha çok eğitime katıldıkları ve memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Avcı, 2018; Büyükcan, 2008; Uçar, 2005). Araştırmalarda hizmet içi eğitim programına yönelik

memnuniyetler karşılaştırıldığında branşların, sınıf öğretmenlerine göre daha olumlu ve yüksek bir tutum sergiledikleri görülmüştür (Baştürk, 2012; Arık, 2017). Bu çalışmaların aksine bazı araştırmalarda hizmet içi eğitim ihtiyacının ve memnuniyetinin branşlara göre farklılık göstermediği sonucu ortaya çıkmıştır (Avcı, 2018; Uçar, 2005).

2.3 Yenilikçilik

2.3.1 Yeniliğin Yayılımı Kuramı

Yeniliğin yayılımı konusu ile ilgili görüşlerini Rogers ilk olarak 1962'deki ilk kitabında ortaya çıkarmış ve yıllardır da farklı araştırma ve çalışmalar ile modelini geliştirmeye devam etmiştir. Yeniliğin yayılımı, yeniliğin yani fikirlerin yayılmasının belli bir kanaldan zaman içerisinde sosyal sistemin üyelerine doğru gerçekleşen süreç olarak tanımlanmaktadır (Rogers, 2003). Yeniliğin yayılımında yenilik bir teknolojik araç, ürün olabileceği gibi toplumun karşılaşacağı yeni bir konu, yeni bir süreç de olabilmektedir. Yeniliğin yayılımında “yenilik, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistem olmak” üzere dört unsur bulunmaktadır (Rogers, 2003).

Yenilik: Kurumlar veya bireyler tarafından ilk defa karşılaşılan nesne, fikir ya da uygulamalar “yenilik” olarak kabul edilmektedir (Rogers, 2003). Yeniliğin özellikleri bu yeniliğin yayılımını ve benimsenmesi sürecini etkilemektedir (Rogers, 2003). Örneğin eğitimde kullanılan bir teknolojik araç ile öğretmenin ilk kez karşılaşması gibi düşünülebilir (Rogers, 2003). Bireylerde ya da toplumda yeniliğin ilk bıraktığı etki, eğer somut bir şey ise görselliği de yeniliğe karşı bireyin benimsemesine katkı sağlayacaktır. Örneğin okullarda öğretmenlere ilk defa verilecek olan bir teknoloji entegrasyonu hizmet içi eğitiminde yer alan konular, bu eğitim sisteminin zamanı vs. gibi modeli yani süreci ya da öğretmenlerin ödev vermesi, veliyle iletişime geçmesi için kullanacağı bir araçta öğretmen için yenilik olmaktadır.

İletişim Kanalları: Yeniliğin yayılımında yeninin yayılmasını sağlayan ortamlardır. İletişim ise bireylerin birbirleri ile anlaşabilmek için bilgiler oluşturdıkları ve paylaşımlarının olduğu bir süreçtir. (Rogers, 2003). Yeniliğin yayılımında kullanılan iletişim kanalları oldukça önemlidir, genellikle kişilerarası kanallar olarak yüz yüze iletişim kullanırken son zamanlarda internet üzerinden iletişim yeniliğin yayılması için daha etkin ve önemli hale gelmeye başlamaktadır (Rogers, 2003). İletişim kanallarına örnek vermek gerekirse öğretmenlere verilecek

olan eğitimin nasıl duyurulduğu, bu eğitimin kimle, ne zaman ve nasıl gerçekleşeceği, yüz yüze mi çevrim içi mi olacağı gibi unsurlar yeniliğin iletişim kanallarını oluşturmaktadır.

Zaman: Bireylerin yenilik ile karşılaştıkları andan itibaren yeniliğin kendileri için uygunluğunu, avantajlarını inceleyerek yeniliği benimsemesi ya da reddetmesini için geçen süreçtir (Rogers, 2003). Yeniliğin benimsenmesinde karar sürecini etkileyen “bilgi, ikna, karar, uygulama ve onay” olmak üzere beş adım bulunmaktadır (Rogers, 2003). Öğretmenlere verilen hizmet içi eğitime yönelik öğretmenlerin görüşlerinin oluşmaya başlaması, kendileri için olumlu ve olumsuz yönlerini düşünmesi, yeniliği benimsemesi ya da benimsememesi tamamen zaman içerisinde gerçekleşmektedir. Yine aynı şekilde öğretmenlerin okulda ödevleri yüklenmesi için yeni bir uygulamanın sisteme geçmesi sürecinde öğretmenlerin bu yeniliği benimsemesi ya da benimsememesi için zaman gerekmektedir.

Sosyal Sistem: Yeniliğin yayılımı bir süreç olarak tanımlanan toplumsal değişimlerdir. Bu değişimler bir sosyal sistemin yapısında ve işlevinde meydana gelir. Yeni fikirler yayıldığında, dağıldıklarında, kabul edildiklerinde veya reddedildiklerinde, sosyal sistem de bu durumdan etkilenmektedir (Rogers, 2003). Örneğin öğretmenlerin yeni hizmet içi eğitim modelini beğenmesi ya da beğenmemesi, bu eğitimlere katılması ya da katılmaması yeniliğin benimsenmesi ve yayılması sürecinde önemlidir. Aynı şekilde öğretmenlerin ödev yükleme sistemine alışması ya da sosyal sistemdeki diğer öğrenci, veli ve idareciler gibi diğer okul topluluğunun bu sistemi benimsemesi ya da reddetmesi yeniliğin yayılım sürecini etkileyecektir.

2.3.2 Yeniliğin algılanan özellikleri. Rogers’ın yaptığı araştırmada bireylerin yeniliğin özelliklerini nasıl algıladığının, yeniliği benimseme sürecini de etkilediği sonucuna ulaşmıştır (Rogers, 2003). Yeniliğin bireyler tarafından algılanan temelde beş özelliği vardır. Bu özelliklerde göreceli avantaj, uygunluk, karmaşıklık, denenebilirlik, gözlemlenebilirlik şeklindedir (Rogers, 2003).

Göreceli Avantaj: Bir yeniliğin nesnel olarak bir avantaja sahip olması önemli değildir önemli olan bireye sağladığı avantajın ne kadar yüksek olduğu ve bireyin yeniliği avantajlı olarak algılayıp algılamadığıdır (Rogers, 2003). Birey yeniliği ne kadar avantajlı olarak algılsa yeniliğin benimsenme oranı da o kadar hızlı olur ve bu avantajlar sadece ekonomik olarak değil, sosyal statü, memnuniyet, rahatlık, prestij,

zaman gibi alanlarda da olabilir (Rogers, 2003). Örneğin öğretmenin yeni karşılaştığı bir sitede aldığı eğitimlerin kendisine katkı sağlaması ve bu siteden kazandığı beceriler, öğretmeni memnun ediyorsa, ona avantaj sağlıyor ise öğretmen bu sistemi kullanmaya devam etmektedir.

Uygunluk: Bir yeniliğin, bireyin geçmiş tecrübeleri ve ihtiyacı ile uyumluluğu benimsenmesini etkilemektedir. (Rogers, 2003). Özellikle bir sosyal sistemin değerleri ve normları ile bağdaşmayan bir fikir, uyumlu olan yenilik kadar hızlı kabul edilmemektedir ve uyumsuz olan bir yeniliğin benimsenme süreci de genellikle daha yavaş ilerlemektedir (Rogers, 2003). Örnek olarak bir teknoloji aracının öğretmenin dersine ne kadar uygun olduğu ve bu aracı kullandığında dersine olumlu katkı sağlayıp sağlamayacağı öğretmenin o aracı benimsemesini veya reddetmesini etkileyebilmektedir.

Karmaşıklık: Bireyin bir yenilik ile karşılaştığında yeniliğin anlaşılması veya kullanılması zor olarak algılanması sürecidir (Rogers, 2003). Bireyler yenilik ile karşılaştığında bazen çok hızlı ve rahat bir şekilde yeniliği anlayabilirken, bazen bu durum daha karmaşık olabilmektedir. Yeniliğin karmaşıklığı ne kadar az olursa benimsenme süreci de daha hızlı gerçekleşecektir (Rogers, 2003). Örneğin öğretmenin video yapmak için kullanacağı yeni bir teknolojik araç ne kadar kullanıcı dostu olursa ve kullanımı ne kadar kolay olursa bu yeniliğin benimsenmesi ve başka öğretmenlere tavsiye edilerek yayılmasının süreci daha da hızlı olmasını sağlayabilmektedir.

Denenebilirlik: Fikirlerin denenebilir olması, yeniliğin benimsenmesi için olumlu fayda sağlayacak ve yeniliğin denenmesi, birey için fikir oluşturmaya bir fırsat verecektir (Rogers, 2003). Örneğin bir teknolojik aracı öğretmenin denemesi bu araca yönelik fikirlerinin olmasını sağlayacağı için o yeniliği duymak yerine deneyimleme fırsatı edinmesi, yeniliğin benimsenme sürecine katkı sağlayabilmektedir.

Gözlemlenebilirlik: Yeniliğin sonuçlarının başkaları tarafından görülme derecesidir (Rogers, 2003). Yeniliklerin sonuçlarının olumlu olması ve sonuçların gözlemlenebilir olması diğerlerine göre daha hızlı bir şekilde yeniliğin benimsenmesini sağlayacaktır (Rogers, 2003). Okullarda kullanılan eğitim yönetim sistemlerindeki kurumların birbirlerine olan referansları buna örnek oluşturmaktadır. Burada bir kurum başka bir kurumun bu yenilik ile ilgili sürecini dışarıdan

gözlemleyebilir bu da yeniliğin benimsenmesi sürecine katkı sağlayan unsurlardan biri olmaktadır.

Bireyler tarafından yeniliğin göreceli avantaj, uygunluk, denenebilirlik, gözlemlenebilirlik ve daha az karmaşıklığa sahip olması algılanan yeniliklerinin diğerlerine göre daha hızlı benimsenmesine katkı sağlayamaktadır. Özellikle yapılan araştırmalarda yeniliğin bir kişiye olan uyumluluğu ve sağladığı avantajlar benimsenmesi sürecinde önemli bir rol oynamaktadır (Rogers, 2003).

2.3.3 Yeniliğe karar verme süreci. Süreç bireyin yenilik ile ilk karşılaştığı andan itibaren başlamakta ve zamanla yeniliğe karşı geliştirdiği tutum, yenilikleri benimsemesine, reddetmesine, fikirleri uygulamasına ve onaylamasına doğru devam etmektedir (Rogers, 2003).

Bireyin yeniliği kabullenmesi için gereken süreç “bilgi, ikna, karar, uygulama ve onay” olmak üzere beş adımdan oluşmaktadır (Rogers, 2003).

Bilgi: Yeniliğin benimsenmesindeki kabul sürecinde bireyin bilgiye ulaşması ve bilgiyi işleme faaliyetleri bu sürecin ilk adımıdır. Bu aşamada daha çok birey yeniliğin ne olduğunu, nasıl ve neden çalıştığını öğrenmek istemekte ve gelen yeniliği yani bilgiyi sorgulamaya başlamaktadır (Rogers, 2003).

İkna: Bu aşamada birey bilgi yani yenilik ile ilgili belirsizliği azaltmak için yeniliği değerlendirmeye başlamakta ve avantajlarını, dezavantajlarını incelemektedir (Rogers, 2003). Bu kısımda birey aslında bilginin kendisi için olan uygunluğuna, denenebilirliğine bakarak bilgiyi gözlemlemekte ve sağladığı göreceli avantaja göre yeniliği benimsemeye ikna olmaktadır.

Karar Verme: Bu aşamada yeniliğin benimsenmesi için gereken karar sürecidir, bu süreçte bilgiyi benimsemeye de karar verebilmekte ya da bilgiyi reddetmeye de benimsememeye de karar verebilmektedir (Rogers, 2003). Fakat bireyler bir yeniliği daha önce reddetseler bile daha sonra bu bilgiyi kabul de edebilmektedirler, bu süreç içerisinde yeniliğin kendini geliştirmesi ile birlikte de değişebilmektedir.

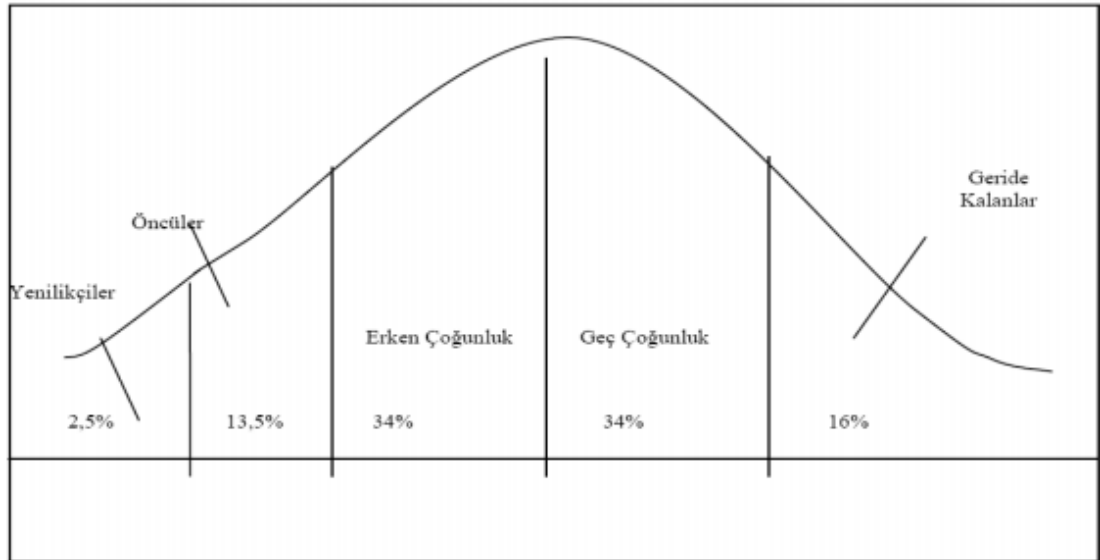
Uygulama: Yeniliğin karar verme süreci ve ikna aşaması için bir zaman gerekebilir, bazen bir yeniliği hızlı bir şekilde benimseyerek uygulayabilirken bazen uzun yıllar gözlemlememiz ve düşünmemiz de gerekebilmektedir. Fakat yeniliğin benimsenmesi ve bireyin artık yeniliği uygulamaya başlaması da bu süreçte

gerçekleşmektedir (Rogers, 2003).

Onay: Birey artık bu süreçte kadar yeniliği kullanmaya karar vermiş ve uygulamıştır, bu süreçte ise artık yenilik ile ilgili olumlu ve olumsuz düşüncelerine göre yeniliği benimseyebilmekte ya da reddedebilmektedir (Rogers, 2003).

2.3.4 Yeniliğin benimsenme süreci. Yeniliğin benimsenmesinde yeniliğin özellikleri kadar bireylerin özellikleri ve yeniliğe karşı bakış açıları da yeniliğin yayılım hızını etkilemektedir ve sosyal sistemdeki bireylerinde yeniliği benimseme süreçleri değişkenlik göstermektedir (Rogers, 2003).

Yeniliğin bireylere göre benimsenme süreci geride kalanlar, geç çoğunluk, erken çoğunluk, öncüler ve yenilikçiler olmak üzere Şekil 3'te gösterildiği gibi beş kategoride toplanmaktadır (Rogers, 2003).



Şekil 3. Yenilikçilik kategorilerinin sınıflandırılması (Rogers, 2003).

Yenilikçiler: Yeni fikirleri denemek için oldukça isteklilerdir ve genellikle yeniyi meydana getirenlerdir. Ayrıca yeniliğe karşıda özel ilgileri vardır. Yenilikçiler benimseyicilerin %2,5'luk kısmını oluşturmaktadırlar (Rogers, 2003). Eğer yeniliğin yayılacağı mevcut sosyal sisteminizde yenilikçilik kısmın oranı daha yüksek ise, bu yeniliğin topluluğunuzda yayılma oranı ve benimsenme süreci daha hızlı olacaktır.

Öncüler: Genellikle bir yeniyi ilk benimseyenlerdir ve benimseyicilerin %13,5'luk kısmını oluşturmaktadırlar. Öncüler teknolojiyle profesyonel anlamda ya da akademik sorunların çözümü ile ilgilenmektedirler. Öncülerin genel özelliklerine

bakıldığında vizyon sahibi, proje tabanlı, risk almaya ve denemeye istekli, teknoloji odaklı, bireysel yeterliliklere sahip bireylerdir (Rogers,2003).

Erken Çoğunluk: Bir sosyal sistemin ortalama üyelerinden hemen önce yeni fikirleri benimseyenlerdir. Rogers (2003)'a göre bu grup uygulamacılardan oluşur ve erken çoğunlukta kişiler benimseyenlerin %34'lük kısmını oluştururlar. Erken çoğunluk meslektaşları ile sık sık iletişimde bulunur fakat nadiren liderlik pozisyonunda bulunurlar (Rogers, 2003).

Geç Çoğunluk: Bir sosyal sistemin ortalama üyesinden hemen sonra yeni fikirleri benimseyenlerdir. Geç çoğunluk benimseyicilerin %34'lük kısmını oluşturmaktadırlar. Yeniliklere karşı daha temkinli ve şüpheyle yaklaşır. Geç çoğunluk sosyal sistemlerinde diğerleri yeniliği benimseyene kadar beklerler. Yeni fikirlerin kullanımına ikna edilebilir, ancak benimseyip motive olmak için akran baskısı gereklidir (Rogers, 2003).

Geride Kalanlar: Bir sosyal sistemde yeniyi en son benimseyenler ve direnen kesimdir. Geride Kalanlar teknolojiyi benimsemezler ve sosyal sistemin %16'lık kısmını oluşturmaktadırlar. Bu bireyler nispeten geleneksel değerleri olan kişiler ile etkileşime geçerler. Geride kalanlar, açıkça yeniliklerden ve değişimlerden şüphelidirler. Bu grupta olan bireyler yeniliğin benimsenmesi sürecini yavaşlatırlar ve yeni fikirlerin gerisinde kalırlar (Rogers, 2003).

Yeniliğin yayılımı teorisi ile ilgili tüm aşamalar değerlendirildiğinde yeniliğin yayılımında benimseme aşamaları ve benimseyen özelliklerinin dikkate alınması yol gösterici olabilir (Çakıroğlu, 2016). Bir yeniliğin benimsenmesi için sosyal sistemdeki bireyler, bu bireylerin yeniliğe bakış açıları, yeniliğin kendisinin avantajları ve dezavantajları, yeniliğin kabul edilmesi ya da yeniliğin reddedilmesi süreci zaman içerisinde gerçekleşir. Bu yüzden kurumlarımızda bir yeniliğin daha çok bireye erişmesini istiyorsak yeniliğin özelliklerinin olumlu yönlerini bireylerimize aktarabilmeliyiz ayrıca yeniliğin daha hızlı yayılabilmesi içinde önemli olan noktalardan biri bireylerin yenilikçilik özellikleridir. Bu amaçla yapılan çalışmaların (Bahceci, 2019; Kırkıç ve Topal, 2019; Sadıç, 2019; Solmaz, 2019; Yılmaz, 2019; Yılmaz, 2018; Şahin, 2016; Yılmaz Öztürk, 2015; Kılıçer, 2011) birçoğunda da öncü, sorgulayıcı ve yenilikçilerin yeniliğe daha olumlu yaklaştığı ve yeniliğin benimsenmesine yayılmasına da katkı sağladığı görülmüştür.

Son yıllarda yapılmış olan alan yazın çalışmalarına ilişkin özetler ise aşağıdaki gibidir:

Yapıcı ve Kaya (2020) Diyarbakır ilinde devlet okullarında çalışan 58 biyoloji öğretmeni ile araştırmayı gerçekleştirmiştir. Bu araştırmada biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerini okul, yaş, cinsiyet, kıdem ve eğitim düzeyine göre incelenmiştir. Okul türlerine (imam hatip lisesi, fen lisesi, çok programlı lise, mesleki ve teknik lise, Anadolu lisesi), yaşlarına, cinsiyetlerine, kıdemlerine ve eğitim düzeylerine göre incelendiğinde anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Afridi ve Chaudhry (2019) yaptıkları araştırmada eğitimde teknoloji entegrasyonu değerlendirmek için daha uygun olduğu düşünülen Rogers'ın yeniliğin yayılımı kuramı ile birlikte incelemişlerdir. Bu çalışma Pakistan'daki 3350 üniversite öğrencisinin, devlet ve özel üniversitelerde öğretim ve öğrenmede teknolojinin benimsenmesi ve entegrasyonuna ilişkin algılarını araştırmıştır. Pencap'taki devlet ve özel üniversitelerde öğretimde teknoloji benimsenmesi ve entegrasyonunun henüz tatmin edici bir statüye ulaşmadığı sonucuna varılmıştır. Araştırmada katılımcılar dizüstü bilgisayar tabanlı öğretim etkinliklerinin en yüksek ve çevrimiçi öğretim etkinliklerini tercih sırasına göre en düşük faktör olarak değerlendirmiştir. Bilgisayar tabanlı teknolojilerin genel erişilebilirliğinin ve benimsenmesinin, bu teknolojilerin öğretime entegrasyonundan çok daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Pencap'taki üniversitelerin yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencileri bu bilgisayar tabanlı teknolojilere kolay erişime sahiptir. Katılımcılara kolay erişimin yanı sıra, özellikle öğretmenler bilgisayar tabanlı teknolojileri kullanmak için yeterli beceri ve uzmanlığa sahiptirler. Kolay erişim ve yeterli becerilere rağmen, bu teknolojilerin üniversitelerde öğretime entegrasyonu henüz sağlanamadığı görülmüştür. Her üç katılımcı grubu da beceriklidir ve bu teknolojileri kullanma konusunda uzmanlığa sahiptir, özellikle öğretmenler kullanma konusunda en yeterli olanlarıdır. O zaman bile bu teknolojilerin kullanımı üniversite öğretiminde düşüktür; dolayısıyla geleneksel öğretime devam etmişlerdir. Katılımcıların yaş ve katılımcı gruplarına göre anlamlı farklılıkları bulunmuştur. Özellikle yaşa göre incelendiğinde 20-29 yaş arasındaki öğretmenlerin, 50-59 yaş arasındaki öğretmenlerden daha yenilikçi oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Katılımcılar arasında sektör ve cinsiyet açısından da anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ayrıca araştırma sonucunda ücretsiz dizüstü bilgisayarlar planının devam etmesi, bölümlerdeki bilgisayar laboratuvarlarında, kütüphanelerde ve evlerde yüksek hızlı

internet imkanlarının sağlanması, öğretmenlerin arama becerilerinin geliştirilmesi ve öğretmenler için danışman merkezleri, çevrim içi eğitim imkanları sağlama faaliyetlerinin uygulanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Atlı (2019) yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerinin yenilikçilikleri ile öğretim ortamlarında teknoloji kullanımları arasındaki ilişkiyi çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Araştırmanın sonucunda bu ilişkinin birbirini pozitif yönde olumlu etkilediğini ve öğretmenlerin eğilim düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada öğretmenlerinin yenilikçiliklerini cinsiyet, mezun olduğu fakülte ve BT alanında bir hizmet içi eğitime katılma durumunun etkilemediği görülmüştür. Özellikle araştırmanın sonucunda 22-30 yaş arasında olan öğretmenlerin yenilikçilik puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Bahceci (2019) araştırmasında özel eğitim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerini ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını araştırmıştır. Araştırma sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin Gelenekçi (%1), Kuşkucu (%16), Sorgulayıcı (%36), Öncü (%37) ve Yenilikçi (%10) kategorisinde yer aldığı görülmüştür. Özel eğitim öğretmenlerinin yenilikçilik düzeyleri ile tutumları arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puanları ile mezun olduğu fakülte, yaş ve cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Kırkıç ve Topal (2019) araştırmasını devlet veya özel okulda çalışan okul öncesi ve ilkokul kurumlarındaki 384 öğretmen ile gerçekleştirmiştir. Araştırma bulgularına göre öğretmenler en çok Sorgulayıcı (%38,3), sonrasında Öncü (%36,8), daha sonra Yenilikçi (%14,2), Kuşkucu (%7,8) ve Gelenekçi (%2,9) kategorilerinde yer almaktadır. Okul öncesi öğretmenlerde Gelenekçi kategorisinde bulunan olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sorgulayıcı ve Öncü kategorilerinde okul öncesi öğretmenlerinin oranı sınıf öğretmenlerinden daha yüksek bulunmuştur. Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerini kıdemlerinin ve yaşlarının etkilemediği ama çalıştıkları kurumların etkilediği görülmüştür. Buna göre bireysel yenilikçiliğin Gelenekçi kategorisinde bulunan bütün öğretmenler devlet ilkokullarında çalışmaktadır. Benzer şekilde Kuşkucu kategorisinde devlet okul öncesi ve devlet ilkokullarında çalışan öğretmenlerin oranı yüksektir. Sorgulayıcı kategorisinde en çok özel ilkokullarda çalışan öğretmenler bulunmaktadır. Aynı şekilde Yenilikçi kategorisinde de özel ilkokullarında çalışan öğretmenlerin oranı diğerlerinden çok

daha yüksektir. Fakat Devlet okul öncesi öğretmenlerinin özel okul öncesi okullarındaki öğretmenlerden daha Yenilikçi oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Özel okulda çalışan öğretmenlerin daha yenilikçi olmaları, özel okulların sürekli bir farklı olma arayışında olmaları ve bu konuda öğretmenlerden beklentileri olmasından kaynaklanmaktadır (Kırkıcı ve Topal, 2019).

Safa (2019) yaptığı araştırmada ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin, bireysel yenilikçilik özelliklerine göre incelemiştir. Öğretmenlerin bireysel yenilikçiliğin alt boyutu olan değişime direnç ile kıdem değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu bilgilere dayanarak tecrübeli öğretmenlerin değişime daha çok direnç gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Sadıç (2019) yaptığı araştırmada lisede görev yapan öğretmenlerin eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarının, bireysel yenilikçilik düzeyleri ile olan ilişkisini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre lise öğretmenlerinin “sorgulayıcı” kategorisinde oldukları görülmüştür. Cinsiyet ve araştırma deneyimi değişkenlerinin lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturduğu bulunmuştur. Bu araştırmaya göre erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlerden daha yenilikçi oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin lisans ya da lisansüstü mezunu olmasının yenilikçiliğe anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Ayrıca lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ölçeği puanları branşlara, mezun olduğu fakülteye ve deneyime göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Solmaz (2019) yaptığı araştırmasını MEB’e bağlı öğretmenlerin bireysel yenilikçiliklerinin teknopedogojik eğitim yeterliliklerine göre incelemiştir. Kıdemlerine göre yenilikçiliklerinin deneyime açıklık alt boyutunda farklılık olduğu görülmüştür. Öğretmenlerden mesleğinin ilk beş yılında olanların deneyime daha açık oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin yenilikçilik kategorilerine göre dağılımı incelendiğinde daha çok sorgulayıcı, öncü ve yenilikçi oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Uysal Kara (2019) yaptığı araştırmasında mesleki ve teknik lise öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanım tutumları ile bireysel yenilikçilik düzeylerini incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre 16-20 yıl çalışanların 5 yıl ve daha az çalışanlara göre daha yenilikçi oldukları görülmüştür. Ayrıca araştırmada lisansüstü eğitimini tamamlayanların daha yenilikçi oldukları da görülmüştür.

