

**T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNO-STRES İNCELENMESİ:
DİJİTAL HİKÂYE ÖRNEĞİ**

Duygu KELEŞ

**Danışman
Jüri Üyesi
Jüri Üyesi**

**Dr.Öğr.Üyesi Hafife BOZDEMİR
Doç.Dr.Mehmet AltanKURNAZ
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa ÜREY**

**YÜKSEK LİSANS
İLKÖĞRETİM ANA BİLİM DALI**

KASTAMONU – 2018

TEZ ONAYI

Duygu KELEŞ tarafından hazırlanan "**Öğretmen Adaylarının Tekno-Stres Durumlarının İncelenmesi: Dijital Hikâye Örneği**" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri üyeleri önünde savunulmuş ve **oy birliği / oy çokluğu** ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **İlköğretim Ana Bilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

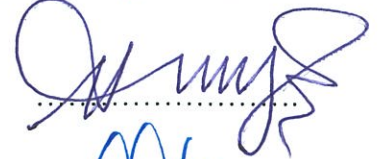
Danışman

Dr.Öğr.Üyesi Hafife BOZDEMİR
Kastamonu Üniversitesi



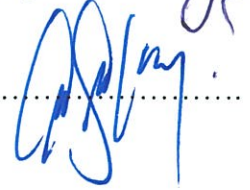
Jüri Üyesi

Dr.Öğr.Üyesi Mustafa ÜREY
Karadeniz Teknik Üniversitesi



Jüri Üyesi

Doç.Dr. Mehmet Altan KURNAZ
Kastamonu Üniversitesi



07/06/2018

Enstitü Müdürü V. Doç.Dr. Mehmet Altan KURNAZ



TAAHHÜTNAME

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildirir ve taahhüt ederim.


imza
Duygu KELEŞ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

ÖĞRETMEN ADAYLARININ TEKNO-STRESLERİNİN İNCELENMESİ: DİJİTAL HİKÂYE ÖRNEĞİ

Duygu KELEŞ
Kastamonu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı

Danışman: Dr.Öğr.Üyesi Hafife BOZDEMİR

Günümüzde artık teknolojiyle birlikte eğitimde de değişiklikler meydana gelmeye başlamıştır. Öğretmenler dersi anlatırken kullandıkları strateji, yöntem ve tekniklerin içerisine teknolojiyi de dâhil etmeye başlamasıyla öğrenme ortamlarında bu yönde yenilikler ortaya çıkmıştır. Araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji destekli öğretim uygulamaları kapsamında ilköğretim üçüncü ve dördüncü sınıf kazanımları doğrultusunda öğrenme ortamları oluşturma ve dijital hikâye hazırlama öncesinde ve sonrasında teknoloji, strese yönelik görüşleri ve teknostres durumlarının değişimini ortaya koymak amaçlanmıştır. Buna ek olarak öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin değişimi de incelenmiştir. Araştırma Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Eğitimi Programında öğrenim gören 3. sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Çalışma grubu 79 öğretmen adayından oluşmaktadır. Çalışma durum çalışması desenindedir. Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme formu, TPAB ölçeği, TPAB Formu kullanılmıştır. Veri toplama araçları öğretmen adaylarının teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma etkinliklerinden önce ve sonra ön test ve son test olmak üzere iki kere uygulanmıştır. Görüşme formundan elde edilen veriler teknoloji, stres ve tekno stres ana başlıkları dikkate alınarak betimsel analiz yapılmıştır. TPAB ölçeğine verilen cevaplar doğrultusunda ön test ve son test ortalama puanlarının karşılaştırılmasında ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. Yapılan testin sonucunda TPAB alanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. TPAB Formunda öğretmen adaylarının kendilerini gördükleri TPAB alanları frekans tablosu olarak sunulmuş ve bunu gerekçelendirdikleri cümlelerinde betimsel analiz yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda öğretmen adayları teknolojinin tanımlanmasında hem ön testte hem de son testte teknolojinin işlevi, üretim, bilginin kullanımı, teknolojinin katkısı başlıklarına vurgu yapmıştır. Ön testte öğretmen adayları açıklamalarında teknolojinin olumsuz etkilerine yer verirken bu durum son testte ortadan kalkmıştır. Son testte görüşme formları incelendiğinde öğrencilerin stres yaratan durumlarda dijital hikâye cevabı verildiği de görülmektedir. Teknolojiyle ilgili konularda zorlandıkları heyecanlandıkları, ne yapacağını bilememe gibi durumların oluştuğu, buradan da dijital hikâye hazırlama sürecinin öğrencilerde stres oluşturabileceği durumlar görülmektedir. TPAB bilgi alanları tablosunda ön testlerde alan bilgisi, pedagojik bilgi seçilirken, son testlerde

teknolojik alan bilgisi, teknolojik pedagojik bilgi alanları seçilmiştir. TPAB bilgi alanları tablosunun betimsel analizinde son testlerde ön testlere göre teknolojiyi kullanmaya başladıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının teknoloji destekli uygulamalar ile eğitim ortamlarını ilişkilendirdikleri ancak bu uygulamalar ve dijital hikâye konusunda herhangi bir yönlendirme yapılmadığı için teknoloji kullanımı konusunda stres durumlarına yönelik söylemleri olmasına rağmen bunun etkileri görülmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital hikâye, teknoloji, stres, teknostres

2018, 101 sayfa
Bilim Kodu:101



ABSTRACT

MSc. Thesis

AN INVESTIGATION OF TECHNO-STRESSES OF TEACHER CANDIDATES: DIGITAL STORY EXAMPLE

Duygu KELEŞ
Kastamonu University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Primary Education

Supervisor: Asist. Dr. Hafife BOZDEMİR

Abstract: At the present time, changes in education have begun to come true with technology. As teachers began to incorporate technology into strategy strategies and techniques they used while teaching, innovations in this area also emerged in learning environments. In this research, it was aimed that establish the learning environments in the direction of the third and fourth class acquisition of primary school within the scope of technology assisted instructional practices of the classroom teacher candidates and to reveal the change of technological, opinions about stress and techno-stress situations before and after digital story preparation. In addition, the change of technological pedagogical content knowledge of teacher candidates has been investigated. The research was carried out by Kastamonu University Faculty of Education, Primary School Education third class students. The study group consists of 79 teacher candidates. It is in the case study design. The data collection tools were interview form developed by the researchers, TPAB scale, TPAB form. Data collection tools were applied twice before and after the teacher-candidates' technology-based teaching practices and digital story building activities, both as pre-test and post-test. Descriptive analysis was carried out by taking into account the main headings of technology, stress and technological stress given from the interview form. In the comparison of pre-test and post-test mean scores according to the answer to the TPAB scale, the dependent samples t-tested was used. No significant difference was found between the TPAB areas as a result of the test. In the TPAB form, the TPAB fields where the teacher candidates have seen themselves are presented as frequency tables, and descriptive analysis is carried out in the cues they justify. As a result of the analysis of the data, teacher candidates have emphasized on the function of technology, production, use of information, contribution of technology in both pre-test and post-test in the definition of technology. In the preliminary test, when the teacher candidates explained the adverse effects of the technology in their explanations, this situation was removed from the final test. When interview forms are inverstigated in the last test, it is seen that teacher candidates are given digital story answer in stressful situations. There are situations where they are excited about technology problems, knowing what to do,

and there are cases where the process of preparing digital stories may create stress in students. In the TPAB information fields table, while field knowledge and pedagogical information were selected in the pre-tests, technological knowledge and technological pedagogical knowledge fields were selected in the post-tests. In the descriptive analysis of the TPAB knowledge base table, it is seen that in the posts-tests they started to use the technology according to the pre-tests. Teacher candidates associated tech-supported practices with learning environments, but there are discourses about the use of technology. Although there are discourses about the use of technology in terms of stress because there is no guidance on these practices and the digital story, it does not seem to have any effect.

Key Words: Digital story, technology, stress, techno-stress

2018, 101 pages

Science Code:101



TEŞEKKÜR

Tez çalışma süresince hep bana destek olan, her konuda beni bilgilendiren ve bu sayede tez yazım sürecinin kolay geçmesini sağlayan,; her konuda ,her zaman yanımda olduğunu hissettiğim ve hiçbir zaman hakkını ödeyemeyeceğim danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Hafife BOZDEMİR'e

Yüksek lisansa başladığımdan beri her zaman manevi olarak desteğini yanımda hissettiğim hocam Doç. Dr. Mehmet Altan KURNAZ'a

Yüksek lisansa başladığımda beni motive eden ve bana yardımcı olan hocam Arş. Gör. Ebru EZBERCİ ÇEVİK'e

Yüksek lisans tezimin çeviri kısmında yardımcı olan hocam Dr. Öğr. Üyesi İlkay AŞKIN TEKKOL'a

Yüksek lisansa başlamadan önce ve başladıktan sonra benden manevi olarak desteğini esirgemeyen hocalarıma

Tez yazım sürecinde hep yanımda olan ve tezimdeki bazı kısımları yazmamda bana destek olan arkadaşım Meltem UMUR'a

Hayatımın her alanında yanımda olan ve yüksek lisansa başladığımda desteğini gösteren, hep arkamda olan aileme; babam Mehmet KELEŞ'e, annem Bilgi KELEŞ'e, abim Mutlu KELEŞ'e, kardeşim Utku KELEŞ'e

Ve emeği geçen herkese çok teşekkür ederim.

Duygu KELEŞ
Kastamonu, Haziran, 2018

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
TABLOLAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Dijital Hikâye	1
1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri.....	6
1.2. Araştırmanın Önemi.....	6
1.3. Varsayımlar	8
1.4. Sınırlılıklar	8
2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	9
2.1. Teknoloji ve Eğitim	9
2.2. Teknoloji	10
2.3. Stres ve Kaynakları	11
2.3.1. Stresle Mücadele	13
2.3.2. Stres Sonuçları	14
2.3.3. Teknoloji ve Stres İlişkisi.....	14
2.4. Bilgisayar Kaygısı.....	16
2.5. Hikâye	17
2.5.1. Dijital Hikâye	18
2.5.1.1. Dijital Hikâye ve Yararları	19
2.5.2.2. Dijital Hikâyenin Sınıflandırılması.....	22
2.5.1.3. Dijital Hikâye Türleri.....	25
2.5.1.4. Dijital Hikâyenin Aşamaları	25
2.5.2. Dijital Hikâye ve Yazınsal Çalışmalar	27
2.5.3. Dijital Hikâye İle Öğrenme-Öğretme Süreci	27
2.5.4. Dijital Hikâye ve Teknoloji İlişkisi	28

2.5.5. İlgili Araştırmalar.....	33
2.5.5.1. Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar.....	34
2.5.5.2. Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	41
3. YÖNTEM.....	44
3.1. Araştırmanın Modeli	44
3.2. Çalışma Grubu.....	45
3.3. Verilerin Toplanması	45
3.3.1. Nitel Veri Toplama Araçları	45
3.3.2. Nicel Veri Toplama Araçları.....	46
3.4. Verilerin Analizi.....	46
3.4.1. Nitel Verilerin Analizi.....	46
3.4.2. Nicel Verilerin Analizi.....	47
4. BULGULAR.....	48
4.1. Teknoloji, Stres, Teknostres İle İlgili Ön Test ve Son Testlerin Bulguları	48
4.2. Öğretmen Adaylarının TPAB Alanları Analizleri ve TPAB Alanları	
Arasındaki Değişim Analizleri.....	63
5. TARTIŞMA	66
6. SONUÇ	71
6.1. Araştırmanın Nitel Verilerinden Elde Edilen Sonuçlar	71
6.2. Araştırmanın Nicel Verilerinden Elde Edilen Sonuçlar	78
7. ÖNERİLER.....	79
KAYNAKLAR	81
EKLER.....	90
EK 1- Çalışma İçin İzin Dilekçesi.....	91
EK 2- Görüşme Formu	93
EK 3-Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Formu	96
EK 4-TPAB Bilgi Alanları Formu	99
EK 5-TPAB İçin İzin Dilekçesi.....	100
ÖZGEÇMİŞ	101

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Alan Bilgisi
DH	Dijital Hikâye
TB	Teknolojik Bilgi
PB	Pedagojik Bilgi
PAB	Pedagojik Alan Bilgisi
TAB	Teknolojik Alan Bilgi
TPB	Teknolojik Pedagojik Bilgi
TPAB	Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
>	Büyüktür
<	Küçüktür

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1. Dijital Hikâye İle Öğrenme-Öğretme Süreci	27
Tablo 2. Araştırma Başlığına Göre Yurt İçindeki Araştırmalar.....	35
Tablo 3. Araştırma Başlığına Göre Yurt Dışındaki Araştırmalar	41
Tablo 4. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tanımlamaları.....	48
Tablo 5. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojinin Kendi İçin Ne İfade Ettiğine Yönelik Cevapları	49
Tablo 6. Sınıf Öğretmeni Adaylarına Teknolojinin Olumsuz Etkisine Yönelik Verdikleri Cevaplar	51
Tablo 7. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojinin Değişimi/Gelişimine Yönelik Verdikleri Cevaplar	53
Tablo 8. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiyi Nerede /Hangi Sıklıkla Kullanımına İlişkin İfadeleri	54
Tablo 9. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Stresin Tanımına İlişkin İfadeleri	55
Tablo 10. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Stresin Kendi İçin Ne İfade Ettiğine Yönelik Cevaplar	56
Tablo 11. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Stres Kaynakları.....	58
Tablo 12. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Araç Bozulduğunda Hislerine Yönelik Cevapları.....	59
Tablo 13. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiyle İlgili Sorun Olduğunda Hislerine Yönelik Cevapları	60
Tablo 14. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojinin Kullanımında Düzeltilmeyen Hatada Hissettiklerine Yönelik Cevaplar.....	61
Tablo 15. Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojinin Değişimi/Yeniliğine Ayak Uydurmada Yaşanabilecek Sorunlara Yönelik Cevapları	62
Tablo 16. Sınıf Öğretmeni Adaylarının TBAP Ölçeğinden Aldıkları Puanlara İlişkin İlişkili Örneklemeler T Testi Sonuçları.....	63
Tablo 17. Sınıf Öğretmeni Adaylarının TBAP Alanlarına Yönelik Özdeğerlendirmeleri	65

1. GİRİŞ

1.1. Dijital Hikâye

Teknoloji, çağımızda hızla her alanda yerini almaktadır. Teknolojinin hayatımıza girmesiyle birlikte eğitim, sağlık, sosyal vb. alanlarda işlemlerimizin çoğu teknolojiye bağımlı hale gelmiştir. Günümüzde haberleşme, iletişim ve bilgisayar teknolojisi gibi çok hızlı gelişen teknolojik ilerlemelerle birlikte yeni öğrenme alanları da ortaya çıkmaktadır (Yakar, 2005).

Çağımız toplumu teknolojik olarak gelişmeleri yaşamaktadır. Bilgisayar, bilgi, haberleşme, iletişim gibi teknolojiler içinde bulunduğumuz toplumun artık bilgi toplumu olduğunun göstergelerindedir (Kellner, 2002). Bu ilerlemelerle birlikte eğitimde kullanımının daha da artmasıyla okuma alışkanlıkları da etkilenmiş, basılı kitaplar yerini dijital ortamlarda hazırlanan, yayınlanan dijital kitaplara bırakmıştır. Günümüzde de bunun yansımaları dijital ortamlarda yayınlanan ve geniş bir veri tabanı oluşturan kitap, gazete, dergi gibi birçok materyalde görülmektedir (Duran ve Topbaşoğlu, 2015). İnternetle birlikte daha da gelişen toplumun ihtiyacı olan ve toplumun ihtiyaçlarını karşılayan bu teknolojik araç-gereçler, yıllardır eğitim alanında da kullanılmıştır (Yavuz, 2015). Teknolojik araç ve gereçleri derslerde kullanmak, derslerin çok yönlü olarak anlaşılmasını sağlamakta ve öğretimi daha akıcı, etkili ve kalıcı yapmaktadır (Şimşek, 2002).

İçinde bulunduğumuz çağ dikkate alındığında eğitimin amaçlarını yerine getirebilmek ve teknolojiyle bütünleştirilen bir öğrenme ortamı oluşturmak önemli görülmektedir (Yang ve Wu, 2012). Bu durumdan eğitimciler de etkilenmekte ve teknolojik gelişme/ilerlemeler doğrultusunda, kendi ilkelerini, yöntemlerini tekrar gözden geçirmekte ve yeni planlamalar yapmaktadır (Kellner, 2002).

Hızla teknolojileşen yaşamda, bilgisayar kullanımı ve öğrenimi neredeyse zorunlu hale gelmiştir. Bundan dolayı okullar, bilgisayar konusunda, bireyleri temel bir aşinalık düzeyine sahip olacak şekilde yetiştirmelidir (Erdoğan, 2002). Hayatımızın

her alanında bilgisayarla teknolojiyle iç içe yaşar hale geldiğimizden okul bittikten sonra öğrencilerin belli bir bilgisayar eğitimine sahip olması gerekmektedir.

Kişi teknolojiyle ilgili değil ya da teknolojiyi olduğundan daha üstün görürse bununla birlikte bazı sorunlar meydana gelebilmektedir. Bunun için özellikle ilkökul ve ortaokulda bilgisayar ve teknoloji eğitimi verilmesi gerekmektedir. Eğer bu eğitim öğrenciye verilmesi gereken zamanda verilmezse kaygı, stres, endişe gibi durumlar ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar kaygısı teknolojiye karşı stres, teknolojiye karşı endişeyi de beraberinde getirmektedir (Erdoğan, 2002).

Yeni teknolojiyle birlikte gelen değişiklikler bireylerin becerilerini geriye götürebilmektedir. Ayrıca yeni araç-gereç ve sistemi iyi bilme ihtiyacı tehdit durumu olarak algılanmakta ve bu durum, stres kaynağı olarak ortaya çıkmaktadır (Tutar, 2007).

Bilgisayar/teknoloji kaygısı, kazanılması beklenen temel seviyeye ulaşmayı önleyen bir engel olarak düşünülebilmektedir. Teknolojik olanaklara sahip olunmasına rağmen kişilerde bilgisayar/teknoloji kaygı düzeyi yüksekse verimsiz ve kalitesiz eğitim uygulamalarına ve geleneksel öğretim süreçlerinin devam etmesine neden olmaktadır (Alkan, 1998; Teker, 1987).

Bireylerin bilgisayar endişesi yüksek ise teknolojilerin faydasına inanmamaktadır ve kendini bu yönde geliştirmemektedir. Bilgisayar kullanmaktan uzaklaşmaktadır. Bu insanların özyeterlilik duygusu düşük, başarısız olma düşüncesi yüksektir (Durndell ve Haag, 2002; Pauli vd., 2007). Aynı zamanda bu bireyler tarafından gösterilen performans da düşüktür (Sam vd., 2005). Bilgisayar-İnternet endişesi ve bilgisayarın kullanılması için edinilen fayda arasında zıt yönde bir ilişki vardır (Durndell ve Haag, 2002; Pauli vd., 2007).

İnterneti kullanma konusunda kişiler arasında farklar vardır bunun tespit edilerek interneti kullanma endişesinin nedeni bulunabilir ve derinlere inilebilir. Böylelikle kişinin kendi kendini motive etmesi ve bilgi teknolojileri uygulamalarına inanması güçlenebilir. Bunun için ilgili kişinin, bilgisayar öz yeterliliği ve inancı kazanması

sağlanmalıdır, aksi takdirde bireyler sosyal değişimden de izole olurlar. Bilgisayar öz yeterliliği yüksek kişi bilgi teknolojileri uygulamalarını kullanmaktan ve toplumsal değişimden kaçınmaz (Pauli vd., 2007).

Teknolojiye karşı oluşturulan endişe ve stresin her alanda olumsuz sonuçlar doğurduğu görülmektedir. Teknolojiye karşı olumsuz tutumlardan biri de strestir. Stres, hastalıklara yol açabilmekte ve herkeste farklı etkiler yaratmaktadır. Genellikle endişe, üzüntü, gerilim ve baskıya neden olmaktadır. Stres, bireysel farklar ve psikolojik süreçler ile ortaya çıkan bir davranış olup kişi üzerinde aşırı psikolojik ve fiziksel baskılar yapan durum veya olayların organizmaya yansıyan sonucudur (Yapraklı ve Yılmaz, 2007).

Psikolojik stres belirtileri; tedirginlik duygusu, hayattan sıkılma, keyif alamama, maddi endişeler, ölümcül hastalıklar geçirme korkusudur. Ayrıca depresyon, sürekli isteme arzusu, belirsizlik, karamsarlık ve yetenekleri kullanamamaktan doğan ruhsal rahatsızlıklar, alınganlık, huzursuzluk, konsantre olamamak, devamlı korkular, endişe, yetersizlik duygusunun artması da psikolojik stres belirtilerinden bazılarıdır (Şahin, 2005). Kaynağı ne olursa olsun bilgi teknolojisi uygulamalarına karşı ortaya çıkan endişeler ve korkular, bazen bireylerin yetersiz kalma düşünceleri ya da kendi yeteneklerinin üzerinde olması stres yaratmaktadır (Nasser, 2001).

Bilgi, beceri, arzu ve alışkanlıklardan fedakârlık etmek, istememe içgüdüsünden ve duyarsızlaşmaktan dolayı, bilgi teknolojileri uygulamalarına karşı bilgisayar-internet endişesi ortaya çıkmaktadır. Kişilerde teknolojiler konusunda teknik olarak yetersizlik durumları bazı korkular ve endişelere yol açmaktadır. Tüm sisteme zarar verme ve durdurma korkusu, kişiyi bilgi teknolojileri uygulamalarından uzaklaştırmakta, strese ve endişelere yol açmaktadır (Sam vd., 2005).

Araştırmada yukarıda açıklanan teknoloji ve öğrenme ortamlarında kullanımı noktasında hem teknolojiyi kullanma hem yeni programları öğrenme açısından teknolojinin entegre edildiği öğrenme ortamları ve dijital hikayeler ele alınmıştır.

Çağımızın bir gereksinimi olarak görülen, 21. yüzyıl becerileri olarak da adlandırılan teknoloji okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, iletişim becerileri, yaratıcılık, performans gösterebilme, benzetim, sorumluluk çok yönlü düşünebilme birlikte çalışabilme, problemi tanıma ve çözme hem toplumun her kesiminden bireylerde hem de öğrencilerde bulunması gereken özellikler olarak ifade edilmektedir (Leonard, Elizabeth ve Marta, 2007). Çağımızın gereği olan becerileri (teknoloji okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, iletişim becerileri, yaratıcılık, performans gösterebilme, benzetim, sorumluluk çok yönlü düşünebilme) yerine getirebilmek için öğretim materyallerine ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretimi daha verimli, etkili, kalıcı ve eğlenceli hale getirmek için kullanılan araç gereçlerden bazıları da öğretim materyalleridir (Çepni, Ayvacı ve Bacanak, 2004; Demirel, 2004). Öğretim materyallerinden bazıları; dijital hikâye, slaytlar, eğitim programları, prezi, powtoon'dur. Kişiyi çok yönlü olarak geliştiren bu öğretim materyalinden biri olarak kabul edilen dijital hikâyeler eğitim ortamlarında kullanılan araçlardandır. Dijital hikâyelerde, hikâye anlatma sanatı ile resim, ses ve video gibi ögeler birlikte kullanılmaktadır (Robin, 2006) ve bu bağlamda hem görsel hem de işitsel alanı barındıran araçlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dijital hikâyeler, bir konuda bilgi sunmak için dijital grafikler, ses, video ve müzikleri bir araya getirmektedir. Bu yönüyle diğer hikâye anlatma tekniklerinden ayrılmaktadır. Dijital hikâyelerde belirli unsurlar vardır. Bakış açısı, ilginç bir soru, sesin tonlaması, resim, müzik dijital hikâye için önemlidir ve asıl yapısını bu ögeler oluşturur. Dijital hikâyeler kişisel, tarihi ya da herhangi bir konuda olabilir. Eğitim öğretimde bir konunun kavratılmasında, eğlence amaçlı olarak da dijital hikâyeler hazırlanabilir (Yamaç, 2015).

Öğrencilere hazırlatılan dijital hikâyeler;

- Öğrenme ortamını, öğrenme programı ve öğrenme tecrübelerini zenginleştirmekte (Sadık, 2008),
- Öğrenciler açısından teknik olarak belli bir programı kullanma, araştırma yapma, düzenleme ve yazma becerilerini geliştirmekte (Dogan ve Robin, 2009),

- Kendilerine olan güvenin oluşmasını sağlamaktadır (Yüksel, 2011).

Dijital hikâyelerde öğrencilerin teknolojiyle ilişkisi de görülmektedir. Dijital hikâye, dijital bir sistemde, kullanıcının aktif olduğu, bir hikâye akışı içerisinde devam ederken, kişinin zihninde bilgiyi yorumlayıp şekillendirmesine imkân vermektedir (Karadağ ve Tunç, 2013). Dijital hikâye hazırlayan kişi eğlenerek bir konuyu öğrenmektedir.

Bilgisayarda belli program ve uygulamaları kullanarak dijital hikâyelerin kullanılması öğrenme ortamlarında alınacak olan verimi artırabilecektir (Yüzer ve Kılıncı, 2015). Dijital hikâye, tüm çoklu medya formları ile birlikte iletişimin gücünü kullanır. Böylece öğrenciler hikâyelerini birçok multimedya ile tasarlar ve özgün bir deneyim elde edebilirler. Dijital hikâye yaklaşımında öğrenciler, bir müfredat dahilinde, farklı bir eğitim ve öğretim ortamında, yaşını ve yeteneklerini, hazırbuluşluklarını dikkate alarak eğitimine farklı bir biçim kazandırabilir. Teknoloji ile birlikte kullanılmasının, bilgiyi düzenleme, sorunları tanımlama-çözümleme, sorunlara çözümler üretmeyi içeren üst düzey düşünme gibi becerileri ortaya çıkarmaya yardımcı olacağı da düşünülmektedir (Karadağ ve Tunç, 2013).

Bu araştırmada Fen ve Teknoloji Öğretimi I dersinde teknoloji destekli öğretim uygulamaları kapsamında sınıf öğretmeni adayları belirli kazanımlar doğrultusunda öğrenme ortamları tasarlamış, derste uygulamış ve bu süreçte dijital hikâyeler oluşturmuşlardır. Bu durumda öğretmen adayları teknolojiyi hem eğitim ortamlarında kullanmış hem de onlar için yeni sayılan bir program kullanarak ürün ortaya koymuşlardır. Z nesli olarak kabul edilen öğrencileri teknolojiyle tanıştırma ve öğrenme ortamlarında etkili bir şekilde kullanma konusunda sınıf öğretmenlerinin önemli bir rolü bulunmaktadır. Bu açıdan sınıf öğretmeni adaylarının teknostres durumlarının tespitinin alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle; yapılan çalışmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının yaptıkları uygulamalar doğrultusunda teknoloji ve strese yönelik görüşleri ile birlikte teknostres durumları ve teknolojik pedagojik alan bilgilerindeki değişimi ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma süreci, sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji ve strese yönelik görüşleri,

teknostres durumları ve teknolojik pedagojik alan bilgileri üzerinde nasıl bir değişim oluşturmaktadır? sorusuna cevap aranmıştır. Bu doğrultuda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1.1.1. Araştırmanın Alt Problemleri:

1) Teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma süreci sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye yönelik görüşleri üzerinde nasıl bir değişim oluşturmaktadır?

2) Teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma süreci sınıf öğretmeni adaylarının strese yönelik görüşleri üzerinde nasıl bir değişim oluşturmaktadır?

3) Teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma süreci sınıf öğretmeni adaylarının teknostres durumları üzerinde nasıl bir değişim oluşturmaktadır?

4)) Teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma süreci sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ve boyutları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmakta mıdır?

1.2. Araştırmanın Önemi

Günümüzde bilişim ve teknoloji dönemine uyumlu bir eğitim sisteminde, yenilikçi, ,sorun çözücü, girişimci, bilgiyi yapılandıran ve uygulayan bireyler, hızla gelişen dünyayı takip edebilen vizyon sahibi eğitimciler ve eğitimde yeni yaklaşımlar meydana gelmektedir (Karadağ ve Ayvaz Tunç, 2013). Eğitim sisteminde, teknolojinin entegre edildiği öğrenme ortamları karşımıza çıkmaktadır. Bunun doğrultusunda artık teknolojiyle iç içe olan yenilikçi, yaratıcı, hipotezler sunan ve bunların sonuçları için araştırma yapabilen, değişimi takip eden bireyler yetiştirmek istenmektedir. Bu amaç doğrultusunda teknoloji destekli öğretim uygulamaları kapsamında kullanılabilecek araçlardan biri olarak dijital hikâyeler karşımıza çıkmaktadır. Dijital hikâyeler, teknolojiyle harmanlanıp bir bütün oluşturmuştur ve

aşamalarının hemen hemen hepsinde teknoloji vardır. Dijital hikaye yaklaşımı bireysel farklılıkları dikkate alma, hazırbulunuşluklarını gözden geçirme, işbirliğine dayalı sosyal ve pasif olmayan bir öğrenme ortamı oluşturarak etkili ve kalıcı bir öğrenme sağlayarak aynı anda, teknolojiyi eğitim sürecine entegre edebilmesi açısından dikkat çekmektedir (Ayvaz Tunç ve Karadağ, 2013).

Mevcut araştırma, teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâyeler oluşturma yoluyla öğretmen adaylarının teknolojiye karşı olumlu ya da stres gibi olumsuz bakışlarını ortaya koymaya yöneliktir. Günümüzde öğrencilerin eğitime ilk başladığından itibaren teknolojiyle iç içe olmasından dolayı, bu teknolojiyle olan ilişkiye dijital hikâyelerin katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Dijital hikâyeler resimli, sesli, eğlenceli ve öğrencinin kendi zihnindeki bilgileri kullanarak bütünleştireceği hikâyelerden oluşmaktadır. Bunlar, bilgisayar ortamında ve teknolojiden yararlanarak yapılabilmektedir. Bu sayede teknoloji kullanılmış olmakta ve dijital hikâyelerle birlikte teknolojinin olumlu/olumsuz etkileri ve yönleri deneyimlenebilmektedir.

Bilgisayarları tehdit edici olarak gören bireylerde ortaya çıkan duygusal tepkiler, bilgisayar kaygısı olarak tanımlanmaktadır (Raub, 1981). Duygusal tepkiler, korku, endişe, heyecan panik, ne yapacağını bilememe, stres gibi durumlar olarak ortaya çıkmaktadır. Bireyin teknolojiyi veya bilgisayarı kullanırken bunun sonucunda olacakları düşündüğünde ortaya çıkan ön yargı ve korkular teknoloji kaygısı olarak adlandırılmaktadır (Marcoulides, 1989). Birey yeni bir işte çalıştığında ya da yeni bir ortama girdiğinde dahi bir panik, kaygı durumu ortaya çıkmaktadır. Yeni bir bilgisayar ya da telefon aldığı anda dahi ilk kullanımlarıyla ilgili kaygı yaşamaktadır. Araştırmada teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâyeler yoluyla bu önyargı ve teknolojiye karşı oluşan stresin ortadan kalkması ya da tam tersi yeni bir öğretim şekliyle karşılaştıklarından dolayı öğrencilerde sorumluluk artacağından, önyargı veya teknostres gibi durumların artması olasılığının incelenmesi söz konusudur.

Bu noktadan hareketle çalışmada öğrenme ortamlarında kullanımının etkilerinden ve katkılarından çokça bahsedilen teknolojiye farklı bir açıdan bakılmaya çalışılmıştır. Genelde olumlu etkilerinden bahsedilen teknolojiye yönelik uygulamalar ve bu uygulamalar içerisinde bulunan dijital hikâyeler oluşturma yoluyla teknoloji kullanımının öğretmen adaylarının durumundaki olumlu ya da olumsuz etkisi incelendiğinden teknolojinin özellikle yeni uygulamaların beraberinde getireceği stres durumlarının da ortaya çıkarılması açısından araştırma önemli görülmektedir. Eğitim alanında yeni olan teknostres kavramının incelenmesi ve bu kavrama yönelik araştırmaların azlığı dolısıyla da bu çalışmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak teknoloji destekli uygulamalar ve dijital hikâyeler hazırlama yoluyla öğretmen adaylarının pedagojik ve alan bilgilerinin yanında teknoloji bilgilerini de içeren ve bunların bütünleştirildiği teknolojik pedagojik alan bilgilerinin de değişiminin araştırılması açısından da çalışma değerli bulunmaktadır.

1.3. Varsayımlar

- 1) Veri toplama araçlarının uygulanması esnasında öğretmen adaylarının bireysel cevap verdiği, aralarında etkileşim olmadığı ve dijital hikâyeler oluşturma sürecinde öğretmen adaylarının diğer öğrencilerle etkileşime geçmediği varsayılmıştır.
- 2) Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına öğretmen adaylarının cevap verirken samimi içten ve doğru cevaplar verdiği varsayılmıştır.

1.4. Sınırlılıklar

- 1) Araştırmada Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 2016-2017 Eğitim Öğretim dönemi sınıf öğretmen adayları ile sınırlandırılmıştır.
- 2) Araştırmada öğretmen adaylarının teknoloji ve stres yönelik görüşleriyle birlikte, teknostres durumlarındaki ve TPAB'larındaki değişim teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye ile sınırlıdır.
- 3-Araştırmada dijital hikâyenin yapısı, öğeleri, tanımları, hikâye düzeni, işleyişi ile sınırlandırılmıştır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Teknoloji ve Eğitim

Topluma gerekli olan teknolojik araç-gereçler, teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesiyle insanları kendilerine daha da bağlamaktadır. Bu araçlar uzun zaman boyunca eğitim alanında da kullanılmış ve internet ortamıyla daha da gelişmiştir (Yavuz, 2005). Teknoloji, eğitimin geleceğine yön vermede ve eğitimin gelecek eğilimini belirlemede hayati bir role sahiptir (Banaszewski, 2005).

Bilgisayarı tanıyıp, kullanabilmek eğitim sistemini de etkilemektedir. Bu nedenle, okullarda bilgisayar eğitimi verilmektedir (Erdoğan, 2002). Okullarda teknoloji ile birlikte, güçlü bir bilgi teknolojisi ve okul yöneticisi; toplumu iyi yönde değiştirecek insan tipini oluşturabilecek bir okul kültürü gerekmektedir (Karşlı, 2006). Çağımızda Türk Eğitim Sistemi, bilgi ve iletişim teknolojileri ile birlikte vatandaşların en üst düzeyde yararlanabilecekleri bir vizyon oluşturmaktadırlar (Aytaç, 2006).

Eğitim sistemlerinde toplumların gereklerine uygun bireyler yetiştirilmediği görülmektedir. Bu sorunu gidermenin, bir yolu da teknolojinin eğitimle birleştirilmesidir (Kirschner ve Selinger, 2003). Günümüzde teknolojiyi kullanmak bir zorunluluk olmuştur. Eğitim kurumları da teknolojik gelişmelerden etkilenmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin de derslerini teknoloji ile bütünleştirmeleri beklenmektedir (Çelik, 2007).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişen teknolojilerle birlikte derslere entegrasyonu okul öncesi gruplarından üniversiteye kadar her dönemde yerini almıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin dijital akıcılığı geliştirmek için tüm derslerde kullanımı önerilmesine rağmen (Avrupa Birliği/BİT Komisyonu, 2010), yapılan araştırmalarda etkin bir şekilde kullanılmadığı yönünde sonuçlanmaktadır. Bunun nedenleri arasında öğretmenlerin teknolojiyi dersleriyle nasıl bütünleştireceklerini pratikte bilmemesi gelmektedir (Eby, 2001; Ertmer, Conklin, Lewandowski, Osika, Selo ve

Wignall, 2003). Öğretmenler, yeni teknolojileri kullanmakta zorluk yaşamaktadırlar (İşman, 2002).

Öğretim teknolojilerinin öğretilmesi, nitelikli öğretim elemanı eksikliği ve teknolojik yetersizlikler gibi nedenlerden dolayı öğretmen adaylarına öğretilirken sorunlar yaşanmaktadır. Öğretmen adaylarını yetiştiren fakültelerde teknoloji sınıfları olmalı ve kendilerinin burada materyal üretmesi gerekmektedir (Alkan, 1997; İşman, 2002).

2.2. Teknoloji

Teknoloji kullanımı teknik ve beşeri yapının bir arada olmasına bağlıdır. Teknoloji kullanımını etkileyen itici güç ve buna etki eden nedenlerin belirlenmesi gerekmektedir. Teknolojiyi kullanma istekleri teknolojinin başarısı için temel gösterge olarak kabul edilmektedir (Martínez-Torrez, 2013). Yeni teknolojilerin çıkışı yaklaşık olarak 250 sene öncesine dayanmaktadır. İngiltere ve Batı Avrupa ülkelerinde buharlı makineler ve kullanıldığı dokuma tezgâhları insan gücünden makine dönemine geçişin göstergesidir. 20. yüzyılın hemen başında kimyasal ürünlerin geliştirilmesi, elektrik sistemlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması, ekonomide gelişmeyi sağlamış ve yeni teknolojiler oluşmaya başlamıştır (Orhan ve Savuk, 2014).

Hızla değişen ve gelişen teknoloji günümüz insanın vazgeçilmezi haline gelmiştir. İnsanlar her gün neredeyse yeni teknolojik araç ve gereçlerle karşılaşmaktadırlar (Çepni, 2005). Teknolojinin gelişmesinde belirleyici etmen toplumun kendisi ve teknolojik değişimler toplumsal olarak ya da çalışanların ilişkileriyle oluşturulmaktadır (Grint, 1993; Grint ve Woolgar, 1997). Teknolojik bilgiye sahip olan toplumlar, teknolojiyi üretmekte ve kullanmaktadırlar. Teknolojinin kullanılması bireyleri olaylar karşısında güçlü yapmakta ve hayatı kolaylaştırmaktadır. Teknolojik değişimler, bireylere ve toplumlara yeni sorumluluklar da getirmektedir. Bu sorumluluklarının bilincinde olanlar diğer toplumlardan hep bir adım daha önde olmaktadır (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

Teknoloji gelişimi/değişimi ile birlikte e-insan kavramı da gündeme gelmektedir. E-insan olmak, tamamen kişinin bilgi teknolojilerini kullanmalarıyla ilgili bir süreçtir. Kişilerin e-insan olabilmek için öncelikle bilgisayar okuryazarlığı altyapısını sağlamaları gerekmektedir. Bireylerin sistemleri anlamaları, gerektiğinde kendi ihtiyaçlarına göre geliştirmeleri, hayatlarında kullanmalı, bunun için gerekli bilgi ve eğitimle donanmaları bu sürecin en önemli parçalarıdır (Uslu, 2012).

Bilgi toplumu sürecindeki bilgiyi paylaşma, ulaşma ve aktarma çabası, kişileri teknolojileri uygulamalarını kullanmaya yöneltmekte ve sonuçta kişileri e-insan (e-people) olmak zorunda bırakmaktadır. Bilgi teknolojilerini kullandıkça toplumlar da teknolojiyle birlikte yararlarını görmeye başlamaktadır. Örneğin; mailden konuşarak işlerini halletmeleri, daha sonra bilim insanlarının bilimi yaymaları ve buluşlarını daha kolay duyurmaları kolaylaşmaktadır (Uslu, 2012).

2.3. Stres ve Kaynakları

Stres kavramı ilk kez Selye tarafından kullanılmıştır. Bireyin beklentilerinde ve gerçekleşenlerde gösterdiği tepki, duygularında, düşünce süreçlerinde, kişinin çevresi ile baş edebilme gücünü tehdit eden bir gerilim durumu olarak da ifade edilmiştir (Soysal, 2009). Çin uygarlığında stres kelimesi "tehlike" ve "fırsat" kelimelerinin birleşimidir. Streste hem zorluklar, hem de bu zorluklar ve gerginlikler aşıldığında ortaya çıkan fırsatlar ve elde edilen ürünler vardır (Igrer, 1989).

Stres, bireyin her hangi bir durumda bir tehdit hissettiğinde bedeninde ya da beyninde oluşan tepkidir (Hughes ve Boothroyd, 2002). İnsanların mutluluğu ve huzuru için bir tehlike olarak algılanan ve ele alınan olaylara gösterilen, tam anlamıyla belli olmayan fizyolojik ve psikolojik tepkiye stres denir (Şimşek, Akgemci ve Çelik, 2001). Stres, bireyin, tehdit edici çevre özelliklerine karşı gösterdiği bir tepki olarak tanımlanmakta ve bireyle çevresi arasındaki uyumu göstermektedir (Yumuşak, 2007).

Stres insanlar üzerinde etki yapan ve onların davranışlarını, iş verimini, ilişkilerini etkileyen bir kavramdır. Aniden ya da hiçbir etki olmadan oluşmamaktadır. Stresin

oluşması için ortam veya çevrede meydana gelen değişimlerin insanı etkilemesi gerekmektedir. Bu etkilenme kişiden kişiye değişmektedir (Eren, 2004).

Stres; olumlu ve olumsuz olayların organizmadaki değişimleridir. Orta seviyelerde yaşanan stres, insanların olaylar ve durumlar karşısında hazır vaziyette ve tetikte durmalarını sağlamaktadır (Soysal, 2009).

Streste yaşanan belirtileri fiziksel, duygusal, zihinsel olarak gruplamak mümkündür (Yılmaz ve Ekici, 2003). Fiziksel belirtiler incelendiğinde, çarpıntı, baş ağrısı nefes darlığı ellerde titreme, uykusuzluk veya aşırı uyku bitkinlik; duygusal belirtiler incelendiğinde: sıkıntı, gerginlik kaygılı olma, huzursuzluk, durgunlaşma; zihinsel belirtiler incelendiğinde unutkanlık, , kararsızlık, konsantrasyonda azalma organize olamama, ilgi azalması, zihin karışıklığı, gibi etkiler görülmektedir.

Stres ile ilgili çalışmalar çok eski zamanlarda başlasada, çalışmaların büyük çoğunluğu yakın dönemlerde başlamıştır. Bunun nedeni; hızlı değişim, sanayi dönemi, bilgi çağına geçilmesi, insanların ihtiyaçlarının farklılaşması gibi faktörler gösterilebilir. Stres, hayatın her alanında yer almaktadır. Bu etki negatif anlamda olduğunda bu süreçte kaynakların verimliliğini, yapılan üretim ve hizmetin verimliliğini düşürdüğü gözlenmektedir (Gökdeniz, 2011).

Stres meydana geldiğinde organizmanın mevcut durumu bozulmakta ve buna direnç göstererek yeniden dengeyi sağlamaya çalışmaktadır (Gökdeniz, 2011). Bireyin yetenekleri, kişiliği, olaylara karşı bakış açısı, sosyal olması ve iş yaşamında cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi gibi demografik özellikler stres kaynaklarını oluşturmaktadır (Gümüştekin, 2009).

Birey, iş, aile ve sosyal çevrede yaşantısını sürdürmekte ve bu unsurların oluşturduğu stres kaynakları ile yaşamı devam ettirmektedir. Stres kaynakları ile uğraşmak zorunda kalan birey bu süreç içerisinde yaşamın da gerektirdiği bazı koşulların etkisiyle yaşantısını sürdürmek zorunda bırakılmıştır (Gümüştekin, 2009; Yılmaz ve Ekici, 2003). Bireyin işleri konusunda yeterli bilgisinin olmaması rol belirsizliğine yol açmaktadır. Bir işte birey ne yapacağını bilemiyorsa stres

yaşamaktadır. Belirsizlik durumunda iş tatminsizliği, psikolojik bozukluk, kendine güvensizlik, yararlı olmama duygusu gibi bireyin yetersizlikleri ortaya çıkar (Özalp, 2014)

İş içeriğinin az olması, monotonluğun yüksek, becerinin düşük ve ekip çalışmasının yetersiz olduğu seri imalat teknolojisindeki işçiler arasında, aşırı stres ,birbirlerine karşı soğuma ve yabancılaşma, yalnızlık, gibi verimsizliğe yol açan duygu ve davranışlar gerçekleşmektedir (Başaran, 1992; Burrows ve Lapidés, 1970; Esin, 1982).

Monoton çalışan insanlar üzerinde; stres, umutsuzluk, sıkıntı, gerilim, ilgisizlik, saldırganlık gibi ileri derecede psikolojik ve sosyal bozukluklar; çalışanların gergin olmalarına, anlamama ve uyumsuz olma gibi kişilik özellikleri göstermesine yol açabilmektedir (Eren, 2000; Soysal, 2009).

2.3.1. Stresle Mücadele

Çevresel olay ve durumlara karşı kişide oluşan stres, yaşamın bir gerçeği olarak kabul edilmektedir. Stres, insanın mücadele etme hissini ve baskıya karşı olan ani tepkisini ortaya koyar. Bu nedenle stres, aşırı devam ederse hastalık olarak değerlendirilmektedir. Aksine normal durumlarda gerçekleşen stres başarının göstergesidir. Önemli olan stresi kontrol etmek ve başa çıkma yollarını kullanmaktır. (Türengil, 2001).

İş yaşamında başarı açısından stres de dört işlevsel ilişki önemlidir (Güney, 2001):

1. İş, bir stres kaynağıdır ve çalışanların yeteneklerine olumsuz etki yapar. Aşırı iş yükü, kötü yönetim, sorumlulukları yerine getirememe, kötü çalışma ortamları, güven eksikliği vb. gibi nedenler strese neden olmaktadır.
2. Çevresel faktörlerden kaynaklanan stres işi de etkilemeye başlar.
3. İşin etkisiyle bazı stresli durumları da azaltmaya veya ortadan kaldırmaya çalışabilmektedir.

4. İş başarısı veya bir azalma stres göstergesi olarak değerlendirilebilmektedir. Yapılan iş, bir stres ölçüsü olarak da gösterilebilir.

2.3.2. Stres Sonuçları

Stres, kişinin bedensel ve ruhsal sınırlarının çevreden gelen olaylar ve durumlar ile ortaya çıkan bir durumdur. Kişinin önünde iki seçenek bulunmaktadır. Birincisi tehdit veya zorlama karşısında mücadele ederek stresle başa çıkmaya çalışacak ya da İkinci olarak stresten kaçma davranışı sergileyecektir. Her iki seçenekte de kişi üzerinde stres oluşabilir, fiziksel yapıda ve psikolojik dengede bozulmalar oluşabilecektir. Kişide kaygı oluşabilmektedir (Pollock, 2000).

Strese yol açan etkiler bireyin ve örgütün farklı tepkiler vermesine; bireysel ve toplu olarak başarıyı arttırırken; stres iş görenlerin ve örgütlerin başarı düzeyini düşürmesi gibi sonuçlar doğurmaktadır (Özen, 2013).

Stres meydan okuma ve kişiyi ödüllendirici setki yaparken ,diğerleri için endişeye yol açabilir. Stres farklı sonuçlar doğurmaktadır. Kişinin yeteneklerine ve yaptıklarına tehdit gösterdiğinde stres yaratmaktadır (Özen, 2013).

2.3.3. Teknoloji ve Stres İlişkisi

Yeni teknolojilerden dolayı da stres oluşmaktadır. Yeni teknoloji, iş çevresinde hızlı değişikliklere yol açarak çalışanların becerilerini olumsuz yönde etki edebilmektedir. Ayrıca yeni ekipmanları ve değişen sistemi sürekli iyi bilme ihtiyacı, bireyde tehdit olarak algılanabilmektedir. Bu durum, stres kaynağı olarak ilerde açığa çıkacaktır ve görevini yerine getirememeye duygusu oluşturacaktır (Tutar, 2000).

Teknolojik değişmeler, hızla değişen ekonomik krizler, iletişim, rekabet, yüksek enflasyon, işsizlik, yüksek faiz ve politik istikrarsızlık çalışanların yaşam ve iş ortamlarının geleceğinin belirsizliğini artırmaktadır. Küreselleşme ile birlikte, iş ortamlarını ve iş şekillerini ülkelerin sosyal özelliklerini değiştirerek çalışanlarda kararsızlık ve dengesizliğe yol açmaktadır. İletişim teknolojisindeki hızlı gelişmeler ve değişimler çalışanlar arasındaki ikili iletişimi bitirmektedir. Bu durum çalışanları

bir yalnızlığa itmektedir. Bütün bunlar çekingenlik, tedirginlik, endişe, korku ve gerilime neden olmaktadır. Çalışanlar üzerindeki stres giderek artmaktadır (Ekinci ve Ekici, 2003).

Ayrıca bilgi teknolojileri konusunda teknik olarak yetersiz olduğundan bazı korkular ve endişeler gelişmektedir. Sisteme zarar verme korkusuyla beraberinde bilgisayar-internet endişesini getirmektedir. Bu da kişiyi bilgi teknolojileri uygulamalarından uzaklaştırmaktadır (Sam vd., 2005). Teknoloji kullanımının bedene ve beyine öğretmek, başka bir deyişle insanlığı teknolojiyle barıştırmak teknolojinin yan etkilerini azaltmada sunulan çözümdür (Conner, 2012).

Teknolojiye hazır olmak, yeni teknolojileri kullanmada insanın buna yatkınlığını engelleyenlerden kurtulmalarını sağlayan psikolojik bir durumdur. Bireylerin teknolojiyi kullanmaya karşı iki seçenek arasında kalmasıdır, bir tarafta teknoloji rahatsızlığı veya güvensizliği, diğer tarafta ise teknoloji iyimserliği veya yenilikçiliğidir. İlk seçenek doğrultusunda ortaya çıkabilecek yan etkileri azaltmada teknolojiyle ilgili adım adım olumlu tarafları gösterilebilir. Teknolojinin de birçok kolaylık sağladığını basitten gelişmişe doğru aktarılmalıdır (Sönmez, 2015).

Stresin yönetiminde kişilerin teknolojik değişimi psikolojik olarak nasıl algıladıkları çok önemlidir. Kişinin bilgi teknolojileri uygulamalarını normal seviyede kullanabilmesi için, bazı temel unsurlara sahip olması gerekmektedir. Bu unsurlar; bilgisayar öz yeterliliğinin edinilmesi, bilgisayar kimliğinin oluşturulması, ve bilgisayar-internet endişesi düzeyidir (Uslu, 2012).

Teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımı ile birlikte öğretmenlerin de stres nedenleri arasına teknoloji girmiştir.

Öğretmenlerin çağdaş öğretim teknolojilerini kullanması ve bilmesi olumlu bir göstergedir. Bunun için öğretmen eğitimi için olan programlarda bu tür derslere önem verilmiştir. Özellikle bilgisayar aracılığı ve bilgisayar okur-yazarlığı ile ders materyallerinin hazırlanması bu programların önceliklerinden biri olmuştur (YÖK, 2003). Bilgisayarlar, öğretme-öğrenme süreçlerinde doğru ve düzgün işlevine uygun

kullanabilmesi için öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimi alması ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda kendini geliştirmesi gerekir. Teknoloji okur-yazarlığı öğretmenlerin bilgisayar becerilerine sahip olmalarını gerektirmektedir. Öğretmenler öğretimsel amaçlı bilgisayar kullanma becerilerini ve bilgisayar kullanma becerilerini göstermelidirler (Heinich vd., 1999).

Öğretmenler, sınıfta teknolojik araçları kullanırken çeşitli nedenlerden kaynaklı olarak stres yaşayabilmekte ve bu tekno-stres olarak adlandırılmaktadır. Öğretmenlerde stres kaynağı olarak tespit ettikleri teknolojik nedenler aşağıda sıralanmaktadır (Al-Fudail ve Mellar, 2008).

- Teknolojik araçlar kullanılırken boşa harcanan zaman (teknolojik araçları kullanmaya başlanması, elektriklerin kesilmesi, bilgisayarların donması gibi durumlar),
- Teknolojinin kullanılabilirliği (hatalar, güvenilirlik),
- Teknik ve sosyal yardım eksikliği,
- Öğrencilerin araç-gereçleri kullanabilme seviyeleri,
- Okulda teknolojik araç-gereçlerin kullanımının eksik öğretilmesi.

2.4. Bilgisayar Kaygısı

Kaygı, teknolojide bilgisayar kullanımına karşı çekinme ve korku hali olmaktadır (Anderson, 1996; Ayersman ve Reed, 1996; Yaghi ve Abu-Saba, 1998; Bohlin ve Hunt, 1993; Dyck ve Smither, 1994; Hakkinen, 1994; Igbaria ve McInerney ve Sinclair, 1994; Jay, 1981; Kahraman, 2003; Marcoulides, 1988; Maguire ve Rosen, 1990 ; McInerney ve Parasuraman, 1989, Meier, 1985; Raub, 1981; Rosen, Sears ve Weil, 1987; Rosen ve Weil, 1995).

Bilgisayar kaygısı, bireyin teknolojiyi kullanırken veya buna bağlı olarak bilgisayar kullanırken ortaya çıkan ön yargı ve korkuları (Marcoulides, 1989); bilgisayarları

tehdit edici olarak gören bireylerde ortaya çıkan duygusal tepkiler (Raub, 1981); kazanılması beklenen beceriye ulaşmayı engelleyen bir güç (Alkan, 1998; Teker, 1987); bireylerin, o anda veya daha sonra bilgisayar kullanımı ile ilgili tedirgin, endişeli olması (Igbaria ve Parasuraman, 1989) şeklinde tanımlanabilmektedir.