Yılmaz (2019) araştırmasında öğretmenlerin BİT entegrasyon yaklaşımlarını, teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algılarını ve bireysel yenilikçilik kategorilerini belirlemek ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin yenilikçilik kategorilerine göre gelenekçi (%11), kuşkucu (%38), sorgulayıcı (%32,1), öncü (%14,5) ve yenilikçi (%4,3) oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin cinsiyetleri ile bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı fark bulunmuş ve bu farka göre erkek öğretmenlerin ölçeğin geneli itibarıyla bireysel yenilikçiliklerinin kadın öğretmenlerden daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin kıdemlerine göre dağılımları incelendiğinde 11 yıldan fazla deneyimi olanların daha yenilikçi oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin görev yaptıkları öğretim kademesi ile bireysel yenilikçilikleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Yenice ve Yavaşoğlu (2018) eğitim fakültesinde okuyan 158 fen bilgisi bölümündeki öğretmen adayı ile çalışmayı gerçekleştirmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğunun sorgulayıcı kategorisinde yer aldığı görülmüştür. Bilimsel yaratıcılık düzeyleri bakımından ise daha çok orta seviyede oldukları görülmüştür. Öğretmen adaylarının cinsiyetlerinin yenilikçiliğe ve yaratıcılığa istatistiksel olarak etkisi olmadığı görülmüştür. Fakat öğretmen adaylarının yenilikçilik düzeyleri ile yaratıcılıkları arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz (2018) yaptığı çalışmada ilköğretim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilikleri ve mesleki değerlerini yansıtan düzeylerine yönelik görüşleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre öğretmenlerin öncü ve sorgulayıcı kategorisinde daha çok dağılım sağladıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının yenilikçilikleri çeşitli değişkenlere (kıdem, cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, branş) göre incelendiğinde bu değişkenlerin etkisini olmadığı görülmüştür.

Yılmaz ve Beşkaya (2018) araştırmasında Bartın'da görev yapan eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bireysel yenilikçilik düzeylerini incelemiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyinin yöneticilerin yenilikçiliklerini etkilemediği, fakat kıdemin etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Kıdeme göre etkisi incelendiğinde ise yöneticilerin mesleki deneyimi arttıkça daha yenilikçi oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Akçöltekin (2017) araştırmasında lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilikleri

ile eğitim araştırmalarına yönelik tutumlarını araştırmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin tutumlarını yenilikçiliğin alt boyutu olan deneyime açıklığın etkilediği görölmüştür. Aynı şekilde yeniliğe açık olan öğretmenlerin daha çok araştırma yapılması konusundaki tutumlarının da pozitif olduğu görölmüştür.

Suharyati (2017) yaptığı çalışmada eğitim sürecinin geliştirilmesinin öğretmenlerin yenilikçilikleri ve iş motivasyonları arasında oluşan etkileşime yönelik ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmaya 144 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda yenilikçilikle mesleki motivasyon arasında önemli olumlu bir ilişki bulunmuştur. Buna dayanarak öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının yükseldikçe yenilikçilik düzeylerinin de yükseldiğini belirlemiştir

şahin (2016) araştırmasında eğitim fakölteesindeki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilikleri BİT kabul düzeylerine göre incelemiştir. Araştırmanın sonucunda adayların daha çok sorgulayıcı kategorisinde oldukları görölmüştür. Araştırmanın bulgularına göre öğretmen adaylarının okudukları bölümlerin ve sınıflarının düzeylerinin yenilikçiliği etkilediği görölmüştür. Buna göre üçüncü sınıftakilerin, birinci sınıftaki öğretmen adaylarından daha yenilikçi oldukları görölmüştür. Öğretmenlerin bölümlerine göre incelendiğinde ise özellikle yabancı dillerdeki Fransızca, Almanca ve İngilizce bölümündeki adayların sosyal bilgilerdekilere göre daha yenilikçi olduğu görölmüştür.

Demir Başaran ve Keleş (2015) yaptıkları araştırmada il, ilçe, köy ve beldelerdeki öğretmenlerin bireysel yenilikçiliklerindeki farklılıkları incelemiştir. Bu araştırmada öğretmenlerin genel olarak ortalama bir yenilikçilik düzeyinde oldukları görölmüştür. Öğretmenlerin yerleşim yerlerine göre yenilikçiliklerinin değiştiği, illerde çalışan öğretmenlerin ilçedekilerden, ilçedeki öğretmenlerinde köyedeki öğretmenlerden daha yenilikçi düzeye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kılıç (2015) yaptığı araştırmada ilköğretimdeki öğretmenlerin yenilikçiliklerini ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerini araştırmıştır. Bu araştırmanın bulgularına göre cinsiyet, kıdem ve branşın yenilikçiliğe istatistiksel olarak olumlu bir etkisi olmadığı görölmüştür.

Örün, Orhan, Dönmez ve Kurt (2015) yaptıkları araştırmada öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerini ve teknoloji tutum düzeylerini incelemişlerdir. Araştırmanın bulgularında öğretmenlerin daha çok sorgulayıcı kategoride oldukları

görülmüştür. Öğretmen adaylarının bölümlerinin ya da sınıf düzeylerine göre yenilikçiliklerini etkilemediği görülmüştür.

Korucu ve Olpak (2015) yaptıkları araştırmada BÖTE bölümündeki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçiliklerini incelemiştir. Araştırmanın bulgularına göre öğretmen adaylarının daha çok sorgulayıcı kategorisinde bulundukları görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin sınıf düzeylerinin yenilikçiliğe olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat cinsiyet, internet kullanım süresi ya da internet kullanımına yönelik tutumlarının yenilikçilik düzeylerinde bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür.

Yılmaz Öztürk (2015) araştırmasında ilköğretim öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik kategorilerini incelemiştir. Araştırmanın bulgularında öğretmenlerin orta seviyede yenilikçi oldukları görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin cinsiyet ve yaşlarının yenilikçiliği etkilemediği görülmüştür. Fakat değişime direnç alt boyutu öğrenim durumuna göre incelendiğinde ön lisans mezunu olan öğretmenlerin lisansüstü olanlara göre, lisans olanlarında lisansüstü olanlara göre değişime daha fazla direnç gösterdikleri görülmüştür. Özellikle öğretmenlerin kategorilere göre dağılımı sırasıyla incelendiğinde sorgulayıcı, öncü, kuşkucu, yenilikçi ve gelenekçi olarak dağıldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Loogma, Kruusvall ve Ümarik (2012) yaptıkları araştırmada Estonya'daki mesleki ortaöğretim ve yüksek eğitim öğretmenlerinin yenilikçiliklerini incelemişlerdir. Ayrıca araştırmalarında öğretmenlerin yenilikçiliklerinin e-öğrenmeyi benimsemeleri ile aralarında olan ilişkide araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında e-öğrenme araçlarından yararlanma ile yenilikçilik arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre yenilikçi öğretmenler özellikle e-öğrenme araçlarını kullanma konusunda daha bilgi sahibi ve yetkin olduklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Okul yönetiminin öğretmenleri desteklemesinin, e-öğrenme araçlarını kullanma motivasyonlarına ve yenilikçiliklerine etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Davis, Hartshorne ve Ring (2010) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji ve yenilik kuramları ile ilgili görüşlerini incelemişlerdir. Çalışmaya 51 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının bir bölümünün kaynakları ve destekleri olmadıkça yenilikçi öğretmen olunmasının güç olduğu görüşlerini ortaya çıkarmışlardır. Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı kaynakların eksik olmasını yeniliğe engel görmemekle beraber yenilikleri

özümsemeye ilişkin yönelim içerisinde olduklarını belirlemişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarına uygulanan eğitim programlarının teknolojinin keşfi ve yenilikçiliğin benimsenmesi amacıyla düzenlenmesi gerektiğini saptamışlardır.

Koçak-Usluel ve Mazman (2010) yaptıkları çalışmada alandaki 35 çalışmayı inceleyerek bir içerik analiz çalışması yapmışlardır. Bu araştırmanın bulgularına göre alandaki araştırmalarda yenilik olarak BİT olarak anlamlandırıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre gelecekte ise daha çok web 2.0 araçlarının eğitim ortamlarında benimsenmesi ve öğretmenler tarafından kabul edilmesi üzerine araştırmaların yapılacağı düşünülmektedir. Yine bu araştırmanın bulgularına göre alanda yapılan çalışmaların daha çok öğrenci ya da öğretmen adayları ile gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca araştırmalarda daha çok bireylerin yeniliği benimsemelerini etkileyen faktörlere, değişkenlere yönelik analiz çalışmalarının da yapıldığı görülmüştür.

Kılıçer (2011) araştırmasında BÖTE bölümündeki öğretmen adaylarının yenilikçilik kategorilerine göre dağılımlarını araştırmıştır. Bu araştırmanın bulgularına göre öğretmen adaylarının daha çok sorgulayıcı kategorisinde oldukları görülmüştür. Ayrıca araştırmanın bulgularına göre öğretmen adaylarının yeniliklere karşı tutumlarının olumlu olduğu, deneyime açık ve istekli oldukları görülmüştür. BÖTE bölümü öğretmen adaylarının yeniliklere karşı düşünceleri ile fikir önderliği yapabilecekleri de görülmüştür. Öğretmen adaylarının aynı şekilde risk alma ve değişime yeniliğe uyum sağlama özelliklerinin ise yüksek olduğu görülmüştür.

Moody (2009) yaptığı araştırmasında 21.yüzyıl donanımının uygulanmasının ve personel geliştirmenin öğretmenlerin sınıflarındaki atmosferi ve öğretmenlik uygulamalarını nasıl değiştirebileceğini etkileyen faktörler üzerinde yoğunlaşarak teknoloji entegrasyonu için EETT (Enhancing Education through Technology) programı tarafından finanse edilen bir projede yer alan öğretmenlerin algı ve inançlarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Projenin amacı öğretmenlerin öğrencilerin başarılarını geliştirmek için teknolojiyi öğretme-öğrenmeyle birleştirmelerine yardımcı olmak, teknoloji rehberi olarak görev yapan okul temelli öğrenme ve öğrenen okul teknoloji koordinatörleri kadrosunu geliştirmektir. Bu çalışma yeniliklerin yayılması, eğitimdeki değişiklik ve teknolojinin benimsenmesi kuramları kapsamında yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; yerel okul sistemlerinden seçilen sınıflarda yeniliğe ve değişikliğe yol açmıştır. Bulgulara göre teknoloji koordinatörlerinin ve

öğretmenlerin %33'ünün erken benimseyenler kategorisinde, %66'sının erken çoğunluk kategorisinde olduğu görülmüştür.

Könings, Brand-Gruwel, ve Merrienboer (2007) araştırmalarında ortaöğretimde görev yapan Hollanda'daki 12 öğretmenin bireysel yenilikçilik kategorilerinin dağılımları ve yeniliklere karşı algılarını araştırmışlardır. Bu araştırmanın bulgularına göre öğretmenler bir yeniliğinin benimsenmesinde ya da öğretim ortamında kullanılmasında işbirliğinin önemli olduğunu belirtmişlerdir. Daha nitelikli eğitim ortamlarının tasarlanması ile de bireyleri daha yenilikçi olarak geliştirebilecekleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Rogers (2007) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımlarındaki kaygılarını yenilikçilik ve teknolojiyi kullanma durumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya 200 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın sonunda yenilikçilik, bilgisayar kaygı durumları ve teknolojinin bütünleşmesi arasında çok az da olsa bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Ayrıca eğitim fakültesindeki teknoloji kullanımının eksik olmasından dolayı öğretmen adaylarının yenilikçiliklerinin düşük olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının yenilikçilik puanlarını cinsiyetin veya bölümlerinin etkilemediği görülmüştür.

Hoerup (2001) çalışmasında öğretmenlerin teknolojik yeniliklere olan uyum sürecini ve teknolojiyi benimserken işbirliği aşamasındaki rolünü araştırmaktadır. Yedi öğretmen ve bir bilişim teknolojileri öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır, yenilikçilik ile ilgili gözlemler ve belgeler de derinlemesine, etnografik bir veri çalışması sağlamıştır. Öğretmenler ile yenilikçiliği benimseme ve öğretmenler arası etkileşim sürecine odaklanma altı ay sürdürülmüştür. Sonuçlar, gruplar arasındaki işbirliği ve yeniliğe karşı olan belirsizliği, zaman değişkeninin her grubun yenilikçiliği hangi ölçüde kabul ettiğini göstermektedir. Diğer iki faktör yenilikçiliğin benimsenmesi oranlarını etkilemiştir. Her katılımcının yenilikçilik seviyesi, onların yeniliğe uyumu ve rahatlığı, eğitim teknolojilerinin yeniliğe başarılı bir şekilde uygulanması ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Bireysel yenilikçilik ve yeniliğin yayılımı alanında son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun sorgulayıcı ve öncü kategorisinde oldukları görülmüştür (Bahceci, 2019; Kılıçer, 2011; Kırkıç ve Topal, 2019; Sadıç, 2019; Solmaz, 2019; Şahin, 2016; Yılmaz, 2019; Yılmaz, 2018; Yılmaz-

Öztürk, 2015). Özel okulda öğretmenlik yapmanın yenilikçiliğe olumlu katkısı olduğu ve devlet okulundaki öğretmenlere göre daha yenilikçi olmalarını sağladığı görülmüştür (Kırkıcı ve Topal, 2019). Alanda yapılan çalışmalarda öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerini, kıdem (Demir Başaran ve Keleş, 2015; Sadıç, 2019; Yapıcı ve Kaya, 2020; Yılmaz, 2018), yaş (Bahceci, 2019; Kırkıcı ve Topal, 2019; Yapıcı ve Kaya, 2020; Yılmaz, 2018; Yılmaz ve Beşkaya, 2018; Yılmaz Öztürk, 2015), eğitim düzeyi (Sadıç, 2019; Yapıcı ve Kaya, 2020; Yılmaz, 2018; Yılmaz ve Beşkaya, 2018), mezun olduğu fakülte (Atlı,2019; Sadıç,2019; Rogers, 2007) ve branşın (Kılıç,2015; Rogers, 2007; Sadıç, 2019; Yılmaz, 2018) etkilemediği görülmüştür. Bazı araştırmalarda da bunun aksine kıdem (Safa, 2019; Solmaz, 2019; Uysal-Kara, 2019; Yılmaz, 2019; Yılmaz ve Beşkaya, 2018), yaş (Afridi ve Chaudhry, 2019; Atlı, 2019), eğitim düzeyi (Uysal Kara, 2019; Yılmaz Öztürk, 2015), öğretim kademesi (Yılmaz, 2019) ve branşın (Şahin,2016) etkilediği görülmüştür.

Bölüm 3

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde, araştırma modeli, katılımcılar, verilerin toplanması, verilerin analizi ve SKO HİETP'nin geliştirilme, uygulama sürecine yer verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Bu araştırmada, öğretmenlerin hizmet içi eğitim teknolojileri programına yönelik memnuniyetleri, bireysel yenilikçilik kategorileri ve öğretmenlerin derslerine teknolojik araçları entegre etme durumları incelenmiştir. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama araştırmalarında verilen bir durum olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde tanımlanarak belirli bir gruptan verilerin toplanması amaçlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016). Bu amaç ile bu araştırmanın soruları için, öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorileri, hizmet içi eğitim teknolojileri programı memnuniyetleri ve öğretmenlerin derslerine teknolojik araçları entegre etme durumlarını inceleyebilmek için nicel veriler ölçekler ve anket ile toplanmıştır.

3.2 Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını İstanbul'da 4 tane kampüsü olan ve toplamda 536 öğretmeni olan vakfa bağlı özel bir okul oluşturmaktadır. Araştırmadaki bu özel okul teknolojik araçlara, altyapıya önem vererek yatırım yapmakta ve kendini geliştirmektedir. Bu okul eğitim ortamlarında teknoloji kullanımı için hem öğretmenlerinin gelişimine önem vermekte hem de okuldaki teknolojik alt yapı ile öğretmenleri derslerinde teknoloji kullanımı konusunda desteklemektedir. Bunun için her kampüsteki bilişim teknolojileri öğretmenleri aynı zamanda okullarda eğitim teknolojisi uzmanı olarak da çalışmaktadır. Toplamda 13 bilişim öğretmeni ve 536 tane de öğretmen çalışmaktadır. Bu kurum araştırmacısında içerisinde bulunduğu 13 kişilik bilişim teknolojileri öğretmenleri ve eğitim teknolojileri uzmanlarıyla birlikte geliştirilen Seç-Katıl-Öğren yapısındaki hizmet içi eğitim programını 2017 Şubat

ayından beri uyguladığından dolayı araştırma kapsamında seçilmiştir.

3.2.1 Öğretmenlerin demografik özellikleri. Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

		Frekans (f) (N=542)	Yüzde (%) (%100)
Cinsiyet	Kadın	411	76,7
	Erkek	125	23,3
Mezun Olduğu Fakülte	Eğitim Fakültesi	362	67,5
	Fen Fakültesi	25	4,7
	Edebiyat Fakültesi	112	20,9
	Güzel Sanatlar Fakültesi	15	2,8
	Diğer	23	4,1
Eğitim Düzeyi	Lisans	347	64,7
	Lisansüstü	189	35,3
Kıdem	1-5 yıl arası	80	14,9
	6-10 yıl arası	112	20,9
	11-15 yıl arası	152	28,4
	16-20 yıl arası	90	16,8
	20 yıl üzeri	102	19,0
Ders Verdiği Öğretim Kademesi	İlkokul	169	31,5
	Ortaokul	195	36,4
	Lise	172	31,2
Brans	Sözel Dersler	95	17,7
	Sayısal Dersler	111	20,7
	Yabancı Diller	135	25,2
	Uygulamalı Dersler	100	18,7
	Sınıf Öğretmenleri	95	17,7

Tablo 1’e göre araştırmadaki öğretmenlerin çoğunluğunu (%76,7) kadınlar oluşturmaktadır. Mezun olduğu fakülteye göre incelendiğinde ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun eğitim fakültesi mezunu olduğu (%67,5) görülmektedir. Güzel sanatlar fakültesinden mezun olan öğretmenler görsel sanatlar ve müzik bölümünde öğretmenlik yapmaktadırlar. Ayrıca diğer fakülteden mezun olan öğretmenler ise uzun yıllardır Türkiye’de yaşayan ve Türkçe diline hakim yabancı uyruklu olan İngilizce bölümündeki öğretmenleri kapsamaktadır. Bu öğretmenler başka fakültelerden (işletme, mühendislik vb.) mezun oldukları ve sertifika alarak öğretmenlik yaptıkları için mezun oldukları fakülteler diğer olarak adlandırılmıştır. Kıdeme göre incelendiğinde ise araştırmaya katılan öğretmenlerin daha çok 11-15 yıl (%28,4) ve 6-10 yıl (%20,9) arasında deneyime sahip oldukları görülmektedir.

Araştırmadaki öğretmenler ilkökul, ortaokul ve lisede ders vermektedirler. Araştırmada bransa göre inceleyebilmek için öğretmenlerin zümrelerinin dağılımlarına göre branşları gruplandırılmıştır. Buna göre sözel dersler; coğrafya, sosyal bilgiler, tarih, Türkçe, Türk dili ve edebiyatı, din kültürü, felsefe, olarak, sayısal dersler; biyoloji, kimya, matematik, fen bilimleri, fizik, olarak, yabancı diller; Almanca, İspanyolca, İngilizce, Fransızca olarak, uygulamalı dersler; beden eğitimi, görsel sanatlar, müzik, rehberlik olarak ve sınıf öğretmenleri de tek olarak gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmaya göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu yabancı diller (%25,2) ve sayısal ders (%20,7) öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerden lisansüstü (%35,3) eğitimini tamamlayanların olduğu görülmektedir. Yüksek lisans veya doktora yapan öğretmenlerin alanlarına göre dağılımı ise Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin Lisansüstü Alanlarına Göre Dağılımı

Lisansüstü Alanı	Frekans (f)	Yüzde (%)
Eğitim Bilimleri	10	1,9
Eğitim Teknolojileri	2	0,4
Eğitim Yönetimi ve Denetimi	29	5,4
Felsefe, Psikoloji, Rehberlik	19	3,5
Fen Bilimleri Bölümü ve Öğretmenliği	21	3,9
Matematik Bölümü ve Öğretmenliği	19	3,5
Tarih, Türk Dili ve Edebiyatı, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Öğr.	22	4,1
Yabancı Dil Programları	34	6,3
Diğer	33	6,2
Toplam	189	35,3

Tablo 2’ye göre araştırmaya katılan öğretmenlerin lisansüstü eğitimlerinde eğitim bölümlerini ya da kendi mesleki alanları ile ilgili bölümleri tercih ettikleri görülmektedir. Öğretmenlerden eğitim teknolojileri alanında lisansüstü eğitimini tamamlayan 2 öğretmen bulunurken, eğitim yönetimi ve denetimi alanı ile ilgili 29 öğretmenin olduğu görülmektedir.

3.2.2 Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorileri. Araştırmaya katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorileri belirlenirken ölçekten aldıkları puanlara göre kategorilere ayrılmıştır. Buna göre kategoriler Yenilikçi(80 ve üzeri),

Öncü (69-80), Sorgulayıcı (57-68), Kuşkucu (46-56), Gelenekçi (46 puan altı) şeklinde gruplandırılmıştır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010).

Tablo 3

Öğretmenlerin Yenilikçilik Kategorilerinin Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

GRUP		Ort.	Gelenekçi (n=2)		Kuşkucu (n=16)		Sorgulayıcı (n=88)		Öncü (n=256)		Yenilikçi (n=174)		Toplam (N=536)
		$\bar{X}$	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
Mezun Olduğu Fakülte	Toplam	75,19	2	0,4	16	3,0	88	16,4	256	47,8	174	32,5	536
	Eğitim F.	75,52	2	0,6	7	1,9	61	16,9	164	45,4	127	35,2	361
	Fen F.	77,48	0	0	0	0	2	8,0	16	64,0	7	28,0	25
	Edebiyat F.	74,63	0	0	3	2,7	20	17,9	60	53,6	29	25,9	112
	Güzel Sanatlar	78,67	0	0	0	0	0	0	9	60,0	6	40	15
	Diğer	67,64	0	0	6	26,1	5	21,7	7	30,4	5	21,7	23
Eğitim Düzeyi	Lisans	74,52	2	0,6	10	2,9	66	19,0	166	47,8	103	29,7	347
	Lisansüstü	76,41	0	0	6	3,2	22	11,6	90	47,6	71	37,6	189
Kıdem	1-5 Yıl	73,93	0	0,0	2	2,5	20	25,0	37	46,3	21	26,3	80
	6-10 Yıl	73,29	1	0,9	8	7,1	20	17,9	50	44,6	33	29,5	112
	11-15 Yıl	76,60	1	0,7	2	1,3	16	10,5	73	48,0	60	39,5	152
	16-20 Yıl	75,66	0	0,0	3	3,3	12	13,3	46	51,1	29	32,2	90
	20 Yıl Üstü	75,75	0	0,0	1	1,0	20	19,6	50	49,0	31	30,4	102
	İlkokul	73,46	2	1,2	6	3,6	33	19,5	85	50,3	43	25,4	169
Öğretim Kademesi	Ortaokul	75,99	0	0,0	7	3,6	29	14,9	81	41,5	78	40,0	195
	Lise	75,98	0	0,0	3	1,7	26	15,1	90	52,3	53	30,8	172
Branş	Sözel Dersler	77,00	0	0,0	0	0,0	12	12,6	46	48,4	37	38,9	95
	Sayısal D.	77,26	0	0,0	1	0,9	12	10,8	55	49,5	43	38,7	111
	Yabancı D.	72,67	1	0,7	14	10,4	28	20,7	52	38,5	40	29,6	135
	Uygulamalı D.	74,45	0	0,0	0	0,0	20	20,0	59	59,0	21	21,0	100
	Sınıf Öğret.	75,32	1	1,1	1	1,1	16	16,8	44	46,3	33	34,7	95

Tablo 3'e göre araştırmaya katılan gelenekçi 2 (%0,4), kuşkucu 16 (%3,0), sorgulayıcı 88 (%16,4), öncü 256 (%47,8), yenilikçi 174 (%32,5) öğretmen bulunmaktadır. Bu dağılıma göre öğretmenlerin daha çok öncü ve yenilikçi kategorisinde olduğu ve yenilikçi bir öğretmen grubu olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin demografik özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde mezun olduğu fakülteye göre gelenekçi düzeyinde eğitim fakültesinden mezun olan 2 (%0,6) öğretmen olduğu bunun dışında gelenekçi düzeyinde hiç öğretmen olmadığı görülmüştür. Özellikle güzel sanatlar fakültesinden mezun olanların dağılımı incelendiğinde sadece öncü 9 (%60) ve yenilikçi 6 (%40) öğretmen; fen fakültesinden mezun olanların dağılımı incelendiğinde ise öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun öncü (%64) ve yenilikçi (%28) kategorisinde oldukları görülmektedir. Diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerin ise kuşkucu (%26,1) ve sorgulayıcı (%21,7) kategorisinde oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre dağılımlarına bakıldığında lisansüstü eğitim düzeyine sahip olan öğretmenlerden gelenekçi düzeyinde olan öğretmen olmadığı ve öğretmenlerin

büyük bir çoğunluğunun öncü (%47,6) ve yenilikçi (%37,6) kategorisinde oldukları görülmektedir. Kıdeme göre dağılımları incelendiğinde ise özellikle 11-15 yıl arası deneyime sahip olan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun öncü (%48,0) ve yenilikçi (%39,5) kategorisinde yer aldıkları ve bireysel yenilikçilik puan ortalaması en yüksek olan grup olduğu görülmüştür. Kuşkucu ve sorgulayıcı kategorisindekilerin büyük bir çoğunluğu 1-5 yıl ve 6-10 yıl arası deneyime sahip olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Ders verdikleri öğretim kademesine göre incelendiğinde ise lise öğretmenlerinin yarısından fazlasının öncü (%52,3) düzeyinde olduğu, ortaokul öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun öncü (%41,5) ve yenilikçi (%40) düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin branşlarına göre dağılımları incelendiğinde kuşkucu kategorisinde en çok yabancı diller bölümü (%10,4) öğretmenlerinin olduğu görülmektedir. Uygulamalı dersler bölümündeki öğretmenlerin ise yarısından fazlasının öncü (%59,0) düzeyinde olduğu görülmektedir. Benzer şekilde sözel ve sayısal ders öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun öncü ve yenilikçi düzeyinde olduğu, sınıf öğretmenlerinin ise sorgulayıcı, öncü ve yenilikçi düzeylere dağıldığı görülmektedir.