Bilgisayar kaygısıyla ilgili model (Beckers ve Schmidt, 2001): (1) bilgisayar okuryazarlığı (temel bilgisayar kullanma becerileri), (2) öz-yeterlik (bilgisayar hakkında kendine güvenme), (3) bilgisayar kullanırken fiziksel olaylar(örneğin; avuç içinin terlemesi, sık nefes alıp verme), (4) bilgisayarlara karşı net duygular (sevme veya sevmeme), (5) bilgisayarların topluma sağladığı yararlar konusunda pozitif düşünceler (6) bilgisayarların robotlaştırıcı etkisi konusunda geliştirilmiştir.

Bilgisayar okuryazarlığından başlayan bilgi teknolojisi uygulamaları net olmayan, devamlı hareket halinde, sınırları kesin olmayan ve takip edilemez olduğu için kişilerde endişe ve korkulara yol açmaktadır (Kahraman, 2007). Bilgisayar endişesi olan kişi bilgi teknolojilerinin faydasına inanmadığı için kendisini değişime hazırlamaz. Bilgisayar kullanmaktan uzaklaşır. Öz yeterlilik duygusu ile bilgisayar-internet endişesi arasında güçlü ve ters bir ilişki vardır (Pauli vd., 2007; Durndell ve Haag, 2002). Yine bilgisayar-internet endişesiyle başarısız olma düşüncesi arasında ters ve güçlü bir ilişki vardır (Pauli vd., 200).

Araştırmada teknoloji destekli öğretim uygulamaları kapsamında ele alınan dijital hikâyelere ilişkin literatüre aşağıda yer verilmiştir.

2.5. Hikâye

Öğrenciler günlük hayatlarındaki bir olayı anlatmak, kurgusal bir hikâye oluşturmak ya da bir ders içeriğini anlatmak için farklı hikâyeler oluşturmaktadır. Amacı kendi kültür ve yaşamından kesitler sunmak olsun ya da ders içeriğini öğrenmek olsun, burada temel olgu hikâyedir (Wang ve Zhan, 2010).

Eğitimde hikâye etkinlikleri önemli bir yere sahiptir. Bu çocukta sosyal ve alıcı dil gelişimini, ifade edici dil gelişimini desteklemekte ve çocuğun kelime haznesini arttırmaktadır. Bu etkinlikler, çocuklara problem çözme, yaratıcılıklarını geliştirme,

hayal güçlerini açığa çıkarma, iç dünyalarındaki açığa çıkarma olanağını sağlamaktadır (Zembat ve Zülfikar, 2006). Hikâyeler, nesilden nesile kültürel mirasın aktarılması ve bilginin yaygınlaştırılması amacıyla da kullanılmaktadır (Wang ve Zhan, 2010).

Diaw (2009), öğrencilerin hikâye anlatımını sevdiklerini, kendi düşüncelerini ve duygularını yapılandırmacı yazma sürecine kattıkları ve hikâye anlatımı sayesinde öğrencilerin kendileri ve dünya hakkında bilgiyi keşfettiklerini belirtmiştir.

Günümüzde teknolojinin eğitim ortamlarına girmesiyle birlikte dijital hikâye kavramı karşımıza çıkmaktadır. Teknoloji ve medya yoluyla insanlar, hem kendi hikâyelerini yayınlama hem de başkalarının hikâyelerini inceleme ve değerlendirme imkânı bulmuştur (Garrety, 2008).

Dijital dönemin yaşandığı günümüz teknoloji çağına uyumlu bir eğitim sisteminin, girişimci, yaratıcı, bilgiyi yapılandırıcı ve uygulayıcı, sorun çözücü bireylerin hızla gelişen dünyayı izleyebilen vizyon sahibi eğitimcilerin ve eğitimde yeni yaklaşımların gerekliliği gündeme gelmektedir (Karadağ, 2013). Bu çağın çocukları her türlü teknolojik araçla yaşamı kolaylaştıran bir çevrede büyümektedir. Yapılan birçok araştırma çocukların ebeveynlerinden çok daha iyi İnternet, bilgisayar ve diğer iletişim araçlarını kullanabildiklerini göstermektedir (Anastasiades, Vitalaki ve Gertzakis, 2008). Çocukların internette öğrenirken teknolojileri kullanma konusundaki uyum süreçlerinin zorluğunu en aza indirmek için ve dijital hikâyeci rollerinde bilişim teknolojilerinin kullanımını onlar için önemli, verimli bir fırsattır (Turgut ve Kışla, 2015).

2.5.1. Dijital Hikâye

Dijital hikâyeler tıp, psikoloji, tarih, gençlik projeleri ve formal olmayan sosyal, birçok alanda kullanılmaktadır. Edebiyat çalışmaları, öğretmen eğitiminde yaratıcı yazma ve düşünmede de kullanım olanağına sahiptir (McLellan, 2006; Opperman, 2008; Robin, 2008). Dijital hikâye, fotoğraf, video, şekil ses kaydı ve yazı gibi medya şekilleri içeren 2 dakikadan 5 dakikaya kadar olabilen bir olayı ya da durumu anlatmak için kullanılan medya formlarıdır (Doğan ve Robin, 2008a; Doğan ve

Robin, 2008b; Garrety, 2008; Kulla-Abbot, 2006; Maddin, 2011). Başka bir ifadeyle kısa videoların, resimlerin, sesli ya da yazılı ifadelerin ve müziğin bir arada kullanılıp hikâyeleştirildiği, güçlü ve sağlam bir içeriğe sahip yaklaşık, 2-3 dakikalık çekimlerdir (Kearney, 2011; Lambert, 2013). Dijital hikâyeler oluşturarak insanlar fotoğraflarını ve dillerini kullanarak, dijital hikâye sayesinde kendilerini yansıtmaya olanağı bulmuş olurlar (Wilcox, 2009).

Dijital hikâyeler, öğrencilerin ve öğretmenlerin basit çeşitli araçları kullanarak video, resim, sanat, müzik, öyküleme ve ses efektlerini bir araya getirip kendi hikâyelerini anlatmalarına imkân tanır (Karoğlu, 2015).

Dijital hikâye anlatımı, dijital biçime dönüştürülmüş hikâyelerdir. Genel olarak dijital hikâye anlatma, interaktif dijital bir ortamda, ses, resim, grafik, hareketli grafik, görüntü, müzik ve metne dayalı anlatımın sunulduğu dinamik bir süreçtir (Figa, 2004).Eski hikâye anlatma tarzının modern versiyonu ya da eski hikâye anlatma sanatının video, grafik, ses ve anlatım gibi dijital unsurlarla birleştirilmesi sonucu ortaya çıkmış etkili bir üründür (Garrety, 2008; Kulla-Abbott, 2006).

Dijital hikâyecilik, teknolojinin ucuzlaması ve yaygınlaşması sonucu sınıflarımızda kullanma imkânı bulduğumuz hem öğretmen ve hem de öğrenci için yeni bir teknoloji aracıdır (Doğan, 2007; Doğan ve Robin, 2008a; Doğan ve Robin, 2008b). Dijital hikâyeler, okulları öğretmenin öğrenmenin ne olduğunu bilmeye ve öğrenmeyi oluşturacak doğru teknolojiyi kullanmaya yöneltmede (Banaszewski, 2005), istenilen mesajı aktarmada güçlü bir araçtır (Doğan, 2007).

2.5.1.1. Dijital Hikâye Yararları

Dijital hikâye yöntemi öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımı sonucu ortaya çıkan, teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmayı gerektiren bir uygulamadır. Bu durumda öğrenme aşamasında öğrenciler, derin ve anlamlı öğrenme bir öğrenme gerçekleştirebilmektedir (Göçen, 2014). Dijital hikâyecilik, deneyim yapma imkanı sınırlı olan ya da hiç deneyim yapma imkanı olmayan konularda geleneksel öğretime göre daha fazla bilgi hatırlamasına yol açabilmekte ve öğrenme sürecinde sorumluluk alma konusunda öğrencileri cesaretlendirmektedir (Bromberg vd., 2013). Öğrenme ortamlarında iyi desteklenen dijital öykü tasarımları, kolaylaştırıcı bir araç

olabilmektedir. Bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve kalıcı olması, derse olan katılımın artması, öğrenme aktivitelerine olan motivasyonun artması ve dijital okuryazarlığın edinilmesine katkı sağlamaktadır (Di Blas ve diğerleri, 2009).

Dijital hikâyeler oluşturulurken günlük hayat ile ilişkili konular seçilerek öğrenenlerin çağdaş öğrenme deneyimlerinden yararlanılmaktadır. Dijital hikâye anlatımının avantajlarından faydalanan eğitimciler, öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını sağlayarak öğrencilerini işbirlikli öğrenmeye teşvik edebilir, bu şekilde öğrenenler sentez yapma, değerlendirme, analitik düşünme gibi daha üst düzey bilişsel öğrenmeler gerçekleştirebilmektedir (Koroğlu, 2015, 2016). Dijital hikâye teknolojisi iyi planlanmış bir yol ve uygun öğrenme ortamları ile bütünleştirilebilir. İşbirlikli öğrenmeyi teşvik ettiğinden öğrenenlerin iletişim becerileri de gelişebilmektedir (Robin, 2008).

Dijital hikâye ile birlikte öğrenme sürecinde öğrencilerin aktif katılımının sağlandığı ve faydalı olduğu vurgulanmıştır. Somut deneyim elde etmelerine ve teknolojik gelişimlerine de katkı sağlamaktadır. Bunun yanında öğrencilerin bilgi okuryazarlıklarının, görsel okuryazarlıklarının ve medya okuryazarlıklarının gelişmesine de yardımcı olmaktadır (Robin, 2008). Yaratıcı ürünler, teknoloji kullanımı ve uygulamalarını araştırmasına katkıda bulunma, çoklu öğrenme, eleştirel düşünme gibi yapılandırmacı yaklaşımının sayıltılarını desteklemesi bakımından da dijital hikâye kullanımı önemli görülmektedir (Barrett, 2006; Ohler, 2006; Ware, Yang & Wu, 2012). Dijital hikâye oluşturma yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygun olduğundan öğrencilerin motivasyonunu ve derse katılımını artırmakta ve tecrübe kazanmasını sağlamaktadır (Hathorn, 2005). Dijital hikâyeler yoluyla öğrenciler öğrenme sürecine aktif olarak katılmaları dolayısıyla sadece akademik başarıyı değil hayat başarısını da getirebilmektedir (Lambert, 2013).

Barret (2005), dijital hikâyeciliğin öğrenci merkezli dört öğretim stratejisini yani öğrenci katılımı, daha iyi öğrenme için yansıtma, proje tabanlı öğrenme ve eğitime teknoloji entegrasyonunu kolaylaştırdığını belirtmiştir. Ayrıca dijital hikâyeciliğin öğrenmeyi, derse katılımı ve motivasyonu artırdığını belirtmiştir. Xu ve Ahn (2011), dijital hikâyeciliğin yazmada sürekliliği sağlamada ve yazmayı geliştirmede etkili

olduğunu; öğrenme ve öğretme etkinliğini kolaylaştırma potansiyeline sahip olduğunu ifade etmiştir.

Koroğlu (2016), dijital hikâye anlatımında bir ürün oluşturmanın önemli olduğunu ve yaratıcılığı geliştirmeye katkısı olacağını vurgulamıştır. Küçük yaştaki bireylerde var olan yaratıcılığın desteklenmesi için ilerleyen yıllarda da öğrenme ortamlarında üretkenliği destekleyen etkinliklerin düzenlenmesi açısından da faydalı olacağını belirtmiştir.

Dijital öyküleme öğretmenin alan bilgisi, teknoloji bilgisi ve pedagoji bilgisini kullanmasını gerektiren bir yöntemdir (Göçen, 2014). Öğretmenler, dijital hikâye sayesinde bazı soyut kavramları daha anlaşılır hâle getirebilirler. Öğrenciler, dijital hikâye hazırladıklarında araştırma yapmayı ve bir bakış açısı belirleyerek kendi hikâyelerini oluşturmayı öğrenmektedirler. Bu sayede öğrencilerin ilgi, dikkat ve motivasyonları gelişmektedir. Öğrenciler bu süreçte kütüphane ve interneti kullanarak araştırma yaparlar ve içeriği analiz ve sentez ederek daha da derinleştirirler. Ayrıca öğrenciler fikirleri organize etmeyi, sorular sormayı, fikirleri ifade etmeyi ve hikâye yapılandırma öğrenerek iletişim becerilerini geliştirirler (Robin, 2006).

Dijital hikâye öğretmenlerin sınıflarında kullanabilecekleri kullanışlı yöntemlerden birisidir. Öğretmenlerin öncelikle bu yöntemin özelliklerini, aşamalarını bilmeleri ve dijital hikâyeleri derslerinin hangi aşamalarında kullanacaklarını planlamalıdır. Öğretmenler, giriş aşamasında dijital hikâyeleri dersi tanıtmak, dikkat çekmek, merak uyandırmak ve ön öğrenmeleri hatırlatmak için kullanabilirler (Göçen, 2014).

Dijital hikâye, geleneksel sözel hikâye etme becerisi, kompozisyon yazma, görsel okuryazarlık ve medya okuryazarlığı olmak üzere çeşitli becerileri gerektirir (Banaszewski, 2005). Bunun yanında öğrencilerin okuryazarlık becerileri, araştırma becerileri, yazma becerileri, organizasyon becerileri, teknoloji becerileri, sunum becerileri, görüşme becerileri, kişiler arası beceriler, problem çözme becerileri, değerlendirme becerileri de dijital hikâyeler yoluyla geliştirilebilmektedir (Robin, 2006).

Derslere karşı ilgi göstermek akademik başarı için daima motivasyon sağlayan bir faktördür. Teknoloji bakımından zengin olan öğrenme ortamlarının öğrenen performansı ve motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi olduğu gözlenmiştir (Yang ve Wu, 2012). Sadik (2008), öğrencilerin derslere karşı olan motivasyonlarıyla dersten alacağı verim arasında doğru orantı olduğunu ifade etmiş ve öğrenenlerin üst düzey düşünme ve okuma becerilerinin geliştirilebilmesi için dijital hikâyelerin kullanılabilirliğini belirtmiştir. Diğer yandan sınıfta yazma öğretiminde öğrencilerin yazdıklarını sadece öğretmen ve arkadaşları olmasına rağmen, dijital medya araçları öğrencilerin yazılarını ulaştıracağı kişi sayısını genişletmektedir. Öğrencilerin yazılarını ulaştırdıkları okuyucu grubunun genişlemesi onların motivasyonlarını artırabilmektedir (Cohen ve Riel, 1989).

Dijital hikâyeler, kişilerin kendi yaşadığı olay ya da durumları anlatma olayı olduğundan, bir kişiliğini ortaya koyduğunu da belirtmiştir (Banaszewski, 2005).

Dijital hikâyelerin yaklaşımı çağın kaliteli ve nitelikli birey arayışına cevap olabilmektedir. Bu nedenle, sanat eğitimi ortamında kullanılması da düşünülmektedir. Sanat eğitiminde öğrenciler, dijital öyküleme ile teknolojiyi kullanabilme, problem çözerken işbirlikli olmayı öğrenmektedirler. Ayrıca, öğrenciler dijital hikâyelerle sanat eğitiminde hayallerini, düşüncelerini ve yaratıcılıklarını ön plana çıkararak görsel dili kullanmaktadırlar. Böylece, etkili bir öğretim süreci oluşturulabilmektedir. Sonuç olarak dijital hikâye yaklaşımı, içinde bulunduğumuz çağın beklentileri doğrultusunda bir eğitim-öğretim modeli olabilecek özelliklere sahiptir. Aynı zamanda maruz kaldığı kodlanmış görsel-işitsel çıktıları çözümleyebilen, anlamlandırabilen ve yorumlayabilen, yaratıcı bireyler yetiştirilmesinde de önemli role sahiptir (Karadağ, 2013).

2.5.1.2. Dijital Hikâyenin Sınıflandırılması

Dijital hikâye anlatımı, 5 ana bölümde sınıflandırılabilir (Paul ve Fiebich, 2000):

1-Medya

2-Hareket

3-İlişki

4-Bağlam

5-İletişim

Medya

Medya, hikâye paketini yaratmak için çeşitli materyalleri kullanır. Medyaya baktığımızda, bileşim, tür, akış olmak üzere karşımıza üç etmen çıkmaktadır.

Bileşim

Hikâyede kullanılan medyalar arasındaki ilişkidir. Çeşitleri:

a. *Tek Medya*: Sadece metin ya da görüntüyü hikâyede anlatmak için kullanılan formattır.

b. *Birden Çok Medya*: Hikâyede birbirlerinden bağımsız değişik medya formatlarını sunar.

c. *Çoklu ortam*: Hikâyede grafik, animasyon veya ses gibi, iki ya da daha fazla medya formatının bilgisayar tarafından işlenmesi ve gösterilmesidir.

Tür

Hikâye anlatmak için kullanılan formatlardır. Çeşitleri; grafikler, video, animasyon, ses, metindir.

Akış

Eş zamanlı ve eş zamanlı olmayan dağıtımı gösterir. Çeşitleri; kayıtlı ve canlıdır.

Kayıtlı: Eş zamanlı değildir.

Canlı: Eş zamanlıdır.

Hareket

Dijital hikâyeler, içerik içinde ve kullanıcının içeriğe erişimi için gerekli hareket olmak üzere iki alanda hareketi içerirler.

İlişki

Dijital hikâye ve kullanıcı arasındaki ilişki, aşağıdaki 5 özelliğe göre açık veya kapalı düzeyde olabilir. Bunlardan biri açık konumdaysa, içerik değiştirilebilir ve kullanıcı girişini gerektirir. Kapalı durumdaysa, içerik sonludur ve kullanıcı hikâyeyi olduğu gibi alır ve değiştiremez.

İlişkinin içinde “doğrusallık, özelleştirme, hesaplama, işleme, ekleme” yer almaktadır.

Doğrusallık: İçeriğin sırasını gösterir

Özelleştirme: Kişiyeye özel içeriği gösterir.

Hesaplama: Hesap tutma yeteneğini gösterir.

İşleme: İçeriği harekete geçirmek, kullanıcının yeteneğine bağlıdır.

Ekleme: İçeriğe yapılan eklemeleri gösterir.

Bağlam

Onu çevreleyen ve anlamını veren başka bir bölümdür. Dijital hikâyelerle ilgili bilgilere bağlantılı linkler sayesinde sınırsız bağlam sağlar. Bağlantılı ve tek başına olmak üzere ikiye ayrılır.

İletişim

Çok katmanlı iletişim eşsiz bir çevrimiçi alan yaratır. İki yönlü iletişim, kullanıcıların birbirleriyle ya da içerik düzenleyicileriyle bağlantı kurmalarını sağlar. Tek yönlü iletişim ise, kullanıcının iletişimine olanak tanımaz. İletişim, biçim, tür, akış, denetim, amaç ortaya koyar.

2.5.1.3. Dijital Hikâye Türleri

Dijital öyküleme türleri (Yüzer, 2015);

1. Bireysel öyküler: Bireylerin kendi hayatlarını anlattığı öykülerdir. Bunlar;

Karakter öyküleri; değer görülen kişiden nasıl etkilendiğini anlatan öykülerdir.

Yaşamda gerçekleşen olaylarla ilgili öyküler; macera öyküleri; yaşamda yer alan maceraların konu olduğu öykülerdir. Başarı öyküleri; yaşamda kazanılan başarıların anlatıldığı hikayelerdir..

2. Tarihi olay ve konularla ilgili öyküler: Tarihte var olan bir olay, kişi veya toplulukları konu alan öykülerdir.

3. Öğretici ve bilgilendirici öyküler: İzleyicilere bir konuyu öğretmek veya onları bilgilendirmek amacıyla oluşturulan öykülerdir.

2.5.1.4. Dijital Hikâyenin Aşamaları

Dijital öykünün sahip olması gereken yedi aşaması bulunmaktadır (Lambert, 2003).

Bireysel bakış açısı

Bireylerin kendi bakış açıları ve anlayışları dijital hikâyenin temelini oluşturmaktadır. Dijital hikâyede bireylerin anlatılmak istenen noktaya odaklanmaları gerekmektedir. Dolayısıyla hikâyenin neden seçildiği ve amacının ne olduğu belirlenmelidir.

Çarpıcı bir soru

Dijital hikâye oluşturulurken dikkat çekici ve hikâyenin sonunda cevaplandırılması gereken bir soru sorulmalıdır. Bu aşama hikâyenin konusuna göre değişebilmektedir. Hikâyede sorulacak olan soru, hikâyenin başında veya hikâye içerisinde dolaylı olarak sorulabilmektedir.

Duygusal bir içerik

Dijital hikâyeleme sürecinde, izleyicilerin dikkatini çeken ve duygusal olarak bağlanmasını sağlayan bir içerikle hazırlanmalıdır. Etkileyici dijital hikâyeler, izleyicilerin duygularını ortaya çıkararak hikâyelerdir. Bu nedenle, hikâyenin içeriği oluşturulurken özellikle hikâyeye duygu katacak resimler, fotoğraflar, kelimeler ve müzikler kullanılmalıdır. Ayrıca hikâye seslendirilmesi sırasında, ses tonunun hikâyeye duygu verecek şekilde ayarlanması gerekmektedir.

Sesin kullanılması

Öğrenenler, bu aşamada oluşturdukları senaryoyu seslendirirler. Dijital hikâyelerin etkileyciliği sesin doğru ve açık bir şekilde kullanılmasından gelmektedir. Ses tonunun ayarlandığı ve hikâye duygusunun doğru kullanıldığı seslendirmeler hikâyeye daha fazla anlam katmaktadır. Bu özellik dijital hikâyenin etkililiğine katkıda bulunan önemli öğelerden biridir.

Müziğin gücünün kullanılması

Uygun şekilde kullanılan müzikler veya sesler hikâye derinlik katmaktadır. Dolayısıyla sesler seçilirken senaryoya uygun olmalıdır.

Kısa ve net hikâyelerin oluşturulması

Oluşturulan dijital hikâyeler, izleyicilerin sıkılmadan takip edebilecekleri ve anımsayabilecekleri şekilde kısa olmalıdır. Olay ile ilgili olmayan resimler, sesler, metinler gibi öğeler kullanılmamalıdır.

Dijital hikâyede hız denetimi

Hazırlanan dijital hikâyelerin belirli bir ritmi olmalıdır. Dijital hikâyeler hazırlanırken oluşturulan düzene uygun bir hız belirlenmelidir. Hazırlanılan hikâyeler hızlı olursa izleyiciler hikâyeyi takip etmede zorlanabilirler. Öte yandan, hazırlanılan hikâyeler yavaş olursa izleyiciler bunalabilir. Hikâyelerin hızı ayarlanırken seçilen konu ve hikâyelerin hedef kitlesi göz önünde bulundurulmalıdır.

2.5.2. Dijital Hikâye ve Yazınsal Çalışmalar

Fen bilimlerinin dışında kalan müzik, resim, felsefe, toplumbilim, dilbilim, yazın gibi alanlarda bilgisayar destekli yöntemler kullanılmaktadır. Ancak insani bilim dalları, bilgisayar teknolojilerini kendi çalışma alanları içerisinde bir destek birimi olarak görmektedir. Dolayısıyla insani bilimlerde dijital yönelimlerin ayrı bir bilim dalı olarak gelişmesine engel olmaktadır (Tüfekçi, 2015).

2.5.3. Dijital Hikâye İle Öğrenme-Öğretme Süreci

Dijital hikâye ile öğrenme –öğretme süreci aşağıdaki gibidir (Göçen, 2014).

Tablo 1. *Dijital hikâye ile öğrenme-öğretme süreci*

Giriş etkinlikleri	Öğretmen tarafından hazırlanan hikâyeler	dijital	Dikkat çekme Merak uyandırma Farkındalık yaratma	Öğrencinin derse katılımını sağlar. Sorular sorarak konuya yönlendirir. Konuyla ilgili genel bilgi verir ve öğrencinin farkında olmasını sağlar.
Geliştirme etkinlikleri	Öğretmen öğrenciler birlikte hazırlanan dijital öyküler	ve ile hazırlanan	Derinleştirme Örneklendirme	Konunun daha geniş anlamı sağlanır. Konuyla ilgili örnekler verilerek anlaşılması kolaylaştırılır.

Tablo 1'in devamı

Sonuç etkinlikleri	Öğretmen tarafından hazırlanan dijital öyküler	Özetleme Genelleme	Konu özet halinde ayrıntılarına girilerek verilir. Dijital öyküler tamamen hazırlanmış şekilde bütüncül halde izlenir.
--------------------	--	-----------------------	--

Tablo 1 incelendiğinde dijital hikâyeler desin giriş, gelişme ve sonuç etkinliklerinde kullanılmaktadır. Giriş etkimliklerinde öğretmen tarafından hazırlanan dijital hikayeler kullanılır ve öğrencide dikkat çekme, merak uyandırma ve farkındalık yaratma; gelişme etkinliklerinde öğretmen ve öğrenci tarafından hazırlanan dijital hikayeler kullanılır, derinleştirme ve örneklendirme amaçlı; sonuç etkinliklerinde öğretmen tarafından hazırlanan dijital hikayeler kullanılır, özetleme ve genelleme amaçlı kullanılmaktadır.

TPAB modeli çerçevesinde dijital öyküleme süreci ise Alan Bilgisi (AB), Pedagoji Bilgisi (PB), Teknoloji Bilgisi (TB), Pedagojik Alan Bilgisi (PAB), Teknolojik Alan Bilgisi (TAB), Teknolojik Pedagoji Bilgisi (TPB), Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) dir.

- 1-Konusuna ilişkin kavram, ilke ve teorilerin belirlenmesi
- 2-Uygulanan grubun yaş seviyesine uygun yöntem ve tekniklerle planlama
- 3-Gerekli programı belirleme ve kullanma
- 4-İçeriği konuya uygun yöntemlerle organize etme
- 5-Çoklu ortam araçlarını seçme
- 6-Teknolojik araçların öğrenmeye olan katkısını belirleme (Göçen, 2014).

2.5.4. Dijital Hikâye ve Teknoloji İlişkisi

Teknolojinin öğrenme ortamlarında destek olması ve çeşitli öğrenme öğretme yaklaşımlarını desteklemesi, tüm dünyada etkin şekilde kullanımını sağlamıştır. Bu kapsamda bilgisayarlar, tabletler, telefonlar, video konferans cihazları vb.

teknolojiler farklı kullanım olanaklarıyla karşımıza çıkmaktadır (Kocaman-Karoğlu, 2016).

Bilgisayarın her yerde kullanılması ile hikâyeler dijital olarak yazılıp saklanmaya ve çoğaltılmaya başlanmıştır. Artık hikâye anlatıcıları, e-posta, bloglar, web siteleri, forumlar gibi birçok web aracı ile hikâyelerini anlatabilmektedir (Turgut ve Kışla, 2015). Dijital teknoloji ve medya günümüz öğretmenlerine kendi hikâyelerini yayınlama ve başkalarının hikâyelerini inceleme imkânı sunmuştur (Garrety, 2008).

Pedagojik bir yaklaşım olan dijital hikâyenin amacı, dijital ortamları veya çeşitli Bilgi ve İletişim Teknoloji (BİT) araçlarını çoklu ortamlar ile kullanarak öğrencilerin birer hikâye yapılandırıcısı, hikâye anlatıcısı olmalarını sağlamaktır (Avraamidou ve Osborne, 2009). Hikâyeler öğrenme ve öğretmek için çeşitli amaçlarla kullanılmıştır. Okullarda öğrenciler bloglar, çevrim içi dergiler, sosyal paylaşım siteleri, dijital metinler ve dijital hikâye gibi çeşitli yeni dijital okuryazarlık gerektiren araçları kullanmaktadır (Condy, Chigone, Gachago ve Ivala, 2012).

Teknolojik araçlarla desteklenen anlatımlardaki duygusal içerik ve samimi olmak dijital hikâye anlatımının etkili yönleridir. Sınıf ortamında dijital hikâyeler bir sunum projesi olarak kullanılabilir. Öğrenciler bu sayede teknolojiyi kullanarak cesaretlenip sunumlarını sınıfta gösterebilmektedir (Banaszewski, 2005; Foley, 2013; Robin, 2008, Sadik, 2008).

Teknolojinin eğitime entegre edilmesiyle birlikte storyboard, e-kitap ve fatih projesi gibi uygulamalar ortaya çıkmıştır.

Storyboard

Hikâyeleştirme tekniği ile resimli öykü taslağı tasarımı tekniğinin bir araya gelerek yapılandırıcı öğrenme anlayışının temel etkenlerinden yola çıkılarak oluşturulmuş öyküleştirme teknikleridir. Tekniklerin genel olarak amacı metin ya da resimle öyküleme yaptırma yoluyla bir konuyu veya sorunu sebep-sonuç ilişkileri içinde ele almalarını, tasvirleme ve açıklama yapmalarını, bilgi, beceri ve deneyimleri bir süreç içinde kazandırmaktır (Yakut, 2014). Tüm bunların gerçekleşebilmesi için bireylerin

zihinsel-bilişsel, psikolojik ve sosyal gereksinim ve isteklerine uygun yaşantılarını geçireceği ortamların oluşturulması gerekmektedir. Günümüzün toplumunda görsel, işitsel ve yazılı kitle iletişim araçlarının hızlı ve artan bir şekilde dahil olması tüm toplumsal kurumlardaki işleyişi ve yapıyı da etkisi altına almış bulunmaktadır (Yakut, 2014).

Eğitim alanında storyboardu betimlemek üzere öncelikle resim, fotoğraf gibi görsel materyallerle çalışılmasını gerektiren ve görsel öğrenmeye olanak tanıyan illüstrasyonlar olarak tanımlanmaktadır. Ancak storyboard, sunumu ve yapımı sırasında etkileşimli sınıf dışı ve içi aktivitelerin ve öğretim tekniklerinin uygulanmasına ihtiyaç duyması bakımından görsel öğrenmeden daha fazla yararlanılmaktadır (Mitchell vd., 2011).

E-kitap

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) ile iç içe yaşayan ve her an teknoloji ve bunu bilgisayar sayesinde kullanan ve işlerini son derece hızlı yapabilen yeni bir nesil oluşmuştur. Bu neslin öğrencileri, bilgiye ulaşma ve yeni bilgiler üretme süreçlerinde BİT'i etkin kullanma becerisine sahip bireylerdir (Prensky, 2001). Buna bağlı olarak elektronik öğrenme (e-öğrenme) kavramı ortaya çıkarmıştır. Yazılım ve donanımsal her türlü güncel teknoloji (Web sayfaları, anlık mesajlaşma ortamları, mobil telefonlar, sosyal ağlar başta olmak üzere içine entegre edilebildiği e-öğrenme ortamları ortaya çıkmıştır. Burada kullanılan öğretim materyalleri bu değişimden etkilenmiştir (Önsöz ve Mollamehmetoğlu, 2013).

İnteraktif dijital kitaplar; okuma konusunda motivasyon sağlamaktadır. İnteraktif dijital kitapların oyunsal ve etkileşimli olması dijital kitapları çekici hâle getirebilir, motive edici olabilir ve eğlenceli okuma deneyimi sağlayabilmektedir (Al Aamri, Greuter ve Walz, 2014). Öğrencilerin dijital-etkileşimli kitapları sevmelerinin nedeni; renkli olması, karakterlerin hareketli ve sesli olması, dokunmatik olması olarak belirlenmiştir (Duran, 2015).

E-kitap öğrencilerde yüksek beklenti ortaya çıkarmaktadır. Öğrenciler, e-kitabı robotlaştırmış, insan davranışlarına göre tepki vereceğini düşünmüşlerdir. Bu durum, öğrencilerin teknolojilere yönelik beklentilerinin değiştiğini göstermektedir (McMahon ve Pospisil, 2005).

20. yüzyılın öğrencileri, anaokulundan üniversiteye kadar teknolojiyle büyümüşlerdir. Tüm hayatları video oyunları, bilgisayarlar, videolar, müzik çalarlar cep telefonları ve dijital çağın tüm diğer araçları kullanarak yaşayanlar “Dijital Yerliler”, teknolojiyi sonradan öğrenenler ya da internet ya da web çağından önce doğanlar “Dijital Göçmenler” olarak sınıflandırılır. Dijital Yerliler ve Dijital Göçmenler arasında dünyayı algılama ve öğrenme şekilleri bakımından büyük fark vardır. Öğrencilerin yaşamlarının odağına teknolojiyi öğrenme yöntemlerini, öğretenden ve öğretim ortamlarından beklentilerini değiştirmiştir (Prensky, 2001).

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) yeni iş alanlarının oluşmasını sağlamıştır. İhtiyaç duyulan nitelikli iş gücünü yetiştirmek ve ortaya çıkan yeni iş kollarındaki açığı kapatmak için eğitim sistemlerinin geliştirilmeyeni iş kollarının oluşması ve işsizliğin azalması için teknolojiye ve teknoloji destekli eğitime duyulan ihtiyacı artırmıştır (Karaman, 2010). Günümüzde iş gücünün nitelikli olmasının önem kazanması ile birlikte eğitim-öğretim süreçlerinde teknolojiden faydalanılma gereksinimi doğmuştur. Teknoloji ve BİT’de meydana gelen değişimler ile birlikte eğitim sistemlerinin de bu değişime ayak uydurması gerekmektedir (Odabaşı, 2010).

BİT’deki gelişmeler eğitim açısından, olumlu ve olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Gelişmekte olan ile gelişmiş ülkeler ile ülkeler arasında teknoloji gelişiminde farklar bulunmaktadır. Teknolojilere sahip olanlar bilgiye, daha hızlı ulaşırken eşitsizlik daha da artmaktadır (Giddens ve Hutton, 2000). Buna dijital bölünme (digital divide) denilmektedir. Teknoloji temelli eğitim sistemlerinin getirdiği ek maliyetler zaman zaman problem yaratmaktadır (Karaman, 2010).

Yıllar ilerledikçe teknoloji eğitimin vazgeçilmez bir parçası haline gelmektedir. Okullar artık teknoloji ile birlikte gelişmekte ve buna uygun müfredatları şekillenmektedir. Bu durum öğretmen, veli ve öğrencilerin rollerinde önemli

dönüşümlere neden olmaktadır. Teknolojiyle birlikte öğretmen öğrenci ve veli iş birliği içerisine girmektedir (Ray ve Okamoto, 2003).

21. yüzyılda teknoloji toplumda yerini almakta ve daha çok kullanılmaktadır. Üretim artık teknolojik olanakların sağladığı olanaklarla birlikte gerçekleştirilmektedir. Bilgisayar teknolojilerinin etkin olarak kullanıldığı çağımızda teknoloji destekli öğretim kaçınılmaz hale gelmiştir. Ülkelerin teknoloji destekli eğitime ve teknolojinin öğretilmesi aşamalarında kişilere daha fazla zaman ve bütçe ayırmalıdır (Kuzu vd. , 2013).

Ülkemizde de bu doğrultuda teknolojiyle birlikte değişen/gelişen çağa uyum sağlamada eğitim ortamlarında teknoloji kullanımına yönelik Fatih Projesi hayata geçirilmiştir.

Fatih Projesi

Türkiye son 20 yılda meydana gelen teknolojik yeniliklere ve eğitim alanında yarattığı dönüşümlere uyum sağlamak için eğitim alanında teknoloji kullanımı gereken projeler uygulamaya başlamıştır. Bunun için Milli Eğitim Bakanlığı, uygulama konusunda aldığı destekle Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesini uygulamaya başlamıştır. Bu projede tüm öğrencilere ve öğretmenlere akıllı (etkileşimli) tahta, tablet bilgisayarlar verileceği, her sınıfa internete bağlı bilgisayar, gibi bilgisayar teknolojilerinin olacağı ve bir adet çok amaçlı fotokopi makinesi, , doküman kamera, etkileşimli tahta ve mikroskop kameranın konulacağı söylenmektedir (Kuzu vd., 2013).

Belirtilen yeni teknolojilerin (akıllı tahta, tablet bilgisayarlar, internet, vb.), eğitimin içinde olanların (idareci, öğretmen, öğrenci, veli vb.) davranış biçimlerini ve içerikleri (ders kitapları, müfredat, tüm ders materyalleri vb.) ve öğretim yöntem ve tekniklerinde değişiklikler ortaya çıkarabileceği öngörülebilir. FATİH projesi, yeni eğitim ve öğretim anlayışını değiştirme ve etkileme potansiyeli barındırmaktadır (Kuzu vd., 2013).

FATİH projesi; eğitim sürecine velileri de eğitim sürecine dâhil edilebilirse öğrenme sürecinde aktif olarak bulunmuş olacaklardır. Bu projeyle okul ve evi teknoloji aracılığıyla entegre eden veya birleştirebilen bir eğitim önemli potansiyelleri açığa çıkarmaktır. Bu potansiyelleri şu şekilde sıralayabiliriz (Somekht vd., 2001)

- Öğrenme fırsatlarını genişletmek ve ev ödevi görevlerini değiştirmek.
- Ev ve okuldaki çalışmalarını bütün haline getirebilmek ve her yerde ulaşabilmek.
- Ev ve okul arasındaki işbirliğini geliştirmek.
- Velilerin katılımı ile öğrenci başarısını arttırmak.

2.5.5. İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar bölümünde dijital hikâye, teknoloji ve stres ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

Literatürdeki araştırmalar bu çalışmaya yakınlığına göre sıralanmıştır.

Çevik ve Baloğlu (2007) “Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” başlıklı araştırmalarının amacı okul yöneticilerinin bilgisayar kaygısının nedenleri ve bunların en aza indirilmesini sağlamaktır. Çalışmanın örneklemini 368 okul yöneticisi oluşturmaktadır. Çalışmada Bilgisayar Kaygısı Ölçeği veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda okul yöneticilerinde düzeylerinin belirli düzeyde var olduğu ancak çok yüksek olmadığı görülmüştür. Yaş, çalışma ortamı, günlük iş yoğunluğu gibi etkenlerin olduğu belirtilmiştir.

Çelik ve Kahyaoğlu (2007) “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kümeleme Analizi” başlıklı araştırmalarında teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme eğilimleri amaçlanmıştır. Öğretmenlerin derslerini anlatırken teknolojiyle bütünleştirmeleri gerektiği görülmüştür. Çalışma, Dicle Üniversitesi Siirt Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi, Matematik ve Sınıf Öğretmenliği

programlarında okuyan 317 (87 kadın, 230 erkek) öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Yavuz (2005) tarafından geliştirilen “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda olumlu ve olumsuz kümeler tespit edilmiştir. Olumlu yığılmalar; öğretmenlerde olması gereken özellikler, teknolojik araç ve gereçlerin kullanımı ve becerisi, eğitimde bilgisayar programlarının kullanımına ilişkin tutumları belirtmektedir. Olumsuz yığılmalar ise; teknolojik araç ve gereçlerin eğitimde kullanılmama durumu, teknolojik araçları kullanmanın olumsuz yanları, teknolojik araçları kullanma zorluğuna yönelik tutumları göstermektedir.

Turgut ve Kışla (2015) “Bilgisayar Destekli Hikâye Anlatım Yöntemi: Alanyazın Araştırması” başlıklı araştırmalarında bilgisayar destekli hikâyeleri konu anlatımı olarak incelemektedir. Doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Bunun için 2007 ve 2014 yılları arasında dijital hikâye çalışmalarını konu 21 çalışma incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda eğitimde dijital hikâyenin geldiği yer, önemi ve başarısını gösterir bir durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın, alanında dijital hikâye yöntemini kullanmak isteyen eğitimcilerde alanyazında görülen uygulama örnekleri gösterilerek önbilgi sağlayacağı ve rehberlik edeceği düşünülmektedir.

2.5.5.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Yurt İçi çalışmalar incelendiğinde farklı konu alanlarında çalışmalara rastlanmıştır. Bunlar özet halinde aşağıdaki tabloda gösterilmiştir

Tablo 2. *Araştırma başlığına göre yurt içindeki araştırmalar*

Araştırmanın başlığı	Araştırmacı(lar)	Yıl	Araştırmanın çalışma grubu	Araştırmanın amacı	Araştırmanın sonucu
İlkokullarda dil becerilerinin öğretimi amacıyla bilişim teknolojileri kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri	Başaran, Akar & Ulu	1992	10 sınıf öğretmeni	Sınıf öğretmenlerine, dil becerilerinin kazandırılması ve bilişim teknolojileri kullanımının ilkokul öğrencilerinin dil ve sosyal gelişimine etkisini incelemek	Bilişim teknolojileri kullanılarak elde edilen bilgi veya metinlerin bir kısmı öğrencilerin yanlış bilgilere sahip olmasına neden olmakta ve dil bilincinin gelişmesini engellemektedir.
Newton hareket kanunlarının öğretilmesinde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkileri	Yakar	2005	1. sınıf Türkçe öğretmen adayları oluşturmaktadır.	Fizik derslerinde teknolojinin gerekliliğini ortaya çıkarmak doğru mudur? Sorusu araştırılmaktadır.	Kontrol grubunda bulunan öğrencilere kıyasla deney grubu 2 ve grup 3'te bulunan öğrencilerin fizik dersindeki başarılarında pozitif yönde gelişme olduğunu göstermiştir.

Tablo 2.'nin devamı

İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi	Çelik & Kahyaoglu	2007	317 (87 kadın, 230 erkek) öğretmen adayı	Öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümelenme eğilimleri belirlenmeye çalışılmıştır.	Öğretmen tutumlarına bakıldığında olumlu ve olumsuz kümelenme eğilimleri görülmektedir. Olumlu kümeler; gelişen teknolojiyle paralel olarak öğretmenlerde bulunması gereken nitelikler, eğitim ve öğretimde teknolojik araç ve gereçlerin kullanımı önemi, eğitim hayatında bilgisayar programlarının kullanımına ilişkin tutumları belirtmektedir. Olumsuz kümeler ise; teknolojik araçların eğitimde kullanılmama durumudur.
---	-------------------	------	--	--	--

Tablo 2.'nin devamı

Öğretmen adaylarının tv ve internet teknolojileri kullanma amacı ve beklentilerinin medyaokuryazarlığı bağlamında değerlendirilmesi	Karaman	2010	495 öğretmen adayı katılmıştır.	Medyayı bilmek için eğitim verecek öğretmen adayları medyayı kullanma beklentilerini ortaya koymaktır.	Tv'yi en çok haber izleme amaçlı kullandıklarını interneti bilgiye erişim için kullandıklarını göstermiştir.
Postmodernlerden oluşturmacılığa dijital öyküleme	Karadağ, Ayvaz & Tunç	2013	Sanat eğitimi derslerinde dijital öyküleme tekniğiyle oluşan örnekler oluşturmaktadır.	Dijital öyküleme yaklaşımının sanat eğitimindeki kullanılabilirliği incelenmiştir.	Görsel-işitsel sonuçları çözümleyebilen, yaratıcı bireyleri yetiştirmede katkısı olacaktır.

Tablo 2.'nin devamı

5.sınıf öğrencilerinin elektronik kitap algısı	Önsöz- Mollamehmetoğlu	2013	228 ortaokul öğrenci ve 9 katılımcı ile mülakat yapılmıştır.	Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin elektronik kitaba yönelik algılarını belirlemektir.	Çoklu ortam öğeleri ile zenginleştirilmiş e-kitabı sıradan bir metnin sayısallaştırılması şeklinde değil, etkileşimli bir araç olarak kullanmaktır.
Milli eğitimde teknoloji kullanımı ve sonuçları: velilerin bakış açısından fatih projesi'nin pilot uygulamasının değerlendirilmesi	Kuzu, Dursun, Kurt, Gültekin &Güllüpınar	2013	44 öğrenci velisi ile yapılmıştır.	Fatih projesinin velilerin bakış açısına odaklanarak ,üstünlüklerini ve sınırlılıklarını, pilot uygulamasının sonuçlarının analizini amaçlamaktadır.	Veliler, fatih projesinin eğitim getirdiği bilgi iletişim teknolojilerinin bireysel ve sosyal ,eğitsel sonuçları hakkında detaylı fikirler öne sürebilmektedir.Velilerin bu yüzden olumlu ve olumsuz tutumları yer almaktadır. FATİH projesiyle oluşan bilgi iletişim teknolojilerinin eğitimde uygulanmasına yönelik olumlu ve tutarlı bir tutum takındıkları gözlenmektedir.

Tablo 2.'nin devamı

An investigation into the impact of diigital storytelling on the motivatigation level of students	Sever	2014	Çanakkale onsekiz mart üniversitesi, yabancı diller yüksekokulu, zorunlu ve isteğe bağlı hazırlık programında okuyan 63 öğrenci	Dijital öykü oluşturmanın öğrencilerin ingilizce öğrenme motivasyon düzeyleri üzerindeki etkisini ve bazı faktörlerle bilgisayar yeterlilik algıları gibi çeşitli değişkenler açısından incelemiştir.	Dijital hikaye oluşturmanın dil öğrenme ve öğretme sürecine entegre edilmesinin öğrencilerin daha motive olmalarına olanak sağlaması açısından etkili olduğu ortaya çıkmıştır.
Dijital öyküleme yönteminin öğrencilerin akademik başarı ile öğrenme ve ders çalışma stratejilerine etkisi	Göçen	2014	2. sınıf öğretmen adayları	Dijital öyküleme ile öğrenimin öğrencilerin öğrenme ve ders çalışma stratejilerini ,akademik başarılarına etkisinin incelenmektedir.	Dijital öyküleme yönteminin öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile başarıyı artırmadaki kullanımı üzerinde powerpoint sunum destekli öğretime göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.'nin devamı

Üniversite öğrencilerinin teknolojiye hazır bulunuşluk düzeyi ve kişilik özellikleri arasındaki ilişki	Sönmez & Akgül	2015	Erciyes üniversitesi bünyesindeki meslek yüksekokullarında eğitim-öğretim gören öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir.	Üniversite öğrencilerinin kişilik tipleri ile teknolojiye hazır bulunuşluk düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemektir.	Teknolojiye hazır bulunuşlukla kişiliğin boyutları arasında anlamlı bir ilişkisi olmadığı, teknolojiye hazır bulunuşlukla ilgili başka değişkenlerin ise kişilikle ilgili değişkenlerce açıklanabildiği sonucuna ulaşılmıştır.
Dijital öyküleyici-etkileşimli metinler ve anlama	Duran & Topbaşoğlu	2015	ilkokul 4. Sınıf öğrenim gören 53 öğrenci	Dijital-etkileşimli kitaplarla ilgili öğrenci görüşlerinin öyküleyici metinlerin okuma ortamlarının ,okuduğunu anlamaya etkisini ve belirlemektir.	Öğrencilerin tablet ve bilgisayarlara karşı okuduğunu anlama üzerinde olumlu bir tutum sergilediği görülmüştür.
Öğretim sürecinde hikâye anlatmanın teknolojiyle değişen doğası: dijital hikâye anlatımı	Koroğlu Kocaman	2016	3 öğretmen ile 5 yaş grubundaki 17 öğrenciden oluşturmaktadır.	Dijital hikâye anlatımı deneyimi ve yaşanan süreci anlatmak amaçlanmıştır.	Süreçte teknolojik bilgi eksikliğinden kaynaklı güçlükler yaşandığı gözükmemektedir.

2.5.5.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Yurt dışındaki çalışmalar incelendiğinde farklı konu alanlarında araştırmalara bulunmaktadır. Bu araştırmalar aşağıda özet halinde tabloda gösterilmektedir

Tablo 3. Araştırma başlığına göre yurt dışındaki araştırmalar

Araştırmanın Başlığı	Araştırmacı (Lar)	Yıl	Araştırmanın çalışma grubu	Araştırmanın sonucu
Correlates of computer anxiety college students.a dissertation in psychology in Education	Raub	1981	6. sınıf öğrencileri, 56 üniversite öğrencisi, matematik dersine kayıtlı 22 öğrenci,giriş yapan 30 öğrenci katılmıştır.	Teknolojinin faydalı olduğu görülmüştür.
Computer self efficacy, computer anxiety, attitude towards the internet and reported experience with the internet, by gender, in an east european sample	Durndell-Haag	2002	74 kadın ve 76 erkek	İnternet deneyiminin cinsiyete bağlanan tek değişken olduğu görülmüştür. Kadınların daha deneyimli olduğu görülmüştür.
Increasing preservice teachers' capacity for technology integration through the use of electronic models	Ertmer-Conklin vd.	2003	69 öğrenci katılmıştır.	Elektronik ortamlar öğretmen adaylarının fikirlerini, teknoloji için öz yeterlilik konusunda önemli derecede arttırdığını söylüyor.
Laptops for a digital lifestyle: millennial students and wireless mobile technologies.	Mcmohan-Pospisil	2005	Üniversite lisans öğrencileri	Dizüstü bilgisayarları müfredata dahil ederek öğrencilerin daha çok başarılı olacağı görülmektedir.

Tablo 3.'ün devamı

Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ict-tpck: advances in technological pedagogical content knowledge (tpck).	Angeli &Valanides	2009	215 öğrenci	Öğrencileri değerlendirmek için öz, akran ve uzman değerlendirmesi yapması gerektiği ve öğretmen yeterliklerinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır.
Digital storytelling as a whole – classlearning activity :lessons from a three-years Project	Di Blas vd.	2009	4-18 yaş arası öğrenciler	Öğretmenlerin kullanması gereken yaygın bir öğretimdir. Öğrenci yaşları arttıkça, çalışmada öğrencilerin dijital hikâyeler ile öğrenebildiği görülmüştür.
Educational uses of digital storytelling:creating digital storytelling contests for k12 students and teachers	Doğan-Robin	2009	Farklı okuldan gelen öğretmen ve öğrenciler	Dijital hikâyenin öğrencileri bazı testlere(TAKS) hazırlamak için kullanılabilceği belirtilmiştir.
Digital storytelling: an empirical study of the impact of digital storytelling on preservice teachers' self efficacy and dispositions towards educational technology	Heo	2009	98 lisans öğrencisi	Teknolojinin kullanıldığı zamanlarda derse karşı daha istekli oldukları görülmektedir.

Tablo 3.'ün devamı

Computer efficacy,computer anxiety and attitudes toward the internet :a study among undersraduates in unimas	self Sam vd.	2009	148 lisans öğrencisi	Bilgisayardaki ön yargılar daha fazla cinsiyete eşdeğerlik saptanmış lisans öğrencilerinin çalışma disiplinine bağlı olarak kullanım düzeylerindeki farklılıkları belirlemiştir.
Using tpck with digital storytelling to investigate contemporary issues in educational technology	Maddin	2011	K-12 okullarındaki öğrenciler	Dijital hikaye anlatmanın ve TPAB'ın başarı testlerini arttırdığı görülmektedir.
Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking, and learning motivation: a year-long experimental study.	Yang vd.	2012	110 10.sınıf öğrenci	Dijital hikayenin öğrencilerde ders içeriğini anlama, araştırmaya istekli olmaları eleştirel düşünme bacerilerini geliştirdikleri görülmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma özel durum çalışması (örnek olay) yöntemine göre desenlenmiştir.

Durum çalışması bireysel yürütülen çalışmalarda kullanılır. Problemin derinlemesine ve kısa sürede çalışıldığı çalışmalarda kullanılır. Özel bir durum üzerine yoğunlaşır. Bazen bir olay, bazen bir kişi ve bazen de bir grup olabilir. Elde edilen veriler araştırmacının çok ince ayrıntıları; neden-sonuç ilişkileri yönünden açıklayabilmesine olanak sağlar (Çepni, 2012). Durum çalışması, sınırlı bir sistemde derinlemesine inceleme gerektiren kapsamlı veri toplama tabanlı bir araştırma yöntemidir (Creswell, 2007).

Örnek olay çalışmalarının dört türü vardır. Bütüncül tek durum, iç içe geçmiş tek durum, bütüncül çoklu durum, iç içe geçmiş çoklu durum olmak üzere 4 e ayrılır (Yin, 1984). Mevcut araştırmada örnek olay çalışmasının bütüncül tek durum türü kullanılmıştır. Bütüncül tek durumda, bir birey, bir kurum, bir okul gibi durumlar detaylı bir şekilde incelenir. Bu tür çalışmalar genelde teorinin test edilmesinde, genel durumların dışında kalmış aşırı uç olarak tanımlanan (kendine özgü özelliğe sahip) vakaların aydınlatılmasında ve orijinal, yaratıcı olaylar üzerinde yapılan çalışmalarda kullanılır (Yin, 1984).

Araştırmada öğretmen adaylarının teknostres durumları, teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâyeleri hazırlamaları süreci doğrultusunda incelenmiştir. Durum çalışmalarında amaç bazı teorileri aydınlatmak için incelenen olayları detaylıca tanıtmaktır. Örnek olay çalışmaları araştırılan konulardaki faktörlerin hipotezlerin birbiriyle olan ilişkilerini inceler. Çalışmalar neden-sonuç ilişkileri üzerine incelenir (Çepni, 2005). Mevcut araştırmada teknoloji destekli uygulamalar ve dijital hikâye hazırlama sürecindeki teknostres durumları ve TPAB'lardaki değişim incelenmiştir.