3.3 Seç – Katıl – Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı

Hizmet içi eğitimlerin amacı kurumlardaki bireylerin mesleği ile ilgili gereken yeterlilikleri kazanması ve kendini geliştirmesini sağlayabilmektir. Bu amaç ile hem özel okullardaki hem devlet okullarındaki öğretmenlere farklı hizmet içi eğitim programları düzenlenmektedir (Avcı, 2018; Arık, 2017; Nemli, 2017). Fakat öğretmenler, düzenlenen bu eğitim programlarında özellikle eğitimlerin dönem başında ya da sonunda gerçekleşmesinden yeteri kadar verim alamadıklarını (Büyükcın, 2008) ve belirli zaman aralıklarına sıkıştırılmış (Arık, 2017) zorunlu katılımlar ile gerçekleştirilen eğitimlere katılmak istemediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin güncel ve ihtiyaca yönelik eğitim konularının anlatılmamasından (Nemli, 2017) dolayı memnun olmadıkları ve eğitimlere katılabilmek için bu eğitim programlarının evlerine ya da iş yerlerine daha yakın mesafelerdeki kurumlarda olmasını istedikleri (Kalkan, 2019) görülmektedir. Bu sebeplerden dolayı bu araştırmada öğretmenlerin gönüllü olarak katılabilecekleri, katılmak istedikleri eğitimleri kendi ihtiyaçlarına yönelik seçebilecekleri, eğitimlerin mesai saatleri içerisinde çalıştıkları okulda gerçekleşeceği bir eğitim programının olması temel ilke olarak alınmış ve kurumunda bu tarzda bir hizmet içi eğitim modeli uygulayan okul ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Seç-Katıl-Öğren (SKO) Hizmet İçi

Eğitim Teknolojileri Programı'ndaki eğitimlerde öğretmenlere ilk olarak teknolojik aracı amacına uygun olarak kullanmayı daha sonra dersine aracı nasıl entegre edeceği anlatılmıştır.

3.3.1 SKO HİETP geliştirilme süreci. SKO HİETP geliştirebilmek için bilişim teknolojileri öğretmenlerinin ve eğitim teknolojileri koordinatörlerinin yer aldığı araştırmacının da içerisinde olduğu bir ekip kurulmuştur. Bu ekip ile öğretmenlere yönelik yüz yüze gerçekleştirilecek olan eğitim programının nasıl olması gerektiği planlanmıştır. Bunun için ekipteki bilişim teknolojileri öğretmenleri ve eğitim teknolojileri koordinatörleri tarafından dönem başında yapılan zümre toplantıları ile süreç planlanarak, yıl içerisinde tekrarlanan toplantılar ile eğitim programı devam ettirilmiştir.

Buna göre ekip tarafından Seç-Katıl-Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri programının yapısına karar verilmiştir. Daha önceki öğretmen eğitimi tecrübelerinden de yola çıkılarak öğretmenlere düzenlenecek olan eğitimlerin okul saatleri (09.00 – 16.30) arasında, 40 dakikalık eğitimler halinde hafta içi her gün olmasına karar verilmiştir. Eğitimlerin okul saatlerinde olmasının sebeplerinden biri de öğretmenlerin okuldaki boş saatlerini değerlendirerek bu eğitimlere katılmalarını sağlamaktır. Öğretmenlerin eğitime katılması, katılacağı eğitime karar vermesi tamamen gönüllü olarak kendi tercihine bırakılmaktadır. Böylece ihtiyaçlarına yönelik eğitimleri kendi özgür iradeleri ile seçen öğretmenlere eğitimler düzenlenmiştir. SKO HİETP programında bilişim teknolojileri ekibi tarafından, öğretmenlerin ihtiyaçlarını analiz edilerek ve teknoloji alanındaki güncel, yenilikçi konular belirlenerek eğitim programına uygun kategoriler ve içerikler tasarlanmıştır.

3.3.2 SKO HİETP içeriği. Programın içeriğindeki eğitim kategorilerine ve konularına eğitim koordinatörleri ve bilişim teknolojileri ekibi tarafından öğretmenlerin ihtiyaçları ve istekleri dikkate alınarak karar verilmiştir.

SKO HİETP'deki eğitim kategorileri belirlenirken alandaki son güncel eğitim çalışmaları takip edilerek, öğretmenlerin kendilerini mesleki anlamda geliştirebilecekleri konuların olmasına dikkat edilmiştir. Bunun için eğitim öğretim ortamlarında çok kullanılan Google araçları ile ilgili çalışmalar için Google Eğitimleri, özellikle branş öğretmenlerinin kodlama ve robotik alandaki projeleri takip ederek öğrenciler ile çalışmalar yapabilmeleri için Teknik Eğitimler planlanmıştır. Ayrıca son

zamanlarda popüler olan Web 2.0 araçlarının derslere nasıl entegre edilebileceği ve daha etkili öğrenme ortamı tasarlayabilmeleri için Web 2.0 Araçları ile Teknoloji Entegrasyonlu Öğrenme Ortamı Tasarlama Eğitimleri'nin olmasına karar verilmiştir. Öğretmenlerin katılımlarının daha rahat olabilmesi için eğitimlerin 40 dakikalık dersler şeklinde olmasına özen gösterilmiştir. Bu amaç ile öğretmenlerin eğitimleri tamamlamaları için 40'ar dakikalık dersler ile kur şeklinde verilmesi planlanmıştır. Bilişim teknolojileri öğretmenleri tarafından konunun içeriğine uygun kazanımlar 40 dakikalık ders saatinde anlatılabilecek şekilde kurların sayıları belirlenmiştir. Eğitim kategorilerinin, konularının ve kur sayılarının dağılımları Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4

SKO HİETP Eğitim Kategorileri ve Konuları

Eğitim Kategorileri	Eğitim Konuları	Kur Sayısı
Google Eğitim Araçları ve Derslere Entegrasyonu	Google Classroom	2
	Google Drive	3
	Google Dokümanlar	3
	Google Slaytlar	3
	Google E-Tablolar	4
	Google Formlar	3
Teknik Eğitimler ve Derslere Entegrasyonu	ActiveInspire (Akıllı Ekran) Eğitimleri	6
	Arduino Eğitimleri	10
	Üç Boyutlu Tasarım - Tinkercad	10
Web 2.0 Araçları ile Teknoloji Entegrasyonlu Öğrenme Ortamı Tasarlama Eğitimleri	Ölçme ve Değerlendirme İçin Socrative Kullanıyoruz!	2
	Kavram Haritalarını Coggle İle Şekillendiriyoruz!	2
	Fotoğraflarımızı ve Videolarımızı Windows Movie Maker ile Düzenleyerek Derslerde Kullanıyoruz!	2
	Dijital Geri Bildirim Derste Plicker İle Daha Kolay!	2
	Dijital Panolar Oluşturmak, Öğrenciler ile Beyin Fırtınası	2
	Yapmak İçin Padlet Kullanıyoruz!	
	Görsel Tasarım İlkelerine Uygun Posterler İçin	2
	Derslerimizde Canva Kullanıyoruz!	
	Derslerimizde Dijital Hikayeleştirme İçin Powtoon	3
	Kullanıyoruz!	

Tablo 4'te gösterildiği gibi birinci kategori olarak öğretmenlere Google Eğitim Araçları ve Derslere Entegrasyonu eğitimi verilmektedir. Google Eğitimi'nde öğretmenlere Google Eğitim araçları anlatılmaktadır. GSuite eğitim sürümü öğretmenlerin hem sınıf ortamlarını kişiselleştirmelerine hem de zamandan tasarruf etmelerine imkan vermektedir, ayrıca öğretmenlerin ve öğrencilerin çevrim içi olarak birlikte istedikleri zaman her yerden çalışabilmelerine imkan vermektedir (Google For

Education, 2020). Bu amaç ile Google Eğitimleri kategorisinde öğretmenlere, Dokümanlar, E-Tablolar, Slaytlar, Formlar, Classrom ve Drive araçları anlatılmaktadır. Öğretmenlere kurlarda içerik olarak bu araçları okuldaki kişisel işlerinde nasıl daha kolay kullanabileceklerine yönelik araç anlatımı ve dersleri için neler yapabilecekleri ile ilgili örnekler verilmiştir.

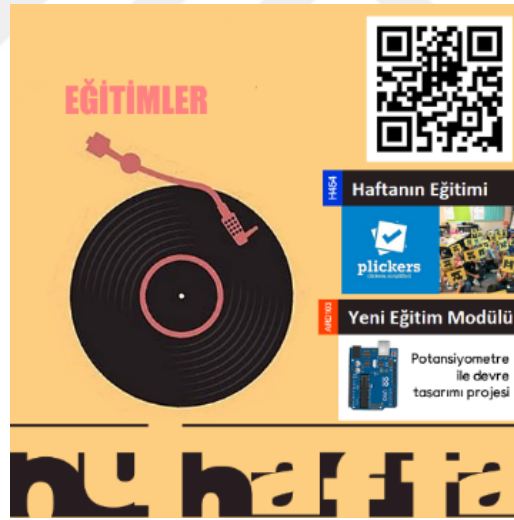
İkinci kategori olarak öğretmenlere biraz daha araca yönelik olan Teknik Eğitimler ve Derslere Entegrasyonu eğitimleri verilmiştir. Akıllı ekran (ActiveInspire) eğitimlerinde öğretmenlere ilk kurlarda teknik olarak akıllı ekranların nasıl kullanılacağı anlatılmıştır. İleri seviyelerde ise derslerinde cihazlarda yer alan ActiveInspire yazılımı ile nasıl materyal geliştirebilecekleri, bunları derslerinde nasıl kullanabilecekleri ile ilgili örnekler verilmiş, öğretmenler ile branşlarına yönelik materyaller geliştirilmiştir. Arduino eğitimlerinde öğretmenlere robotik ve kodlamanın temel devresi olan Arduino'nun kullanımı anlatılmıştır. Arduino'daki temel bileşenlerden başlanılarak projelere göre farklı farklı devre oluşturma etkinlikleri yapılmıştır ve Arduino'nun kodlama mantığı ile ilgili öğretmenlere örnekler gösterilmiştir. Teknik eğitimlerden bir diğeri ise Üç Boyutlu Tasarım olmuştur. Bu eğitim öğretmenlere üç boyutlu tasarım aracı olan Tinkercad programı ile verilmiştir. Öğretmenler önce basit modeller ile tasarımlar yapmaya başlarken, ileri seviyede kendi üç boyutlu modellerini tasarlamaları sağlanmıştır. Teknik eğitimlerden Arduino ve Üç Boyutlu Tasarım eğitiminde genellikle öğretmenlere öğrenciler ile proje bazlı çalışmalarda neler yapabilecekleri ile ilgili örnekler veriler kurlar ilerlemiştir.

Üçüncü kategori olarak ise öğretmenlere Web 2.0 Araçları ile Teknoloji Entegrasyonlu Öğrenme Ortamı Tasarlama Eğitimleri verilmiştir. Öğretmenlere bu kategoride verilen eğitim başlıkları ile derslerini daha interaktif ve eğlenceli hale getirmeleri amaçlanmıştır. Bu eğitimlerde öğretmenlere sadece Web 2.0 araçları anlatılmamıştır. Araçlar ile öğretmenlere aracın, dersin akışında hangi amaç ile kullanılabileceği ile ilgili de örnekler de verilmiştir. Buna göre eğitimler; dijital geri bildirim konusu ile Socrative ve Plickers, kavram haritaları konusunda Coggle, video tasarım ve düzenlemede Windows Movie Maker, sınıf içerisinde etkileşim, dijital içerik panosu konusu ile ilgili Padlet, online sunum ve görsel tasarım teknikleri konusu ile Canva, dijital hikayeleştirme ve animasyon konusu ile ilgili Powtoon aracı anlatılmıştır. Web 2.0 araçları öğretmenlere belirli bir konu ya da öğretmenlerin alanı

ile ilişki kurularak anlatılmıştır, bu şekilde öğretmenler anlatılan konu ile ilgili de bilgi sahibi olmuştur. Web 2.0 araçları eğitimi genel de 2 kur halinde düzenlenmiştir. Burada öğretmenlere ilk kurda konu ve araç anlatılırken, ikinci kurda öğretmenlerin kendi derslerine uygun olarak örnek çalışmalar geliştirmeleri ve bunu eğitimdeki diğer öğretmenler ile paylaşımlarına fırsat verilmiştir. Bu şekilde öğretmenlerin birbirlerinden ilham alarak daha farklı çalışmalar yapmaları sağlanmıştır.

3.3.3 SKO HİETP uygulama süreci. SKO Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı araştırmacı ile birlikte 2018-2019 eğitim öğretim yılında verilen eğitimleri kapsamaktadır. Uygulama 03/12/2018 ve 10/06/2019 tarihleri arasında tatil dönemleri hariç olarak 24 haftalık bir süreci kapsamaktadır.

SKO HİETP kapsamında belirlenen ve Tablo 4’te gösterilen üç kategorideki eğitim konularının hepsi öğretmenlere aynı zamanda verilmemektedir. Uygulama süreci boyunca programda yer alan eğitim konuları farklı tarihlerde yenileri eklenerek öğretmenlere açılmaktadır. Açılan yeni eğitim konuları öğretmenlere hazırlanan Şekil 4’teki gibi afiş tasarımları kullanılarak e-posta yolu ile duyurulmuştur.



Şekil 4. Eğitimlerin haftalık duyuru afişi.

Yeni eğitim konularının açılmadığı haftalarda öğretmenler daha önceden açılan eğitim başlıklarının farklı kurlarını veya o zamana kadar açılan eğitimleri tercih etmeye devam etmektedirler. SKO HİETP’deki eğitimlerin haftaları ve konuların dağılımlarına göre 24 haftalık uygulama süreci Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5

SKO HIETP Eğitimlerinin Uygulama Süreci

Haftalar	Haftanın Yeni Eğitimi
1. Hafta (03/12/2018)	Google Eğitimleri (Classroom, Drive, Dokümanlar, Slaytlar) Teknik Eğitimler (ActiveInspire - Akıllı Ekran Eğitimi) Ölçme ve Değerlendirme İçin Socrative Kullanıyoruz!
2. Hafta (10/12/2018)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
3. Hafta (17/12/2018)	Google Eğitimleri (Slaytlar) Kavram Haritalarını Coggle İle Şekillendiriyoruz!
4. Hafta (24/12/2018)	Google Eğitimleri (E-Tablolar) Fotoğraflarımızı ve Videolarımızı Windows Movie Maker ile Düzenleyerek Derslerde Kullanıyoruz!
5. Hafta (31/12/2018)	Arduino Eğitimleri
6. Hafta (07/01/2019)	Google Form Eğitimleri
7. Hafta (14/01/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
8. Hafta (04/02/2019)	Üç Boyutlu Tasarım Eğitimi
9. Hafta (11/02/2019)	Dijital Geri Bildirim Derste Plicker İle Daha Kolay!
10. Hafta (18/02/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
11. Hafta (25/02/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
12. Hafta (04/03/2019)	Dijital Panolar Oluşturmak, Öğrenciler ile Beyin Fırtınası Yapmak İçin Padlet Kullanıyoruz!
13. Hafta (11/03/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
14. Hafta (18/03/2019)	Görsel Tasarım İlkelerine Uygun Posterler İçin Derslerimizde Canva Kullanıyoruz!
15. Hafta (25/03/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
16. Hafta (01/04/2019)	Derslerimizde Dijital Hikayeleştirme İçin Powtoon Kullanıyoruz!
17. Hafta (15/04/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
18. Hafta (22/04/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
19. Hafta (29/04/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
20. Hafta (06/05/2019)	Açılan Eğitimlerin Yeni Kurları ile Devam
21. Hafta (13/05/2019)	Açılan Eğitimler ile Devam
22. Hafta (20/05/2019)	Açılan Eğitimler ile Devam
23. Hafta (27/05/2019)	Öğretmen Paylaşımları
24. Hafta (10/06/2019)	Öğretmen Paylaşımları

24 haftalık eğitim süreci boyunca öğretmenlerin istedikleri eğitime katılabilmeleri için mesai saatlerine (09.00 – 16.30) uygun bir eğitim takvimi oluşturulmuştur. Bu eğitim takvimi okullardaki bilişim öğretmenlerinin ve eğitim teknolojileri koordinatörünün boş ders saatleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu eğitimlerin planlanması için Şekil 5'teki e-tablo yani eğitim randevu takvimi kullanılmıştır.

Hafta: 7 Ocak																			
07.01 PAZARTESİ				08.01 SALI				09.01 ÇARŞAMBA				10.01 PERŞEMBE				11.01 CUMA			
Öğretmen Adı		Okul	Ders	E	Öğretmen Adı		Okul	Ders	E	Öğretmen Adı		Okul	Ders	E	Öğretmen Adı		Okul	Ders	E
09.10 09.50												Öğretmen Adı		Okul	Ders	E			
												Ad Soyad		GÖRÜZ					
												Ad soyad							
09.50 10.30								Ad Soyad		ÖSN	BT1, BT2	Öğretmen Adı		GÖRÜZ	BT2, BT3				
								Ad soyad		ÖSN									
										ÖSN									
10.40 11.20				Ad Soyad		ÖSN	BT1	Ad Soyad		ÖSN	BT1, BT2	Öğretmen Adı		GÖRÜZ	BT1				
				Ad soyad		ÖSN		Ad Soyad		ÖSN									
								Ad Soyad											
								Ad soyad											

Şekil 5. Eğitim programı randevu takvimi.

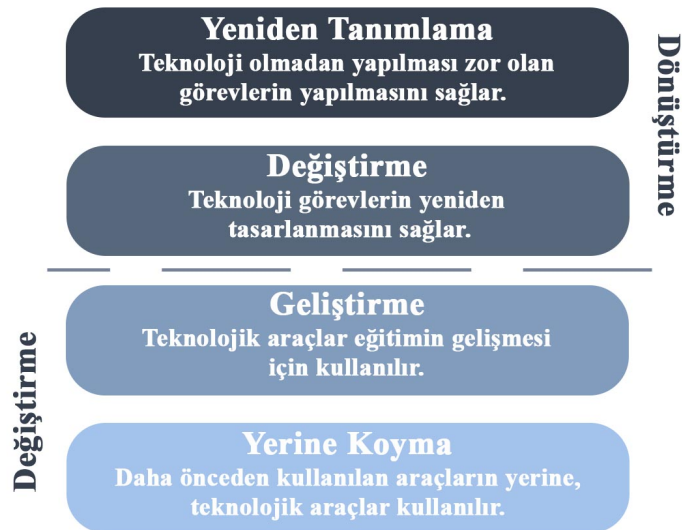
Öğretmenlere bu takvim haftalık olarak e-posta yolu ile duyurulmaktadır ve öğretmenler katılmak istedikleri gün ve saate kendi ad soyadlarını yazarak, almak istedikleri eğitimin konusunun kodunu isimlerinin yanındaki sarı kutudan seçmektedirler. Bu şekilde belirlenen gün ve saatte ilk öğretmenin yazdığı eğitim açılmaktadır. Eğer aynı eğitimi almak isteyen başka öğretmenler var ise onlar da aynı gün ve saate isimlerini yazmaktadırlar. Eğitimlerin açılması için herhangi bir şart bulunmamaktadır. Öğretmenlerin motivasyonlarını ve isteklerini olumsuz etkilememek için bir öğretmen bile olsa eğitimler gerçekleştirilmektedir. Bu şekilde 24 hafta boyunca öğretmenlere eğitim verilmeye devam edilmiştir. Uygulama sürecinin son iki haftasında eğitime katılan tüm öğretmenler bir araya gelerek yıl içerisinde yaptıkları çalışmaları birbirlerine aktarmaktadırlar.

3.3.4 SKO HİETP eğitim konularının ders planları. Araştırma kapsamında, konu başlıklarına uygun ayrı ders planları düzenlenmiştir (Ek A). Eğitim konularının planları her kampüsteki bilişim teknolojileri öğretmenleri ve eğitim teknolojileri koordinatörleri tarafından incelenerek tüm eğitim konuları için ders planları birlikte hazırlanmıştır.

SKO Hizmet içi eğitim teknolojileri programının süreci planlanırken Koehler ve Mishra'nın geliştirdiği TPACK modelinden faydalanılmıştır. Bu modele göre öğretmenin teknolojik bilgi yeterliliğini arttırmak için teknoloji uzmanı olan bilişim öğretmenleri ile alan uzmanı öğretmenlerin birlikte çalışarak teknolojiyi doğru ve etkin bir şekilde derslerine entegre etmeleri hedeflenmektedir. Öğretmenlere düzenlenen eğitimlerde derslerinde kullandıkları mevcut araçları dijital araçlar ile değiştirmek ve bu araçları daha üst düzey beceride kullanabilmeleri için Puentedura'nın geliştirdiği SAMR modeli temel alınmaktadır. Öğretmenlere anlatılan

eğitim planlarında da SAMR modeli basamaklarına göre derslerinde araçları nasıl daha iyi kullanabilecekleri ile ilgili örnekler verilmiştir.

SAMR modeli, Ruben Puentedura tarafından geliştirilmiştir. SAMR modeli ile amaç öğretmenlerin teknolojiyi derslerinde kullanmaları, öğretim ortamlarını buna göre tasarlayıp geliştirmeleri ve teknolojiyi doğru kullanmalarını sağlamaktır. SAMR'ın modeline göre bu dört basamak ikiye ayrılmaktadır, ilk iki basamağı değiştirme (enhancement) bölümü, son iki basamağı ise dönüştürme (transformation) bölümüdür (Puentedura, 2010). SAMR modelinde daha üst basamaklara çıkmaya başladıkça öğretmen teknolojiyi eğitimde bir aracı değiştirmek için kullanmak yerine artık teknoloji ile derslerini dönüştürmeye başlayabilmektedir. Puentedura'nın (2008) geliştirdiği modele göre SAMR'ın dört basamağı bulunmaktadır. Bu basamaklardan ilki Substitution – Yerine Kullanma basamağıdır. Yerine Kullanma basamağı ile daha önceden kullanılan araçların yerine dijital tekniklerin kullanılmaya başlamasıdır (Puentedura, 2008). İkinci basamak ise Augmentation – Geliştirme basamağıdır. Geliştirme basamağında teknoloji bir aracın doğrudan yerine geçmeye başlamıştır fakat eğitimin gelişmesine de katkı sağlamaktadır (Puentedura, 2008). Üçüncü basamak ise Modification – Değiştirme basamağıdır. Değiştirme basamağında ise teknoloji artık öğretimin merkezinde bir araç olmaya başlamış ve öğretim ortamında değişimler başlamıştır (Puentedura, 2008). Son basamak ise Redefinition – Yeniden Tanımlama basamağıdır. Yeniden Tanımlama basamağında ise teknoloji ile eğitim yeniden tanımlanmakta ve artık teknoloji ile daha önceden yapılamayan yeni görevler yapılabilir hale gelmektedir (Puentedura, 2008).



Şekil 6. SAMR modeli (Puentedura, 2010).

SAMR modeline göre bazen teknoloji kullanımında en üst basamağa kadar ulaşılmaktadır (Fırat, 2013). Fırat'ın (2013) verdiği örnekler incelendiğinde;

Sınıflarda kara tahta ya da beyaz tahta yerine akıllı elektronik tahtaların kullanılmaya başlaması SAMR'ın yerine koyma (substation) basamağıdır. Bu adımda akıllı tahtaların kullanımı not kaydının yapılması konusunda öğretmene zaman kazandırmaktadır. Notlarını direkt sınıflarda yansıtarak kullanabilmektedir.

Akıllı tahta kullanımında öğretmenin yazılımın kendi programını kullanarak ekrana yazı yazarken içerisindeki metin kutusunun kullanılması, araçlar menüsündeki özelliklerin kullanılması SAMR'ın geliştirme (augmentation) basamağıdır. Bu basamakta içeriğin kalitesi akıllı tahta yazılımları ile zenginleşmeye başlamaktadır.

SAMR'ın değiştirme (modification) basamağı bir önceki adımdaki araçların kullanılarak yöntemlerin yaratıcı bir şekilde kullanılmaya başlanması ve materyalin değişmeye başlaması olarak belirlenmektedir. Akıllı ekran yazılımındaki ders notlarına resim, ses, bağlantı, video gibi içeriklerin eklenmesi, fotoğraf aracıyla ekran resmi çekilerek yeni bir sitedeki içeriğin o an materyale eklenmesi, dersin videoya çekilebilmesidir. Bu şekilde öğretmen değişen güncellenmiş materyalini öğrencileri ile daha sonrasında paylaşabilmekte ve derse gelmeyen öğrencilerde bu içerikten faydalanabilmektedirler.

Son basamak olan yeniden tanımlamada (redefinition) ise iş birlikçi öğrenme ön plandadır. Akıllı tahta da hazırlanan ve güncellenen bu ders materyali bir powerpoint sunusu olarak dışarı aktarılır. Daha sonra Google Slaytlara yüklenerek tüm öğretmen ve öğrencilerin bu doküman üzerinde ortak çalışması, birbirleriyle etkileşim içerisinde olması, yorumlaşarak dokümanı son haline getirmesi, sunumun başkaları ile paylaşılması ve yayılması ise teknoloji kullanımının son basamağıdır. Artık burada teknoloji ile eğitim ortamında dönüşüm gerçekleşmektedir.

3.4 Verilerin Toplanması

Tarama modeli ile gerçekleştirilen bu araştırmadaki verileri toplamak için ölçekler ve anketten yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama araçları bir okulun 4 ayrı kampüsünde çalışan öğretmenlerden toplandığı için gizlilikleri esas alınarak Google Formlar aracılığıyla elektronik ortamda veriler toplanmıştır. Araştırma kapsamında okul yöneticilerinden, bölüm başkanı ve öğretmenlerden gerekli izinler alınmıştır.

3.4.1 Veri toplama araçları. Bu araştırmada öğretmenlerden veri toplamak için “Kişisel Bilgi Formu”, “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği”, “Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği” ve “Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi” kullanılmıştır.

3.4.1.1 Kişisel bilgi formu. Bu formda, araştırmadaki öğretmenlere ait kişisel bilgilerini belirlemek için sorular yer almaktadır. Formdaki sorular araştırmacı ve danışmanları ile birlikte uzman görüşü de alınarak oluşturulmuştur.

Kişisel bilgi formunda, katılımcıların, cinsiyetleri, yaşları, ders verdikleri öğretim kademesi, branşı, öğretmenlik kıdemi, mezun olduğu fakülte, lisansüstü eğitim düzeyi ve lisansüstü derecesinin alanı sorulmuştur. Form Ek-C’de sunulmuştur.

3.4.1.2 Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYO). Araştırmada kullanılan ölçek Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçeğin Türkçeye uyarlaması Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin ismi “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği”dir. Ölçek EK-D’de sunulmuştur. Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından geliştirilen bu ölçeğin kullanımı için kendilerinden e-posta yoluyla izin alınmıştır. Bu izin bilgileri EK-G’de sunulmuştur.

Ölçeğin özgün halinde yenilikçilik kategorisinden gelenekçiye doğru beş farklı kategori bulunmaktadır. Toplamda ölçekte 20 madde yer almaktadır. Ölçekteki ifadeler 5’li likert madde olarak puanlanmıştır (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Bu maddeler “Kesinlikle Katılmıyorum” (1), “Katılmıyorum” (2), “Ortadayım” (3), “Katılıyorum” (4), “Kesinlikle Katılıyorum” (5) şeklindedir.