Teknostres durumlarının araştırılması gruptaki bir durumu araştırmaktır. Buradaki durumumuz orijinal bir olay ve bunun üzerindeki durumların incelenmesidir. Orijinal durumumuz teknostres ve bunun dijital hikâyeleri kullanarak aydınlatılmasıdır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırma, Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Programında öğrenim gören 62'si kız, 17'si erkek olmak üzere toplam 79 3.sınıf öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler öğretmen adaylarından, Görüşme Formu, TPAB (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) ölçeği ve TPAB (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi) Formu kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama araçları ön test ve son test olmak üzere iki kere uygulanmıştır. Araştırma Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen ve Teknoloji Öğretimi I dersi kapsamında yapılmıştır. Bu dersi alan sınıf öğretmeni adaylarından İlkokul Fen Bilimleri dersi 3. ve 4. sınıf kazanımlarından bir veya birkaçı doğrultusunda teknoloji destekli öğretim uygulamaları hazırlamaları istenmiştir. Öğretim uygulamalarına başlamadan önce teknoloji destekli öğretim hakkında bilgilendirme yapılarak örnek programlar/araçlar (Prezi, Powtoon, Moovly vb.) ve öğretim tasarımları tanıtılmıştır. Hazırladıkları öğretim uygulamalarını bir ders saatinde sınıf arkadaşlarıyla birlikte gerçekleştirmişlerdir. Bunun yanında yine kazanımlara uygun olarak dijital hikâye oluşturmaları istenmiştir. Dijital hikâye hazırlama sürecinden önce konuya ilişkin gerekli bilgiler (dijital hikâye, türleri, öğeleri, aşamaları vb.) öğrencilere verilmiştir. Sürecin sonunda öğretmen adayları ilkokul 3. ve 4. sınıflar öğrencileri için hem teknoloji destekli öğretim uygulamaları kapsamında bir ders planı hem de dijital hikâye hazırlamışlardır.

3.3.1. Nitel Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada sınıf öğretmen adaylarına, teknoloji, stres ve teknostres durumları ile ilgili soruların olduğu araştırmacılar tarafından geliştirilen bir Görüşme Formu (Ek 1) ve TPAB Formu uygulanmıştır (Ek 2). Görüşme formu oluşturulurken iki alan

eğitimcisinden ve dil uzmanından g6r6ş alınmıştır. 3 6đrenciye form uygulanmış ve bu 6đrencilerin cevapları ve g6r6şleri doğrultusunda form yeniden d6zenlenmiştir. 6đretmen adaylarına 6n test ve son testte teknoloji-stres ve teknostresten oluşan açık uçlu sorular sorulmuştur. G6r6şme formunda toplam 12 soru yer almaktadır. Formda yer alan ağıklı uçlu sorulardan 1-5. sorular teknoloji ile ilgili; 6-8. sorular stres ile ilgili; 9-12.sorular teknolojiye karşı oluşturulan stres ile ilgilidir. İlk sekiz sorunun iğerii teknoloji ve stresin ne ifade ettiği, tanımları, işlevleri, etkilerinin neler olduğuna dayanmaktadır. Son d6rt sorunun iğerii ise teknoloji sonucunda ortaya ııkabilecek olumlu ya da olumsuz sonuğlarla ilgilidir. 6đretmen adaylarının TPAB alanlarını anlamak i ın TPAB Formu kullanılmıştır. Bu formda 6đretmen adaylarına TB, İB, PB, TİB, PİB, TPB, TPİB alanlarından kendilerini nerde g6rd6klerine y6nelik bir şema verilmiş ve şemadaki ilgili kutucuğun işaretlenmesi istenmiştir. Gerekesini açıklamaları i ın de şemanın altında bir adet açık uçlu soru sorulmuştur.

3.3.2. Nicel Veri Toplama Ara ları

Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak Horzum (2011) tarafından geliştirilen TPAB 6l egi kullanılmıştır. 6l ek 47 maddeden oluşmaktadır. 6l ekte yer alan maddeler 1-7. maddeler arası teknoloji bilgisi, 8-19. maddeler arası i erik bilgisi, 20-26. maddeler arası pedagojik bilgi, 27-30. maddeler arası teknolojik i erik bilgisi, 31-34. maddeler arası pedagojik i erik bilgisi, 35-39. maddeler arası teknolojik pedagojik bilgisi, 40-47. maddeler arası teknolojik pedagojik i erik bilgisi alanlarını i ermektedir. TPAB 6l egi 5'li likert yapısında bir 6l ektir. 5'li likert tipinde derecelendirilmiş olan 6l ek, (1) tamamen katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsızım, (4) katılıyorum, (5) tamamen katılıyorum olarak d6zenlenmiştir. Horzum (2011) 6l eginde Cronbach Alpha g6venirlik katsayısı 0,908 olarak hesaplanmıştır. Araştırmanın g6venirliği ise 0,86 olarak hesaplanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

3.4.1. Nitel Verilerin Analizi

G6r6şmelerin analizinde betimsel analiz y6ntemi kullanılmıştır. Betimsel analizde

görüşmeler sonucunda ortaya çıkan boyutlardan yola çıkarak temalar oluşturulur, bu tematik çerçeve doğrultusunda veriler işlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Görüşme formları 12 sorudan oluşmaktadır. Öncelikle her soru için kodlar çıkartılıp daha sonra bu kodların benzer olanlarını bir grupta topladıktan sonra tema isimlendirilmesi yapılmıştır. Her kodu kaç kişinin yazdığına göre frekansları belirlenmiştir. Ve analizleri yapılmış olup tablolar oluşturulmaktadır.

TPAB formu açık uçlu bir sorudan oluşmaktadır. TPAB formunda bilgi alanlarını gösteren bir şema ve bu şemada hangi bilgi alanını seçtiğine dair açıklama yazacağı alan bulunmaktadır. TPAB formunun analizini yaparken alanları ayrı olarak yazıldıktan sonra her alanı kaç kişi seçtiğine dair frekansları belirlenmiştir.

3.4.2. Nicel Verilerin Analizi

Nicel veri olarak Horzum (2011)'un TPAB Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi için ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. Bu test sayesinde bilgi alanları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı ayrıca betimsel analiz yapılmıştır.

4. BULGULAR

Aşağıda sınıf öğretmen adaylarının teknoloji, stres konu/kavramlarına yönelik teknoloji destekli öğretim uygulamaları ve dijital hikâye oluşturma öncesinde ve sonrasında görüşleri, teknostres durumları ve teknolojik pedagojik alan bilgilerindeki değişim alt problemler doğrultusunda tablolar halinde sunulmuştur.

4.1. Teknoloji, Stres, Teknostres İle İlgili Ön Test ve Son Testlerin Bulguları

Tablo 4. Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiye yönelik tanımlamaları

Test	Tema		f	Toplam
Ön test	İşlev	İnsan yaşamını kolaylaştırma	38	46
		Tasarruf (zaman,para, işten)	8	
	Üretim	Uygulanabilir hale gelme	12	12
	Bilginin kullanımı	Araç-gereç, aygıt bilgisi	36	62
		Bilginin/Bilmenin işlenmesi	18	
		Bilim	8	
	Teknolojinin katkısı	Yenilik, buluş, gelişim İletişim	15	22
	Teknolojinin olumsuz etkileri	İnsanın pasifleşmesi	7	4
Son test	İşlev	İnsan hayatını kolaylaştırma	49	55
		Zaman tasarrufu	6	
	Üretim	Sürekli değişen, uyum	18	21
	Bilginin kullanımı	Makine gücünün kullanımı	3	55
		İnsanların düşüncelerinin, bilginin geliştiği özel alan	21	
		Araç-gereç, aygıt bilgisi	21	
	Teknoloji katkısı	Bilim	13	1
		Haberleşme, iletişim	1	

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların ön testte teknolojinin tanımlarını işlev, üretim, bilginin kullanımı, teknolojinin katkısı ve olumsuz etkileri başlıklarında yaptığı

görülmektedir. Öğretmen adayları, bu başlıklardan sırasıyla bilginin kullanımı başlığında araç gereç aygıt bilgisi (f=36), bilginin/bilmenin işlenmesi (f=18), bilim (f=8); teknolojinin işlevi başlığında insan yaşamını kolaylaştırma (f=38), tasarruf (zaman, para, iş) (f=8); teknolojinin katkısı başlığında yenilik, buluş gelişim (f=15), iletişim (f=7); üretim başlığında uygulanabilir hale getirme (f=12); teknolojinin olumsuz etkileri başlığında insanın pasifleşmesi (f=4) tanımlamaları/açıklamalarını yapmıştır.

Katılımcıların son testte teknoloji tanımlarının ön teste benzer şekilde işlev, bilginin kullanımı, üretim, teknolojinin katkısı başlıklarında olduğu görülmektedir. Ön testten farklı olarak teknolojinin olumsuz etkilerine açıklamalarında yer vermemişlerdir. Öğretmen adaylarının bu başlıklarda sırasıyla işlev başlığında insan hayatını kolaylaştırma (f=49), zaman tasarrufu (f=6); bilginin kullanımı başlığında insanların düşüncelerinin bilginin geliştiği özel alan (f=21), araç-gereç, aygıt bilgisi (f=21), bilim (f=13); üretim başlığında sürekli değişen uyum sağlayan (f=18), makine kullanımı (f=3); teknoloji katkısı başlığında haberleşme, iletişim(f=1) olarak tanımlamalarıdır.

Tablo 5. Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojinin kendi için ne ifade ettiğine yönelik cevapları

Test	Tema		f	Toplam
Ön test	Teknolojinin katkısı	Gelişim/değişim	16	17
		Medeniyet refah aracı	1	
	İşlev	Hayat parçası	33	61
		Zaman tasarrufu	12	
		İhtiyaçlara uygun yardımcı araç	16	
		Bilgi ve üretim	16	20
	Bilginin kullanımı	Bilim	4	
		Teknolojinin kullanım amacı	Zaman geçirme, eğlence	11

Tablo 5'in devamı

	Teknolojinin katkısı	Gelişme(yenilik, çağ)	22	22
	İşlev	Tasarruf(zaman) Kolaylık, pratiklik	8	8
Son test	Bilginin kullanımı	Bilginin öğrenilmesi	43	43
	Teknoloji araç-gereçleri	Teknoloji ortamları (dijital hikaye, prezi, powtoon, telefon)	22	29
		Araç-gereç	5	
		Savaş	2	
	Teknolojinin olumsuz etkileri	En büyük hastalık	1	1

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının teknolojinin kendisi için ne ifade ettiğine yönelik soruya verdikleri cevaplar işlev, bilginin kullanımı, teknolojinin katkısı, teknolojinin kullanım amacı başlıklarında sınıflandırılmıştır. Öğretmen adaylarının bu başlıklardan sırasıyla işlev başlığında, hayat parçası (f=33), ihtiyaçlara uygun yardımcı araç (f=16), zaman tasarrufu (f=12); bilginin kullanımı başlığında bilgi ve üretim (f=16), bilim (f=4); teknolojinin katkısı başlığında gelişim/değişim (f=16), medeniyet refah aracı (f=1); teknolojinin kullanım amacı başlığında zaman geçirme, eğlence (f=11) olarak açıklamalar yaptığı görülmektedir.

Katılımcıların son testte teknolojinin kendisi için ne ifade ettiğine yönelik soruya ilişkin cevapları incelendiğinde bilginin kullanımı, teknoloji araç-gereçleri, teknolojinin katkısı, teknolojinin olumsuz etkileri başlıklarında açıklamaları görülmektedir. Öğretmen adaylarının bu başlıklardan sırasıyla bilginin öğrenilmesi (f=43), teknoloji araç-gereç başlığında teknoloji ortamları (dijital hikâye, prezi, powtoon, telefon vb. f=22), araç-gereç (f=5), savaş (f=2); teknolojinin katkısı başlığında (f=22), teknolojinin olumsuz etkileri başlığında en büyük hastalık (f=1) olarak cevapları mevcuttur.

Tablo 6. Sınıf öğretmeni adaylarına teknolojinin olumsuz etkisine yönelik verdikleri cevaplar

Test	Tema		f	Toplam	
Ön test	Bağımlılık	Teknolojiye bağımlılık	14	14	
	Sosyalik	Sosyalleşmenin azalması	21 1	22	
	Sağlık	Hayattan soğuma Obezitenin artması Göz sağlığına etkisi (ör.sosyal medya kullanımı)	7	17	
			7		
			7		
		Fiziksel ve ruhsal etki	3		
		Doğa	Çevre ve doğal kaynak tüketilmesi	3	3
	Zaman yönetimi Teknolojinin kullanımı	Yanlış kullanım Gereksiz ve boş kullanma	73	73	
			18		
	Yaşam	Eğlence İnsanları tembelleştirme	12	32	
2					
Savaş	Atom bombası	7	8		
	Savunma sistemleri	1			
Para	Maddi zarar	1	1		
His	Emeği kaybetme İstek, arzu ve hedeflerinde yetersiz olma	2	4		
		2			
Bağımlılık Teknoloji araç- gereçleri	Teknoloji bağımlılığı Araçlar	9	9		
		2			
Sosyalik	İletişimin azalması Sosyalleşememe	12	24		
		12			
Son test	Sağlık	Fiziksel, ruhsal etki, göz, kulak sağlığı	13	13	
	Teknolojinin kullanımı	Sosyal medya	6	6	
	Yaşam	Tembelleşme	8	8	

Tablo 6.'nın devamı

	Savaş	Savaş araçları	3	3
	Kişisel etkiler	Teknoloji kullanımı	1	1
Son test		yetersizliği		
		Stres		
	Zaman yönetimi	Zaman/gün kaybı	15	15
	Bilginin kullanılması	Bilgi	4	4

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların ön testte teknolojinin olumsuz etkilerine ilişkin ifadeleri bağımlılık, sosyallik, sağlık, doğa, zaman yönetimi, teknolojinin kullanımı, yaşam, savaş, para, his başlıklarında sınıflandırılmıştır. Öğretmen adayları, en fazla teknolojinin kullanımı başlığında yanlış kullanımı (f=73) içeren açıklamalar yapmıştır. Bunun yanında sırasıyla gereksiz ve boş kullanma (f=18), eğlence (f=2); sosyallik başlığında sosyalleşmenin azalması (f=21), hayattan soğuma (f=1); sağlık başlığında obezitenin artması (f=7), göz sağlığına etkisi (ör.sosyal medya kullanımı) (f=7), fiziksel ve ruhsal etki (f=3); bağımlılık başlığında teknolojiye bağımlı hale gelme (f=14); yaşam başlığında insanları tembelleştirme (f=14); savaş başlığında atom bombası (f=7), savunma sistemleri (f=1); his başlığında emeği kaybetme (f=2), istek, arzu hedeflerinde yetersiz olma (f=2); doğa başlığında çevre sorunları, doğal kaynakların tüketilmesi (f=3); para başlığında maddi zarar (f=1) şeklinde açıklamalar görülmektedir.

Katılımcıların son testte teknolojinin olumsuz etkilerine yönelik açıklamalarına bakıldığında bağımlılık, teknoloji araç-gereçleri, sosyallik, sağlık, teknolojinin kullanımı, yaşam, savaş, kişisel etkiler, zaman yönetimi, bilginin kullanılması başlıklarının yer aldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının bu başlıklardan sosyallik başlığında iletişimin azalması (f=12), sosyalleşememe (f=12); zaman yönetimi başlığında zaman/gün kaybı (f=15); sağlık başlığında fiziksel, ruhsal etki, göz, kulak sağlığı (f=13); bağımlılık başlığında teknoloji bağımlılığı (f=9); yaşam başlığında tembelleşme (f=8); teknolojinin kullanımı başlığında sosyal medya (f=6); bilginin kullanımı başlığında bilgi (f=4); savaş başlığında savaş araçları (f=3); teknoloji araç-gereçleri başlığında araçlar (f=2); kişisel etkiler başlığında teknoloji kullanımı yetersizliği/stres (f=1) olarak açıklamalar yapıldığı görülmektedir.

Tablo 7. Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojinin değişimi/gelişimine yönelik verdikleri cevaplar

Test	Tema		f	Toplam
Öntest	Olumlu	İnsan yaşamını kolaylaştırma	17	63
		İhtiyaçlara yönelik olma	4	
		Zaman tasarrufu	4	
		Sağlık sektörünün gelişmesi	3	
		Çağa ayak uydurmak için yardımcı (eğitim, ekonomi, sağlık, güvenlik)	21	
		Hizmetin artması	6	
		Yenilik	3	
		Bilgi çağı (teknolojiyle-bilgi)	3	
		Buluş	2	
		Teknoloji-bilim ilişkisi	3	
	Araştırmalara yol açma	1		
	Olumsuz	Çağdaş olma	3	14
		İnsanları esir alma	1	
		Ruhsuz insanlar	1	
Sorun oluşturma		5		
Son test	Olumlu	İnsanlar için önemi	23	76
		Kolaylaştırma	1	
		Uyum	1	
		Bağımlılık	3	
		Bilinçlendirme	1	
		Tasarruf	40	
		Değişim	6	
	Bilgi			
	Bilim	1		
	Olumsuz	Savaş (atom bombası)	3	3

Tablo 7 incelendiğinde ön testte katılımcıların teknolojinin değişimi/gelişimine bakış açıları olumlu ve olumsuz olarak sınıflandırılmıştır. Öğretmen adaylarının sırasıyla olumlu başlığında çağa ayak uydurmak için yardımcı (eğitim, ekonomi, sağlık, güvenlik) (f=21), insan yaşamını kolaylaştırma (f=17), hizmetin artması (f=6), ihtiyaçlara yönelik olma (f=4), zaman tasarrufu (f=4), sağlık sektörünün gelişmesi (f=3), yenilik (f=3), bilgi çağı (teknolojiyle bilgi gelişiminin ilişkilendirilmesi) (f=3), teknoloji-bilim ilişkisi (f=3), çağdaş olma (f=3), buluş (f=2), araştırmalara yol açma (f=1); olumsuz başlığında sorun oluşturma (f=5), insanları esir alma (f=1), ruhsuz insanlar f=1) konularında açıklamaları mevcuttur. Katılımcıların son testte de teknolojinin değişimi/gelimine bakış açısına ilişkin açıklamaları olumlu ve olumsuz

başlıklarındadır. Bu konular, olumlu başlığında değişim (f=40), insanlar için önemli, kolaylaştırma (f=23), bilgi (f=6), bilinçlendirme (f=3), uyum (f=1), bağımlılık (f=1), tasarruf (f=1), bilim (f=1); olumsuz başlığında savaş (f=3) şeklinde sıralanmaktadır.

Tablo 8. *Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiyi nerede/hangi sıklıkla kullanılmasına ilişkin ifadeleri*

Test	Tema		f	Toplam
Ön test	Öğretim etkinlikleri	Ders, ödev, sunum	32	63
		Araştırma	17	
		Eğitim	5	
		Okul etkinlikleri	9	
	İletişim/ulaşım	Haberleşme, gündem takibi	21	26
		Ulaşım	5	
	Teknolojik araçlar	Bilgisayar	16	77
		Fotoğraf ve video, film	8	
		Televizyon	5	
		Telefon	27	
		Sosyal medya	10	
		Akıllı tahta	6	
		İnternet	5	
	Eğlence	Müzik dinleme	4	4
Yaşam	Kişisel ihtiyaçları karşılama	2	2	
Son test	Öğretim etkinlikleri	Sunum, ödev	42	55
		Araştırma	13	
	İletişim/ulaşım	İletişim	12	21
		Bilgi	9	
	Teknolojik araçlar	Sosyal medya	20	59
		Güncel haber okuma	5	
		Telefon	14	
		Bilgisayar	13	
		Film izleme	2	
		Akıllı tahta	5	
	Eğlence	Oyun, eğlence internet	8	9
		Müzik dinleme	1	

Tablo 8 incelendiğinde ön testte teknolojinin kullanım alanlarına ilişkin öğretmen adaylarının verdikleri cevapların, öğretim etkinlikleri, iletişim/ulaşım, teknoloji araçları, eğlence, yaşam başlıklarında olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının bu başlıklarda sınıflandırılmış ifadeleri teknoloji araçları başlığında telefon (f=27),

bilgisayar (f=16), sosyal medya (f=10), fotoğraf ve video, film (f=8), akıllı tahta (f=6), televizyon (f=5), internet (f=5); öğretim etkinlikleri başlığında ders, ödev, sunum (f=32), araştırma (f=17), okul etkinlikleri (f=9), eğitim (f=5); iletişim/ulaşım başlığında haberleşme, gündem takibi (f=21), ulaşım (f=5); eğlence başlığında müzik dinleme (f=4); yaşam başlığında kişisel ihtiyaçları karşılama (f=29) olarak sıralanmaktadır.

Katılımcıların son testte teknolojinin kullanım alanlarına ilişkin açıklamaları ön testtekine benzer şekilde öğretim etkinlikleri, iletişim/ulaşım, teknolojik araçlar, eğlence başlıklarındadır. Öğretmen adaylarının bu başlıklarda sırasıyla öğretim etkinlikleri başlığında sunum, ödev (f=42), araştırma (f=13); teknolojik araçlar başlığında sosyal medya f=20), telefon (f=14), bilgisayar (f=13), güncel haber okuma (f=5), akıllı tahta (f=5) film izleme (f=2); eğlence başlığında oyun, eğlence, internet (f=8), müzik dinleme (f=1) şeklinde açıklamaları görülmektedir. Teknolojinin kullanım durumlarına bakıldığında ise öğretmen adayları çok sık olarak hayatın her alanında teknolojiyi kullandıklarını belirtmiştir.

Tablo 9. Sınıf öğretmeni adaylarının stresin tanımına ilişkin ifadeleri

Test	Tema		F	Toplam
Ön test	His/yaşanılan durumun bıraktığı etki	Duygu, korku, baskı, heyecan, kargaşa, endişe	35	100
		Kaygılanma	9	
		Coşkusal ve ruhsal durum	9	
		Gerilim, sıkıntı, yapamama endişesi	36	
			11	
Son test	His/yaşanılan durumun bıraktığı etki	Baskı	10	88
		Kaygı	14	
		Gerilme, telaşlanma	14	
		Heyecan	5	
		Vücudun psikolojik ve bedensel tepkileri	21	
		Olumsuz düşünceler, sıkıntı	24	
		Kişisel inanç	Özgüven eksikliği	

Tablo 9 incelendiğinde öğretmen adaylarının ön testte stresi his/yaşanılan durumun bıraktığı etki olarak nitelendirdiği görülmektedir. Öğretmen adayları sırasıyla gerilim, sıkıntı (f=36), duygu, korku, baskı, heyecan, kargaşa, endişe (f=35), yapamama endişesi (f=11), kaygılanma (f=9), coşkusal, ruhsal durum (f=9) olarak açıklamalar yapmıştır. Bunun yanında yoğunluk ve güncel olaylar konularında da cevaplar mevcuttur. Katılımcıların son testte stres tanımlamaları da benzer şekilde his/yaşanılan durumun bıraktığı etki, kişisel inanç başlıklarında sınıflandırılmıştır. Öğretmen adayları bu başlıklar altında sırasıyla his/yaşanılan durumun bıraktığı etki başlığında olumsuz düşünceler, sıkıntı (f=24), vücudun psikolojik ve bedensel tepkileri (f=21), kaygı (f=14), heyecan (f=14), baskı (f=10), heyecan (f=5); kişisel inanç başlığında özgüven eksikliği (f=1) şeklinde açıklamalar yapmıştır. Buna ek olarak iki öğrenci sağlık konusuna tanımlamalarında yer vermiştir.

Tablo 10. Sınıf öğretmeni adaylarının stresin kendi için ne ifade ettiğine yönelik cevapları

Test	Tema		F	Toplam		
Ön test	Durumlar karşısında bıraktığı etki	Yapamama (yetersiz olma, olumsuz düşünce,	15	95		
		Gergin ya da endişeli olma, mutsuz hissetme	19			
		Özgüven eksikliği (konuşma yapma)	7			
	Ön test		Bunalım, sıkıntı,	17		
			huzursuzluk	11		
			Fiziksel ve psikolojik çöküntü	14		
			Kaygı	12		
			Heyecan			
			Eğitim-öğretim etkinlikleri	Sınav, sınav ortalaması, sunum, ders	5	5
			Sağlık	Karın ağrısı, mide ağrısı, uykusuzluk	12	12

Tablo 10'un devamı

Son test	Durumlar karşısında bıraktığı etki	Gerilme, bunalma, kötü olma	11	60
		Yapamama düşüncesi, çelişki	20	
		Endişe	8	
		Kaygı	4	
		Sıkıntı	14	
		Heyecan	3	
	Eğitim-öğretim etkinlikleri	Bilgiler, ders, ödev, sunum, sınav	20	20
	Sağlık	Karın ağrısı	6	8
		Mide ağrısı	2	
	Yaşam	Yaşam mücadelesi	2	2

Tablo 10 incelendiğinde katılımcıların ön testte stresin kendileri için ne ifade ettiğine yönelik cevaplarının durumlar karşısında bıraktığı etki, eğitim öğretim etkinlikleri, sağlık başlıklarında sınıflandırıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının sırasıyla durumlar karşısında bıraktığı etki başlığında gergin ya da endişeli olma, mutsuz hissetme (f=19), bunalım, sıkıntı, huzursuzluk (f=17), yapamama (f=15), kaygı (f=14), heyecan (f=12), fiziksel ve psikolojik çöküntü (f=11), özgüven eksikliği (f=7); sağlık başlığında karın, mide ağrısı, uykusuzluk (f=12); eğitim-öğretim etkinlikleri başlığında sınav, sınav ortalaması, sunum, ders (f=5) konularında açıklamaları görülmektedir.

Katılımcıların son testte de stres ifadeleri durumlar karşısında bıraktığı etki, eğitim-öğretim etkinlikleri, sağlık, yaşam başlıklarındadır. Öğretmen adaylarının ifadelerinde sırasıyla durumlar karşısında bıraktığı etki başlığında yapamama endişesi, çelişki (f=20), sıkıntı (f=14), gerilme, bunalma, kötü olma (f=11), endişe (f=8), kaygı (f=4), heyecan (f=3); eğitim-öğretim etkinlikleri başlığında bilgiler, ders, ödev, sunum, sınav (f=20); sağlık başlığında karın ağrısı (f=6), mide ağrısı (f=2); yaşam başlığında yaşam mücadelesi (f=2) konuları yer almaktadır.

Tablo 11. Sınıf öğretmeni adaylarının stres kaynakları

Test	Tema		f	Toplam
Ön test	Eğitim öğretim etkinlikleri	Sınavlar	29	62
		Dersler	12	
		Ödevler	9	
		Sunum	10	
		Okul	2	
	Kişisel inanç	Başarısız olma	18	51
		Güven eksikliği	19	
		Ön yargı (karamsarlık)	14	
	Çevredeki kişiler ve davranışları	Ailem, arkadaşlarım, hocalarım	27	47
		Olayların en ince ayrıntısını düşünme, beklenti	3	
		Sosyal çevre	6	
		Baskı		
		Mesleki kaygı	Gelecek kaygısı	
		Atanma kaygısı	4	
Zaman yönetimi	Plansızlık	14	14	
Son test	Eğitim-öğretim etkinlikleri	Sınavlar, dersler	77	77
	Kişisel inanç	Özgüven eksikliği	5	6
		Erken yatma	1	
	Çevresindeki kişiler ve davranışları	Çevre (arkadaş, aile, hoca)	17	17
		Zaman yönetimi	Zamansızlık	
	Durumlar karşısında bıraktığı etki	Başaramama	17	
		Kaygı	10	
		Heyecan	5	
	Teknolojik araçlar	Korku	6	1
		Dijital hikâye	1	

Tablo 11 incelendiğinde katılımcıların ön testte stres kaynaklarına ilişkin cevaplarının eğitim öğretim etkinlikleri, kişisel inanç, çevredeki kişiler ve davranışlar, mesleki kaygı, zaman yönetimi olarak sınıflandırıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının sırasıyla eğitim öğretim etkinlikleri başlığında sınav (f=29), dersler (f=12), sunum (f=10), ödevler (f=9), okul (f=2); kişisel inanç başlığında güven eksikliği (f=19), başarısız olma (f=18), ön yargı (f=14); çevredeki kişiler ve davranışlar başlığında ailem, arkadaşlarım, hocalarım (f=27), olayların en ince ayrıntısını düşünmek, beklenti (f=11), baskı (f=6), sosyal çevre (f=3); zaman

yönetimi başlığında plansızlık (f=14); mesleki kaygı başlığında gelecek kaygısı (f=9), atanma kaygısı (f=4) konularında açıklamaları bulunmaktadır.