Ölçek maddelerinin 12 tanesi (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18 ve 19. maddeler) pozitif maddeleri kapsamaktadır. Diğer geriye kalan 8 madde ise (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20. Maddeler) negatif maddeleri oluşturmaktadır. Bu ölçekteki maddelere göre öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puanları hesaplanmıştır. Buna göre pozitif maddeler kendi içerisinde toplanarak pozitif maddeler puanını oluşturmaktadır. Aynı şekilde negatif maddelerde kendi içerisinde negatif maddeler puanını oluşturmaktadır. Bireylerin yenilikçilik puanını hesaplayabilmek için toplam pozitif maddeler puanından toplam negatif maddeler puanı çıkartılmakta ve sonra da bu puana 42 puan eklenmektedir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010). Bu şekilde bireylerin yenilikçilik puanı hesaplanmaktadır. Bu ölçekten faydalanan bireyler en düşük 14 puan alırken, en yüksek 94 puan alabilmektedirler (Kılıçer ve Odabaşı, 2010).

Bireysel yenilikçilik ölçeği kullanarak hesaplanan yenilikçilik puanına göre Kılıçer ve Odabaşı (2010) bireylerin yenilikçiliklerini beş farklı kategori altında toplamışlardır. Bu kategorilere göre bireyler;

80 üstü puan alanlar Yenilikçi(Innovators),

69 ve 80 arası puan alanlar Öncü (Early Adopters),

57 ve 68 arası puan alanlar Sorgulayıcı (Early Majority),

46 ve 56 arası puan alanlar Kuşkucu (Late Majority),

46 altı puan alanlar ise Gelenekçi (Laggards) olarak sınıflandırılır.

Ölçekteki puana göre genel olarak bireylerin düzeyleri değerlendirildiğinde, 68 puandan daha fazla alan bireyler yenilikçi olarak nitelendirilirken, 64 puan ve altı alan bireyler yenilikçilikte daha düşük olarak nitelendirilmektedir (Kılıçer ve Odabaşı, 2010).

3.4.1.3 Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği (HEPMO). Bu ölçek öğretmenlerin katıldıkları hizmet içi eğitim programına yönelik görüşlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek Ek-E’de sunulmuştur

Ölçekteki ifadeler 5’li likert maddesi şeklinde puanlanmaktadır. Bu maddeler “Kesinlikle Katılmıyorum” (1), “Katılmıyorum” (2), “Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum” (3), “Katılıyorum” (4), “Kesinlikle Katılıyorum” (5) şeklindedir.

Ölçekte toplamda 12 madde yer almaktadır. Ölçek iki alt faktörden oluşmaktadır. Birinci faktör SKO stratejisi memnuniyetini, ikinci faktör ise mesleki gelişime katkı memnuniyetini ölçmektedir. Ölçek genelinde memnuniyet ortalaması en yüksek 5,0 ve en düşük ise 1,0 olarak hesaplanmaktadır.

3.4.1.4 Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi (TDA). Bu anket ile öğretmenlerin hizmet içi eğitimde aldıkları teknoloji eğitimindeki araçları derslerine entegre etme durumlarını incelemek amacıyla araştırmacı ve danışmanları ile birlikte uzman görüşü de alınarak geliştirilmiştir. Geliştirilen bu anket Ek-F’de sunulmuştur.

Anketteki soru yapısı oluşturulurken Branş Öğretmenlerine Etkileşimli Öğrenme/Öğretme Ortamı Geliştirmeye Yönelik Uygulamalı Yenilikçi Eğitimi araştırmasındaki Orhan, Uğraş ve Kalender’in (2018) oluşturduğu “Öğretmenlerin Web 2.0 Araçlarını Kullanma Becerileri (Öntest-Sontest)” sorularındaki yedinci sorudan yararlanılmıştır. Bu ankette 5’li likert tipi kullanılmıştır. Öğretmenlerin

dönem içerisinde katıldıkları eğitimlerdeki araçları derse entegre etme durumlarını tespit etmek için kullanılmıştır. Ankette eğitimde verilen teknolojik araçların isimleri yer almaktadır. Anketteki ifadeler 6'lı likert maddesi şeklinde işaretlenmiştir. Bu maddeler “Bu Araç Hakkında Bilgi Sahibi Değilim / Eğitime Katılmadım.” (1), “Dersime Entegre Etmeyi Düşünmüyorum” (2), “Dersime Entegre Etmek İstiyorum Ama Kendimi Henüz Yeterli Hissetmiyorum ” (3), “Dersime Entegre Edip Etmemem ile İlgili Henüz Karar Vermedim.” (4), “Dersime Entegre Etmek İstiyorum” (5), “Dersime Zaten Entegre Ediyorum” (6) şeklindedir.

3.4.2 Veri toplama işlemleri. Araştırmadaki veriler 2018/2019 eğitim öğretim yılı sürecinde toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'ne yönelik veriler hizmet içi eğitim programı başlamadan önce 26 Kasım – 2 Aralık tarihleri arasında araştırmaya katılan 536 öğretmenlerden toplanmıştır. Bu veriler toplandıktan sonra öğretmenler Seç – Katıl – Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı (SKO HİETP) eğitimlerine katılım sağlamaya başlamışlardır. Hizmet içi eğitim programı 24 hafta boyunca devam etmiştir. Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı'nın süreci bittiğinde ise haziran ayında eğitimlere gönüllü olarak katılan 242 öğretmenden Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği ve Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi ile veriler toplanmıştır. Verilerin toplanma süreci Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Veri Toplama Süreci

Uygulama Zamanı	Uygulanan Ölçek	Katılımcı
26 Kasım 2018 - 2 Aralık 2018	Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Kişisel Bilgi Formu	Tüm Öğretmenler (N=536)
3 Aralık 2018 - 10 Haziran 2019	Eğitim Süreci	
8 Haziran – 21 Haziran 2019	Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği (HEPMO) Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi	Eğitime Katılan Öğretmenler (n=242)

3.4.3 Verilerin analizi. Araştırmadaki toplanan verileri analiz edebilmek için ilk olarak veriler SPSS 22 programında tanımlanmış ve daha sonra burada gerekli testler yapılarak veriler analiz edilmiştir. Öğretmenlerin araştırmadaki değişkenlere göre durumlarının belirlenmesi için frekans, yüzde gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında ilk nicel verilerin normal dağılım sergileyip sergilemediğini incelemek amacıyla betimsel analizler yapılmış, bu analizlerin çarpıklık, basıklık değerleri, histogram ve Q-Q grafiğindeki dağılımlar ve değerler incelenmiştir. Normal dağılımın sınanması için veri grubunun sayısına uygun olduğu için Kolmogorov Smirnov testi uygulanmıştır. Buna göre araştırmadaki nicel verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu yüzden araştırma sorularının analizleri yapılırken parametrik olmayan testlerden Man Whitney U ve Kruskal Wallis testi ile analiz yapılmıştır. Kruskal Wallis testi sonucunda eğer ikili gruplar arasında anlamlı bir fark bulunduyorsa bu anlamlılığı test etmek için Bonferroni Post-Hoc analizi yapılmıştır (Bonferroni Analizi, 2017).

Araştırma kapsamındaki soruların verilerini toplamak için araştırma sorularında kullanılan veri toplama aracı ve yapılan analizler Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7

Araştırma Soruları ve Analiz Yöntemleri

Araştırma Sorusu	Veri Toplama Aracı	Veri Analizi
SKO HİETP katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin çeşitli değişkenlere göre dağılımı nedir?	BYO Eğitim Randevu Takvimi	Betimsel Analiz
SKO HİETP katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?	BYO Eğitim Randevu Takvimi	Kruskal-Wallis
SKO HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin dağılımı ve tercihlerinin kıdeme, ders verdikleri öğretim kademesine, branşa göre dağılımı nedir?	Eğitim Randevu Takvimi	Betimsel Analiz
SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeyleri nedir?	HEPMO	Betimsel Analiz
SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinde ders verdikleri öğretim kademesine ve branşa göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?	HEPMO	Kruskal-Wallis
SKO HİETP katılan öğretmenlerin eğitim kategorilerinde teknolojik araçları derslerine entegre etme dağılımları nedir?	TDA	Betimsel Analiz

3.4.4 Geçerlik ve güvenirlik. Bu araştırmadaki veri toplama araçlarının geçerlik ve güvenirlik için çalışmalar yapılmıştır. Geçerlik ve güvenirliği sağlamak için yapılan çalışmalar aşağıda anlatılmıştır.

3.4.4.1 Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği (HEPMO). Öğretmenlere düzenlenen hizmet içi eğitim teknolojileri eğitim programının değerlendirmelerine yönelik olarak ölçek geliştirilmesine karar verilmiştir.

Ölçek geliştirirken Branş Öğretmenlerine Etkileşimli Öğrenme/Öğretme Ortamı Geliştirmeye Yönelik Uygulamalı Yenilikçi Eğitiminin memnuniyet anketindeki sorulardan da yararlanılmıştır. Orhan, Uğraş ve Kalender'in (2018) geliştirdiği anketten toplamda 7 soru alınmıştır. Bununla birlikte hizmet içi eğitim programının içeriğine, modeline ve ölçek alt boyutlarına uygun olan araştırmacı tarafından geliştirilen 5 madde eklenerek toplamda 12 maddenin yer aldığı ölçek geliştirilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliği, faktör analizi, güvenirlik analizi yapılmıştır. Ölçekteki ifadeler 5'li likert tipi maddelerden oluşmaktadır. Bu maddeler “Kesinlikle Katılmıyorum” (1), “Katılmıyorum” (2), “Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum” (3), “Katılıyorum” (4), “Kesinlikle Katılıyorum” (5) şeklindedir. Ölçekte başlangıçta 16 madde bulunmaktadır. Fakat faktör analizinden sonra 4 madde çıkarılmış ve ölçek 12 madde ile son haline getirilmiştir. 5'li likert tipi ölçeklerin karşılaştırılabilmesi için aralıkların eşit olması gerekmektedir. Bu ölçekte yer alan aralıklar eşit olduğundan aralıklar için $(5-1=4)$ aralık katsayısı $4/5=0,80$ olarak hesaplanmıştır. Bu ölçekteki her maddenin alt ve üst sınır puanları belirlenmiştir. Buna göre ölçekten alınan puanlara göre Çok Düşük (1-1,80), Düşük (1,82-2,60), Orta (2,61 – 3,40), Yüksek (3,41 – 4,20) ve Çok Yüksek (4,21-5,00) olarak tanımlanmıştır. Buna göre ölçekten alınabilecek en yüksek memnuniyet ortalaması 5,0 ve en düşük olarak ise 1,0 olarak hesaplanmaktadır.

3.4.4.1.1 HEPMO Kapsam Geçerliği. Ölçeği oluşturan maddelerin ölçülmek istenen davranışı ölçmeye ne derece uygun olduğuna kapsam geçerliliği denilmektedir (Büyüköztürk vd., 2016).

Büyüköztürk'e göre kapsam geçerliliğini incelemede kullanılan yöntemlerden biri uzman görüşüne başvurmaktır. Bu doğrultuda ölçek soruları belirlendikten sonra Yıldız Teknik Üniversitesi BÖTE bölümünden 1, İngilizce Öğretmenliği bölümü mezunu ve doktora Eğitim Teknolojileri olan 1, Bahçeşehir Üniversitesi BÖTE bölümünden 1 ve Ölçme ve Değerlendirme dersinde eğitim veren 1 öğretim üyesi

olmak üzere 4 öğretim üyesinin ve anketin uygulandığı kurumdaki 4 farklı öğretmenin görüşleri alınarak ölçek son haline getirilmiştir. Görüş alma aşamasında uzmanlara araştırma süreci, hedef kitle ve araştırma soruları hakkında bilgi verilmiş, sonrasında da ölçek maddeler hakkında görüşleri istenmiştir. Ölçekte yer alan maddeler uzmanlarında görüşlerine göre düzeltilerek son haline getirilmiştir.

3.4.4.1.2 HEPMO Faktör Analizi. Yapı geçerliği için yapılan faktör analizinde amaç ölçekte yer alan maddelerin daha az sayıda faktör ile ifade edilmesidir (Karasar, 2013). Faktör analizi yapıldıktan sonra aynı faktör altında bulunan maddeler bir araya gelirler ve bu maddelerin özelliklere göre de faktörlere isim verilmektedir (Karasar, 2013).

Faktör analizinde sonuçların güvenilir olması için araştırmacı ciddi sorunlara yol açmayacaksa aralarındaki fark 0,33'ün altında olan maddeleri çıkararak analizi tekrarlayabilmektedir (Can, 2019). Bu araştırmada da ilk yapılan faktör analizinde faktörlerle ilişkili olmayan 7, 14, 16 ve 18. maddeler çıkarılmıştır.

Mevcut örneklem büyüklüğünün yeterli olup olmadığını incelemek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır (Can, 2019). Ayrıca verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek için Bartlett's Küresellik testi yapılmıştır. (Can, 2019). Bu testin bulguları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8

KMO ve Barlett Küresellik Testi

Örneklem Yeterliliği İle İlgili Kaiser-Meyer-Olkin Ölçümü (KMO)		,876
Yaklaşık χ^2		1220,750
Barlett Küresellik Testi	sd	66
	p	,000

Barlett küresellik testi, ölçekteki maddelerin birbirleri arasındaki ilişkinin olduğu gerçek korelasyon matrisi ve birim matrisi arasındaki anlamlılığı sınamaktadır. Bu testin sonucuna göre p değerinin 0,05'in altında olması maddeler arası ilişkilerin olduğu matrisin, ilişkilerin olmadığı birim matristen farklı olduğunu göstermektedir (Can, 2019). Tablo 8'e göre Barlett testi sonucunun anlamlı olması ($p<0,05$), bu verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. KMO testinin sonucunun değerinin ise 0,7 den büyük olması örneklemin iyi olduğunu, 0,5 ve 0,7 arasında olması ise yeterli olduğunu göstermektedir (Can, 2019). Tablo 8'deki KMO değerine

göre örneklemin analiz için uygun olduğu ($0,876 > 0,7$) görülmektedir.

Bir faktör altında yer alan maddelerinin yüklerinin toplamı o faktöre ilişkin öz değer olarak adlandırılmaktadır (Can,2019). Maddelerin başlangıçtaki faktör değerleri belirlendikten sonra ve döndürme işleminden sonraki özdeğerleri varyans oranlarını göstermektedir (Can, 2019). Açıklanan bu toplam varyans tablosu ile ölçeğin kaç boyutlu olacağı Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9

Açıklanan Toplam Varyans Tablosu

Bileşen (Faktör)	Başlangıç Özdeğerleri (Initial Eigenvalues)			Yük Kareleri Toplamı (Extraction Sums of Squared Loadings)		
	Toplam	Varyansın % si	Birikimli Yüzde	Toplam	Varyansın % si	Birikimli Yüzde
1	5.139	42.829	42.829	5.139	42.829	42.829
2	1.654	13.784	56.612	1.654	13.784	56.612
3	.878	7.316	63.928			
4	.741	6.175	70.104			
5	.699	5.829	75.933			
6	.655	5.460	81.393			
7	.488	4.069	85.462			
8	.465	3.874	89.336			
9	.405	3.371	92.707			
10	.334	2.784	95.490			
11	.275	2.290	97.781			
12	.266	2.219	100.000			

Tablo 9 incelendiğinde Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyeti ölçeğindeki sorulardan özdeğerleri 1 den büyük olan (1,654 ve 5,139) iki bileşenle iki faktör belirlenmiştir. Bunlar toplam varyansın yüzde 56,61’ini açıklamaktadır. Döndürme sonrasında bu iki faktörün açıkladıkları varyans da belirtilmiştir. Buna göre birincisi yüzde 42,82, ikincisi ise yüzde 13,78 olarak bulunmuştur.

Döndürme sonrası oluşan yük değerleri ise Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10

Döndürme İşlemi Sonrası Yük Değerleri

Yük Değerleri	1.Faktör	2.Faktör
Madde6	,097	,826
Madde5	,123	,807
Madde1	,175	,755
Madde2	,329	,707
Madde7	-,020	,692
Madde10	,232	,677
Madde12	,332	,294
Madde3	,771	,240
Madde9	,751	,315
Madde11	,741	,295
Madde8	,624	-,237
Madde4	,448	,417

Faktör analizi yapıldıktan sonra aynı özelliği ölçmeyen maddeler birbirlerinden ayıklanırken maddelerin faktör yük değeri 0,33 olarak kabul edilir ve bu değerin altındaki değerler baskılanmaktadır. Döndürülmüş bileşenler tablosu incelendiğinde madde 12 ve madde 4'ün iki faktörde de yer aldığı görülmektedir. Ölçekteki maddelerin yük değerlerine bakıldığında hangi faktördeki değeri daha yüksek ise ya da 0,30 üzerindeyse ve hangi faktöre daha uygunsa maddenin o faktör ile ilişkili olduğu söylenmektedir (Can, 2019). Bu kapsamda ölçekteki birinci faktörde yer alan maddeler (3, 4, 8, 9, 11) ile SKO stratejisi memnuniyetleri, ikinci faktörde yer alan maddeler (1, 2, 5, 6, 7, 10, 12) ile mesleki gelişime katkı memnuniyetleri ölçülmektedir.

3.4.4.1.3 Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeğinin ve Faktörlerin İç Tutarlılık Güvenilirliği. Güvenilirlik, ölçekte yer alan maddelerin ölçülmek istenen özelliği ne derecede doğru ölçebildiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2009). Cevapların derecelendirme ölçeği ile elde edildiği durumlarda cronbach alfa güvenilirlik değeri hesaplanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016).

Bu doğrultuda Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeğinin güvenilirlik değeri hesaplanarak Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11

HEPMO Cronbach Alfa Değerleri

	Cronbach Alfa	Madde Sayısı
Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği Genel Puanı	,856	12
SKO Stratejisi Memnuniyeti Alt Boyutu	,713	5
Mesleki Gelişime Katkı Mem. Alt Boyutu	,871	7

Tablo 11'e göre cronbach alfa değerinin ölçek genelinde 0,856, SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutunda 0,713, mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda ise 0,871 olduğu görülmüştür. Cronbach alfa değeri incelenirken 1'e ne kadar yakın olursa güvenilirliğin o oranda arttığını göstermektedir (Can, 2019). Ayrıca cronbach alfa değeri 0.70'ın üzerinde olduğunda ölçek oldukça güvenilir olarak kabul edilmektedir (Kılıç, 2016). Buna göre hem ölçeğin hem de alt boyutlarının tutarlılık açısından güvenilir olduğu ifade edilebilir.

3.4.4.2 Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYO). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeylerini ölçmek için daha önceden Hurt, Joseph ve Cook (1977) tarafından geliştirilen ve Türkçe uyarlaması Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından yapılan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin kullanılmasına karar verilmiştir. Ölçekte toplamda 20 madde yer almaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliliği, faktör analizi, güvenilirlik analizi Kılıçer ve Odabaşı tarafından yapılmıştır.

3.4.4.2.1 BYO Kapsam Geçerliliği ve Faktör Analizi. Ölçeğin Türk kültürüne uygunluğu için Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan ölçeğe açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Kılıçer ve Odabaşı (2010) ölçeğin faktör analizini Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'ndeki 342 öğrenci ile gerçekleştirmiştir. İlk olarak örneklemin büyüklüğünün analize uygunluğuna bakmak için KMO değerine bakılmıştır ve bu değer 0,836 olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan Barlett Küresellik testinin ki-kare değerinin ($p < 0,05$) anlamlı olduğu görülmüştür. Buna göre örneklemin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür.

3.4.4.2.2 *Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinin ve Faktörlerin İç Tutarlılık Güvenirliği*. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYO) Türkçe'ye uyarlanan maddelerinin iç tutarlılık güvenirliliğini belirleyebilmek için Cronbach α korelasyon katsayısı Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından hesaplanmıştır.

Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından güvenirlilik katsayısının hesaplanabilmesi için ölçekte bulunan negatif maddeler (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20) ters puanlama işlemi ile yeniden kodlanmıştır. Bu işlemlerin sonucunda ölçeğin güvenirlilik kat sayısı $\alpha=0.82$ olduğu görülmüştür. Bu araştırma kapsamında ölçeğin güvenirlilik kat sayısı tekrar hesaplanmış ve güvenirlilik kat sayısının $\alpha=0.858$ olduğu görülmüştür. Bu değere göre de ölçeğin güvenirliliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

3.5 Sınırlamalar

Bu araştırmanın sınırlamaları aşağıdaki gibidir:

1. 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
2. Bu uygulama özel bir okulun dört kampüsü ile sınırlıdır.
3. Bu araştırma SKO HİETP'de anlatılan eğitim konuları ile sınırlıdır.
4. Araştırmanın uygulaması 24 hafta ile sınırlıdır.

Bölüm 4

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın soruları ve alt soruları için toplanan verilerin analizi ve buna göre elde edilen bulgular verilmiştir. Araştırmadaki toplanan verileri analiz edebilmek için ilk olarak veriler SPSS 22 programında tanımlanmış ve daha sonra burada gerekli testler yapılarak veriler analiz edilmiştir. Bu araştırmadaki bulgular yorumlanırken anlamlılık düzeyi p değerinin 0,05'ten daha küçük olduğu durumlarda kabul edilmiştir.

4.1 Verilerin Normal Dağılımına Uygunluğun Belirlenmesi ve Betimsel İstatistikleri

4.1.1 Bireysel yenilikçilik ölçeği verileri. Çalışma grubunda yer alan 536 öğretmenin katıldığı bireysel yenilikçilik ölçeğinin verilerinin normal dağılım durumunu incelemek için öncelikli olarak puanların merkezi ölçüm değerlerine bakılmıştır. Bu değerlerin sonuçları Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Puanlarına Ait Betimleyici İstatistikler

	İstatistik
Ortalama (Mean)	75,19
Ortanca (Medyan)	76
Tepe Değer (Mode)	77
Varyans	77,637
Standart Sapma	8,811
Minimum	43
Maksimum	94
Çarpıklık	-,584
Çarpıklığın Standart Hatası	,106
Basıklık	,670
Basıklığın Standart Hatası	,211

Tablo 12'e göre bireysel yenilikçilik puanları incelendiğinde araştırma grubunda ölçekten alınan en düşük puan 43, en yüksek puanın ise 94 olduğu ortaya çıkmıştır. Ortalama ($\bar{X}=75,19$), ortanca (76) ve tepe değer (77) birbirlerine yakın değer almışlardır. Ortalama, ortanca ve tepe değer birbirine ne kadar yakın olursa, dağılımın bir o kadar normallik gösterdiği söylenebilir fakat sadece bu değerlere göre değil diğer

yöntemlerin sonuçlarına göre normalliğin yorumlanması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2009). Skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerlerinin kendi standart hatalarına (Std. Error) bölünmesi ile ortaya çıkan çarpıklık ve basıklık katsayılarının $\pm 1,96$ sınırları içinde olması ve sıfıra yakın olması ise normal dağılım olduğunu göstermektedir (Can, 2019). Tablo 12’deki çarpıklık ve basıklık değerlerini kendi standart hatasına bölündüğünde çıkan sonuçlara göre veriler normal dağılım göstermemektedir.

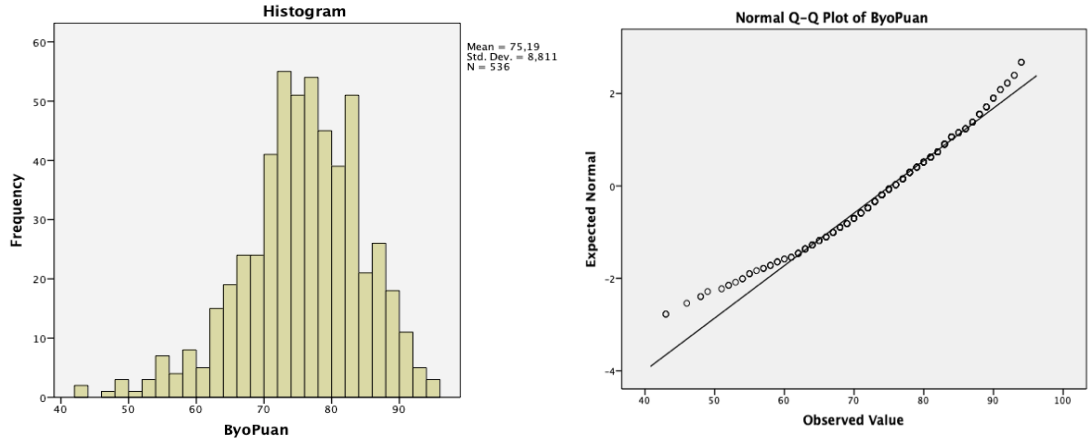
Normallik dağılımı incelemek için verilere başka bir yöntem olan normallik testi olan Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Normallik testi sonuçları Tablo 13’te gösterilmiştir.

Tablo 13

Bireysel Yenilikçilik Puanı Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov - Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Puan	,66	536	,00	,97	536	,00

Tablo 13’teki verilerden grup büyüklüğü 50 üzeri olduğu için Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi sonuçları yorumlanmıştır. Bu sonuçlara bakıldığında değişkenlerin normal dağılım sergilemediği görülmüştür ($p < 0,05$). K-S testi ile birlikte daha sağlıklı sonuçlar alabilmek için grafik analizleri de incelenmiştir. Bireysel yenilikçilik puanlarına ait Şekil 7’deki histogram grafiği incelendiğinde verilerin dağılımının sağ tarafa yığıldığı ve buna göre ortalama puanların dağılımında negatif yönde çarpıklık olduğu görülmüştür. Normal Q-Q grafiği incelendiğinde de değerler (noktalar) çizgiye paralel olarak ve düz bir şekilde yerleşmediği için dağılımın normal olmadığı görülmektedir. Veriler normal dağılım göstermediği için araştırmada parametrik olmayan testler kullanılmıştır.



Şekil 7. Bireysel yenilikçilik ölçeği histogram ve Q-Q grafiği.

4.1.2 Hizmet içi eğitim teknolojileri programı memnuniyet ölçeği verileri.

Çalışma grubunda SKO HİETP'ye katılan 242 öğretmenin hizmet içi eğitim memnuniyet ölçeğine verdikleri cevaplardaki verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini incelemek için öncelikli olarak puanların merkezi ölçüm değerlerine bakılmıştır. Bu değerlerin sonuçları Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14

HEPMO Puanlarına Ait Betimleyici İstatistikler

	Genel Ölçek Puanı	SKO Stratejisi Alt Boyutu	Mesleki Gelişime Katkı Alt Boyutu
Ortalama (Mean)	4,25	4,50	4,08
Ortanca (Medyan)	4,33	4,60	4,14
Tepe Değer (Mode)	4,33	5,00	4,00
Varyans	,194	,226	,290
Standart Sapma	,440	,475	,538
Minimum	2,58	2,20	2,29
Maksimum	5,00	5,00	5,00
Çarpıklık	-,755	-1,270	-,515
Çarpıklığın Standart Hatası	,156	,156	,156
Basıklık	,616	2,162	,141
Basıklığın Standart Hatası	,312	,312	,312

Tablo 14'e göre araştırma grubunda ölçek genel puanı ve alt boyutlarında alınan en yüksek puanın 5,00 olduğu, en düşük puanın ise ölçek genelinde 2,58, SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutunda 2,20, mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda ise 2,29 olduğu ortaya çıkmıştır. Özellikle ölçek sonuçlarında memnuniyet yüksek olduğu için hem ölçek genel puanında hem de alt boyutlar da ortalama, ortanca ve tepe değer puanları birbirine yakın bulunmuştur. Ortalama,

ortanca ve tepe değeri birbirine ne kadar yakın olursa, dağılımın bir o kadar normallik gösterdiği söylenebilir fakat sadece bu değerlere göre değil diğer yöntemlerin sonuçlarına göre normalliğin yorumlanması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2009). Skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) değerlerinin kendi standart hatalarına (Std. Error) bölünmesi ile ortaya çıkan çarpıklık ve basıklık katsayılarının $\pm 1,96$ sınırları içinde olması ve sıfıra yakın olması ise normal dağılım olduğunu göstermektedir (Can, 2019). Tablo 14'e göre çarpıklık ve basıklık değerlerini kendi standart hatasına bölündüğünde çıkan sonuçlarda verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür.

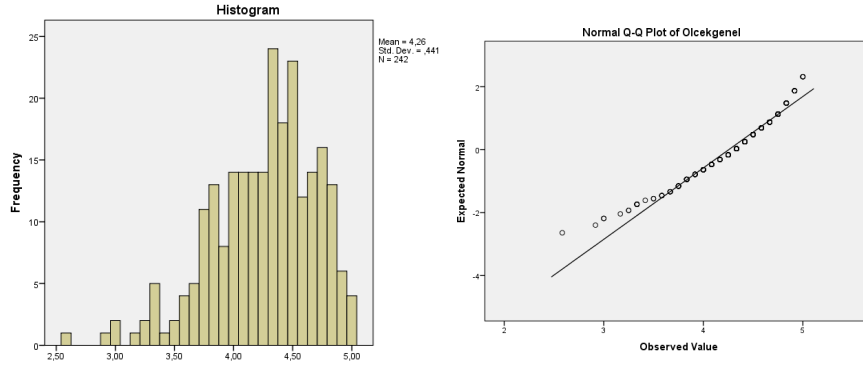
Normallik dağılımı incelemek için verilere başka bir yöntem olan normallik testi olan Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Normallik testi sonuçları Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15

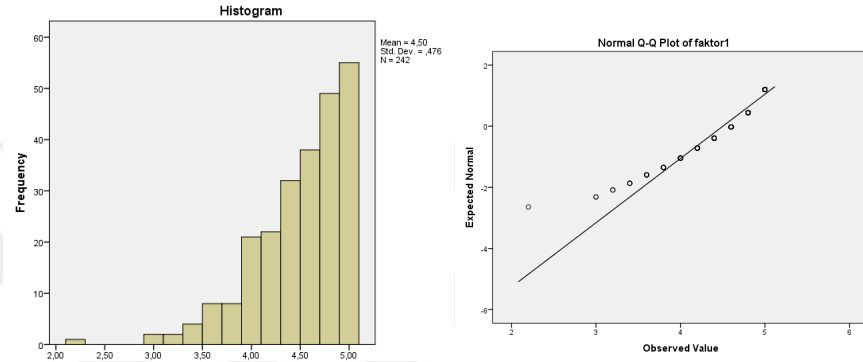
HEPMO Puanlarına Ait Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov - Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Ölçek Genel Toplam Puanı	,107	242	,000	,960	242	,000
SKO Stratejisi Memnuniyeti	,168	242	,000	,875	242	,000
Mesleki Gelişime Katkı M.	,106	242	,000	,971	242	,000

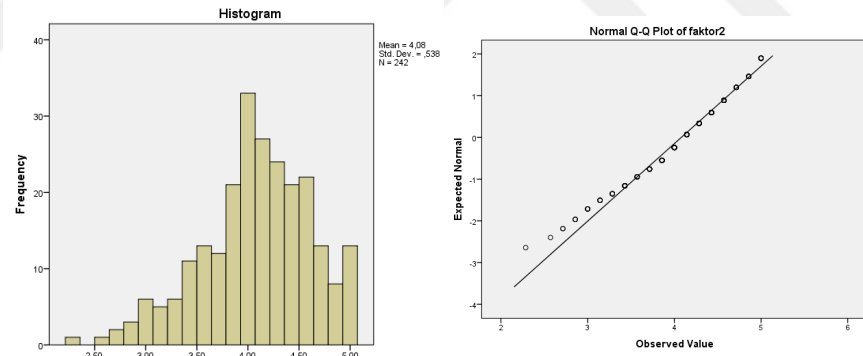
Tablo 15'te yer alan verilerden grup büyüklüğü 50 üzeri olduğu için Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi sonuçları yorumlanmıştır. Bu sonuçlara bakıldığında değişkenlerin normal dağılmadığı görülmüştür ($p < 0,05$). K-S testi ile birlikte daha sağlıklı sonuçlar alabilmek için grafik analizleri de incelenmiştir. Ölçeğin puanlarına ait Şekil 8, 9 ve 10'daki histogram grafikleri incelendiğinde verilerin dağılımının sağ tarafa yığıldığı ve buna göre ortalama puanların dağılımında negatif yönde çarpıklık olduğu görülmüştür. Normal Q-Q grafiği incelendiğinde de değerler (noktalar) çizgiye paralel olarak ve düz bir şekilde yerleşmediği için dağılımın normal olmadığı görülmektedir. Veriler normal dağılım göstermediği için araştırmada parametrik olmayan testler kullanılmıştır.



Şekil 8. Ölçek genel puanı histogram ve Q-Q grafiği.



Şekil 9. SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutu histogram ve Q-Q grafiği.



Şekil 10. Mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutu histogram ve Q-Q grafiği.

4.2 Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci araştırma sorusu “Seç – Katıl – Öğren (SKO) Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programına (HİETP) katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin çeşitli değişkenlere göre dağılımı nedir?” şeklindedir.

Araştırmadaki SKO HİETP katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin dağılımları çeşitli değişkenlere göre incelenmiştir. Buna göre eğitime katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin çeşitli değişkenlere göre

dağılımlarının yüzde ve frekans değerleri Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16

SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Yenilikçilik Kategorilerinin Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

GRUP		Gelenekçi (n=0)		Kuşkucu (n=0)		Sorgulayıcı (n=1)		Öncü (n=138)		Yenilikçi (n=103)		Toplam (N=242)
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f
Toplam		0	0	0	0	1	0,4	138	57,0	103	42,6	242
Mezun Olduğu Fakülte	Eğitim F.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	84	52,5	76	47,5	160
	Fen F.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	68,8	5	31,3	16
	Edebiyat F.	0	0,0	0	0,0	1	1,9	35	64,8	18	33,3	54
	Güzel Sanatlar	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	72,7	3	27,3	11
	Diğer	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100	1
Eğitim Düzeyi	Lisans	0	0,0	0	0,0	1	0,6	90	57,7	65	41,7	156
	Lisansüstü	0	0,0	0	0,0	0	0,0	48	55,8	38	44,2	86
Kıdem	1-5 Yıl	0	0,0	0	0,0	0	0,0	18	56,3	14	43,8	32
	6-10 Yıl	1	0,9	0	0,0	1	1,9	31	59,6	20	38,5	52
	11-15 Yıl	1	0,7	0	0,0	0	0,0	43	53,8	37	46,3	80
	16-20 Yıl	0	0,0	0	0,0	0	0,0	24	58,5	17	41,5	41
	20 Yıl Üstü	0	0,0	0	0,0	0	0,0	22	59,5	15	40,5	37
Öğretim Kademesi	İlkokul	0	0,0	0	0,0	0	0,0	45	62,5	27	37,5	72
	Ortaokul	0	0,0	0	0,0	1	1,1	48	51,6	44	47,3	93
	Lise	0	0,0	0	0,0	0	0,0	45	58,4	32	41,6	77
Branş	Sözel Dersler	0	0,0	0	0,0	0	0	26	52,0	24	48,0	50
	Sayısal D.	0	0,0	0	0,0	0	0	36	58,1	26	41,9	62
	Yabancı Diller	0	0,0	0	0,0	0	0	23	53,5	20	46,5	43
	Uygulamalı D.	0	0,0	0	0,0	1	2,2	32	69,6	13	28,3	46
	Sınıf Öğret.	0	0,0	0	0,0	0	0	21	51,2	20	48,8	41

Tablo 16’a göre eğitime katılan öğretmenlerden yenilikçilik kategorisine göre gelenekçi ve kuşkucu öğretmen bulunmamaktadır, sorgulayıcı da ise sadece 1 öğretmen bulunmaktadır. Eğitime katılan 242 öğretmenden öncü 138 (%57,0), yenilikçi 103 (%42,6) öğretmen bulunmaktadır. SKO HİETP eğitimine katılan öğretmenler mezun olduğu fakülteye göre incelendiğinde eğitime katılan öğretmenlerin daha çok eğitim fakültesi mezunu (160) öğretmenler olduğu görülmektedir. Diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerden ise eğitime 1 öğretmenin katıldığı ve bu öğretmenin de yenilikçi kategorisinde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin eğitim düzeyine göre dağılımları incelendiğinde hem lisans (%57,7) hem lisansüstü (%55,8) mezunu olarak daha çok öncü kategorisinde

oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin kıdeme göre dağılımları incelendiğinde her gruptaki öğretmenlerin öncü kategorisinde yoğunlaştığı ve eğitime katılan öğretmenlerin daha çok 11-15 yıl arası (80) kıdeme sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin ders verdikleri öğretim kademesine göre incelendiğinde ilkökul (%62,5) ve lise (%58,4) öğretmenlerinin öncü kategorisinde yoğunlaştığı, ortaokul öğretmenlerinin dağılımına bakıldığında ise öncü (%51,6) ve yenilikçi (%47,3) kategorilerinde neredeyse eşit dağıldıkları görülmektedir. Öğretmenlerin branşına göre dağılımına bakıldığında sayısal öğretmenlerinin daha çok eğitime katıldığı (62) ve daha çok öncü (%58,1) kategorisinde yer aldıkları görülmektedir.

4.3 İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci araştırma sorusu “SKO HİETP katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?” şeklindedir.

Araştırmanın sorusunu incelemek için ilk olarak SKO HİETP katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları incelenmiştir. Buna göre dağılımlarının yüzde ve frekans değerleri Tablo 17’de gösterilmektedir.

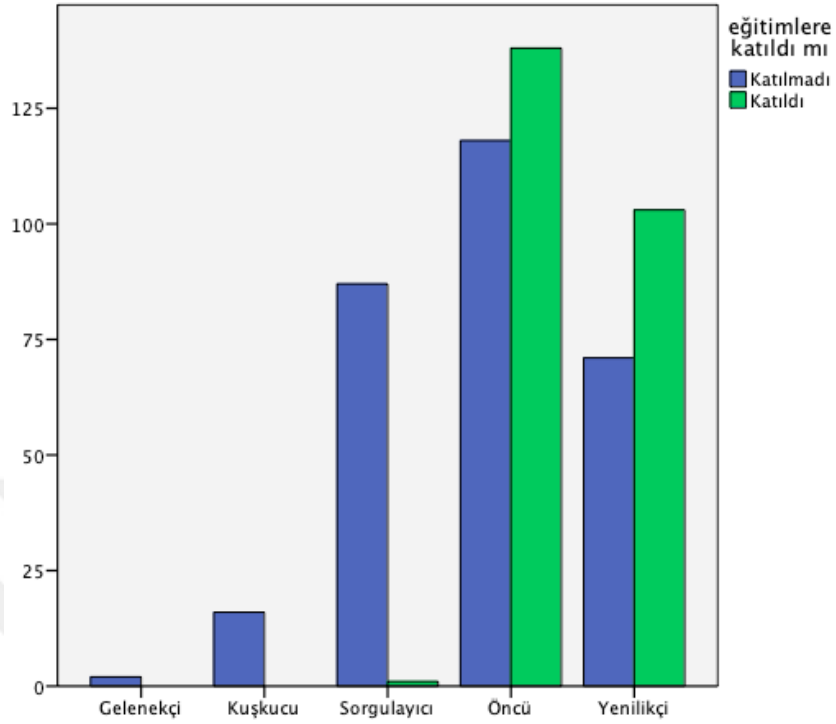
Tablo 17

SKO HİETP Katılma Durumlarına Göre Öğretmenlerin Bireysel Yenilikçilik Kategorilerine Göre Dağılımı

Ölçek Puanı	Kategoriler	Katıldı		Katılmadı	
		Frekans (f)	Yüzde (%)	Frekans (f)	Yüzde (%)
46 ve altı	Gelenekçi	0	0	2	0,7
46-56 arası	Kuşkucu	0	0	16	5,4
57-68 arası	Sorgulayıcı	1	0,4	88	29,6
69-80 arası	Öncü	138	57,0	118	40,1
80 ve üzeri	Yenilikçi	103	42,6	71	24,1
	Toplam	242	100	294	100

Tablo 17’e göre araştırmaya katılan 536 öğretmenden 242 öğretmenin eğitimlere katılım sağladığı görülmektedir. Eğitime katılan 242 öğretmenden 138’si (%57) öncü, 103 (%42,6) tanesi yenilikçilik kategorisinde yer almaktadır. Eğitime katılmayan 294 öğretmenin dağılımlarına bakıldığında 2’si (%0,7) gelenekçi, 16’sı (%5,4) kuşkucu, 88’i (%29,6) sorgulayıcı, 120’si (%40,1) öncü, 71’i (%24,1) yenilikçilik kategorisinde olduğu görülmektedir. Bu tabloyu incelediğimizde eğitime katılan öğretmenlerin

yenilikçi ve öncü kategorisinde oldukları görülmektedir. Bu sonuçların grafiği de Şekil 11’de gösterilmiştir.



Şekil 11. SKO HIETP eğitimine katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımı.

SKO HIETP eğitimine katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını incelemek için Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Yapılan Mann-Whitney U testinin sonuçları ve öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puanlarının eğitime katılma durumlarına göre betimsel istatistik sonuçları Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18

SKO HIETP Katılma Durumlarına Göre Betimsel İstatistik ve Mann-Whitnet U Testi Sonuçları

Grup	N	Betimsel İstatistik Sonuçları				Mann-Whitney U Testi Sonuçları			
		Ort.	Std. Sapma	Min.	Maks.	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	P
Katıldı	242	78,22	5,655	77,50	78,94	325.30	78722.00	21829.000	.000
Katılmadı	294	72,69	10,081	71,54	73,85	221.75	65194.00		
Toplam	536	75,19	8,811	74,44	75,94				

Tablo 18’e göre eğitime katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puanı ortalamalarının öncü düzeyinde oldukları görülmektedir. Ortalama

puanları karşılaştırıldığında eğitime katılan öğretmenlerin ortalama puanı ($\bar{X}=78,22$), eğitime katılmayan öğretmenlerin ortalama puanından ($\bar{X}=72,69$) daha yüksektir. Fakat bu farkın anlamlı olup olmadığını inceleyebilmek için Mann Whitney U Testi yapılmıştır. Mann Whitney U testinin sonucuna göre öğretmenlerin eğitime katılma durumları ile bireysel yenilikçilik puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmektedir ($U=21829.000$, $p<0,05$). Buna göre eğitime katılan öğretmenlerin, eğitime katılmayan öğretmenlere göre istatistiksel olarak daha yenilikçi olduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra eğitime katılmayan öğretmenlerinde öncü kategorisinde oldukları göz önüne alınırsa, öğretmenler eğitime katılmasalar da eğitime katılan bölüm arkadaşıyla işbirlikli çalıştığı için eğitime katılmadan da kendini geliştirmeye devam edebilmektedirler.

4.4 Üçüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü araştırma sorusu “Seç – Katıl- Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin ve bu tercihlerinin kıdeme, ders verdikleri öğretim kademesine, branşa göre dağılımları nedir?” şeklindedir. Araştırma sorusu için araştırmanın alt araştırma soruları incelenmiştir.

4.4.1 Alt araştırma sorusu 3.1’e ilişkin bulgular. Üçüncü araştırmanın birinci alt araştırma sorusu “Seç - Katıl - Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin dağılımı nedir?” şeklindedir.

Araştırmanın alt araştırma sorusu için eğitime katılan öğretmenlerin eğitim kategorileri tercihlerinin dağılımları incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin eğitim kategorileri ve konularındaki tercihlerinin dağılımlarının yüzde ve frekans değerleri Tablo 19’da gösterilmektedir.

Tablo 19

SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Dağılımı

Eğitim Kategorileri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Google Eğitim Araçları ve Derslere Entegrasyonu	109	45,0
Teknik Eğitimler ve Derslere Entegrasyonu	151	62,4
Web 2.0 Araçları ile Teknoloji Entegrasyonlu Öğrenme Ortamını	170	70,2
Tasarlama Eğitimleri		

Tablo 19 (devam)

Eğitim Kategorileri		Frekans (f)	Yüzde (%)
Google Eğitimleri	Google Classroom	18	7,4
	Google Drive	64	26,4
	Google Dokümanlar	52	21,5
	Google Slaytlar	55	22,7
	Google E-Tablolar	52	21,5
	Google Formlar	36	14,9
Teknik Eğitimler	ActiveInspire (Akıllı Ekran) Eğitimleri	100	41,3
	Arduino Eğitimleri	19	7,9
	Üç Boyutlu Tasarım	74	30,6
Web 2.0 Araç. Tek. Ent. Eğitimleri	Ölçme ve Değerlendirme İçin Socrative Kullanıyoruz!	78	32,2
	Kavram Haritalarını Coggle İle Şekillendiriyoruz!	47	19,4
	Fotoğraflarımızı ve Videolarımızı Windows Movie Maker ile Düzenleyerek Derslerde Kullanıyoruz!	53	21,9
	Dijital Geri Bildirim Derste Plicker İle Daha Kolay!	57	23,6
	Dijital Panolar Oluşturmak, Öğrenciler ile Beyin Fırtınası Yapmak İçin Padlet Kullanıyoruz!	64	26,4
	Görsel Tasarım İlkelerine Uygun Posterler İçin Derslerimizde Canva Kullanıyoruz!	102	42,1
	Derslerimizde Dijital Hikayeleştirme İçin Powtoon Kullanıyoruz!	81	33,5

Tablo 19 incelendiğinde SKO HİETP katılan gönüllü 242 öğretmenden Web 2.0 araçları ile teknoloji entegrasyonlu öğrenme ortamını tasarlama eğitimlerine 170'nin (%70,2), teknik eğitimler ve derslere entegrasyonu eğitimine 151'nin (%62,4), Google eğitim araçları ve derslere entegrasyonu eğitimine ise 109'unun (%45) katıldığı görülmektedir. Bu tabloda da görüldüğü gibi bir öğretmen aynı anda birden fazla eğitime katılabilmektedir. Eğitim konularına göre dağılımları incelendiğinde ise öğretmenlerin daha çok “Görsel Tasarım İlkelerine Uygun Posterler İçin Derslerimizde Canva Kullanıyoruz!” (%42,1) ve “ActiveInspire ile Akıllı Ekran Eğitimleri” (%41,3) konularını tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin “Derslerimizde Dijital Hikayeleştirme İçin Powtoon Kullanıyoruz!” (%33,5), “Ölçme ve Değerlendirme İçin Socrative Kullanıyoruz!” (%32,2), “Üç Boyutlu Tasarım” (%30,6) ve “Dijital Panolar Oluşturmak, Öğrenciler ile Beyin Fırtınası Yapmak İçin Padlet Kullanıyoruz!” (%26,4) eğitimlerine de katılımlarının yüksek olduğu görülmektedir.

4.4.2 Alt araştırma sorusu 3.2’ e ilişkin bulgular. Üçüncü araştırmanın ikinci alt araştırma sorusu “Seç - Katıl - Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin kıdeme göre dağılımı nedir?” şeklindedir.

Araştırmanın alt araştırma sorusu için eğitime katılan öğretmenlerin eğitim kategorileri tercihlerinin kıdeme göre dağılımları incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin tercihlerinin kıdeme göre dağılımlarının yüzde ve frekans değerleri Tablo 20’de gösterilmektedir.

Tablo 20

SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Kıdeme Göre Dağılımı

	Google Eğitimleri		Teknik Eğitimler		Web 2.0 Araçları ile Tek. Ent. Öğr. Ort. Tas.		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
1-5 Yıl	12	11	20	13,2	26	15,3	32	13,2
6-10 Yıl	23	21,1	34	22,5	33	19,4	52	21,5
11-15 Yıl	32	29,4	54	35,8	57	33,5	80	33,1
16-20 Yıl	19	17,4	25	16,6	32	18,8	41	16,9
20 Yıl Üzeri	23	21,1	18	11,9	22	12,9	37	15,3
Toplam	109	100	151	100	170	100	242	100

Tablo 20 incelendiğinde eğitime katılanların büyük bir çoğunluğunu 11-15 yıl arası deneyime (%33,1) sahip olan öğretmenler ve 6-10 yıl arası deneyime sahip olan (%21,5) öğretmenler oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin kıdemlerine göre tercih ettikleri eğitimler incelendiğinde dağılımların birbirine yakın olduğu görülmektedir. Öğretmenler ağırlıklı olarak Web 2.0 araçları ile teknoloji entegrasyonlu öğrenme ortamı tasarlama eğitimlerini tercih ettikleri görülmektedir.

4.4.3 Alt araştırma sorusu 3.3’ e ilişkin bulgular. Üçüncü araştırma sorusunun üçüncü alt araştırma sorusu “Seç - Katıl - Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin ders verdikleri öğretim kademesine göre dağılımı nedir?” şeklindedir.

Araştırmanın alt araştırma sorusu için eğitime katılan öğretmenlerin eğitim kategorileri tercihlerinin ders verdikleri öğretim kademesine göre dağılımları incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin tercihlerinin dağılımlarının yüzde ve frekans değerleri Tablo 21’de gösterilmektedir.

Tablo 21

SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Ders Verdikleri Öğretim Kademesine Göre Dağılımı

	Google Eğitimleri		Teknik Eğitimler		Web 2.0 Araçları ile Tek. Ent. Öğr. Ort. Tas.		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
İlkokul	33	30,3	32	21,2	51	30,0	72	%29,8
Ortaokul	44	40,4	61	40,4	70	41,2	93	%38,4
Lise	32	29,4	58	38,4	49	28,8	77	%31,8
Toplam	109	100	151	100	170	100	242	100

Tablo 21 incelendiğinde eğitime katılanların büyük bir çoğunluğunun ortaokul (%38,4) kademesinde derse giren öğretmenler olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin tercihlerinin dağılımlarına bakıldığında özellikle teknik eğitimleri ortaokul (%40,4) ve lise (%38,4) öğretmenlerinin daha çok tercih ettiği görülmektedir.

4.4.4 Alt araştırma sorusu 3.4'e ilişkin bulgular. Üçüncü araştırmanın dördüncü alt araştırma sorusu “Seç - Katıl - Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin branşa göre dağılımı nedir?” şeklindedir.

Eğitime katılan öğretmenlerin eğitim kategorileri tercihlerinin branşa göre dağılımları incelenmiştir. Buna göre öğretmenlerin tercihlerinin dağılımlarının yüzde ve frekans değerleri Tablo 22’de gösterilmektedir.

Tablo 22

SKO HİETP Katılan Öğretmenlerin Eğitim Kategorileri Tercihlerinin Branşa Göre Dağılımı

	Google Eğitimleri		Teknik Eğitimler		Web 2.0 Araçları ile Tek. Ent. Öğr. Ort. Tas.		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sözel B.	21	19,3	33	21,9	40	23,5	50	20,7
Sayısal B.	20	18,3	53	35,1	39	22,9	62	25,6
Yabancı Diller	15	13,8	23	15,2	34	20,0	43	17,8
Uygulamalı D.	34	31,2	21	13,9	32	18,8	46	19,0
Sınıf Öğr. Böl.	19	17,4	21	13,9	25	14,7	41	16,9
Toplam	109	100	151	100	170	100	242	100

Tablo 22’ e göre eğitime katılanların büyük bir çoğunluğunun sayısal bölümdeki (%25,6) öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Öğretmenlerin branşa göre tercih ettikleri eğitimlere bakıldığında genel olarak öğretmenlerin web 2.0 araçları ile teknoloji entegrasyonlu öğrenme ortamı tasarlama eğitimlerini tercih ettikleri görülmektedir. Sayısal bölüm (%35,1) öğretmenlerinin daha çok teknik eğitimleri, uygulamalı dersler (%31,2) öğretmenlerinin Google eğitimlerini tercih ettikleri görülmektedir.

4.5 Dördüncü Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü araştırma sorusu “Seç – Katıl – Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyetleri ne düzeydedir?” şeklindedir.

Bu araştırma sorusu için ilk olarak SKO HİETP katılan 242 öğretmenin Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği’ne (HEPMO) verdiği cevapların yüzde ve frekans değerleri incelenmiş ve Tablo 23’te alt boyutlarına göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 23

HEPMO Verilen Cevapların Maddelere Göre Dağılımı

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SKO Stratejisi Memnuniyeti										
3-Katıldığım eğitimleri boş saatime göre seçebildiğim için memnun kaldım.	1	0,4	3	1,2	14	5,8	60	24,8	164	67,8
4-Eğitimlerde katılımların zorunlu değil gönüllü olması, eğitime karşı olan ilgimi artırdı.	1	0,4	2	0,8	5	2,1	119	49,2	115	47,5
8-Katılacağım eğitimleri kurumun yönlendirmesi ile değil, kendim seçtiğim için memnun kaldım.	6	2,5	13	5,4	5	2,1	98	40,5	120	49,6
9-Eğitim saatini kendi ders saatime göre ayarlamam eğitimlere daha rahat katılabilmemi sağladı.	0	0	1	0,4	10	4,1	79	32,6	152	62,8
11-Katıldığım eğitimleri kendi ihtiyacıma göre seçmiş olmaktan memnun kaldım.	0	0	0	0	12	5,0	65	26,9	165	68,2

Tablo 23 (devam)

	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Mesleki Gelişime Katkı Memnuniyeti										
1-Bu eğitimlerde öğrendiklerimin öğretmenlik mesleğimde işime yaradı.	0	0	6	2,5	14	5,8	123	50,8	99	40,9
2-Eğitimlerde öğrendiğim araçları ders planıma nasıl entegre edebileceğim ile ilgili verilen örnekler uygundu.	0	0	8	3,3	32	13,2	123	50,8	79	32,6
5-Eğitimlerde öğrendiğimiz araçlar derslerimde kullanmak için uygundu.	0	0	12	5,0	39	16,1	98	40,5	93	38,4
6-Eğitim sonundaki kazanımlarım, daha verimli öğrenme ortamları tasarlamama katkı sağladı.	0	0	3	1,2	65	26,9	129	53,3	45	18,6
7-Programdaki eğitim konularının çeşitliliği yeterliydi.	0	0	3	1,2	70	29,9	122	50,4	47	19,4
10-Eğitim programı derslerime teknoloji entegre etmem için motivasyonumu arttırdı.	0	0	1	0,4	34	14,0	136	56,2	71	29,3
12-Yenilikçi teknolojilere yönelik eğitim içerikleri beklentilerimi karşıladı.	1	0,4	3	1,2	19	7,9	169	69,8	50	20,7

Memnuniyet ölçeğindeki maddeler daha önce Tablo 10’da anlatıldığı gibi yapılan faktör analizi sonucunda iki alt boyutu ölçmektedir. Bu faktörler SKO stratejisi memnuniyeti (3, 4, 8, 9, 11) ve mesleki gelişime katkı memnuniyetini (1, 2, 5, 6, 7, 10, 12) ölçen maddelerden oluşmaktadır.