Katılımcıların son testte de benzer şekilde stres kaynaklarına yönelik ifadelerinin eğitim-öğretim etkinlikleri, kişisel inanç, çevresindeki kişiler ve inançlar, zaman yönetimi, durumlar karşısında bıraktığı etki, teknolojik araçlar olarak sınıflandırıldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının sırasıyla eğitim öğretim etkinliği başlığında sınavlar, dersler (f=77); durumlar karşısında bıraktığı etki başlığında başaramama (f=17), kaygı (f=10), korku (f=6), heyecan (f=5); çevresindeki kişiler ve davranışları başlığında çevre (arkadaş, aile, hoca) (f=17); kişisel inanç başlığında özgüven eksikliği (f=5), erken yatma (f=1); teknoloji araçlar başlığında dijital hikâye (f=1) konularına yönelik ifadeleri görülmektedir.

Tablo 12. Sınıf öğretmeni adaylarının araç/gereç bozulduğunda hislerine yönelik cevapları

Test		f
Ön test	Eksik hissetme	4
	Yadırgama	1
	Kötü hissetme	4
	Üzülme	8
	İçerleme bilgisayarımın hard diskinde sorun olduğunda)	14
	Sinirlenme	3
	Zamanın kaybolması	7
	Kaygılanma	2
	Hayal kırıklığı	4
	Stres	2
	Canı sıkılma	8
	Mutsuz olma	6
	Boşluğa düşme	4
	Çaresizlik	2
Telaşlanma	2	
Son test	Yaşamda ksaklık ve zorlaşması	6
	Üzülme	14
	Kötü hissetme	9
	Hayal kırıklığı	2
	Gerginlik	5
	Moralin bozulması	8
	Sinirlenme	9
	Stres	6
	Boşlukta hissetme	5
Kaygılanma, telaşlanma	5	

Tablo 12 incelendiğinde katılımcıların ön testte teknolojik araç/gereçler bozulduğundaki hisse ilişkin soruya verdikleri cevaplarda, içlerleme (f=14), üzölme (f=8), canın sıkılması (f=8), zaman kaybı (f=7), mutsuz olma (f=6), eksik hissetme (f=4), kötü (f=4), hayal kırıklığı (f=4), boşluğa düşme (f=4), sinirlenme (f=3), kaygılanma (f=2), stres (f=2), çaresizlik (f=2), telaşlanma (f=2), yadırgama (f=1) olarak sıralanmaktadır.

Katılımcıların son testte teknolojik araç/gereçler bozulduğundaki hislerine yönelik cevaplarının üzölme (f=14), sinirlenme (f=9), kötü hissetme (f=9), moralin bozulması (f=8), stres (f=6), yaşamda aksaklık olması, yaşamın bozulması (f=6), gerginlik (f=5), boşlukta hissetme (f=5), kaygılanma, telaşlanma (f=5), hayal kırıklığı (f=2) olarak sıralandığı görölmektedir. Teknolojik araç gereçlerin bozulması sonucunda öğretmen adaylarının genel olarak nasıl tamir edebileceğini düşünme ve tamirciye götürme; son testte de tamir etmeye çalışma şeklinde cevap verdikleri görölmektedir.

Tablo 13. *Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojiyle ilgili sorun olduğunda hislerine yönelik cevapları*

Test		F
Ön test	Stres	9
	Korku	2
	Kötü	9
	İlginin azalması	1
	Sinirlenme	22
	Üzölme	5
	Çaresizlik (yakın zamanda bilgisayarım bozulmuştu)	4
	Kaygı	4
	Moralin bozulması	3
	Can sıkılması	1
	Sakin olma	1
	Son test	İşlerin aksaması
Telaşlanma, panik		6
Yardım isteme		2
Kötü		11
Üzölme		6
Stres		9
Sinirlenme		22
Kaygı		3
Çaresizlik	2	

Tablo 13 incelendiğinde katılımcıların ön testte teknolojik araç/gereç kullanımındaki hatada ne hissedeceklerine yönelik soruya verdikleri cevapların sırasıyla sinirlenme (f=22), stres (f=9), kötü (f=9), çaresizlik (f=4), kaygı (f=4), üzüme (f=5), moralin bozulması (f=3), korku (f=2), can sıkılması (f=1), sakin olma (f=1), ilginin azalması (f=1) konularında olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının son testte teknolojik araç/gereç kullanımındaki hatada ne hissettiklerine yönelik soruya ilişkin cevapları sırasıyla sinirlenme (f=22), kötü (f=11), stres (f=9), telaşlanma, panik (f=6), üzüme (f=6), kaygı (f=3), çaresizlik (f=2), yardım isteme (f=2) konularındadır. Genel olarak bakıldığında yapılan sorunu çözmeye yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir

Tablo 14. *Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojinin kullanımında düzeltilmeyen hatada hissettiklerine yönelik cevaplar*

Test		f
Ön test	Moral bozukluğu	10
	Endişe	2
	Ruhsal ve fiziksel sıkıntılar /Stres	14
	Üzüme	15
	Teknolojinin güvenilir olmadığını	2
	Hayal kırıklığı	2
	Sinirlenme	6
	Çaresizlik	4
Son test	Üzüme	22
	Kaygılanma	1
	Motivasyonun azalması	1
	Çaresizlik	9
	Moralin düşmesi	3
	Sinirlenme	9
	Stres	6
	Kötü	5

Tablo 14 incelendiğinde ön testte öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı ve sonucunda düzeltilmesi mümkün olmayan durumlarda karşılaştığında ne hissedersiniz sorusuna verdikleri cevapların sırasıyla üzüme (f=15), ruhsal ve fiziksel sıkıntılar/stres (f=14), moral bozukluğu (f=10), sinirlenme (f=6), çaresizlik (f=4), endişe (f=2), teknolojinin güvenilir olması (f=2), hayal kırıklığı (f=2) konularında olduğu tespit edilmiştir. Sonucunda ise yoğunluk olarak kurtarıcı yollar arama (f=19) cevap vermiştir.

Katılımcıların son testte aynı soruya ilişkin cevapları ön test ile benzerlik taşımakla birlikte sırasıyla üzülmeye (f=22), çaresizlik (f=9), sinirlenme (f=9), stres (f=6), kötü (f=5), moralin düşmesi (f=3), kaygılanma (f=1), motivasyonun azalması (f=1) konularındadır. Genel olarak sonunda yapıldığına bakıldığında ise yollar aramak olduğu görülmektedir.

Tablo 15. Sınıf öğretmeni adaylarının teknolojinin değişimi/yeniliğine ayak uydurmada yaşanabilecek sorunlara yönelik cevapları

Test	Tema		f	Toplam
Ön test	Evet	Maddiyat	4	19
		Teknolojik bilgi konusunda yeterli bulmama	10	
		Stres yaşama	2	
		Yenilikleri takip etme	3	
	Hayır	Önce zorlanma sonra ayak uydurma	16	59
		İmkanlar doğrultusunda	25	
Öğrenmeye çalışır ve öğrenirim		17		
Son test	Evet	Karışık, zor olma	6	29
		İstekli olma	9	
		Kendini yeterli bulma	9	
		Sürekli değişme	5	
	Hayır	Çalışma	11	39
		Çabuk adapte olma	11	
Kolayca öğrenme		7		
		Önce zorlanma sonra ayak uydurma	10	

Tablo 15 incelendiğinde ön testte katılımcıların teknolojik değişimler/yenilikler olduğunda ayak uydurmada yaşanabilecek zorluklar konusuna ilişkin soruya verdikleri cevaplar evet ve hayır başlıklarında sınıflandırılmıştır. Öğretmen adaylarının cevaplarında bu başlıklardan sırasıyla hayır başlığında imkânlar doğrultusunda öğrenme (f=25), öğrenmeye çalışır ve öğrenirim (f=17), önce zorlanma sonra ayak uydurma (f=16); evet başlığında teknolojik bilgi konusunda yeterli bulmama (f=10), maddiyat (f=4), yenilikleri takip etme (f=3), stres yaşama (f=2) konuları yer almaktadır. Hayır başlığındakilerin bir kısmı ilk önce evet demiş ama daha sonra bu sorunu hallettikleri için hayır demişlerdir.

Katılımcıların son testte teknolojik değişimler/yenilikler olduğunda ayak uydurmada zorluklar yaşama konusundaki soruya verdikleri cevaplar da evet ve hayır başlıklarında sınıflandırılmıştır. Öğretmen adaylarının cevaplarının hayır başlığında sırasıyla çalışma (f=11), çabuk adapte olma (f=11), önce zorlanma sonra ayak uydurma (f=10), kolayca öğrenme (f=7); evet başlığında istekli olma (f=9), kendini yeterli bulma (f=9), karışık, zor olma (f=6), sürekli değişme (f=5) konularına yönelik olduğu görülmektedir.

4.2. Öğretmen Adaylarının TPAB Alanları Analizleri ve TPAB Alanları Arasındaki Değişim Analizleri

Tablo 16. Sınıf öğretmeni adaylarının TPAB ölçeğinden aldıkları puanlara ilişkin ilişkili örneklem t testi sonuçları

Boyutlar	Test	N	\bar{X}	ss	sd	t	p
Teknolojik Bilgi	Ön test	79	23,62	4,24	78	-0,588	0,558
	Son test	79	24,00	4,13			
İçerik Bilgisi	Ön test	79	42,05	6,32	78	-0,495	0,622
	Son test	79	42,55	6,14			
Pedagojik Bilgi	Ön test	79	26,70	3,84	78	-0,434	0,666
	Son test	79	27,00	4,09			
Teknolojik Alan Bilgisi	Ön test	79	13,40	2,44	78	-1,512	0,135
	Son test	79	14,00	2,57			
Pedagojik Alan Bilgisi	Ön test	79	14,57	2,57	78	-0,357	0,722
	Son test	79	14,70	2,32			
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Ön test	79	18,60	2,77	78	-1,679	0,097
	Son test	79	18,30	3,04			
Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi	Ön test	79	29,30	4,00	78	-1,461	0,148
	Son test	79	30,30	3,37			
Toplam	Ön test	79	168,30	18,99	78	-1,119	0,267
	Son test	79	171,90	21,65			

Öğretmen adaylarının TPAB ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 47 (47x1), orta puan 117,5 (47x2,5), en yüksek puan 235 (47x5)'dir. Ölçeğin boyutları açısından incelendiğinde;

Teknoloji bilgi boyutunda en düşük puan 7 (7x1), orta puan 17,5 (7x2,5), en yüksek puan 35 (7x5),

Alan bilgi boyutunda en düşük puan 12(12x19, orta puan 30(12x2,5), en yüksek puan 60(12x5)

Pedagojik bilgi boyutunda en düşük puan 7(7x1), orta puan17,5(7x2,5), en yüksek puan35(7x5)

Teknolojik alan bilgisi boyutunda en düşük puan 4(4x1),orta puan 10(4x2,5), en yüksek puan 20(4x5)

Pedagojik alan bilgisi boyutunda en düşük puan 4(4x1),orta puan 10(4x2,5), en yüksek puan 20(4x5)

Teknolojik pedagojik bilgisi boyutunda en düşük puan 5(5x1), orta puan 12,5(5x2,5), en yüksek puan 25(5x5)

Teknolojik pedagojik alan bilgisi boyutunda 8(8x1), orta puan 20(8x2,5), en yüksek puan 40(8x5) olarak hesaplanmaktadır.

Tablo 16'ya göre öğretmen adaylarının ön test puanlarının en yüksek alan bilgisi boyutunda ($\bar{X} = 42,05$) olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla teknolojik pedagojik alan bilgisi ($\bar{X} = 29,30$), pedagojik bilgi ($\bar{X} = 26,70$), teknolojik bilgi ($\bar{X} = 23,62$), teknolojik pedagojik bilgi ($\bar{X} = 18,60$), pedagojik alan bilgisi ($\bar{X} = 14,57$), teknolojik alan bilgisi ($\bar{X} = 13,40$) puanları gelmektedir.

Son test puanlarına bakıldığında, en yüksek ortalamanın alan bilgisi boyutunda ($\bar{X} = 42,55$) olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla teknolojik pedagojik alan bilgisi ($\bar{X} = 30,30$), pedagojik bilgi ($\bar{X} = 27,00$),teknolojik bilgi ($\bar{X} = 24,00$), teknolojik pedagojik bilgi ($\bar{X} = 18,30$), pedagojik alan bilgisi ($\bar{X} = 14,70$), teknolojik alan bilgisi ($\bar{X} = 14,00$) boyutları gelmektedir.

Ön test ve son testlerde her bir boyuta yönelik ortalama puanların en yüksekten en düşüğe sıralaması birbiriyle aynı olmakla birlikte son testteki ortalamalarda artış görülmektedir.

Ölçekten alınan toplam ön test ve son test ortalamalarına bakıldığında son test ortalamasının ($\bar{X} = 171,90$) ön test ortalamasından ($\bar{X} = 168,30$) büyük olduğu görülmüştür.

Öğretmen adaylarının yukarıda açıklanan puanları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ilişkili örneklem t testi sonucunda teknolojik bilgi ($t=-0,588$; $p=0,558$; $p>,05$), içerik bilgisi ($t=-0,495$; $p=0,622$; $p>,05$), pedagojik bilgi

($t=-0,434$; $p=0,666$; $p>,05$), teknolojik alan bilgisi ($t=-1,512$; $p=0,135$; $p>,05$), pedagojik alan bilgisi ($t=-0,357$; $p=0,722$; $p>,05$), teknolojik pedagojik bilgi ($t=-1,679$; $p=0,097$; $p>,05$), teknolojik pedagojik alan bilgisi ($t=-1,461$; $p=0,148$; $p>,05$) ve toplam puanlarda ($t=-1,119$; $p=0,267$; $p>,05$) da anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 17. *Sınıf öğretmen adaylarının TPAB alanlarına yönelik öz değerlendirmeleri*

Ön Test	f	Son Test	f
TB	9	TB	5
AB	5	AB	2
PB	6	PB	3
TAB	8	TAB	4
PAB	16	PAB	15
TPB	15	TPB	23
TPAB	15	TPAB	25
Boş	3	0	

Tablo 17 incelendiğinde öğretmen adaylarının TPAB alanlarında kendilerini nerede gördüklerine yönelik ön test de; pedagojik alan bilgisi ($f=16$), teknolojik pedagojik bilgi ($f=15$), teknolojik pedagojik alan bilgisi ($f=15$), teknoloji bilgi ($f=9$), teknolojik alan bilgisi ($f=8$), pedagojik bilgi ($f=6$), alan bilgisi ($f=5$) olarak belirlenmiştir. Herhangi bir değerlendirmede bulunmayan ($f=3$) öğretmen adayı vardır

Öğretmen adaylarının TPAB alanlarında kendilerini nerede gördüklerine yönelik son test de teknolojik pedagojik alan bilgisi ($f=25$), teknolojik pedagojik bilgisi ($f=23$), pedagojik alan bilgisi ($f=15$), teknoloji bilgisi ($f=5$), teknolojik alan bilgisi ($f=4$), pedagojik bilgi ($f=3$), alan bilgisi ($f=2$) öğretmen adayı tarafından seçilmiştir.

Öğretmen adaylarının TPAB alanlarında kendilerini nerede gördüklerine yönelik son testlerde ön testlere göre ; teknolojik bilgi ($f=9>5$),alan bilgi ($f=5>2$),pedagojik bilgi ($f=6>3$),teknolojik alan bilgisi ($f=8>4$) ve pedagojik alan bilgisinde ($f=16>15$) azalma olmuştur. Son testlerde ön testlere göre; teknolojik pedagojik bilgisi ($f=15<23$),teknolojik pedagojik alan bilgisinde ($f=15<25$) ise artma görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Teknolojinin kullanımının artmasıyla birlikte eğitime yansımaları da görülmektedir. Teknolojiye yönelik ifadelere bakıldığında teknoloji araç gereçleri dikkat çekmekle birlikte var olan stres, kaygı, endişe gibi durumların ortadan kalktığı görülmektedir. Kocaman Koroğlu (2015), dijital teknolojileri etkili pedagojiyle bir araya geldiğinde öğretmeyi ve öğrenmeyi yeniden yapılandırarak daha güncel, daha etkili ortamlar oluşmasını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının gelecekteki teknolojilerle birlikte şuan kullanılan teknoloji araç-gereçlerini gelişmiş hali olduğundan yeterli donanımla beraber eğitimin teknolojiyle bütünleşmesi sağlanmış olacaktır. Dijital hikâyeler kullanılması öğretmen adaylarında bir stres yaratmadığından ve eğitim öğretime destek oluşturduğundan bu yönüyle mevcut araştırmaya destek olmaktadır.

Teknolojiye yönelik kendi ifadelerinde genellikle eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasını, teknolojik araç-gereçlerini ve olumsuz etkisi olarak da hastalık olarak belirtilmiştir. Daha sonra dijital hikâyelerin girmesiyle birlikte olumsuz etken sadece bir hastalık bağımlılık olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojiye yönelik olumsuz etkiler literatürde farklı başlıklar altında yer almaktadır. Başaran, Akar ve Ulu (1992) bilişim teknolojileri kullanılarak elde edilen bilgi veya metinlerin bir kısmının öğrencilerin yanlış bilgilere sahip olmasına neden olacağını ve dil bilincinin gelişmesini engelleyeceğini belirtmiştir. Kuzu vd. (2013) de MEB projesinin eğitim alanına kazandırdığı bilgi iletişim teknolojilerinin eğitsel, bireysel, sosyal sonuçları hakkında olumlu ve olumsuz görüşleri dile getirmiştir. Fatih Projesinin öğrencilerde getirilerinin olumlu olabileceği gibi olumsuz sonuçlar da getirebileceği öngörülmektedir. Maddin (2011), teknolojilerin eğitime katkısını öğrencilerin performansıyla doğru orantılı olarak artacağını ifade etmektedir. Teknoloji araçlarının eleştirel düşünme, problem çözme için çok önemli olduğu ve dijital hikâye anlatmanın ve TPAB'ın başarı testlerini arttırdığı görülmektedir. Teknolojinin hızla ilerlemesi ve eğitimde de kullanılmasıyla birlikte okuma düzeni değişmektedir. Artık günümüzde basılı kitaplar yerine dijital kitaplar yer almaktadır. Kitap, gazete, dergi gibi materyaller dijital ortamlarda gösterilmektedir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik ifadelerinde teknolojik araç gereçler ve eğitim

öğretim ortamlarında kullanılması yönünde açıklamalar yaptığı ortaya çıkmıştır. Bu durumda katılımcıların teknoloji ve eğitim ilişkisini kurduğu söylenebilir. Yukarıda teknolojinin eleştirel düşünme, problem çözme becerilerini geliştirme ve eğitime diğer katkılarından söz edilmiştir. Böylece öğretmen adaylarının hem kendilerinin teknoloji kullanımı ile bu kazanımları edinme hem de gelecekte öğrencilerinin de edinmesini sağlama yönündeki girişimlerinin olabileceğini söylemek mümkündür. Mevcut araştırmada dijital hikâyelerin eğitim ortamına girmesiyle birlikte teknolojiye yönelik olumsuz eleştirilerin ortadan kalktığı görülmektedir.

Dijital hikâyenin kullanılmasıyla birlikte stres ve öz güven eksikliği kavramlarını öğretmen adayları bahsetmişlerdir. Teknolojinin eğitim ortamlarında kullanılması, yeni program ve araçlarını öğrenmeye teşvik edilmesinden kaynaklı olarak öğretmen adaylarının stres kavramını açıklamalarında kullandıkları söylenebilir. Araştırmada az sayıda öğretmen adayının stres ve özgüven eksikliği kavramlarını kullanmasına rağmen bu durumun onlarda stres oluşturmadığı görülmüştür. Teknolojiyle eğitime ilk başladığından itibaren iç içe olunmasından dolayı öğretmen adaylarında dijital hikâye oluşturma ve teknoloji destekli öğrenme ortamını hazırlama sürecinin stres yaratmadığı söylenebilir. Önceden gelen bir hazırbulunuşluk herhangi bir konuda, o konuyu olan yatkınlığı arttırmaktadır. Bu durumu Sönmez ve Akgül (2015), teknolojiyi bir sosyalleşme aracı olarak görmeleri ve bu nedenle teknolojik yeniliklere ihtiyaçları olduğuna inanmaları ile açıklamaktadır. Hazırbulunuşluk o araç-gerecin kullanılma sıklığıyla orantılı olduğundan araştırma kapsamında öğretmen adaylarının bu teknolojik hazırbulunuşluğa sahip olduğu düşünülmektedir. Bundan kaynaklı olarak da katılımcılarda stres durumunun ileri boyutlarda oluşmadığı görülmektedir.

Göçen (2014), dijital hikâye yönteminin akademik başarıyı artırma ile ders çalışma stratejileri kullanımı ve öğrenme üzerinde Powerpoint sunum destekli öğretime göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Deneysel süreç bitişinde dijital hikaye yöntemine göre öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı puanları Powerpoint sunum destekli öğretime göre öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı puanlarına göre daha fazla artmıştır. Günümüzde öğrencilerin hemen hemen hepsi teknolojik aletleri çok kullanmakta ve hayatın her alanında bu araçlara

rastlamaktadırlar. Çepni vd. (2004) günümüz öğrencilerine özellikle televizyon, video, internet ve bilgisayar gibi teknolojik imkânlarla sahip olarak ve bunların etkisinde kalarak yetiştiklerinden dolayı, geleneksel yöntemlerle bir şey öğretmenin zorlaştığını ve derslerde kullanılacak araç ve gereçlerin bu durum dikkate alınarak teknoloji destekli olarak hazırlanması gerektiğini ifade etmektedir.

Demircioğlu ve Ayas (2006) yaptıkları araştırmada kimyayla ilgili bir konu üzerinde resimlerle sesli bir şekilde projeksiyon cihazıyla uygulamalar yaptırmıştır. Konuyu bu şekilde anlatıp sürecin sounda öğrencilerle soru sorarak tartışma ortamı yaratmıştır. Burada görülmüştür ki resimlerle sesli bir şekilde konu desteklendiğinde aynı zamanda teknolojiden de yardım alındığında konunun daha iyi anlaşıldığı görülmektedir. Kahraman (2013) de yaptığı tezinde dijital hikâyelerin fizik dersinde motivasyonu ve fizikteki başarısına etkisini araştırmıştır. Dijital hikâyeleri dersin giriş aşamasında kullanmış ve böylece etkisini görmek istemiştir. Dijital hikâyeler yardımıyla öğrenciler, daha etkili ve eğlenceli olarak konuyu öğrenmişlerdir. Ders öğretmenine göre, dijital fizik hikâyelerinin derste kullanılması, öğrenmeyi kolaylaştırmış, görsel örnekler içermesinden dolayı soyutu somutlaştırarak dersi daha anlaşılır hale getirip pekiştirmiştir. Dijital hikâyeler, öğrencilerde anlamayı kolaylaştırır, eğlendirerek öğretir, derse karşı olan motivasyonu artırır. Öğretmen adaylarının dijital hikâye ve teknoloji destekli öğrenme ortamları hazırlama süreçlerinden geçmesi ve sonunda dijital hikâye oluşturmaları hem kendilerinin öğrenme süreçleri hem de gelecekte bulunacakları öğrenme ortamları açısından önemli kazanımlar içermektedir. Bu bakımdan öğretmen adaylarının hem kendileri hem de gelecekteki öğrencilerinin bilgi/becerilerine katkı sunacağı söylenebilir. Bunun yanında dijital hikâyelerin diğer bir katkısını da öğretmen öğrenci ilişkisi açısından ele almak mümkündür. Öğretmen ve öğrenciler bir bütün halinde çalıştıklarında sıkılma, kaygılanma, endişe ya da zaman kaybı gibi durumlar ortadan kalkmaktadır. Kearney (2009), öğrenme tasarımı, öğrenci tarafından oluşturulan dijital hikâye anlatımı görevlerinde yer alan karmaşık ve sıklıkla zaman alıcı bir süreçte öğretmen rollerinin ve akran öğrenme yapılarının önemli olduğunu belirtmektedir. Dijital hikâyelerin bazı kısımlarında öğrencilerin öğretmenleri ile birlikte çalışmalarından dolayı bahsi geçen olumsuz durumların oluşmayacağını ifade etmektedir. Araştırmadaki öğretmen adaylarının dijital hikâyeden kaynaklı

olarak gelecekteki bu durumlarla ilgi yaşantılarında da önemli rolü olacağı düşünülmektedir.

Öğrencilerin yaşamlarına teknolojiyi yerleştirmiş halde olması öğrencilerin öğretenden ve öğretim ortamlarından beklentilerini, öğrenme stillerini değiştirmiştir (Prensky, 2001). Teknolojinin hayatımıza girmesiyle öğrenme ortamları da değişmiştir. Çalışmada olduğu gibi o ortamı eğlenceli hale getirerek farklı olan öğrenme yöntemiyle stres olgusu ortadan kalkmaktadır. Dijital hikayeler de bu bakımdan iyi bir öğrenme yöntemi olarak görülmektedir.

Eğitmcilerin kendilerini geliştirerek öğrencilere ne düzeyde ve ne kadar faydalı olmaları gerektiği konusunda hizmetiçi eğitimler ya da yaşam boyu öğrenme gibi eğitimlere katılmaları önerilmektedir. Odabaşı ve Gündüz (2004), bilgi ve teknolojide hızlı bir değişim ve ilerlemenin yaşandığı bilgi çağında, öğretmenlerden beklenen niteliklerin de değiştiğini belirtmiştir. Günümüzde öğretmenlerden hem çağdaş eğitimin gereksinimi olan teknolojiyi öğrenme ortamları ile bütünleştirebilmeleri hem de teknolojiyi kullanma becerileri göstermeleri beklenmektedir. Çelik ve Kahyaoğlu (2007) öğretmenlerde bulunması gereken nitelik eğitim ve öğretimde teknolojik araç ve gereçlerin kullanımının eğitimde bilgisayar programlarının kullanımına ilişkin tutumunu belirlediğini ifade etmektedir. Angeli ve Valanides (2009) da öğretmenlerin öğrencileri değerlendirmek için öz, akran ve uzman değerlendirmesi yapması gerektiği, eğitimde öğretmen yeterliklerinin önemli olduğu sonucuna varmıştır. Araştırmanın öğretmen adayları bakımından çıktıları arasında da bu durum söz konusudur.

TPAB formu incelendiğinde başlangıçta öğretmen adaylarının cevaplarının alan bilgisi, pedagojik bilgi gibi alanlarda yoğunlaştığı görülmüştür. Daha sonra teknolojiyle beraber olan bilgi alanlarında bütünleşmeler görülmüş ve bu alanlarda yığılmalar gerçekleşmiştir. En fazla TPAB ve beraberinde TPB ve TAB alanlarında artma görülmektedir. TPAB alanındaki bu artışın sebebinin dijital hikâye hazırlanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Dijital hikâye sayesinde tüm alanlara öğrenciler hâkim olmuştur ve bu yönlerinin geliştiklerini düşünmüşlerdir. Eğitim- öğretim ortamına teknolojinin entegre edilmesiyle birlikte öğretmenlerde

pedagojik bilginin arttığı da görülmektedir. Çünkü varolan bilginin aktarılması için artık teknolojik pedagojik alan bilgilerinin bütün halde olduğu görülmektedir. Yurdakul (2011) günümüzde teknoloji merkezli modellerden pedagojik odaklı modellere doğru bir değişim görüldüğünü ifade etmektedir. Teknoloji odaklı modeller, öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin bilgi ve beceriler edinmelerine yönelikken, pedagoji odaklı modeller, öğretmenlerin öğretim sürecinde teknoloji kullanım bilgilerini pedagoji bilgileri ile ilişkilendirmelerini içermektedir. Eğitim-teknoloji entegrasyonu ile ilgili pedagoji odaklı modellerden birisi de Teknoloji Pedagojik Alan Bilgisidir.

Meriç (2014) de sınıflara teknolojinin girmesiyle birlikte, bilgisayar ve projeksiyon cihazının yaygınlaşması, akıllı tahta ve akıllı sınıf uygulamaları ile öğrencilerin teknolojiye karşı durumlarında iyileşmenin ortaya çıktığını belirtmiştir.

6.SONUÇLAR

6.1. Araştırmanın Nitel Verilerinden Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın nitel verileri, ön ve son test olarak uygulanan 12 sorudan oluşan açık uçlu bir görüşme formu, TPAB formundan elde edilmiştir. Veriler, 79 öğretmen adayından elde edilmiştir.

Ön ve son testlerdeki görüşme formları incelendiğinde:

Teknolojiye yönelik tanımlamalar başlığında işlev, üretim, bilginin kullanımı, teknolojinin katkısı temaları oluşturulmuş fakat ön testte bunların haricinde teknolojinin olumsuz etkileri temasının bulunduğu görülmektedir. Bu temalarda; işlev, insan yaşamını kolaylaştırma ve tasarruf olarak tanımlanmış ve ön test- son test arasında artış meydana geldiği görülmüştür. Ön testte tasarruf zaman, para ve işten yapılabileceği tanımlanırken son testte yalnızca zamanda tasarruf tanımlaması yapılmıştır. Üretim teması; ön testte uygulanabilir hale gelme olarak tanımlanırken, son testte sürekli değişen, uyum ve makine gücünün kullanımı olarak tanımlanmıştır. Bilginin kullanımı teması; araç-gereç aygıt bilgisi, bilim olarak tanımlanırken, ön testte bilginin/bilmenin işlenmesi olarak tanımlanmakta, son testte insanların düşüncelerinin, bilginin geliştiği özel alan olarak tanımlanmıştır. Teknolojinin katkısı temasında iletişim tanımı ortak olarak yapılırken farklı olarak; ön testte yenilik, buluş, gelişim tanımlamaları, son testte ise haberleşme tanımlaması yapıldığı saptanmıştır. Tüm bu ortak temalardan farklı olarak ön testte teknolojinin olumsuz etkileri başlığı altında farklı bir tema bulunmakta ve insanı pasifleştirdiğine yönelik bir açıklama ile tanımlandığı görülmektedir. Bu durum öğrencilerin teknoloji destekli öğretim uygulamaları tasarladıktan sonra ve dijital hikâye hazırlamaları sonrasında ortadan kalkmış ve teknolojinin olumsuz etkilerinden söz etmemişlerdir.

Teknolojinin ne ifade ettiğine yönelik başlığında incelemeler yapılmıştır. Teknolojinin ne ifade ettiğine yönelik başlıklı temalar ön test ve son testte teknolojinin katkısı, işlev, bilginin kullanımı temaları ile belirlenirken farklı olarak; ön testte teknolojinin kullanım amacı teması, son testte ise teknoloji araç- gereçleri

ve teknolojinin olumsuz etkileri temaları oluşturulmuştur. Teknolojinin olumsuz etkisi bağımlılık, hastalık anlamında kullanılmıştır. Teknolojinin katkısı temasında gelişim ve yenilik yer alırken farklı olarak ön testte medeniyet refah aracı tanımlaması da yer almaktadır. İşlev temasında; zamandan tasarruf ön test ve son test de yer alırken, ön testte hayat parçası ve ihtiyaçlara uygun yardımcı araç tanımlamaları, son testte kolaylık, pratiklik tanımlamaları farklılık göstermektedir. Bilginin kullanımı; ön testte bilgi ve üretim, bilim tanımlamalarıyla, son testte bilginin öğrenilmesi tanımlarıyla yer almaktadır. Bunların dışında ön testte teknolojinin kullanım amacı zaman geçirme, eğlence olarak tanımlanmıştır. Son testte teknoloji araç gereçleri teması teknoloji ortamları dijital hikâye, prezi, powtoon, telefon, araç- gereç, savaş için tanımlamalarıyla yer almış ve teknolojinin olumsuz etkileri en büyük hastalık tanımlamasıyla yer almıştır. Teknolojinin eğitimin içerisinde yer aldığını gösteren dijital hikâyelerin yanı sıra kullanılan araç- gereçler, eğitimin teknoloji içerisinde yer aldığını gösterir Buradan görülmektedir ki son test de hastalıklar ortaya çıkmaya başlamıştır. Teknoloji araç-gereçleri içinde dijital hikâye ve öğretim uygulamaları kapsamında kullanılan bazı programların ortaya çıktığı görülmektedir. Ön test ve son test karşılaştırmalarında öğretmen adaylarının özellikle yeni programlar öğrenmesi ve bunu son testte dile getirmesi dikkat çekmektedir. Eğitim ortamlarında yukarıda bahsedilen araçlar kapsamında teknolojiyi eğitimle bütünleştirdiği görülmektedir.

Teknolojinin kullanımının olumsuz etkileri başlığı altında incelemeler yapılmış ve bağımlılık, sosyallik, sağlık, zaman yönetimi, teknolojinin kullanımı, yaşam, savaş temaları her iki testte de ortak olarak oluşturulmuştur. Ön testte doğa ve his; son testte teknoloji araç-gereçleri, kişisel etkiler, bilginin kullanılması temaları farklı olarak yer almaktadır. Bağımlılık her iki testte de bağımlı hale gelme olarak tanımlanmıştır. Sosyallik ön testte sosyalleşmenin azalması ve gerçek hayattan soğumak olarak tanımlanmakta iken; son testte ise iletişimin azalması ve sosyalleşememe olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlamalar birbiriyle paralellik gösteren tanımlardır. Sağlık teması fiziksel, ruhsal, göz sağlığı tanımlamaları ortak olarak gözlemlenirken ön testte obezitenin artması tanımlaması farklılık göstermiştir. Zaman yönetimi ön testte yanlış kullanım, son testte ise zaman/gün kaybı olarak tanımlanmıştır. Teknolojinin kullanımı ön testte gereksiz ve boş kullanım, zaman

kaybı, eğlence olarak tanımlanırken son testte sosyal medya olarak tanımlanmıştır. Yaşam teması her iki testte de tembelliğe olarak tanımlanmıştır. Savaş temasında ön testte atom bombası, savunma sistemleri olarak tanımlanmışken son testte de aynı anlamı taşıyabilen savaş araçları olarak tanımlanmıştır. Bunların yanında ön testte doğa temasında teknolojinin olumsuz yanları çevre sorunları ve doğal kaynakların tüketilmesi olarak tanımlanmıştır. His temasında ise emeği kaybetmek, istek, arzu ve hedeflerinde yetersiz olma durumları ifade edilmiştir. Burada teknolojinin kullanımında stresi işaret eden durumlar yer almaktadır. Son testte ise farklı olarak teknoloji araç gereçleri teması genel olarak araçlar ifadesiyle tanımlanmış; kişisel etkiler temasında teknoloji kullanımı yetersizliği/stres olarak; bilginin kullanılması temasında ise bilgi ifadesi ile tanımlanmıştır. Son test de ön test den farklı olarak stres kavramı, öz güven eksikliği, teknolojinin eğitim ortamlarında kullanılması ve yeni program araçlarını öğrenmeye teşvik edilmesinden kaynaklı olarak öğretmen adayları ön test de istek, arzu, bağımlılık, zaman yönetimi, bilginin kullanılmasını ifade etmelerine rağmen stres kavramını açıklamalarda kullanmışlardır.

Teknolojinin değişimi/ gelişimine bakış başlığında ise ön test ve son testte olumlu ve olumsuz başlıkları altında temalar oluşturulmuştur. Olumlu başlığındaki temada insan yaşamını kolaylaştırmaya yönelik bir tanımlama her iki testte de görülmektedir. Çağa ayak uydurmak için gerekli olduğu (eğitim, ekonomi, sağlık, güvenlik) son testte sadece uyum kelimesi ile ifade edilmekle birlikte benzerlik göstermektedir. Öğretmen adaylarının kendilerini geliştirmek için teknoloji yakından takip ederek eğitimde hangi alanlarını kullanmaları gerektiğini bilmeleri gerekmektedir. Ön testte ihtiyaçlara yönelik olma, zaman tasarrufu, sağlık sektörünün gelişmesi, hizmetin artması, yenilik, buluş, teknoloji- bilim ilişkisi, araştırmalara yol açması ve çağdaş olma teknolojinin gelişiminde olumlu olarak görülen etkenler iken son testte ise bağımlılık, bilinçlendirme ve değişim ifadeleri olumlu temanın öğelerini oluşturmuşlardır. Her iki test göz önüne alındığında ise ön testte yer alan bilgi çağı (teknolojiyle bilgi gelişiminin ilişkilendirilmesi), teknoloji- bilim ilişkisi ile son testte yer alan bilgi ve bilim ifadeleri benzerlik açısından ilişkilendirilebilir. Olumsuz başlıklı temada ön testte insanları esir alma, ruhsuz insanlar ve sorun oluşturma öğeleriyle tanımlanmakta iken; son testte savaş (atom) bombası olarak belirtilmektedir. Bu tanımlamalar birbiri ile farklılık göstermekle birlikte atom

bombasının bir sorun teşkil ettiği göz önüne alındığında bu iki ögenin benzerliğinden de söz edilebilmektedir. Son test de teknolojinin değişimine gelişimine biraz daha uyum sağlandığı uyum tanımlamasından anlaşılmaktadır.

Teknolojinin kullanım sıklığı alanları başlığında öğretim etkinlikleri, iletişim/ulaşım, teknoloji araçları ve eğlence temaları ortak olmakla birlikte ön testte ayrıca yaşam teması da yer almaktadır. Öğretmen adayları sınav sunum araştırma ders gibi öğretim etkinliklerinde daha fazla kullandığını söyleyerek her bir öğretim etkinliğinde teknolojiden yararlandığını göstermektedir. Ön testte öğretim etkinlikleri teması ders, eğitim ve okul etkinlikleri ile farklı ifade edilirken, araştırma, ödev ve sunum ifadeleri son testteki ile aynıdır. Ön testte iletişim/ulaşım teması haberleşme, gündem takibi ve ulaşım ifadeleri ile belirtilmekle birlikte bu tema son testte iletişim ve bilgi ifadeleri ile tanımlanarak farklılık göstermiştir. Teknoloji araçları temasında; bilgisayar, film, telefon, sosyal medya, akıllı tahta öğeleriyle ortaklık gösterirken ön testte farklı olarak video, film ve internet ifadelerine yer verilmiş ve bu ifadelere son test de rastlanılmamıştır Eğlence teması müzik dinleme ortak fikriyle ifade edilmişken son testte ayrıca oyun, eğlence internet ifadeleri de farklı olarak bu temada yer almışlardır. Tüm bu temalardan farklı olarak ön testte yaşam teması kişisel ihtiyaçları karşılama olarak tanımlanmıştır fakat son testte böyle bir tema yoktur.

Stres tanımlamaları başlığında ön test ve son testte his/ yaşanan durumun bıraktığı etki adında bir tema her iki testte de oluşturulmuşken son testte ayrıca kişisel inanç olarak farklı bir tema da oluşturulmuştur. His/ yaşanan durumun bıraktığı etki teması; baskı, heyecan, kaygı, gerilim ve telaşlanma (yapmama etkisi) her iki testte de benzerlik göstermektedir. Ancak aynı tema altında olmasına rağmen ön testte duygu, korku, kargaşa, endişe, coşkusal ve ruhsal durum, sıkıntı olarak da tanımlanırken son testte; gerilme, heyecan, vücudun psikolojik ve bedensel, olumsuz düşünceler, sıkıntı tanımları farklılık göstermiştir. Son testte yer alan kişisel inanç teması ise özgüven eksikliği olarak tanımlanmıştır. Özgüven eksikliğinin ortaya çıkması teknolojiye karşı bir önyargı oluştuğunu gösterebilir.

Stresin ne ifade ettiği başlığında durumlar karşısında bıraktığı etki, eğitim- oğretim etkinlikleri, sağlık başlıkları altında temalar bulunmakta iken son testte farklı olarak yaşam teması oluşturulmuştur. Durumlar karşısında bıraktığı etki temasında; yapamama dűřüncesi, bunalım, gergin ya da endişeli hissetme dűřüncesi, kaygı ve heyecan her iki testte de ortak olmakla birlikte, ön testte; olumsuz dűřünce, özgüven eksikliği (konuşma yapmak), sıkıntı, huzursuzluk, fiziksel ve psikolojik çöküntü olarak da ifade edildiğine rastlanılmıştır. Son testte ise bunlardan farklı olarak kötü, çelişki, endişesi ve sıkıntı ifadeli farklılık teşkil etmiştir. Eđitim- oğretim etkinlikleri temalarında ders sunum ve sınav ortak olarak ele alınırken; ön testte ortalama, son testte ise bilgilerim ve ödev ifadeleri farklılık göstermiştir. Sağlık temasında mide ağrısı ve karın ağrısı aynı iken ön testte ayrıca uykusuzluk ifadesi de yer alarak farklılık göstermektedir. Tüm bu temaların yanı sıra son testte yer alan yaşam teması ise yaşam mücadelesi olarak tanımlanmıştır.

Stres kaynakları başlığında eğitim oğretim etkinlikleri, kişisel inanç, çevresindeki kişiler ve davranışları ve zaman yönetimi her iki testte de ortak temalar olarak görölmektedir. Ayrıca ön testte mesleki kaygı, son testte ise durumlar karşısında bıraktığı etki teması ile teknolojik araçları temaları ayrıca oluşturulmuş farklı temalardır. Dijital hikâyeler oluşturulmadan önce ön testlerde teknoloji araçlarından bahsedilmiştir. Bu temaların içerikleri göz önünde bulundurulduğunda ise eğitim oğretim etkinlikleri temasında sınavlar ve dersler ortak olarak ifade edilmiştir fakat ön testte bunların yanında ödevler, sunum ve okul farklılık teşkil etmiştir. Kiřisel inanç temasında çevre (aile, arkadaş ve hocalar) benzer iken bunlardan farklı olarak ön testte olayların en ince ayrıntısını dűřünmek, beklenti, sosyal çevre ve baskı ifadeleri de yer almıştır. Çevresindeki kişiler ve davranışları temasında; aile, arkadaş ve hocalar her iki testte de bulunurken ön testte bunların yanı sıra olayların en ince ayrıntısını dűřünmek, beklenti, sosyal çevre ve baskının da olduğu belirtilmiştir. Ön testte farklı olarak yer alan mesleki kaygı temasında gelecek kaygısı ve atanma kaygısı belirtilmiştir. Son testte ise farklı olan temalardan durumlar karşısında bıraktığı etki temasında başaramama, kaygı, heyecan, korku ifadeleri; teknoloji araçları temasında ise dijital hikâyeye yer verilmiştir. Teknoloji araçlarında dijital hikayenin çıkması çok az bir oğrenci tarafında stres olarak değerlendirilmiş olsa dahi araç gereçlerde yer almaktadır. Tüm bu ifadelerin arasında yer alan başaramama

ifadesi ön testte kişisel inanç temasında yer alırken; son testte durumlar karşısında bıraktığı etki temasında yer almıştır. Buradan hareketle stres kaynakları olarak eğitim hayatındaki farklılıklar ve durumların teknolojiyi etkilediği söylenebilir. Teknolojik araçlar bozulduğunda meydana gelen hisler başlığında her biri ayrı tanımlamalar ile incelenmiştir. Ön testte ve son testte ortak olarak belirtilen ifadeler; kötü, üzülme, sinirlenme, kaygılanma, hayal kırıklığı, stres, boşluğa düşme, telaşlanma iken farklı ifadeler de yer almaktadır. Ön testte; eksik hissetme, yadırgarım, içerlerim (bilgisayarımın hard diskinde sorun olduğunda), zamanın kaybolmasıdır, canım sıkılma, mutsuz olma, çaresizlik ifadeleri; son testte ise; aksaklık olur, yaşamımız zorlaşır, gerginlik, moralim bozulur ifadeleri farklılık göstermiştir. Son test de aksaklık olması teknolojiye karşı bağımlılık derecesinin bir sonucu olarak düşünülebilir.

Teknolojik araçların hatalı kullanımında meydana gelen hisler başlığında ortak ya da farklı temalar görülmemekle birlikte ortak ifadelerin yer aldığı görülmektedir. Bu ifadeler; stres, kötü, sinirlenme, üzülme, çaresizlik ve kaygıdır. Bunların yanında ön testte ve son testte farklı ifadeler de belirtilmiştir. Ön testte korku, ilginin azalması, moralim bozulur, canım sıkılması, sakin olma ifadeleri ile son testteki işlerim aksar, telaşa, panik ve yardım isterim ifadeleri farklılık gösteren ifadelerdir.

Teknoloji kullanımında düzeltilmesi mümkün olmayan durumlarda meydana gelen hisler başlığında moral bozukluğu, çaresizlik, stres (ruhsal ve fiziksel sıkıntılar), sinirlenme her iki testte de belirtilmiş olan ifadelerdir. Ön testte endişe, teknolojinin güvenilir olmadığını, hayal kırıklığı; son testte kaygılanırım, motivasyon azalması, kötü ifadeleri farklılık teşkil etmiştir.

Genel olarak görüşme formları incelendiğinde, teknolojiye yönelik tanımlamalar başlığında, işlev başlığında son testte tasarruf kısmında sadece zaman tasarrufu söylenmiştir Teknolojinin ne ifade ettiğine yönelik başlığında teknoloji araç gereçlerinde farklı teknoloji ortamları kullanılmıştır. Sonuçta teknolojinin olumsuz etkisinden söz edilmiştir. Teknolojinin kullanımın olumsuz etkileri başlığında son testte teknolojinin kullanımında sadece sosyal medyadan bahsedilmiştir. Kişisel etkiler başlığı yer almaktadır. Para ve his başlıklarından bahsedilmemiştir.

Teknolojinin değişimi/ gelişimine bakış başlığında son test de olumsuz olarak sadece savaştan bahsedilmiştir. Teknolojinin kullanım sıklığı alanları başlığında son test de yaşam başlığına yer verilmemiştir. Eęlence başlığında oyun, eğlence kısımlarına yer verilmiştir. Stres tanımlamaları başlığında son test de olumsuz dūřüncelere yer verilmiştir. Kiřisel inanç başlığına yer verilmiştir. Stresin ne ifade ettiği başlığında son test de yaşam başlığına yer verilmiştir. Stres kaynakları başlığında son test de zaman yönetiminde zamansızlık yer verilmiştir. Durumlar karşısında bıraktığı etki ve teknoloji araçları başlığına yer verilmiştir. Teknolojik araçlar bozulduğunda meydana gelen hisler başlığında son test de zaman kaybolmasına yer verilmemiştir. Son test de stres kısmında sayı artmıştır. Teknolojik araçların hatalı kullanımında meydana gelen hisler başlığında ön ve son testlerde stres başlığı aynı değerde yer alır. Teknoloji kullanımında düzeltilmesi mümkün olmayan durumlarda meydana gelen hisler başlığında son test de stres yer almıştır. Teknolojide değişimler/yeniliklerde ayak uydurma başlığında ön test de stres yer alırken son test de yer almamıştır.

Genel olarak öğretmen adaylarının teknolojiyi öğrenme ortamlarında kullanmaları ve dijital hikâye hazırlamaları sonucunda teknoloji ifadesindeki olumsuz dūřünceleri bıraktıkları, öğrenme ortamlarında kullanabilecekleri dijital hikâye dışında yeni program ve araçları öğrendikleri tespit edilmiştir. Bunun yanında stres ve stres kaynakları ile ilgili olarak hem ön testte hem de son testte teknolojinin kullanımı ile ilişkili olarak ödev ve sunum etkinliklerini belirttikleri tespit edilmiştir.

TPAB formunda yer alan alanların sečilmesinde 79 öğrencinin cevapları incelenmiştir. Öęretmen adayları ön testte en fazla PAB alanında daha sonra TPB ve TPAB alanlarında gördüğünü ifade etmiştir. Son test incelendiğinde öğretmen adayları kendilerini en fazla TPAB alanında görmekte ve bunu TBB ve PAB alanları izlemektedir. Öęretmen adayları, teknolojiyle öğrenme ortamlarını entegre etme ve dijital hikaye hazırlama sürecinden sonra kendilerini teknolojiyle ilgili olan TPAB ve TPB alanlarında daha fazla görmüştür. Bunu yanında pedagojik ve alan bilgilerinde de artma olduğunu dūřündükleri görölmüştür. Bu sonucu kazanımlar doğrultusunda öğrenme ortamı tasarlama ve teknolojinin bu tasarlanan ortama entegre edilmesi sürecinden kaynaklanmaktadır.

6.2. Araştırmanın Nicel Verilerinden Elde Edilen Sonuçlar

Araştırmanın nicel verileri, TPAB ölçeği ile toplanmıştır. TPAB ölçeği öğretmen adaylarına teknoloji destekli öğretim uygulamalarını ve dijital hikâye hazırlamalarından önce ve sonra ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Ön test ve son testten alınan puanları arasındaki karşılaştırma için ilişkili örneklemeler t-testi yapılmıştır.

TPAB ölçeğinden alınan ortalama puanlar bakımından son testlerde alan bilgisi, teknolojik bilgi, pedagojik bilgi, teknolojik alan bilgisi, pedagojik alan bilgisi, teknolojik pedagojik alan bilgisi boyutlarında artma olmuştur. Ancak son test ortalamalarında teknolojik pedagojik bilgisinde azalma olmuştur. Nitel bulgularda öğretmen adaylarının kendilerini bu boyutta gördüklerini ifade etmelerine rağmen ölçekte ortalama puanlarında azalma olmakla birlikte anlamlı bir farklılığın görülmemesi nedeninin konu kazanım ve teknoloji uygulamalarında bir çerçeve belirlemeyip öğretmen adaylarına bırakılmasından kaynaklanmaktadır. Artışın nedeni konu ile ilgili çalışma, araştırma yapmış olmaları, günlük hayatta teknolojiyle iç içe olmalarından dolayı olabilmektedir. Boyutlardaki artışlarda anlamlı bir fark bulunmamıştır.

7.ÖNERİLER

Araştırmanın nitel ve nicel sonuçlarından hareketle aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1-Araştırmada sınıf öğretmen adaylarının tekostres durumları dijital hikâye ve teknoloji destekli öğretim uygulamaları örneği ile belirlenmiştir. Bu kapsamda öğretmen adaylarına teknoloji uygulamaları konusunda herhangi bir yönlendirme yapılmamıştır. Öğretmen adaylarının teknoloji bilgisini daha etkin kullanabilecekleri program, araç vb. doğrultusunda öğrenme ortamları hazırlanabilir ve bunun yarattığı stres durumu incelenebilir.

2-Araştırma sınıf öğretmeni adayları ile çalışıldığından kazanımlar üçüncü ve dördüncü sınıf kazanımlarını içermektedir. Bu yüzden teknoloji destekli uygulamaların alan bilgisinin gelişimi konusunda anlamlı bir farklılık oluşturmadığı düşünülmektedir. Teknoloji destekli uygulamaların kendi düzeylerinde gerçekleştirilerek yapılması önerilebilir.

3-Araştırmada öğretmen adaylarının teknoloji destekli öğretim uygulamaları kapsamında yaptıkları hazırlıkların TPAB alanlarındaki ilerlemelerini desteklemek için, uygulamalar ile TPAB alanları ilişkilendirilebilir.

4-Araştırmada öğretmen adaylarına farklı bir teknoloji destekli öğretim uygulaması ile de yapılabilir.

5-Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının tekostres durumları dijital hikâye ve teknoloji destekli öğretim uygulaması ile yapılmıştır. Farklı bir programdaki öğretmen adaylarına uygulanabilir. Çünkü sınıf öğretmeni adayları 1-4. sınıf düzeyindeki öğrencilere ders anlatımından dolayı farklılıklara ve yeniliklere açık olduğundan dolayı ve her an teknolojiyle işlem yaptıklarından dolayı onlarda stres yaratmamış olabilir.

6-Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarına teknoloji destekli öğretim uygulaması hazırlarken sadece 3. ve 4. sınıf kazanımlarına yönelik hazırlamaları istenmiştir. Bunun yerine bir çerçeve belirlenmeyeyip ortaokul bölümünde (5,6,7,8) olan fen bilgisi dersi kapsamında istedikleri kazanımlardan hazırlanırsa farklı sonuçlar doğurabilir.