Tablo 23’e göre SKO HİETP katılan öğretmenlerin *kesinlikle katılıyorum* seçeneğini tercih ettikleri maddelerin ilk üçünün sırasıyla “*Katıldığım eğitimleri kendi ihtiyacıma göre seçmiş olmaktan memnun kaldım.*” (%68,2), “*Katıldığım eğitimleri kendi boş saatime göre seçebildiğim için memnun kaldım.*” (%67,8) ve “*Eğitim saatini kendi ders saatime göre ayarlamam eğitimlere daha rahat katılabilmemi sağladı.*” (%62,8) maddeleri olduğu görülmektedir. Bu maddelerin hepsinin SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutunda olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre öğretmenlerin SKO HİETP’nın gönüllük ile olmasından, öğretmenlerin kendi boş saatlerine göre eğitime katılmaktan memnun oldukları görülmektedir.

Mesleki gelişime katkı boyutunda ise *katılıyorum* seçeneğini tercih ettikleri maddelerin ilk üçünün sırasıyla “*Yenilikçi teknolojilere yönelik eğitim içerikleri beklentilerimi karşıladı.*” (%69,8), “*Eğitim programı derslerime teknoloji entegre etmem için motivasyonumu arttırdı.*” (%56,2), “*Eğitim sonundaki kazanımlarım, daha verimli öğrenme ortamları tasarlamama katkı sağladı.*” (%53,3) maddeleri olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre öğretmenlerin SKO HİETP’nin öğretmenlerin derslerine teknoloji entegrasyonu için motivasyonunu artırdığı, eğitimlerdeki konuların içeriğinden ve derslerine nasıl teknolojiyi entegre edecekleri konusundaki verilen kazanımlardan memnun oldukları görülmektedir.

Bu ölçekte yer alan aralıklar eşit olduğundan aralıklar için $(5-1=4)$ aralık katsayısı $4/5=0,80$ olarak hesaplanmıştır. Bu ölçekteki her maddenin alt ve üst sınır puanları belirlenmiştir. Buna göre ölçekten alınan puanlara göre Çok Düşük (1-1,80), Düşük (1,82-2,60), Orta (2,61 – 3,40), Yüksek (3,41 – 4,20) ve Çok Yüksek (4,21-5,00) olarak tanımlanmıştır.

Araştırma sorusu için SKO HİETP katılan öğretmenlerin HEPMO’ya verdikleri cevapların ve alt boyutlarının ortalamaları incelenerek Tablo 24’te gösterilmiştir.

Tablo 24

Öğretmenlerin HEPMO’dan Aldıkları Ortalama Puanlara Ait Betimsel İstatistikler

	n	X	Standart Sapma	Min.	Maks.	Düzyey
Ölçek Genel Toplam Puanı	242	4,25	,44072	2,58	5,00	Çok Yüksek
SKO Stratejisi Memnuniyeti	242	4,50	,47554	2,20	5,00	Çok Yüksek
Mesleki Gelişime Katkı Memnuniyeti	242	4,08	,53828	2,29	5,00	Yüksek

Tablo 24’e göre ölçek genelinde ($\bar{X}=4,25$) ve SKO Stratesiji alt boyutunda ($\bar{X}=4,50$) öğretmenlerin memnuniyetinin çok yüksek olduğu, mesleki gelişime katkı alt boyutunda ($\bar{X}=4,08$) ise öğretmenlerin memnuniyetinin yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin memnuniyet ölçeğinden aldığı puanlar karşılaştırıldığında en yüksek memnuniyetin SKO stratejisi (4,50) alt boyutunda, en düşük memnuniyetin ise mesleki gelişime katkı (4,08) alt boyutunda olduğu görülmektedir.

4.5.1 Alt araştırma sorusu 4.1’e ilişkin bulgular. Dördüncü araştırma sorusunun birinci alt araştırma sorusu: “SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinde, ders verdikleri öğretim kademesine göre anlamlı farklılık var mıdır?” şeklindedir.

Araştırma sorusu için SKO HİETP katılan öğretmenlerin, hizmet içi eğitim teknolojileri programı memnuniyet ölçeğinin (HEPMO), “SKO Stratejisi Memnuniyeti” alt boyutu ve “Mesleki Gelişime Katkı Memnuniyeti” alt boyutu puanları ders verdikleri öğretim kademesine göre incelenmiş ve betimsel istatistik sonuçları Tablo 25’te sunulmuştur.

Tablo 25

HEPMO Alt Boyutlarının Ders Verdikleri Öğretim Kademesine Göre Betimsel İstatistik ve Kruskal - Wallis Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	Betimsel İstatistik Sonuçları					Kruskal Wallis Testi Sonuçları		
		N	Ort.	Std. Sapma	Min.	Maks.	Sıra Ort.	X ²	P
SKO Stratejisi	İlkokul	72	4,46	,41	3,20	5,00	109.67	3,758	,153
	Ortaokul	93	4,52	,54	2,20	5,00	130.67		
	Lise	77	4,51	,44	3,00	5,00	121.49		
Mesleki Gelişime Katkı	İlkokul	72	4,02	,54	2,71	5,00	113.17	7,591	,022
	Ortaokul	93	4,16	,59	2,29	5,00	137.08		
	Lise	77	4,03	,44	3,00	5,00	110.47		

Tablo 25’e göre SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutunda tüm seviyedeki öğretmenlerin memnuniyetinin çok yüksek ($\bar{X} > 4,21$), mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda ise tüm seviyedeki öğretmenlerin memnuniyetlerinin yüksek ($3,40 < \bar{X} < 4,21$) olduğu görülmüştür. Her iki alt boyutta da en yüksek puan ortalamasının ortaokul öğretmenlerine ($\bar{X}_{skostratejisi}=4,52$, $\bar{X}_{meslekigelişim}=4,16$) ait olduğu görülmektedir. Diğer puan ortalamaları da karşılaştırıldığında lise öğretmenlerinin ($\bar{X}_{skostratejisi}=4,51$, $\bar{X}_{meslekigelişim}=4,03$), ilkokul öğretmenlerinden ($\bar{X}_{skostratejisi}=4,46$, $\bar{X}_{meslekigelişim}=4,02$) daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Puan değerleri arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını incelemek için Kruskal-Wallis Testi yapılmıştır. Bu testin sonuçlarına göre alt boyutları incelendiğinde, öğretmenlerin SKO Stratejisi alt boyutunda ($X^2 = 3,758$, $p=0,153 > 0,05$) ders verdiği öğretim kademesine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Mesleki gelişime katkı alt boyutunda ($X^2 = 7,591$, $p=0,022 < 0,05$) ise ders verdiği öğretim kademesine göre

anlamli bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farkı incelemek amacıyla Bonferroni Post-Hoc analizi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 26’da gösterilmiştir.

Tablo 26

HEPMO Mesleki Gelişime Katkı Alt Boyutu Puanlarının Ders Verdikleri Öğretim Kademesine İlişkin Bonferroni Post-Hoc Analizi Sonuçları

Grup Karşılaştırmaları	Mesleki Gelişime Katkı Puanı	
	Sig.	Adj. Sig.
Lise – İlkokul	,813	1,000
Lise – Ortaokul	,013	,040
İlkokul – Ortaokul	,029	,087

Tablo 26 incelendiğinde aralarında anlamlı fark olan ikili gruplar mesleki gelişime katkı alt boyutunda lise-ortaokul ($p=0,13$) ve ilkokul-ortaokul ($p=0,29$) olduğu görülmektedir.

4.5.2 Alt araştırma sorusu 4.2’e ilişkin bulgular. Dördüncü araştırma sorusunun ikinci alt araştırma sorusu: “SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinde branşa göre anlamlı farklılık var mıdır?” şeklindedir.

Araştırma sorusu için öğretmenlerin katıldıkları HEPMO ölçeğinin, “SKO Stratejisi” alt boyutu ve “Mesleki Gelişime Katkı” alt boyutu puanları branşa göre incelenmiş ve betimsel istatistik sonuçları Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27

HEPMO Alt Boyutlarının Branşa Göre Betimsel İstatistik ve Kruskal - Wallis Testi Sonuçları

Alt Boyut	Grup	N	Betimsel İstatistik Sonuçları				Kruskal Wallis Testi Sonuçları		
			Ort.	Std. Sapma	Min.	Maks.	Sıra Ort.	X ²	P
SKO Stratejisi	Sözel Dersler	50	4,46	,59	2,20	5,00	122,87	1,637	,802
	Sayısal Dersler	62	4,53	,45	3,40	5,00	126,26		
	Yabancı Diller	43	4,53	,41	3,20	5,00	122,52		
	Uygulamalı D.	46	4,52	,44	3,00	5,00	123,49		
	Sınıf Öğr.	41	4,48	,43	3,20	5,00	109,33		
Mesleki Gelişime Katkı	Sözel Dersler	50	4,21	,55	2,57	5,00	122,87	41,730	,000
	Sayısal Dersler	62	4,15	,43	2,29	5,00	126,26		
	Yabancı Diller	43	4,28	,46	2,71	5,00	148,28		
	Uygulamalı D.	46	3,65	,54	2,71	5,00	64,64		
	Sınıf Öğr.	41	4,08	,49	2,86	5,00	120,16		

Tablo 27'e göre SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutunda tüm seviyedeki öğretmenlerin memnuniyetinin çok yüksek ($\bar{X} > 4,21$) olduğu, mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda ise tüm seviyedeki öğretmenlerin memnuniyetlerinin yüksek ($3,40 < \bar{X} < 4,21$) olduğu görülmüştür. Her iki alt boyutta da branşa göre memnuniyet ortalamalarında farklılık olduğu görülmektedir. Puan değerleri arasındaki bu farkın anlamlı olup olmadığını incelemek için Kruskal-Wallis Testi yapılmıştır. Bu testin sonuçlarına göre alt boyutları incelendiğinde, öğretmenlerin SKO Stratejisi memnuniyeti alt boyutunda ($X^2 = 1,637$, $p = 0,802 > 0,05$) branşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda ise ($X^2 = 41,730$, $p = 0,000 < 0,05$) branşa göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farkı incelemek amacıyla Bonferroni Post-Hoc analizi yapılmıştır. Test sonuçları Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28

HEPMO Mesleki Gelişime Katkı Alt Boyutu Puanlarının Branşına İlişkin Bonferroni Post-Hoc Analizi Sonuçları

Grup Karşılaştırmaları	Mesleki Gelişime Katkı Puanı	
	Sig.	Adj. Sig.
Uygulamalı Dersler - Sınıf Öğretmenleri	,000	,002
Uygulamalı Dersler - Sayısal Dersler	,000	,000
Uygulamalı Dersler - Sözel Dersler	,000	,000
Uygulamalı Dersler - Yabancı Diller	,000	,000
Sınıf Öğretmenleri - Sayısal Dersler	,455	1,000
Sınıf Öğretmenleri - Sözel Dersler	,166	1,000
Sınıf Öğretmenleri - Yabancı Diller	,065	,647
Sayısal Dersler - Sözel Dersler	,456	1,000
Sayısal Dersler - Yabancı Diller	,203	1,000
Sözel Dersler - Yabancı Diller	,593	1,000

Bonferroni Post-Hoc analizi sonuçlarına göre aralarında anlamlı fark olan ikili gruplar mesleki gelişime katkı alt boyutunda, uygulamalı dersler ile sözel dersler sayısal dersler, yabancı diller ve sınıf öğretmenleri arasında olduğu görülmektedir ($p = 0,000$).

4.6 Beşinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci araştırma sorusu “SKO HİETP katılan öğretmenlerin eğitim kategorilerindeki teknolojik araçları derslerine entegre etme dağılımları nedir?” şeklindedir.

Araştırma sorusu için eğitime katılan öğretmenlerin Teknolojik Araçları Derse

Entegre Etme anketine verdikleri cevapların dağılımları Tablo 29’da gösterilmiştir.

Tablo 29

Teknolojik Araçları Derslerine Entegre Etme Durumlarının Dağılımları

	Toplam		Dersime Entegre Etmeyi Düşünmüyorum		Dersime Entegre Etmek İstiyorum Ama Kendimi Henüz Yeterli Hissetmiyorum		Dersime Entegre Edip Etmemem İle İlgili Henüz Karar Vermedim		Dersime Entegre Etmek İstiyorum		Dersime Zaten Entegre Ediyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Google Eğitimleri												
Google Classroom	230	100,0	40	17,4	11	4,8	7	3,0	18	7,8	154	67,0
Google Drive	238	100,0	73	30,7	4	1,7	6	2,5	29	12,2	126	52,9
Google Dokümanlar	226	100,0	71	31,4	10	4,4	13	5,8	36	15,9	96	42,5
Google Slaytlar	221	100,0	66	29,9	13	5,9	15	6,8	27	12,2	100	45,2
Google E-Tablolar	203	100,0	111	54,7	15	7,4	20	9,9	32	15,8	25	12,3
Google Formlar	217	100,0	63	29,0	14	6,5	15	6,9	65	30,0	60	27,6
Teknik Eğitimler												
Akıllı Ekran	207	100,0	17	8,2	18	8,7	9	4,3	21	10,1	142	68,6
Arduino Eğitimleri	68	100,0	10	14,7	30	44,1	7	10,3	19	27,9	2	2,9
3 Boyutlu Tasarım	106	100,0	21	19,8	28	26,4	7	6,6	43	40,6	7	6,6
Web 2.0 Araçları ile Teknoloji Entegrasyonlu Öğrenme Ortamı Tasarlama Eğitimleri												
Socrative	166	100,0	22	13,3	29	17,5	8	4,8	31	18,7	76	45,8
Coggle	141	100,0	31	22,0	22	15,6	12	8,5	30	21,3	46	32,6
Windows Movie Maker	198	100,0	97	49,0	30	15,2	8	4,0	24	12,1	39	19,7
Plickers	140	100,0	24	17,1	25	17,9	7	5,0	48	34,3	36	25,7
Padlet	151	100,0	24	15,9	24	15,9	10	6,6	35	23,2	58	38,4
Canva	176	100,0	40	22,7	19	10,8	8	4,5	34	19,3	75	42,6
Powtoon	146	100,0	19	13,0	32	21,9	17	11,6	42	28,8	36	24,7

Tablo 29’a göre SKO HİETP katılan 242 öğretmenin hangi aracı dersine entegre ettiği ya da ders dışı kullandığı görülmektedir. Google Eğitimleri’nden öğretmenlerin en çok *Google Classroom* (%67,0) aracını derslerine entegre ettikleri görülmüştür. Teknik Eğitimler incelendiğinde akıllı ekran eğitimine (%68,6) katılan öğretmenlerin büyük kısmı öğrendiklerini dersine entegre etmektedir. Arduino ve Üç Boyutlu Tasarım eğitimlerinde öğretmenlerin derslerine entegre etme konusunda daha karar veremediği, daha çok ders dışında bu araçları kullandıkları görülmektedir. Web 2.0 araçları ile teknoloji entegrasyonlu öğrenme ortamı tasarlama eğitimlerindeki araçlar ile ilgili dağılım incelendiğinde öğretmenlerin bu araçları derslerine entegre etmeyi düşündüğü ya da dersine entegre ettiği görülmektedir. Özellikle bu dağılıma göre Socrative (%45,8), Padlet (%38,4) ve Coggle aracını (%32,6) öğretmenlerin dönem içerisinde dersine entegre ettikleri görülmüştür.

Bölüm 5

Tartışma ve Sonuçlar

5.1 Birinci Araştırma Sorusunun Bulguların Tartışılması ve Sonuçlar

Araştırmanın birinci araştırma sorusu “Seç – Katıl – Öğren (SKO) Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programına (HİETP) katılan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorilerinin çeşitli değişkenlere (mezun olduğu fakülteye, eğitim düzeyine, kıdemine, ders verdikleri öğretim kademesine, branşa) göre dağılımı nedir?” şeklindedir.

Bu araştırma sorusu için SKO HİETP katılan 242 öğretmenin bireysel yenilikçilik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde öğretmenlerin öncü 138(%57) ve yenilikçi 103(42,6) kategorisinde oldukları görülmüştür. Sosyal sistemde yenilikçi ve öncü kategorisinde olanlar yeniliğe karşı istekli, deneyime açık, öncü ve lider olan bireylerdir (Rogers, 2003). SKO HİETP katılan öğretmenlerinde öncü ve yenilikçi kategorilerinde yer alarak, eğitim programını benimsedikleri ve bu konuda diğer öğretmenlere göre daha öncü oldukları görülmektedir. Alan yazındaki araştırmalarda incelendiğinde Atlı (2009), Uysal Kara (2019) ve Safa (2019) yaptığı araştırmada öğretmenlerden eğitimde teknoloji kullanan yani yeniliği benimseyenlerin öncü ve yenilikçi kategorilerinde oldukları görülmüştür. Alandaki araştırmalar ve bu araştırmanın bulgularına göre bir sosyal sistemdeki bireylerin öncü ve yenilikçi kategorisinde olanların çoğunluğunun yeniliği kabul ettikleri ve eğitimlere katılım sağladıkları söylenmektedir. Eğitime katılan bu öğretmenlerin çeşitli değişkenlere göre dağılımı incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Eğitime her branştan, öğretim kademesinden, eğitim düzeyinden ve kıdemden öğretmenin katılım sağladığı görülmektedir.

Eğitime katılan öğretmenlerin mezun olduğu fakülteye göre dağılımları incelendiğinde eğitim fakültesi öğretmenlerinin daha çok eğitime katılım sağladığı görülmektedir. Buradaki önemli ve dikkat çeken sonuç eğitim fakültesi mezunu öğretmenler daha çok eğitime katılırken diğer fakültesinden mezun olan öğretmenlerin eğitime katılmaması olumlu bir sonuç olarak görülmektedir. Bireyin öğretmen olabilmesi için eğitim fakültesinde dört yıl boyunca psikoloji, rehberlik, öğretim

stratejileri ve yöntemleri gibi dersler olarak öğretmenlik becerileri ile yetiştirilen öğretmenlerin yenilikçilik düzeyleri ile eğitime en çok katılan bireyler olmaları eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin kendilerini geliştirmeye devam ettiklerini göstermektedir.

Eğitime katılan öğretmenlerin eğitim düzeyine göre dağılımı incelendiğinde ise lisansüstü eğitime sahip olan öğretmenlerin de eğitime katılım sağladığı görülmektedir. Lisansüstü eğitime sahip olan öğretmenlerin kendilerini hizmet içi eğitime katılım sağlayarak geliştirmek istedikleri ve yeniliğe açık olan bireyler oldukları görülmektedir. Ülkemizde son yıllarda hizmet içi eğitim alanında yapılan çalışmalar ile birlikte öğretmenlerin mesleki alanda kendilerini daha çok geliştirmeleri için yüksek lisans yapmaları ile ilgili hedefler konulmakta ve planlamalar (Selçuk, 2018) yapılmaktadır. Lisansüstü eğitimin meslekli gelişime olumlu bir katkısı olduğu, fakat öğretmenlerin çalıştıkları kurumlarının değişime kapalı olması ise bu etkiyi sınırlandırmaktadır (OECD, 2018; Turhan ve Yaraş, 2013). Bu sebepten dolayı öğretmenler ile birlikte kurumlarında değişime ve yeniliğe daha açık olmaları gerekmektedir.

Eğitime katılan öğretmenlerin kıdeme göre dağılımı incelendiğinde her kıdem grubundan öğretmenin eğitime katılım sağladığı görülmektedir ama özellikle 11-15 yıl ve 6-10 yıl arasındaki deneyimli öğretmenlerin eğitimlere daha çok katıldıkları görülmektedir. Araştırmadaki tüm öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puan ortalamaları incelendiğinde en yenilikçi ortalamaya sahip olan grubunda 11-15 yıl arası deneyime sahip olan öğretmenler oldukları görülmektedir. Bu iki bulgunun birbirini desteklediği ve deneyimin yenilikçiliğe olumlu katkısı olduğu ve öğretmenlerin yaptıkları çalışmalar ile kendilerini geliştirmeye devam ettikleri ve yeniliğe açık olduklarından dolayı eğitimlere katılım sağladıkları görülmektedir. Alandaki çalışmaların bazıları genç öğretmenlerin eğitimlere daha çok katılım sağladığı (Gümüş, 2018; Arık, 2017) ve bireysel yenilikçilik ortalamalarının kıdemin istatistiksel olarak etkilemediği (Demir Başaran ve Keleş, 2015; Sadıç, 2019; Yapıcı ve Kaya, 2020; Yılmaz, 2018) sonucuna ulaşmışlardır. Fakat alandaki bazı araştırmalar ise öğretmenlerin deneyimlerinin bireysel yenilikçiliğe olumlu etkisi olduğu (Safa, 2019; Solmaz, 2019; Uysal ve Kara, 2019; Yılmaz ve Beşkaya, 2018; Yılmaz, 2019) ve kıdem ilerledikçe eğitime daha çok katıldıkları (Arslan ve diğerleri, 2014; Avcı, 2018; Büyükcan, 2008; Uçar, 2005) sonucuna ulaşmışlardır. Bu

araştırmalar ve mevcut araştırmadaki bulgular öğretmenlerin meslekteki deneyiminin artmasının yenilikçiliğe ve öğretmenlerin eğitime katılımlarına olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Öğretmenlik mesleğinde öğretmenlerin özellikle mesleğinin ilk yıllarında daha çok öğretmenlik becerilerine odaklandığı ve mesleğe alışmaya çalıştığı, daha sonrasında ise elde ettiği deneyim ile kendilerini geliştirmeye devam ettikleri ve yeniliklere daha açık olmalarının bu durumu etkisi olduğu düşünülmektedir.

Eğitime katılan öğretmenlerin ders verdikleri öğretim kademesine ve branşa göre dağılımı incelendiğinde öğretim kademesine göre ortaokul öğretmenlerinin, branşa göre ise de sayısal ve sözel ders öğretmenlerinin daha çok eğitime katıldıkları ve bu öğretmenlerin öncü ve yenilikçi kategorisinde oldukları görülmektedir. Araştırmadaki tüm öğretmenlerin bireysel yenilikçilik puan ortalamalarında da bu grupların daha yenilikçi olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre yenilikçilik puan ortalaması yüksek olan öğretmenlerin eğitime katılımda daha öncü olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Yılmaz (2019) yaptığı araştırmada bireysel yenilikçilik puanını öğretmenlerin ders verdikleri öğretim kademesine göre incelendiğinde anlamlı farklılık olmamasına rağmen ortalama değerleri karşılaştırıldığında ilkökul öğretmenlerinin ortalamalarının daha düşük olduğu görülmüştür. Son yıllarda yapılan literatürdeki çalışmalarda incelendiğinde araştırmacıların genellikle ilkökul, ortaokul ya da lisedeki öğretmenler ile ayrı çalışmalar yaptıkları ve öğretim kademeleri arasındaki farka yönelik çalışmaların olmadığı görülmektedir. Bu bulgunun sonucunu yorumlayabilmek ve tartışabilmek için yeteri kadar araştırma olmadığından dolayı bu araştırmanın bulgularına göre lise ve ortaokul öğretmenlerinin yenilikçiliğini, hedef kitlenin yani öğrencilerin becerilerinin, yetkinliklerinin (teknoloji okuryazarlığı, eleştirel düşünme, yaratıcılık, işbirlikçilik, iletişim) etkileyebileceği düşünüldüğünden bu farkın nedeni de sonraki araştırmalarda araştırılabilir.

5.2 İkinci Araştırma Sorusu Bulgularının Tartışılması ve Sonuçlar

Araştırmanın ikinci araştırma sorusu “Seç – Katıl – Öğren (SKO) Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programına (HİETP) katılan ve katılmayan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?” şeklindedir.

Bu araştırma sorusunun bulguları incelendiğinde eğitime katılan öğretmenlerin,

eğitime katılmayan öğretmenlere göre istatistiksel olarak yenilikçilik ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Özellikle eğitime katılan öğretmenlerin öncü ve yenilikçi kategorisinde olması da bunu desteklemektedir. Bu bulgulara göre SKO HİETP'yi yenilikçi öğretmenlerin daha çok tercih ettiği ve katıldığı bir program olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rogers'a (2003) göre bir sosyal sistemdeki yeniliğin yayılması ve benimsenmesi için o toplumdaki bireylerin yeniliği kabul etme, benimseme süreçleri oldukça önemlidir. Bir sosyal sistemdeki yenilikçiler genel olarak yeniliği deneyeme istekli, ilgisi olan ve yeniliği meydana getiren kişilerdir. Öncüler ise yeniliği ilk olarak benimseyen ve katılımları ile projeleri ile yeniliğin yayılımına da katkı sağlayan bireylerdir. Bu araştırmada Seç – Katıl – Öğren Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri programına katılan öğretmenlerin öncü ve yenilikçi düzeyde olması, eğitime katılımın gönüllü olmasına rağmen sürecinin 24 hafta boyunca devam etmesini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bir yeniliğin bireye sağladığı avantajlar, uygunluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik özellikleri yeniliğin daha hızlı benimsenmesini sağlamaktadır (Rogers, 2003). Bu nedenden dolayı öğretmenlerin eğitimlere katılımları ve SKO HİETP'yi daha hızlı benimsemelerine bu programın öğretmenler için sağladığı avantajlar, sürecin öğretmenlere daha uygun olması, program yapısının karmaşık olmamasının da etkilediği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra eğitime katılan öğretmenler bölümündeki diğer öğretmenlere öncü olarak öğrendiklerini meslektaşlarına aktarmakta ve ortak ders planları hazırlayarak iş birliği içerisinde birlikte çalışmaktadırlar. Bu sebepten dolayı SKO HİETP'nin eğitime katılmayan öğretmenlere de olumlu katkısı olduğunu ve süreçten faydalandıkları söylenebilmektedir.

5.3 Üçüncü Araştırma Sorusu Bulgularının Tartışılması ve Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü araştırma sorusu “Seç – Katıl- Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin, katıldıkları eğitim kategorileri tercihlerinin ve bu tercihlerinin kıdeme, ders verdikleri öğretim kademesine, branşa göre dağılımları nedir?” şeklindedir.

SKO HİETP'deki eğitimlere katılan 242 öğretmenin eğitim kategorilerine göre dağılımı incelendiğinde aşağıdaki bulgu ve sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin özellikle daha çok *Web 2.0 Araçları İle Teknoloji Entegrasyonlu Öğrenme Ortamı Tasarlama Eğitimleri*'ni (%70) tercih ettikleri görülmektedir. Bu bulguya göre hizmet içi eğitimler planlanırken öğretmenlere ihtiyaçlarına yönelik olan

ve popüler, güncel Web 2.0 araçları eğitimlerinin verilmesi, öğretmenlerin daha çok tercih etmesini sağlayabilmektedir. Bu araştırmanın sonucunda olduğu gibi, alandaki bazı araştırmalarda öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerde daha çok güncel eğitim teknolojileri araçlarının anlatıldığı ve bu araçların derste kullanımına yönelik eğitimleri daha çok tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Avcı, 2018; Kul ve Çelik, 2018; Nemli, 2017).

Eğitime katılan öğretmenlerin eğitim kategorilerine göre tercihlerinin çeşitli değişkenlere göre dağılımı incelendiğinde öğretmenlerin tüm kıdem, branş ve öğretim kademesi gruplarında katıldıkları eğitimlere göre farklılaşmalar olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin ders verdikleri öğretim kademesine göre dağılımları incelendiğinde teknik eğitimleri daha çok ortaokul (%40,4) ve lise (%38,4) öğretmenlerinin tercih ettikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre lise ve ortaokul öğretmenlerinin özellikle mevcut yaş grubundaki öğrencilerin ihtiyacını karşılayabilmek ve ders dışı proje çalışmaları gibi etkenlerden dolayı kendini alandaki farklı konularda da geliştirmeye çalıştıklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Öğretmenlerin branşa göre tercih ettikleri eğitimlerin dağılımına bakıldığında teknik eğitimleri daha çok sayısal bölüm (%35,1), Google eğitimlerini ise uygulamalı dersler bölümü (%31,2) öğretmenlerinin tercih ettikleri görülmektedir. Özellikle bu bulgulara göre sayısal bölüm öğretmenlerinin kendilerini bilişim alanındaki kodlama ve üç boyutlu tasarım gibi konularda da geliştirmeyi düşündükleri söylenebilmektedir.

Bu araştırmaya göre kurumlarda öğretmenlere yönelik düzenlenen eğitimlerde branşlara ve öğretim kademesine göre öğretmenlerin tercihlerinin değişebileceği görülmüştür. Bu sebepten dolayı düzenlenecek olan hizmet içi eğitimlerde öğretmenlerin ihtiyacına uygun, güncel eğitim konularının yer alması öğretmenlerin tercihlerine uygun eğitimlere ulaşabilmelerine imkan sağlayacaktır.

5.4 Dördüncü Araştırma Sorusu Bulgularının Tartışılması ve Sonuçlar

Araştırmanın dördüncü araştırma sorusu ve alt araştırma soruları “Seç – Katıl – Öğren (SKO) HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyetleri ne düzeydedir?”, “SKO HİETP katılan öğretmenlerin memnuniyet düzeylerinde, ders verdikleri öğretim kademesine ve branşına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık var mıdır?” ve “SKO HİETP katılan öğretmenlerin programa yönelik önerileri nedir?” şeklindedir.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitim programına yönelik memnuniyetleri

incelendiğinde ölçek genel puanı ($\bar{X}=4,25$) ve SKO Stratejisi Memnuniyeti ($\bar{X}=4,50$) alt boyutunda ortalamaları çok yüksek, Mesleki Gelişime Katkı Memnuniyeti ($\bar{X}=4,08$) alt boyutunda ise yüksek olduğu görülmüştür. Buna göre ölçek maddeleri ayrıntılı olarak incelendiğinde aşağıdaki bulgu ve sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmenler düzenlenen hizmet içi eğitimlerde ihtiyaçlarına göre güncel eğitim konularının olmasından ve eğitimleri kendilerinin seçmekten memnun oldukları görülmüştür.

Öğretmenler eğitimlere gönüllü olarak katılımdan ve okuldaki mesai saatleri içerisinde kendi boş saatlerine göre 40 dakikalık eğitime katılmaktan memnun oldukları görülmüştür.

Öğretmenlere düzenlenen SKO HİETP eğitimlerinin öğretmenlerin ihtiyacına yönelik olduğu için mesleki gelişimine katkı sağladığı ve derslerine teknolojiyi entegre etme konusunda motivasyonlarına olumlu katkısı olduğunu belirtmişlerdir.

Özellikle öğretmenler araç ile birlikte anlatılan teorik konuları ve araçların derste nasıl kullanılabileceğine yönelik somut örneklerin verilmesini istediklerini de belirtmişlerdir.

Alandaki araştırmalar incelendiğinde bu araştırmada olduğu gibi Kalkan (2019) yaptığı araştırmada öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerin bilgi ve iletişim teknolojileri araçları kullanılarak uygulamalı yapıldığında, eğitimlere katılım gönüllü gerçekleştiğinde daha memnun oldukları sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Arık (2017) yaptığı çalışmada öğretmenlerin hizmet içi eğitim uygulamalarının özellikle belirli zaman aralıklarına sıkıştırıldığı, materyallerin eksik olduğu, konuların somutlaştırılmadığı, öğrenilenlerin nerede ve nasıl kullanılması gerektiğinin anlatılmadığı bir hizmet içi eğitim modelinden öğretmenlerin memnun olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Alandaki araştırmalar ve bu araştırmanın bulgularına göre öğretmenlere yönelik düzenlenen hizmet içi eğitimlerde SKO HİETP'nin öğretmenlerin memnuniyeti ve katılımı açısından olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yeniliğin benimsenmesi ve yayılımı sürecinde yeniliğin bireye sağladığı göreceli avantaj, uygunluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik (Rogers, 2003) özellikleri öğretmenlerin eğitime katılımlarını ve memnun olmasını etkilemektedir. SKO HİETP'nin öğretmenlere sağladığı avantajlar, mekanının ve zamanının öğretmene uygun olması, öğretmenlerin katılanları süreç içerisinde

gözlemleyebilmesi ve yapısının karmaşık olmaması öğretmenlerin memnuniyetlerini ve katılımlarını olumlu etkilemiştir. Buna göre öğretmenlere düzenlenen eğitimlerin gönüllü katılım ile gerçekleşmesi, dönem boyunca öğretmenlerin boş saatlerine göre katılabilecekleri şekilde planlanması, eğitim konularının belirlenirken popüler ve öğretmenlerin ihtiyacına yönelik olan teknolojik araçların yer alması ve öğretmenlere sadece aracın değil, teknolojinin derse nasıl entegre edilmesi gerektiğinin de anlatılması konularına dikkat edilmesi gerektiğinin eğitimleri olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

SKO HİETP'ye yönelik öğretmenlerin memnuniyet düzeyleri branşlarına ve ders verdikleri öğretim kademesine göre incelendiğinde öğretmenlerin memnuniyetlerinin mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Branşa göre mesleki gelişime katkı alt boyutu incelendiğinde uygulamalı derslerin memnuniyeti yüksek olarak bulunsada anlamlı olarak diğer branşlara göre daha düşük memnuniyete sahip oldukları görülmüştür. Ders verdiği öğretim kademesine göre mesleki gelişime katkı alt boyutu incelendiğinde ise ortaokul öğretmenlerinin ilkokul ve lise öğretmenlerinden daha memnun oldukları görülmüştür. Araştırmanın bulgularına göre eğitimlerde uygulamalı derslerin memnuniyetlerinin daha düşük çıkması kendi ihtiyaçlarına yönelik derslerinde uygulayabilecekleri çok fazla eğitim konusunun olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Buna göre öğretmenlerin hem öğretim kademelerinde hem branşlarında mesleki gelişime katkı memnuniyeti alt boyutunda her grubun memnun olması için hizmet içi eğitimler düzenlenirken öğretmenler branşlarına ve kademelerine göre ayrı gruplara ayrıldıklarında ve buna göre eğitim başlıkları düzenlendiğinde daha memnun olabilecekleri sonucu düşünülmektedir. Alandaki araştırmalarda incelendiğinde Arık (2017) ve Baştürk (2012) yaptıkları araştırmada branş öğretmenlerinin sınıf öğretmenlerine göre daha memnun olduğu sonucuna ulaşırken, Uçar (2005) yaptığı araştırmada ilkokuldaki öğretmenlerin hizmet içi eğitim memnuniyetlerinde anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Alandaki araştırmalarda farklılıkların olmasının nedeni, düzenlenen hizmet içi eğitimlerin konularının farklılığından kaynaklanıyor olabilmektedir.

Mesleki gelişime katkı alt boyutunda farklılık olsa da SKO stratejisi memnuniyeti alt boyutunda farklılık olmaması tüm düzeylerdeki öğretmenlerin eğitimlerin uygulanma stratejisinden (gönüllü katılım, mesai saatleri, kurum

içerisinde, boş ders saatlerinde gerçekleşmesi) memnun olduklarını göstermektedir. Alandaki araştırmalardan Nemli (2017) yaptığı araştırmada öğretmenlerin uygun zaman dilimlerinde düzenlenen eğitimler istediği ve eğitimin etkililiği için güncel eğitim teknolojileri araçlarının olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Buna göre SKO HİETP'nin uygulanma stratejisinin okuldaki tüm öğretmenlere uygun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Büyükcan (2008) araştırmasında öğretmenlerin ders yılı başında ve sonunda yapılan hizmet içi eğitim seminerlerinin öğretmenler için yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca bu araştırmaya göre de öğretmenler eğitimlere zümre olarak katıldıklarında ve beraber çalıştıklarında daha da verimli olduğunu belirtmişlerdir. Alanda daha önceden yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur ve bu sonuçlara göre de öğretmenler genellikle yapılan hizmet içi eğitimlerde bazı kriterlere göre küçük gruplara ayrılmaları (Kalkan, 2019) gerektiğini önermişlerdir. Öğretmen mesleki gelişim programlarının yüksek kalitede ve öğretmenlerin ihtiyaçları ile ilgili olduğunda daha etkili ve başarılı olduğu da görülmüştür (Gaible ve Burns, 2007). Bu sebeple kurumlarda planlanan hizmet içi eğitim başlıklarının öğretmenlerin ihtiyaçlarına göre seçilmesi bu araştırmada da olduğu gibi öğretmen memnuniyetlerinin yüksek çıkmasına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.5 Beşinci Araştırma Sorusunun Bulguların Tartışılması ve Sonuçlar

Araştırmanın beşinci araştırma sorusu “SKO HİETP katılan öğretmenlerin eğitim kategorilerindeki teknolojik araçları derslerine entegre etme dağılımları nedir?” şeklindedir.

Öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerdeki teknolojik araçları eğitim sonrasındaki derse entegre etme süreçleri ile bulgular incelenmiştir. Bu bulgulara göre aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Bazı eğitimlerdeki araçların (Google E-Tablolar, Windows Movie Maker) eğitimine öğretmenler katılsalar bile çoğunluğunun bu araçları dersine entegre etmediği görülmüştür. Buna göre öğretmenlerin daha çok ders dışında okuldaki evrak ve materyal işlerinde kullanabilmek için bu eğitime katıldıkları düşünülmektedir. Bu sebepten dolayı okulda öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimler düzenlenirken sadece ders odaklı değil, öğretmenlere idari dosya vs. gibi işlerini de destekleyebilecek eğitimler verildiğinde de öğretmenlerin eğitime katılım sağlayacağı düşünülmektedir.

SKO HİETP'ye katılan öncü ve yenilikçi öğretmenlerin eğitimlerde öğrendikleri teknolojik araçları derslerine entegre etmek istedikleri ya da zaten derslerine entegre etmek amacıyla eğitimlere katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu da öğretmenlerin derslerini teknolojik araçlar ile zenginleştirmek istediklerini göstermektedir. Alandaki araştırmalar incelendiğinde bu araştırmada olduğu gibi Kul ve Çelik (2018) yaptığı araştırmada öğretmenlerin öğretim materyalleri geliştirmek, öğrenciler ile iletişim kurmak amacıyla derslerine teknolojik web araçlarını entegre etmek istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın aksine Yıldırım (2007) yaptığı araştırmasında öğretmenlerin BİT ile teknoloji entegrasyonunda daha çok materyal hazırlamak için teknolojiyi kullandıklarını, müfredattaki kazanımları öğrencilere kazandırmayı teşvik etmek amacıyla kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Fakat alandaki araştırmalar incelendiğinde öğretmenler teknoloji entegrasyonu konusunda liderler tarafından desteklendiğinde, öğretmenler arasında iş birliği sağlandığında ve buna göre hizmet içi eğitimler düzenlendiğinde (Kurtoğlu, 2009; Yıldırım, 2007; Yuen ve diğerleri, 2011) öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi doğru bir şekilde kullanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bunlardan dolayı SKO HİETP'deki eğitimlerin kurumdaki öğretim teknolojileri liderleri tarafından verildiğinde, öğretmenler ile iş birliği yapıldığında ve öğretmenlere teknoloji entegrasyonu konusunda destek verildiğinde, öğretmenlerin derslerine teknolojiyi entegre etmesine olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.6 Öneriler

Bu bölümde, yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmacılara ve uygulayıcılara yönelik öneriler verilmektedir.

5.6.1 Araştırmacılara yönelik öneriler.

- Öğretmenlerin özellikle kıdemlerine göre bakıldığında 6-15 yıl arasındaki öğretmenlerin eğitime daha çok katıldığı ve 1-5 yıl arasındaki ve 20 yıl üzeri deneyime sahip olan öğretmenlere göre yenilikçilik puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. 1-5 yıl arası ve 20 yıl üzeri deneyime sahip olan öğretmenlerin neden eğitime daha az katıldıkları ya da yenilikçilik puanlarının diğer öğretmenlere göre neden daha düşük olduğu araştırılabilir.

- Seç-Katıl-Öğren Hizmet içi Eğitim Teknolojileri Programı'nı çevrim içi bir eğitim platformunda gerçekleştirerek öğretmenlerin memnuniyetleri araştırabilir. Çevrim içi eğitimin verimliliği, öğretmenlerin buna yönelik memnuniyetleri, yenilikçilikleri ve katılım sıklıkları da araştırılabilir.
- Araştırmadaki farklılıkları daha ayrıntılı inceleyebilmek için nicel veriler toplandıktan sonra çıkan bulgulara göre katılımcılar ile görüşmeler yapılarak araştırmanın sonuçları desteklenebilir.
- Yapılan bu araştırmadaki sonuçlar özel okuldaki öğretmenleri kapsamaktadır. Özel okuldaki öğretmenlerin özellikle insan kaynakları tarafından yapılan mülakatlar ile tercih edildikleri sonucu dikkate alınırsa aynı araştırma devlet okulundaki öğretmenlere uygulandığında çıkabilecek sonuçlar da araştırılabilir.

5.6.2 Uygulayıcılara Yönelik Öneriler.

Kurumlarınızda düzenleyeceğiniz hizmet içi eğitimler için aşağıdaki önerilerin yapılması uygun görülmüştür.

- Okullardaki öğretim teknolojileri ekibinin ya da liderlerin belirlenirken bireysel yenilikçilik ölçeğinden faydalanılmasının eğitimlerin benimsenmesi ve öğretmenlerin bu süreçte öncü olmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Eğitimlere katılımın gönüllü olması öğretmenlerin motivasyonu ve isteğini arttırdığından dolayı eğitimlere katılım sıkıştırılmış programlar ile zorunlu olmamalıdır.
- Öğretmenler eğitimlerin saatlerini ve günlerini, takvimden kendileri tercih edebilmelidir.
- Eğitim içerisindeki konu ve içerikler, güncel ve popüler eğitim teknolojileri araçlarını içermelidir.
- Öğretmenlere eğitimler düzenlenmeden önce bir öğretim teknolojileri ekibinin kurulması ve hizmet içi eğitim süresince öğretmenler ile işbirliği içinde olarak öğretmenlerin desteklenmesi gerekebilir.
- Öğretmenlerden gelen önerilerde incelendiğinde özellikle web 2.0 aracı

entegrasyonu eğitimlerinde öğretmenlere branşlarına yönelik örnek uygulamaların anlatıldığı içerikler hazırlanabilir.

- Öğretmenlere düzenlenecek olan eğitim programında ilk olarak ihtiyaç analizi yapılması ve eğitim sonunda da değerlendirme yapılarak hem öğretmenlerin gelişimi hem de memnuniyetleri incelenmelidir.
- Öğretmenlere eğitimler verilirken özellikle branşlarına ya da sınıf düzeylerine göre gruplara ayrılarak eğitimlerin verilmesi de memnuniyeti arttıracaktır.
- SKO HİETP kurumlarda gerçekleştirilen yüz yüze bir hizmet içi eğitim modelidir. Günümüzün ihtiyaçları da göz önüne alındığında öğretmenlerin çevrim içi olarak eğitim verilebilecek bir hizmet içi eğitim platformuna da ihtiyacı vardır. Bu sebepten dolayı SKO HİETP'nin çevrim içi bir eğitim platformu ile desteklenmesi, öğretmenlerin bu platformdan istedikleri ihtiyacına uygun eğitimleri çevrim içi olarak tercih etmesi, öğretmenlerin mekan ve zaman bağımsız olarak katılım sağlamasına fırsat verecektir. Uygulayıcılar kurumlarında SKO HİETP'yi hem yüz yüze hemde çevrim içi bir eğitim platformu ile destekleyerekte uygulayabilirler.

KAYNAKÇA

- Afridi, T. ve Chaudhry, A. H. (2019). Technology adoption and integration in teaching and learning. *Bulletin of Education and Research*, 41(2), 121-143.
- Akçöltekin, A. (2017). Lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik algıları ile eğitim araştırmalarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 23-37.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 79-96.
- Arık, K. (2017). *İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin 4+4+4 eğitim sistemi sonrası hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri (Kütahya ili örneği)* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Arslan, H., Şahin, İ., Aktürk, A. ve Çelik, İ. (2014). A study of the views of information technologies teachers regarding in-service training. *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering*, 8(8), 2484-2488.
- Ashrafuzzaman, M. (2018). Impact of in-service training on English teachers' classroom practice at primary. *Journal of Language ve Linguistics Studies*, 14(3), 77-103.
- Atlı, Y. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile derste teknoloji kullanımına yönelik eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Atman Uslu, N. (2018). Öğrenme-öğretme sürecine BİT'in entegrasyonunda öğretmen inançları. B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı (Ed.). *Eğitim teknolojileri okumaları* (ss. 365-380). Ankara: Pegem Akademi.
- Avcı, E. (2018). *Öğretmenlerin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri

Enstitüsü, İstanbul.

Avşar, P. (2011). Beden eğitimi öğretmenlerinin hizmet içi eğitim programlarını değerlendirmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(191), 230-242.

Aytaç, T. (2000). Hizmet içi eğitim kavramı ve uygulamada karşılaşılan sorunlar. *Milli Eğitim Dergisi*, (147), 66-69.

Bahceci, B. (2019). *Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Baştürk, R. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin hizmet içi eğitime yönelik algı ve beklentilerin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(42), 96-107.

Bonferroni Analizi. (2017, Kasım). *Bonferroni analizi uygulanması*. <https://yorumkalemi.com/threads/bonferroni-testi-nedir-spssde-bonferroni-testi-nasil-yapilir.4805/> adresinden 10 Ekim 2019 tarihinde edinilmiştir.

Bümen, N., Ateş, A., Çakar, E., Ural, G. ve Acar, V. (2012). Türkiye bağlamında öğretmenlerin mesleki gelişimi: Sorunlar ve öneriler. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(194), 31-50.

Büyükcan, Y. (2008). *İlköğretim okullarındaki hizmet içi eğitim seminerlerinin öğretmenlere yararlılığı* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Büyüköztürk, Ş. (2009). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Can, A. (2019). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Ankara: Pegem Akademi.

Cradler, J. (1996). *Implementing technology in education: Recent findings from*

research and evaluation studies.

<https://neuage.org/portfolio/SilverDrive/more/implementingTechnology.htm>
adresinden 10 Ekim 2019 tarihinde edinilmiştir.

Creswell, J.W. (2018). *Araştırma Deseni Nitel, Nicel ve Karma Yöntemi Yaklaşımları* (S. Beşir-Demir, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap.(Orijinal çalışma 2014 yılında yayımlanmıştır)

Çakıroğlu, Ü. (2016). Öğretim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına entegrasyonu. K. Çağıltay, Y. Göktaş, K. Çağıltay ve Y. Göktaş (Ed). *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler* (ss. 571-588). Ankara: Pegem Akademi.

Çatmalı, M. (2006). *Gelecek için eğitim hizmet içi eğitim kursunun değerlendirilmesi* (Yüksek Yayınlanmamış Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Çolakoğlu, J. (2002). Yaşam Boyu Öğrenmede Motivasyonun Önemi. *Milli Eğitim Dergisi*, (155-156).

Davis, H., Hartshorne, R. ve Ring, G. (2010). Being an innovative teacher: preservice teachers' conceptions of technology and innovation. *International Journal of Education*, 2(1), 1-28.

Dedebali, N. (2019). Bilgi okuryazarlığı. A. D. Öğretim-Özçelik ve M. N. Tuğluk(Ed.), *Eğitimde ve endüstride 21. yüzyıl becerileri* (ss. 51-66). Ankara: Pegem Akademi.

Demir Başaran, S. ve Keleş, S. (2015). Yenilikçi kimdir? Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 106-118.

Dewey, J. (1915). *Schools of tomorrow*. New York: Dutton. [Adobe Acrobat Reader sürümü]

<https://archive.org/details/schoolsoftomorro005826mbp/page/n15/mode/2up>
adresinden 3 Aralık 2019 tarihinde edinilmiştir.

Duke, C. (2002). *Teachers and new ICT in teaching and learning modes of*

introduction and implementation: Impact and implications for teachers. ILO Working Papers. <https://ideas.repec.org/p/ilo/ilowps/994869313402676.html> adresinden 5 Ocak 2020 tarihinde edinilmiştir.

Erden, M. (2007). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Arkadaş Yayıncılık.

FATİH Projesi. (2019). *Hakkımızda*. Fatih Projesi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.

Filiz, O., Orhan-Göksun, D. ve Kurt, A. A. (2016). Yükseköğretimde dönüştürülmüş sınıflar: Özel öğretim yöntemleri dersi örneği. A. İşman, H. Odabaşı ve B. Akkoyunlu (Ed.). *Eğitim teknolojileri okumaları 2016* (ss. 615-632). Ankara: The Turkish Online Journal of Educational Technology.

Fırat, E. (2013, Mayıs 28). SAMR modeli akıllı tahta kullanımı [Youtube Videosu]. <https://www.youtube.com/watch?v=qu7f9jeBPEw> adresinden 6 Aralık 2019 tarihinde edinilmiştir.

Fiş Erümit, S., Gedik, N. ve Göktaş, Y. (2016). Türkiye'de öğretim teknolojilerinin gelişimi: 1984-2015 dönemi. K. Çağıltay ve Y. Göktaş (Ed.). *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler* (ss. 57-80). Ankara: Pegem Akademi.

Gaible, E. ve Burns, M. (2007). *Using technology to train teachers: Appropriate uses of ICT for teacher professional development in developing countries*. https://www.researchgate.net/publication/264978664_Using_Technology_to_Train_Teachers_Appropriate_Uses_of_ICT_for_Teacher_Professional_Development_in_Developing_Countries adresinden 8 Nisan 2020 tarihinde edinilmiştir.

Google For Education. (2020). *İlk ve ortaöğretim için neden Google*. https://edu.google.com/intl/tr_ALL/why-google/k-12solutions/?modal_active=none adresinden 5 Mayıs 2020 tarihinde edinilmiştir.

Güçlü, A. (2016, Şubat 23). Öğretmen yetiştirme ve formasyon tartışması. *Milliyet Gazetesi*. <https://www.milliyet.com.tr/yazarlar/abbas-guclu/ogretmen-yetistirme-ve-formasyon-tartismasi1-2198399> adresinden 10 Mart 2020

tarihinde edinilmiştir.

Gümüş, M. (2018). *İlkokul yönetici ve öğretmenlerinin MEB hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.

Hoerup, S. L. (2001). *Diffusion of an innovation: Computer technology integration and the role of collaboration* (Master's Thesis). Virginia Polytechnic Institute and State University, Virginia.

Hurt, H. T., Joseph, K. ve Cook, C. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4(1), 58-65. Doi:10.1111/j.1468-2958.1977.tb00597.x

ISTE. (2017). *ISTE Standards for Educator*. International Society for Technology in Education. <https://www.iste.org/standards/for-educators> adresinden 9 Haziran 2019 tarihinde edinilmiştir.

İşman, A. (2001). Teknolojinin felsefi temelleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(1), 1-19.

Januszewski, A. ve Molenda, A (2008). Definition and terminology committee of the Association for Educational Communications and Technology. *Educational Technology A Definition with Commentary* (ss. 1-15). New York: Taylor and Francis Group.

Kalkan, Ö. (2019). *Teknoloji entegrasyonuna yönelik düzenlenen hizmetiçi eğitimlerin etkililiği konusunda öğretmen ve akademisyen önerileri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trabzon Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Karasar, N. (2013). *Blimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın.

Kaya, G. ve Koçak Usluel, Y. (2011). Öğrenme-öğretme süreçlerinde bit entegrasyonunu etkileyen faktörlere yönelik içerik analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi* (31), 48-67.

Kaya, İ. (2017). *MEB'in hizmet içi eğitim faaliyetlerinin ve türkçe öğretmenlerinin bu faaliyetlere ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek

Lisans Tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.

Kılıç, H. (2015). *İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Kılıç, Selim. (2016). Cronbachs Alpha Reliability Coefficient. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48. Doi: 10.5455/jmood.20160307122823

Kılıçer, K. (2011). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Kılıçer, K. ve Odabaşı, H. (2010). Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYO): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 150-164.

Kırkıç, K. ve Topal, B. (2019). Okul öncesi ve ilkokul sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve onamsız öğrenme ortamları tercihlerinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 14(20), 1626 - 1648.

Koçak-Usluel, Y. ve Mazman, S. G. (2010). Eğitimde yeniliklerin yayılımı, kabulü ve benimsenmesi sürecinde yer alan öğeler: Bir içerik analizi çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 03(39), 60-74.

Korucu, A. ve Olpak, Y. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 109-127.

Könings, K. D., Brand-Gruwel, S. ve Merrienboer, J. J. (2007). Teachers' perspectives on innovations: Implications for educational design. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 985-977.

Köroğlu, A. Y. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi (Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri*

(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kul, Ü. ve Çelik, S. (2018). Investigating changes in mathematics teachers' intentions regarding web 2.0 technology integration. *Acta Didactica Napocensia*, 11(2), 89-104. Doi:10.24193/adn.11.2.8

Kurbanoğlu, S. S. (2010). Bilgi okuryazarlığı: Kavramsal bir analiz. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 723-747. <http://www.tk.org.tr/index.php/TK/article/viewFile/447/437> adresinden 21 Mart 2020 tarihinde edinilmiştir.

Kurtoğlu, M. (2009). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretme-öğrenme sürecine entegrasyonu hakkındaki görüşlerinin yeniliğin yayılımı kuramı temelinde incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Loogma, K., Kruusvall, J. ve Ümarik, M. (2012). E-learning as innovation: Exploring innovativeness of the VET teachers' community in Estonia. *Computers ve Education*, 58(2), 808-817.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri*. <http://oygm.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-meslegi-genel-yeterlilikleri/icerik/39> adresinden 5 Şubat 2020 tarihinde edinilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *2023 Eğitim Vizyonu*. <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/> adresinden 15 Şubat 2020 tarihinde edinilmiştir.

Mishra, P. ve Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: a framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. Doi:10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Moeini, H. (2008). Identifying needs: A missing part in teacher training. *International Journal of Media, Technology and Lifelong Learning*, 4(1), 1-12.

Moody, K. B. (2009). *Teacher perceptions of moving toward technology innovation: does an enhancing education through technology grant lead to innovation and change?* (Doctoral Dissertation). The University of Alabama Department of

Educational Leadership, Policy, and Technology Studies, Alabama.

Nemli, S. (2017). *İlkokul öğretmenlerinin hizmet içi eğitim programlarının etkililiğine yönelik görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2019, April). PISA 2021 ICT framework. <https://www.oecd.org/pisa/sitedocument/PISA-2021-ICT-framework.pdf> adresinden 15 Nisan 2020 tarihinde edinilmiştir.

OECD (2018), World Class: How to build a 21st-century school system, Strong Performers and Successful Reformers in Education. OECD Publishing, Paris. Doi: 10.1787/4789264300002-en

Orhan, F. (2016). Öğrenme Tarzı ve Öğretim Teknolojileri. K. Çağıltay ve Y. Göktaş (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri* (ss. 219-232). Ankara: Pegem Akademi.

Orhan, F. (2020, Nisan 8). Eğitimde teknoloji entegrasyonu ve püf noktaları. <https://etzcampus.com/entity/resources-details.php?kaynak=46> adresinden 20 Nisan 2020 tarihinde edinilmiştir.

Orhan, F. ve Akkoyunlu, B. (1999). Uzaktan eğitim yaklaşımında temel eğitim 1.kademe öğretmenleri'nin video destekli hizmetiçi eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(17), 134-141.

Orhan, F., Uğraş, T. ve Kalender, M. K. (2018). Üniversite-okul işbirliği: Bir tübitak 4005 projesinin değerlendirilmesi. DILET2018 The 2nd International Conference on Distance Learning and Innovative Educational Technologies, (ss. 258-260). Ankara: BUZEM. <http://dilet.baskent.edu.tr/wp-content/uploads/DILET2018-Proceedings-Book.pdf> adresinden edinilmiştir.

Öksüz, B. D. (2018). *Fatih projesi bileşenlerinin öğretmen, idareci ve öğrenci bakış açısıyla yeniliğin yayılımı kuramı temelinde incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P. ve Kurt, A. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel

yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi* , 5(1), 65-76.

Puentedura, R. (2008). TPACK and SAMR: Models for enhancing technology integration, as we may teach: educational technology, from theory into practice. <https://podcasts.apple.com/tr/podcast/as-we-may-teach-educational-technology-from-theory/id380294705?l=tr&ei=1000084499787> adresinden 8 Ekim 2019 tarihinde edinilmiştir.

Puentedura, R. (2010). SAMR and TPACK: Intro to advanced practice. http://hippasus.com/resources/sweden2010/SAMR_TPACK_IntroToAdvancedPractice.pdf adresinden 18 Eylül 2019 tarihinde edinilmiştir.

Raman, A., Thannimalai, R. ve Ismail, S. N. (2019). Principals' technology leadership and its effect on teachers' technology. *International Journal of Instruction*, 12(4), 423-442. Doi:10.29333/iji.2019.12428a.

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations fifth edition*. New York: Free Press.

Rogers, R. K. (2007). *Computer anxiety and innovativeness as predictors of technology integration* (Doctoral Dissertation). Texas Tech University, Teksas.

Sadıç, T. (2019). *Lise öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik algıları, eğitim araştırmalarına yönelik tutumları ile araştırma yeterlilikleri arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Safa, B. S. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özellikleri açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Selçuk, Z. (2018, Ekim 31). Milli eğitim bakanı açıkladı: Öğretmenlere yüksek lisans hedefi koymamız söz konusu olacak. *Onedio*. <https://onedio.com/haber/milli-egitim-bakani-acikladi-ogretmenlere-yuksek-lisans-hedefi-koymamiz-soz-konusu-olacak-846744> adresinden 20 Mart 2020 tarihinde edinilmiştir.

- Solmaz, İ. (2019). *Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyleri ile teknopedagogik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişki* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Suharyati, H. (2017). Interaction of relationship between job motivation with teacher innovativeness in improving education. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 2(2), 228-232.
- Şahin, F. (2016). *Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kabul düzeyleri ile bireysel yenilikçilik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Taşgın, A. (2019). Öğretme ve mesleki beceriler. A. D. Öğretir-Özçelik ve M. N. Tuğluk (Ed.), *Eğitimde ve endüstride 21. yüzyıl becerileri* (ss. 207-230). Ankara: Pegem Akademi.
- Taymaz, H. (1981). *Hizmet İçi eğitim - kavramlar - ilkeler - yöntemler*. Ankara: Sevinç Matbaası.
- Türk Dil Kurumu. (2020). *TDK Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 3 Şubat 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Turan, Z., Yılmaz, R., Durdu, L. ve Gökteş, Y. (2016). Öğretim teknolojilerinin tarihsel değişimi. K. Çağıltay, ve Y. Gökteş (Ed.), *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler* (ss. 25-40). Ankara: Pegem Akademi.
- Turhan, M. ve Yaraş, Z. (2013). Lisansüstü programların öğretmen, yönetici ve denetmenlerin mesleki gelişimine katkısı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(43),200-218.
<https://pdfs.semanticscholar.org/61fe/7b47ddef042abd3c6c2f1681c57ad6cc033.pdf> adresinden 4 Nisan 2020 tarihinde edinilmiştir.
- Türkiye Özel Okullar Derneği. (2020). *TOZOK ETP Konferansı Hakkında*. <https://www.tozok.org.tr/Page/Tr/Icerikler/Egitim-Teknolojileri-Platformu> adresinden 1 Nisan 2020 tarihinde edinilmiştir.

- Uçar, R. (2005). *İlköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin meb hizmet içi eğitim uygulamalarına ilişkin görüşleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Uysal-Kara, M. (2019). *Mesleki ve teknik anadolu lisesinde çalışan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi ve Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Wang, Q. ve Woo, H. (2007). Systematic planning for ICT integration in topic learning. *Journal of Educational Technology ve Society*, 10(1), 148-156. <https://www.jstor.org/stable/pdf/jeductechsoci.10.1.148.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Wanzare, Z. ve Ward, K. L. (2000). Rethinking staff development in Kenya: Agenda for the twenty-first century. *International Journal of Educational Management*, 14(6), 265-275. Doi:10.1108/09513540010348052
- Yapıcı, İ. ve Kaya, S. (2020). Biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(73), 348-362.
- Yenice, N. ve Yavaşoğlu, N. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bireysel yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 14(2), 107-128.
- Yıldırım, S. (2007). Current utilization of ICT in Turkish basic education schools: A review of teacher's ICT use and barriers to integration. *International Journal of Instructional Media*, 34(2), 171-186.
- Yılmaz Öztürk, Z. (2015). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bu düzeylere etki eden etmenlerin incelenmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Yılmaz, H. (2018). *İlkokul öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ile mesleki değerlerini yansıtma düzeyleri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Yılmaz, O. (2019). *Öğretmenlerin bit entegrasyon yaklaşımları, teknoloji*

entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algısı ve bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişki (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Yılmaz, R. ve Beşkaya, Y. (2018). Eğitim yöneticilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 159-181.

Yuen Fook, C., Sidhu, G. K., Kamar, N. ve Abdul Aziz, N. (2011). Pre-service teachers' training in information communication and technology for the ESL classrooms in Malaysia. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(3), 97-108.



EKLER

A. Eğitim Ders Planı

KAVRAM HARİTALARI KONUSU ÖRNEK DERS PLANI

1. Dikkat Çekme	Öğretmenlere dersin başında not alma teknikleri ile ilgili videolar izletilir. Daha sonra kavram haritası ile önemli noktaları not almanın öğrenmeye olan katkısı ile ilgili video izletilir.
2. Hedeften haberdar etme	Bu derste kavram haritalarının ne olduğunu öğrenecekleri ve örnek çalışmalar ile derslerde nasıl kullanabileceklerinin öğretmenlere anlatılacağı söylenir.
3. Ön bilgileri hatırlatma	Daha önce bu konu ile ilgili eğitim alıp almadıkları veya derslerinde bu araçları kullanıp kullanmadıkları öğretmenlere sorulur.
4. Uyarıcı materyali sunma	Öğretmenlere ders materyali olarak hazırlanan kavram haritaları sunumu açılır. Daha sonra öğretmenlere kavram haritalarının ne olduğu anlatılır. Dersin başında izletilen not almanın öğrenmeye katkısı ile ilgili olan videodan yola çıkarak öğretmenlerin öğrencilerine de kendilerine özgü not almanın önemini vurgulamaları istenilir. Daha sonra öğretmenlere kavram haritası ile not almanın püf noktaları, renkler, semboller ve fotoğrafların nasıl kullanılması gerektiğinden bahsedilir. Kavram haritalarının ne olduğundan bahsedildikten sonra herkes kağıt ve kalem kullanarak kendini tanıttığı bir kavram haritası oluşturulur. Özellikle burada bazı öğretmenlerin çizim ve istediği resimler, şekilleri kullanma konusunda sınırlı kaldığı görüldüğü için öğretmenlere buradan yola çıkarak kavram haritalarını oluşturmakta kullanılabilecek dijital araçların isimleri gösterilir. Bu araçlardan Coggle aracı öğretmenlere anlatılır. Araçtan kısaca öğretmenlere bahsedilerek nasıl renk değiştirildiği ve

	nasıl resim eklendiği gibi püf noktalar gösterilir. Daha sonra öğretmenlere kavram haritaları ile neler yapılabileceği ile ilgili örnekler verilir. Örneğin öğrencilerin okudukları bir kitabın tanıtımı için kavram haritaları hazırlamaları istenilebilir ya da öğrendikleri yeni bir konunun kavram haritaları ile özetini çıkartmaları istenilebileceği söylenir. Daha sonra öğretmenlere etkili bir teknoloji entegrasyonu için Coggle derslerde nasıl kullanılabileceği anlatılır. Bu kısımda öğretmenlere SAMR modelinin basamakları hatırlatılır ve bu aracı daha üst düzey beceride derslerinde nasıl kullanabilecekleri ile ilgili örnekler verilir. Substation (Yerine Koyma): Dersinizde kavram haritası oluştururken kâğıt kalem yerine dijital araç olarak Coggle'ın kullanılması ve öğrencilerin sadece bu araçta başlık ve ok işaretlerini kullanması örnek olabilir. Augmentation (Geliştirme): Bu kısımda öğrencinin artık kavram haritasını dijital aracın özelliklerini kullanarak renklendirmesi, içerisine resim ve şekil gibi özellikler eklemeye başlamasıdır. Modification (Değiştirme): Öğrenci kavram haritasına farklı video ve web siteleri de ekleyerek materyalini daha güçlü hale getirebilir daha sonra hazırladığı bu materyali diğer arkadaşları ile classroom üzerinden paylaşabilir. Redefinition (Yeniden Tanımlama): Öğrenciler Coggle aracı sayesinde birbirleri ile ve öğretmenleri ile kavram haritalarını paylaşarak güncelleyebilir ortak iş birliği içerisinde çalışmalar yapabilir ve bu çalışmalarını birlikte diğer kişilere sunabilirler. Öğretmenlere yukarıdaki basamaklar anlatılarak derslerinde Coggle aracını olabildiği kadar öğrenciler ile iş birliği içerisinde ve etkileşim ile kullanabilecekleri söylenir.
5. Rehberlik etme	Öğretmenlerin bir konu ile ilgili kendi kavram haritalarını oluşturmaları istenilir ve bu konuda öğretmenlere yardım edilir.

6. Davranışı ortaya çıkarma	Öğretmenlerin derste bir konu ile ilgili öğrencilerine kavram haritası yaptırmalarına yönelik plan hazırlamaları ve burada Coggle SAMR'a göre hangi basamağa kadar kullanacaklarını da belirtmeleri istenilir.
7. Geri bildirim verme	Öğretmenlerin hazırladıkları ders planlarındaki çalışmaların geliştirilebilecek kısımları ile ilgili BT öğretmenleri tarafından geri bildirimler verilerek son hale getirmesi sağlanır.
8. Değerlendirme	Öğretmenlerin ders planları teknolojik araç olan Coggle aracını derslerine doğru entegre edip etmediklerine göre değerlendirilir.
9. Öğrenenlerin kalıcılığı ve transferinin sağlanması	Öğretmenlerin kendi derslerinde yaptıkları örnekleri kaydetmeleri ve bunları daha sonra diğer öğretmenlere sunmaları istenilir.

B. Eğitim Randevu Takvimi

Haftanın Eğitimi - H452											
COĞGLE											
21.12											
CUMA											
20.12											
PERŞEMBE											
19.12											
ÇARŞAMBA											
18.12											
SALI											
17.12											
PAZARTESİ											
Hafta: 17 Aralık											
1	09.10 09.50	Öğretmen Adı	Okul	Ders	E		Öğretmen Adı	Okul	Ders	E	
		Öğretmen Adı	Okul	Ders	E		Öğretmen Adı	Okul	Ders	E	
2	09.50 10.30										
3	10.40 11.20										

C. Kişisel Bilgi Formu

1. Cinsiyetinizi seçiniz:
 - ☐ Kadın
 - ☐ Erkek
2. Yaşınızı seçiniz:
 - ☐ 20-30
 - ☐ 31-40
 - ☐ 41-50
 - ☐ 51-60
 - ☐ 61-70
3. Kampüsü seçiniz:
4. Okulunuzu seçiniz:
 - ☐ İlkokul
 - ☐ Ortaokul
 - ☐ Lise
5. Öğretmenlik yaptığınız branşı seçiniz:
 - ☐ İkinci Yabancı Dil Almanca
 - ☐ Beden Eğitimi
 - ☐ Bilişim Teknolojileri
 - ☐ Biyoloji
 - ☐ Coğrafya
 - ☐ Din Kültürü
 - ☐ Felsefe
 - ☐ Fen Bilimleri
 - ☐ Fizik
 - ☐ Fransızca
 - ☐ Görsel Sanatlar
 - ☐ İngilizce
 - ☐ İspanyolca
 - ☐ Kimya
 - ☐ Matematik
 - ☐ Müzik
 - ☐ Rehberlik
 - ☐ Sınıf Öğretmeni
 - ☐ Sosyal Bilgiler
 - ☐ Tarih
 - ☐ Türkçe
 - ☐ Türk Dili ve Edebiyatı
6. Öğretmenlik kıdeminizin süresini seçiniz:
 - ☐ 1 - 5 Yıl
 - ☐ 6 - 10 Yıl
 - ☐ 11 - 15 Yıl
 - ☐ 16 - 20 Yıl
 - ☐ 20 Yıl Üzeri
7. Mezun olduğunuz fakülteyi seçiniz:
 - ☐ Eğitim Fakültesi
 - ☐ Fen Fakültesi
 - ☐ Edebiyat Fakültesi
 - ☐ Güzel Sanatlar Fakültesi
 - ☐ Diğer ...
8. Lisans üstü eğitiminiz varsa işaretleyiniz.
 - ☐ Yüksek Lisans
 - ☐ Doktora
9. Son derecenizin alanı:

D. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYO)

Yönerge:		Uygunluk Düzeyi				
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ortadayım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
s1	Arkadaşlarım öneri veya bilgi almak için sık sık bana başvururlar.	☐	☐	☐	☐	☐
s2	Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
s3	Bir şeyi yapmanın yeni yollarını ararım.	☐	☐	☐	☐	☐
s4	Genellikle yeni fikirleri kabullenmekte temkinliyimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
s5	Bir sorunu çözerken yanıt açık olmadığı zaman çözüm için çoğu kez yeni yöntemler geliştiririm.	☐	☐	☐	☐	☐
s6	Yeni icatlara ve yeni düşünce tarzlarına karşı şüpheciyimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
s7	Çevremdeki insanların büyük bir çoğunluğunun kabul ettiğini görene kadar yeni fikirlere pek itibar etmem.	☐	☐	☐	☐	☐
s8	Arkadaş grubum içinde etkili bir birey olduğumu düşünürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
s9	Düşüncelerimde ve davranışlarımda kendimi yaratıcı ve özgün görürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
s10	Genellikle arkadaş grubum içinde yeni bir şeyi kabul eden son kişilerden biri olduğumu düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
s11	Yaratıcı bir kişiliğe sahibimdir.	☐	☐	☐	☐	☐
s12	Ait olduğum grubun liderlikle ilgili sorumluluklarını almaktan hoşlanırım.	☐	☐	☐	☐	☐
s13	Çevremdeki bireylerde işe yaradığını görene kadar bir işi yapmanın yeni yollarını kabullenmekte isteksiz davranırım.	☐	☐	☐	☐	☐
s14	Düşüncelerimde ve davranışlarımda özgün olmayı heyecan verici bulurum.	☐	☐	☐	☐	☐
s15	Eski usul yaşam tarzının ve işleri eski yöntemlerle yapmanın en iyisi olduğunu düşünürüm.	☐	☐	☐	☐	☐
s16	Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.	☐	☐	☐	☐	☐
s17	Yenilikleri dikkate almadan önce diğer insanların o yeniliği kullandığını görmeliyim.	☐	☐	☐	☐	☐
s18	Yeni fikirlere açığım.	☐	☐	☐	☐	☐
s19	Cevabı belirsiz sorular beni heyecanlandırır.	☐	☐	☐	☐	☐
s20	Yeni fikirlere karşı çoğunlukla şüpheciyimdir.	☐	☐	☐	☐	☐

E. Hizmet İçi Eğitim Teknolojileri Programı Memnuniyet Ölçeği (HEPMO)

Sevgili öğretmenim,

Öncelikle hepinize dönem boyunca gönüllü olarak katıldığınız eğitimler için teşekkür ediyoruz. Sizler bizim öncü öğretmenlerimizsiniz.

Sizden aşağıda dönem boyunca aldığınız eğitimler ile ilgili görüşlerinizi aşağıdaki formda işaretlemenizi rica ederiz. Vereceğiniz cevaplar ileride planlayacağımız eğitimleri şekillendireceği ve akademik bir çalışmada kullanılacağı için içtenlikle ve doğru olarak cevaplamanız bizim için çok önemlidir.

Teşekkür ederiz.

Selin Bozkurtlar Peçe / Bilişim Teknolojileri Bölümü

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Bu eğitimlerde öğrendiklerimin öğretmenlik mesleğimde işime yaradı.					
2. Eğitimlerde öğrendiğim araçları ders planıma nasıl ~~etkeleyeceğim~~ edebileceğim ile ilgili verilen örnekler uygundu.					
3. Katıldığım eğitimleri boş saatime göre seçebildiğim için memnun kaldım.					
4. Eğitimlerde katılımın zorunlu değil gönüllü olması, eğitime karşı olan ilgimi artırdı.					
5. Eğitimlerde öğrendiğimiz araçlar derslerimde kullanmak için uygundu.					
6. Eğitim sonundaki kazanımlarım, daha verimli öğrenme ortamları tasarlamama katkı sağladı.					
7. Programdaki eğitim başlıklarının çeşitliliği yeterliydi.					
8. Katılacağım eğitimleri kurumun yönlendirmesi ile ~~değil kendim~~ seçtiğim için memnun kaldım.					
9. Eğitim saatini kendi ders saatime göre ayarlamam eğitimlere daha rahat katılabilmemi sağladı.					
10. Eğitim programı derslerime teknoloji ~~etkeleyecek~~ etmem için motivasyonumu arttırdı.					
11. Katıldığım eğitimleri kendi ihtiyacıma göre seçmiş olmaktan memnun kaldım.					
12. Yenilikçi teknolojilere yönelik eğitim içerikleri beklentilerimi karşıladı.					

F. Teknolojik Araçları Derse Entegre Etme Anketi (TDA)

Sevgili öğretmenim,

Öncelikle hepinize dönem boyunca gönüllü olarak katıldığınız eğitimler için teşekkür ediyoruz. Sizler bizim öncü öğretmenlerimizsiniz.

Sizden aşağıda dönem boyunca aldığınız eğitimlerde öğrendiğiniz araçları dersinize entegre etme durumunuz ilgili görüşlerinizi işaretlemenizi rica ederiz. Vereceğiniz cevaplar ileride planlayacağımız eğitimleri şekillendireceği ve akademik bir çalışmada kullanılacağı için içtenlikle ve doğru olarak cevaplamanız bizim için çok önemlidir.

Teşekkür ederiz.

Selin Bozkurtlar Peçe / Bilişim Teknolojileri Bölümü

	<i>Bu Araç Hakkında Bilgi Sahibi Değilim / Eğitime Katılmadım.</i>	<i>Dersime Entegre Etmeyi Düşünmüyorum</i>	<i>Dersime Entegre Etmek İstiyorum Ama Kendimi Henüz Yeterli Hissetmiyorum.</i>	<i>Dersime entegre edip etmemem ile ilgili henüz karar vermedim.</i>	<i>Dersime Entegre Etmek İstiyorum.</i>	<i>Dersime Zaten Entegre Ediyorum.</i>
1. G Suite Eğitim Araçları (Classroom)						
2. G Suite Eğitim Araçları (Drive)						
3. G Suite Eğitim Araçları (Docs)						
4. G Suite Eğitim Araçları (Slides)						
5. G Suite Eğitim Araçları (Sheets)						
6. Google Eğitim Araçları (Forms)						
7. ActiveInspire Akıllı Ekran Eğitimleri						
8. Arduino Eğitimleri						
9. 3 Boyutlu Tasarım (Tinkercad)						
10. Socrative ile Dijital Geri Bildirim						
11. Coggle ile Kavram Haritaları						
12. Windows MovieMaker ile Video Tasarım ve Düzenleme						
13. Plickers ile Dijital Geri Bildirim						
14. Padlet ile Dijital İçerik Panosu						
15. Canva ile Online Sunum ve Görsel Tasarım						
16. Powtoon ile Dijital Hikayeleştirme						

G. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği İzin Maili

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'ni geliştiren araştırmacılara gönderilen mail aşağıdaki gibidir:

Yenilikçilik Ölçeği Tez Çalışması Gelen Kutusu x

 **Selin BOZKURLAR PEÇE** <sbozkurtlar@gmail.com>
Alıcı: ferhanodabasi ▼

Ferhan hocam merhaba,

Ben Selin Bozkurtlar Peçe, Yıldız Teknik Üniversitesi BÖTE Bölümünden mezunum, şuanda da Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Teknolojileri bölümünde yüksek lisans öğrencisiyim. Tez Danışmanlarım Prof. Dr. Feza Orhan ve Dr. Öğretim Üyesi Yavuz Samur hocalarım ile birlikte kendi çalıştığım özel okulumdaki hizmet içi eğitimler ve öğretmenlerin yenilikçilik özellikleri üzerine bir tez çalışması yapacağım. Bunun içinde sizin geliştirmiş olduğunuz ölçeği kullanmak istiyoruz. İzniniz olur ise ölçeği benim ile paylaşabilir misiniz?

Yardımcı olabiliyorsanız çok sevinirim.
Teşekkür ederim,
Sevgi ve Saygılarımla.

--


 **Ferhan Odabasi** <ferhanodabasi@gmail.com>
Alıcı: ben ▼

Kerem hocaya ilettim, size ölçeği gönderir, iyi çalışmalar

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği Gelen Kutusu x

 **"Dr. Kerem Kiliçer"** <kerem.kilicer@gop.edu.tr>
Alıcı: ben ▼

Merhaba Selin Hanım,

Uyarladığımız ölçeği seve seve size gönderebiliriz ve çalışmanızda da kullanabilirsin. Ancak sizin içinde uygunsa uyarladığımız ölçeğin standardizasyon çalışması adına çalışmanızda ölçek yardımıyla edineceğiniz bulguların özetini (veya çalışmanız yayınlanınca çalışmanızın bir kopyasını) bizimle paylaşırsanız çok seviniriz. Bu bilgi, uyarladığımız ölçeğin farklı zamanlarda yapılan farklı çalışmalardaki eğilimini takip etmek açısından bizim için son derece önemlidir. Eğer sizin içinde uygunsa ölçeği gönderebilirim.

Çalışmanızda kolaylıklar dilerim.

--
Doç.Dr. Kerem KILIÇER
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

 **"Dr. Kerem Kiliçer"** <kerem.kilicer@gop.edu.tr>
Alıcı: ben ▼

Merhaba Hocam,

Türkçeye uyarlanmış olduğumuz "Bireysel Yenilikçilik Ölçeği" ektedir. Ölçeğin puanlamasına dair açıklama ölçeğin altında yer almaktadır. Çalışmanızda kolaylıklar diliyorum.

--
Doç.Dr. Kerem KILIÇER
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



 **Selin BOZKURLAR PEÇE** <sbozkurtlar@gmail.com>
Alıcı: Kerem ▼

Çok teşekkür ederim Kerem hocam,

Sonuçlarını bitince sizinle paylaşacağım.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı: Selin Bozkurtlar Peçe

Uyruk: Türk (T.C.)

Doğum Yeri ve Yılı: İstanbul, 1993

E-posta: sbozkurtlar@gmail.com

EĞİTİM

Derece	Kurum - Bölüm	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Bahçeşehir Üniversitesi - Eğitim Teknolojisi	2020
Lisans	Yıldız Teknik Üniversitesi - BÖTE	2015
Lise	Rüştü Akın Anadolu Meslek Lisesi	2011

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Kurum	Görev
2015-2020	FMV Işık Okulları	Bilişim Tek. Öğrt.
2014-Devam	Eğitim Teknolojileri Zirvesi	Yürütme Kurulu

YABANCI DİL

İngilizce (İyi Düzey)

SERTİFİKALAR

Making the PYP Happen: Implementing Agency Category 1 (IB, 2019)

Görsel Tasarım Programları Eğitimi (Bilge Adam, 2019)

Certificate Educator Level 2 (Google Education, 2020)

Certificate Educator Level 1 (Google Education, 2020)

YAYINLAR

Bozkurtlar Peçe, S., Karaçam Duman, N. F., Yıldız, M. (2020). *Kral Şakir Kodlama Korsanları* [Kutu Oyunu]. İstanbul: Pusula Yayıncılık.

Bozkurtlar Peçe, S., Karaçam Duman, N. F., Yıldız, M. (2019). *Kodlama Korsanları Yolculuk Başlıyor*. İstanbul: Pusula Yayıncılık.

Bozkurtlar S, Samur Y. (2017) Sınıf Yönetiminde Oyunlaştırmaya Yönelik Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1(2), 103-124.