7-Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarına teknoloji destekli bir öğretim uygulaması hazırlatılarak ölçülmüştür. 1., 2., 3., 4. sınıflardan öğrencilere TPAB Ölçeği ve TPAB formu uygulamasıyla her sınıf düzeyinde öğrencilerin farklı alanlarındaki başarılarına bakılabilir ve teknoloji destekli öğretim uygulamasıyla bunu bütünleştirmekleri için farklı açıdan araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Al Aamri F., Greuter,S.. Walz,S.P.(2014) .*Using Mise-En-Scène To Foster Reading Comprehension İn Children E-Books*.School Of Media And Communicationrmit University. Australia.
- Albrecht, K. (1988). *At America's Service: How Corporations Can Revolutionize The Way They Treat Their Customers*. Mcgraw-Hill Professional Publishing.
- Alkan, C.(1997).*Eğitim Teknolojisi*. Anı Yayıncılık. Ankara.
- Anastasiades,P.S.;Vitalaki,E.;Gertzakis,N.(2008).Collaboratie Learning Aktvites Atadistance Via İnteractiva Videocanfeerencing İn Elementary Schools;Parents' Attitudes.504.1527-1539.
- Angeli, C. ,Valanides, N.(2009). Epistemological And Methodological İssues For The Conceptualization, Development, And Assessment Of ICT–TPCK: Advances İn Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK). *Computers & Education*,52,154-168.
- Avraamidou, L., Osborne, J.:(2009)The Role Of Narrative İn Communicating Science. *In: International Journal Of Science Education*. 31(12),1683-1707.
- Aytaç,Ö.(2006).Girişimcilik:Sosyo-Kültürelbirperspektif.Dumlupınar Üniversitesi.*Sosyal Bilimler Dergisi*.15(1),139-160.
- Banaszewski,T.(2005).Digital Storytelling: Supporting Digital Literacy İn Grades 4-12.Yüksek Lisans Tezi. *Georgia İnstitute Of Technology*.
- Barrett, H.C.(2005).Research And Evaluating Digital Storytelling As A Deep Learning Tool.
- Başaran, E.İ.(1992).*Yönetimde İnsan İlişkileri*. Ankara:Gül Yayınları .
- Başaran,M.,Akar,C.,Ulu,M.(1992).İlkokullarda Dil Becerilerinin Öğretimi Amacıyla Bilişim Teknolojileri Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri.*Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*,1(1),16-32.
- Beckers, J.J., Schmidt,H.G.(2001). The Structure Of Computer Anxiety: A Six-Factor Model. *Computers İn Human Behavior*,17,35-49
- Bennett, S. J., Maton, K. A. & Kervin, L. K. (2008). The 'Digital Natives' Debate: A Critical Review Of The Evidence. *British Journal Of Educational Technology*, 39 (5),775-786.

- Bromberg, N. R., Techatassanasoontorn, A. A. Ve Andrade, A. D. (2013). Engaging Students: Digital Storytelling İn Information Systems Learning. *Pasific Asia Journal Of The Association For Information Systems*,5 (1), 1-22.
- Burrows,J.D.;Lapides,FR.(1970).*Esranged Labour'dan Karl Marks*.New York:Thomas Y.Crowell Company.
- Creswell J. W.(2007).Research Design.
- Cohen, M,Riel,M.(1989).The Effect Of Distant Audiences On Students' Writing.*American Educational Research Journal* .
- Connor, D. ,Gordon, N.C.,Buck,D.,Crook,D.W.,Walker, A.S.,Wilcox,M.H.,vd. (2012).A Pilot Study Of Rapid Benchtop Sequencing Of Staphylococcus Aureus And Clostridium Difficile For Outbreak Detection And Surueillance.2(3).
- Çakır, H. Topçu H.(2005). Bir iletişim dili olarak internet. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,19(2),71-96 .
- Çelik,H.C.,Kahyaoğlu,M.(2007).İlköğretim Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kümeleme Analizi.*Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*,5(4),571-586.
- Çelik, A.(2007).Bilgi Toplumu Üzerine Bazı Notlar. *Hacettepe Üniversitesi , Fakültesi Dergisi*,15(1),53-59
- Çepni,S.(2005).*Fen Ve Teknoloji Öğretimi*.Ankara:Pegem A Yayınları.
- Çepni, S. (2012). *Arastırma Ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Trabzon: Celepler Matbaa .
- Çevik,V.,Baloğlu,M.(2007).Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi.Educational Administration:Theory And Practice .52,547-568.
- Demiray, U., Gürcan, H. (2005). Yayın Etiği Bağlamında Elektronik Yayınlarda Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri.
- Di Blas, N.Gazotto,F. Paolini ,P.Sabiescu,A.(2009).Digital Storytelling As A Whole –Classlearning Activity :Lessons From A Three-Years Project.
- Duran,E.,Topbaşoğlu,N.(2015). Dijital Öyküleyici-Etkileşimli Metinler Ve Anlama. *International Periodical For The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*,10(11),519-532.

- Durndell A., Haag Z.(2002). Computer Self Efficacy, Computer Anxiety, Attitude Towards The Internet And Reported Experience With The Internet, By Gender, In An East European Sample. *Computers In Human Behavior* . 521–535.
- Doğan,B.,Robin,B.R.(2009).Educational Uses Of Digital Storytelling: Creating Digital Storytelling Contests For K12 Students And Teachers.
- Doğan,İ.(2007).*Sosyoloji:Kavramlar Ve Sorunlar*.Pegem A Yayıncılık.
- Ekici,H. Ekici,S.(2003).İşletmelerde Örgütsel Stres Yönetim Stratejisi Olarak Sosyal Desteğin Rolüne İlişkin Görgül Bir Araştırma.C.U. *Sosyal Bilimler Dergisi*,27(1),109-120.
- Erdem B., Gökdeniz, A., Met, Ö.(2011). Yenilikçilik Ve İşletme Performansı İlişkisi: Antalya’da Etkinlik Gösteren 5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,26(2),77-112.
- Erdoğan,İ.(2002).*Eğitimde Değişim Yönetimi*.Pegem A Yayıncılık.
- Eren Gümüştekin,E.,Gültekin,F.,(2009).Stres Kaynaklarının Kariyer Yönetimine Etkisi.*Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* ,23.
- Ergin,Ü. Vd.(2005).Fen Bilgisi Dersinde Eğitim Teknoloji Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşleri.*The Turkish Onle Journal Of Educational Technology*,4(1),12.
- Ertmer,P.A.,Conklin,D.,Lewandowski, J..(2003).Increasing Preservice Teachers’ Capacity For Technology İntegration Through The Use Of Electronic Models.*Teacher Education Quarterly*.30(1),95-112.
- Garrety, C. M. (2008). Digital Storytelling: An Emerging Tool For Student And Teacher Learning, Doktora Tezi, *Iowa State University*. Ames, Iowa.
- Grint,K.(1993).What’s Wrong With Performans Appraisals?Acritique And A Suggestion.*Human Resource Management Journal*,3(3).
- Grint,K.,Woolgar(1997).The Theories Of Technology.The Machine At Work:Technology.*Work And Organization*.630.
- Güllüpnar,F.,Kuzu,A.,Dursun,Ö.Ö.,Kurt ,A.A.,Gültekin ,M.(2013).Milli Eğitim De Teknoloji Kullanımı Ve Sonuçları :Velilerin Bakış Açısında Fatih Projesinin Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi.*SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*,30,195-216.

Güney,S.(2001).Yönetim Ve Organizasyon.Nobel Yayınları.

Göçen,G.(2014). Dijital Öyküleme Yönteminin Öğrencilerin Akademik Başarı İle Öğrenme Ve Ders Çalışma Stratejilerine Etkisi.Yüksek Lisans Tezi.*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*. Muğla.

Gökdeniz,İ.(2010). Üretim Sektöründeki İşletmelerin Örgüt İçi Stres Kaynakları Ve Mobilyacılık Sektöründe Bir Uygulama. *Kırıkkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*.

Hathorn P.P.(2005). Using Digital Storytelling As A Literacy Tool For The Inner City Middle School Youth. *The Charter Schools Resource Journal* ,1(1).

Heinrich,B.Vd.(1994).Ultrathin Magnetic Structures Iı.

Heo, M. (2009). Digital Storytelling: An Empirical Study Of The İmpact Of Digital Storytelling On Preservice Teachers' Self Efficacy And Dispositions Towards Educational Technology. *Educational Multimedia And Hypermedia*, 18(4), 405-428.

Hughes,B.,Boothroyd,R. Vd.(2002).*Günlük Hayatın Stresine Son*.Doruk Yayıncılık.

Hutton, W., & Giddens, A. (Eds.). (2000). Global Capitalism. New Press.

Igbaria,M.,Parasuraman,S.(1989).A Paty Analytic Study Of İndividual Chaacteristics,Computer Anxiety And Attitudes Toward Microcomputers..*Journal Of Management*.

İgrer,P.(1989).*Stres*. İstanbul :Metler Matbaası.

İnceelli,A.(2005).Dijital Hikâye Anlatımının Bileşenleri.*The Turkish Online Of Educational Technology*,4(3),18.

İsman,A.(2002).Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki yeterlilikleri.*The Turkish Online Journal Of Educational Technology*.1(1)

Kahraman,Ö.(2007).İlköğretim 7.Sınıf Fen Bilgisi Dersi Fizik Konularının Öğretilmesinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Tutum Ve Başarısına Etkisi.Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.*Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*,Denizli.

Karadağ E.,Ayvaz Tunç Ö.(2013). Postmodernden Oluşturmacılığa Dijital Öyküleme. *Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*,2(4).

- Karaman,M.K.(2010).Öğretmen Adaylarının Tv Ve İnternet Teknolojileri Kullanma Amacı Ve Beklentilerinin Medyaokuryazarlığı Bağlamında Değerlendirilmesi.Uşak Üniversitesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*,6.
- Karslı,M.D.(2006).*Etkili Okul Yöneticiliği*.İstanbul:Morpa Yayınları.
- Kellner,D.(2002).Theorizing Glubalization.*Sociological Theory*,20(3),285-305.
- Kearney, M. (2011). A Learning Design For Student---Generated Digital Storytelling. *Learning, Media And Technology*, 36 (2), 169-188.
- Kirschhner, P. Ve Selinger, M. (2003). The State Of Affairs Of Teacher Education With Respect To Information And Communications Technology, Technology, Pedagogy And Education,12 (1), 5-17.
- Koroğlu Kocaman,A.(2015).Öğretim Sürecinde Hikâye Anlatmanın Teknolojiyle Değişen Doğası :Dijital Hikâye Anlatımı.*Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama*,5(2).
- Koroğlu Kocaman,A.(2016).Okul Öncesi Eğitimde Dijital H,İkaye Anlatımı Üzerine Öğretmen Görüşleri.*Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry*,7(1),175-205.
- Lambert,L.(2003).Leadership Capacity For Lasting School Improvement. Leadership And Mentoring İn Education.
- Leonard, A.A. Elizabeth, F. Marta, K. (2007). V-Learning Distance Education İn The 21st Century Through 3D Virtual Learning Environments.
- Maddin, E. (2011). Using TPCCK With Digital Storytelling To Investigate Contemporary Issues İn Educational Technology.*Journal Of Instructional Pedegogies*, 1-11.
- Marcoulides,G.A.(1989).Measuring Computer Anxiety:The Computer Anxiety Scale ,Educational And Psychological Measurement.
- Mart-Nez Moreno,J.(2013).On İnterralationships Between Fuzzy Metri Structures *Iranion Journal Of Fuzzy Systems*,10(2),133-150.
- Mcmohan M.,Pospisil R.(2005). Laptops For A Digital Lifestyle: Millennial Students And Wireless Mobile Technologies.
- Nasser-Nemat,S.C. Vd.(2001).Microwave Transmission Through A Two – Dimensional ,İsotropic,Left-Hanted Meta Material.Applied Physics Letters.78(4).

- Önsöz,S.,Mollamehmetoğlu .M.Z.(2013).5.Sınıf Öğrencilerinin Elektronik Kitap Algısı.*Journal Of Instructional Technologies&Teacher Education*,2(3),30-43.
- Orhan,S.,Savuk,F.(2014).Emek-Teknoloji-İşsizlik İlişkisi.*Çalışma Dünyası Dergisi*,2(2),9-24.
- Özalp,Y.B.(2014).Öğretim Elemanlarında İş Stresine Neden Olan Örgütsel Etmenler Ve Öğretim Elemanlarının Örgütsel Stresle Baş Etme Stratejileri.Yüksek Lisans Tezi.*Trakya Üniversitesi*.
- Özen,H.Ö.(2013).Çalışanların Cinsiyetine Göre Örgütsel Stresden Etkilenme Düzeyleri :TBMM Basın Ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma.*Uludağ Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,32(1),97-115.
- Özsevgeç, T., Çepni, S. Ve Demircioğlu, G. (2004). Fen Bilgisi Öğretmenlerin Ölçme- Değerlendirme Okur-Yazarlık Düzeyleri. *VI.Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Paul N.(2000). Elements Of Digital Storytelling. *Online Journalism*.
- Pauli, K.P., Gilson, R.L., May, R. (2007).Anxiety And Avoidance: The Mediating Effects Of Computer Self- Efficacy On Computer Anxiety And Intention To Use Computers.Review Of Business Information Systems – First Quarter.11(1), 57-64.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital İmmigrants Part 1. On The Horizon. 9(5), 1-6.
- Pollock,S. ,Bhabha,H.K.Vd.(2000). Cosmopolitanisms. 12(3). 577–589.
- Raub,A.C.(1981).Correlates Of Computer Anxiety College Students.A Dissertation In Psychology In Education.
- Ray,S.S. , Okamoto,M.(2003). Polymer/Layered Silicate Nanocomposites: A Review From Preparation To Processing.*Progress Polymer Science* ,28,1539–1641 .
- Robin,B.R.(2006).The Educational Uses Of Digital Storytelling.
- Robin,B.R.(2008).Digital Storytelling :A Powerful Technology Tool For The 21st
- Sadik, A. (2008). Digital Storytelling: A Meaningful Technology-İntegrated Approach For Engaged Student Learning. *Educational Technology Research And Development* ,56 (4), 487-506.

- Sam,H.K.,Othman,A.E.A.,Nordin,Z.S.(2009).Computer. Self Efficacy,Computeranxiety And Attitudes Toward The İnternet :A Study Among Undersraduates İn Unimas .*Educational The Emotional State Of Technology Acceptance Technology &Society*,8(4),205-219.
- Semsetdin, G. Ve Odabası, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitimde Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Gelistirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*,3(1).
- Sever,T.(2014).An İn Vestigation İnto The Impact Of Diigital Storytelling On The Motivatisation Level Of Students.Yüksek Lisans Tezi .Gazi Üniversitesi.Ankara.
- Şahin H.(2005).Örgütsel Stres.Maden Mühendisleri Odası.
- Şimşek,M. Akgemci,T.,Çelik,A.(2001).*Davranış Bilimlerine Giriş Ve Örgütlerde Davranış*. 2. Baskı.Ankara :Nobel Yayın Dağıtım.
- Şimşek,N.(2002).*Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. Ankara.Nobel Yayınları.
- Somekht,E. Vd.(2001).An Outbreagak Of Echovirus 11 İn A Chidren's Hom.*Epidemiology Ve İnfection*,126(3),441-444.
- Soysal,A.(2009).İş Yaşamında Stres.Makale.
- Sönmez,E.,Akgül,H.(2015).Üniversite Öğrencilerinin Teknolojiye Hazırbulunuşluk Düzeyi Ve Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişki.Erciyes Üniversitesi Örneği.13(6),305-327.
- Tanırlı,M.N.(2003).İnternet Çağı :Yeni Bir Medeniyete-Siberia'ya Doğru Mu?.*Bilişim Dergisi*.93.
- Tarau,P.,Figa,E.(2004).Knowledge Based Conversational Agents And Virtual Storytelling.In Proceedings Of The 2004 ACM Symposium On Applied Computing.39-44.
- Teker,N.,Alkan(1998).Öğrenme-Öğretme Süreçleri Ve Yeni Teknolojiler.*Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*,20.1-2.
- Tepetaş,G.Ş.;Haktanır, G.(2013).6 Yaş Çocuklarının Temel Kavram Bilgi Düzeylerini Desteklemeye Yönelik Öyküleştirme Yöntemine Dayalı Bir Eğitim Uygulaması .*Eğitim Ve Bilim*,38,169.
- Tunç,Ü.A.,Karadağ,E.(2013).Postmodern Oluşturmacılığa Dijital Öyküleme.*Eğitim Ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*,2(4),34.

- Turgut,G.,Kışla ,T.(2015).Bilgisayar Destekli Hikâye Anlatım Yöntemi :Alanyazın Araştırması.*Turkish Online Journal Qualitative Inquiry*,6(2).
- Tutar,H.(2007).Katı Olan Her İş Sannallaşılıyor Veya İşgörenin Artan Yalnızlığı Üzerine :Kuramsal Bir Yaklaşım.*İş,Güç Endüstri İlişkileri Ve İnsan Kaynakları Dergisi*,9(2).
- Tüfekçi,Ş.(2015).Yazınsal Çalışmalarda Dijital Yönelimler .*Monograf Edebiyat Eleştirisi Dergisi*,4,91-130.
- Türengil,M.(2001).Örgütsel Stres Kaynakları Önleme Teknikleri Ve Bir Araştırma .Dumlupınarüniversitesi .*Sosyal Bilimler Dergisi*,5,16.
- Uslu,T.,Radoplu Şahin ,D.,Çam,D.(2012).Yaş Ve Kuşak Farklılıklarına Göre İnternet Ve Bilgi Teknolojileri Kullanımının Düzeyi,Yarattığıteknolojik Stres Ve Sonuçları.*Bilgi Ekonomisi Ve Yönetim Dergisi*,7(1).
- Yakar,H.(2005). Newton Hareket Kanunlarının Öğretilmesinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarısına Etkileri.Yüksek Lisans Tezi.*Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Denizli.
- Yakut,İ.(2014).Günümüzün Eğitim Ortamlarında Resimli Öykü Taslağı (Story – Board) Ve Öyküleştirme (Storyline)Tekniklerinin İşlevleri.*Akdeniz Sanat Dergisi*,7(14).
- Yamaç,A.(2015).İlkokul Üçüncü Sınıf Öğrencilerinin Yazma Becerilerinin Gelişiminde Dijital Hikâyelerin Etkisi.Doktora Tezi.*Gazi Üniveritesi*.Ankara.
- Yaman,H.,Erdoğan ,Y.(2007).İnternet Kullanımının Türkçeye Etkileri:Nitel Bir Araştırma.*Journal Of Language And Linguistic Studies*,3(2).
- Yang, C.Y.T. Wu, I.W.C. (2012). Digital Storytelling For Enhancing Student Academic Achievement, Critical Thinking, And Learning Motivation: A Year-Long Experimental Study.
- Yapraklı,Ş.,Yılmaz,M.K.(2007).Çalışanlarının İş Stresi Algılarının İş Tatminleri Üzerindeki Etkisi:Erzurumda İlaç Mümessilleri Üzerine Araştırma. *Bir Saha İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*,21 (1).
- Yavuz ,S. (2005).Developing A Technology Attitude Scale For Pre-Service Chemistryteachers.*The Turkish Online Journal Of Educational Technology*,4(1).

- Yılmaz,A.,Ekici,S.(2003). Örgütsel Yaşamda Stresin Kamu Çalışanlarının Performansına Etkileri Üzerine Bir Araştırma.*Yönetim ve Ekonomi Dergisi*,10(2).
- Yumuşak,S.(2007).İşgörende İş Stresini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma .*Yönetim Bilimleri Dergisi. Balıkesir Üniversitesi*,5(1),81.
- Yurdakul, I. K. (2011). Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterliklerinin Bilgi Ve İletişim Teknolojilerini Kullanımları Açısından İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40).
- Yüksel,P.(2011).Using Digital Storytelling In Early Childhood Education:A Phenomenological Study Of Teachers' Experiences. A Thesis Submitted To The Graduate School Of Natural And Applied Sciences Of The Middle East Technical University.
- Yüzer,V.(2015).Açık Öğrenme Sistemlerinde Dijital Öyküleme Faydalanmak.*Eğitim Ve Araştırma Dergisi*,4(1).
- Zembat,R.,Zülfikar,S.T.(2006).An Investigation of Conversation and Storytelling Activites Used By Preschool Education Teachers.Educational Sciences:Theory Practice.6(2),602-608.
- Wang,Z.,Zhang,M. Vd..(2013).An Untold Story Of Middle Boxes In Ceellular Networks.In ACM Sigcom Computer Communication Review.41(4),374-385.
- Wilcox, W. (2009). Digital Storytelling: A Comparative Case Study in Three Northern California Communities. Yüksek Lisans Tezi, *University of California*, Davis. 101.
- Xu, Y. Ve Ahn, J. (2011). Effects of Writing for Digital Storytelling On Writing Self Efficacy And Flow In Virtual Worlds .

EKLER

EK 1. Çalışma İçin İzin Dilekçesi

EK 2 . Görüşme Formu

EK 3 . Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Formu

EK 4 . TPAB Bilgi Alanları Formu

EK 5 . TPAB İçin İzin Dilekçesi

EK 1 Çalışma için izin dilekçesi



T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 29586447-302.08-E.10594
Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk.

01/12/2017

Sayın Duygu KELEŞ
İlköğretim ABD/Fen Bilgisi Öğretmenliği T.Y.L. Prog. Öğrencisi

"Öğretmen Adaylarının Tekno-Streslerinin İncelenmesi: Dijital Hikaye Örneği" isimli tez çalışmanız hakkında Kastamonu Üniversitesi Rektörlüğü Eğitim Fakültesi Dekanlığının 23.11.2017 tarihli ve 96053312-302.08-E.44382 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Gereğini saygılarımla rica ederim.

e-imzadır

Doç. Dr. Mehmet Altan KURNAZ
Enstitü Müdür Vekili

Ek: Yazı (1 Sayfa)

Adres: Kastamonu Üniversitesi Kuzeykent Yerleşkesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Telefon: (0 366) 280 22 04 05 06 07 08 Faks: (0 366) 215 57 99
Elektronik Ağ: <http://www.kastamonu.edu.tr>

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.
Evrak teyidi <http://ebys.kastamonu.edu.tr/sorgu/sorgula.aspx> adresinden 3MB8-7M95-8M0I kodu ile yapılabilir.

Ek 1'in devamı



T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 96053312-302.08-E.44382
Konu : Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk.

23/11/2017
GÜNLÜDÜR

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 01/11/2017 tarihli ve 16694033-302.08-E.41639 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Duygu KELEŞ'in, "Öğretmen Adaylarının Tekno-Streslerinin İncelenmesi: Dijital Hikaye Örneği" konulu tez çalışması kapsamında Fakültemizde bir araştırma yürütmesi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Bilgin Ünal İBRET
Dekan Vekili

Adres: Aktekke mah. Yalçın Cad. Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi 37100 Kastamonu / TÜRKİYE
Telefon: (0 366) 280 33 01 Faks: (0 366) 212 33 53
Elektronik Ağ: <http://www.kastamonu.edu.tr>

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.
Evrak teyidi <http://ebys.kastamonu.edu.tr/sorgu/sorgula.aspx> adresinden 7MK2-P8BZ-8180 kodu ile yapılabilir.

EK 2 Görüşme formu

Değerli öğretmen adayı,
Elinizdeki veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerde yer alan soruların her birini okuyunuz. Birinci bölümde size uygun cevaba X işareti koyunuz; İkinci bölümde yer alan sorulara ilişkin cevaplarınızı yazınız.
Katkılarınız için teşekkür eder, saygılar sunarız.

I. BÖLÜM

1. Cinsiyetiniz

Kadın Erkek

2. Akademik not ortalaması:.....

3. Teknolojiye yönelik şu ana kadar aldığınız eğitimi yeterli buluyor musunuz?

Yeterli Yetersiz

4. Teknoloji kullanımı yeterliliğiniz konusunda ne düşünüyorsunuz?

Yeterli Yetersiz

5. İdeal bir öğrenme ortamı açısından teknoloji kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz?

Gerekli Gerekli değil

6. Teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanılmasının öğrencinin kazanımları açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Olumlu Olumsuz

7. Gelecekte öğretmen olduğunuzda öğrenme ortamlarında kullanabileceğiniz bir teknoloji ile karşılaştığınızda bunu kullanmaya istekli olur musunuz?

Olumlu Olumsuz

8. Gelecekte öğretmenin yerini teknolojinin alabileceğini düşünüyor musunuz?

Olumlu Olumsuz

II. BÖLÜM

Bu bölüm 12 sorudan oluşmaktadır. Aşağıda yer alan sorulara ilişkin cevaplarınızı detaylı bir şekilde yazınız.

1. Teknoloji nedir?

Ek 2'nin devamı

2. Teknoloji sizin için ne ifade ediyor?

3. Teknoloji kullanımının insana olumsuz etkileri söz konusu mudur? Açıklayınız.

4. Teknolojinin değişimi/gelişimine bakış açınız nedir?

5. Teknolojiyi günlük hayatta nerelerde hangi sıklıkla kullanıyorsunuz?

6. Stres nedir?

7. Stres sizin için ne anlama gelmektedir?

8. Sizde stres oluşturan kaynaklar nelerdir? Açıklayınız.

9. Kullandığınız teknolojik araç gereçler bozulduğunda ne hissedersiniz? Açıklayınız.

10. Teknolojik araç gereç kullanımına yönelik sorunla karşılaşma/hata verme durumunda ne hissedersiniz? Açıklayınız.

EK 2'nin devamı

11. Teknoloji kullanımı ve sonucunda düzeltilmesi mümkün olmayan durumlarla karşılaştığınızda ne hissedersiniz? Açıklayınız.

12. Teknolojide değişimler/yenilikler olduğunda bunlara ayak uydurmada zorluklar yaşar mısınız? Açıklayınız.



EK 3 Teknolojik pedagojik alan bilgisi formu

TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğretmen Adayı,

Elinizdeki veri toplama aracı, öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgilerini belirlemek amacıyla kullanılacaktır. Bu amaçla aşağıda yer alan soruların her birini okuyunuz ve o maddeye ne kadar katıldığınızı gösteren ifadelerinden hangisi size uygunsa oraya X işareti koyunuz. Verdiğiniz cevaplar sadece araştırmacılar tarafından görülecek ve kesinlikle başka bir durumla ilişkilendirilmeyecektir. Değerli katkılarınız için teşekkür eder, saygılar sunarız.

Adı-Soyadı:

Cinsiyetiniz : () Kadın () Erkek

Yaşınız:

Fakültemizde ihtiyaç duyduğunuz teknolojiye erişebiliyor musunuz? () Evet () Hayır

Teknoloji kullanma Seviyeniz : () Yetersiz () Yeterli

Teknoloji kullanımıyla ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı? () Evet () Hayır

Ek 3'ün devamı

Maddeler		Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Teknoloji Bilgisi	Teknoloji ile ilgili problemlerimi nasıl çözebileceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Teknolojiyi kolaylıkla öğrenebilirim.	()	()	()	()	()
	Önemli yeni teknolojilere uyum sağlayabilirim.	()	()	()	()	()
	Teknoloji ile oldukça sık ilgilenirim.	()	()	()	()	()
	Birçok farklı teknoloji hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	İhtiyaç duyduğum teknolojiyi kullanma becerilerine sahibim.	()	()	()	()	()
	Farklı teknolojilerle yeteri kadar çalışma fırsatlarına sahip oldum.	()	()	()	()	()
İçerik Bilgisi	Matematik hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Matematiksel düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Matematiği anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgiler hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Tarihsel düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgileri anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimleri hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Bilimsel düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimlerini anlamamı geliştirecek çeşitli strateji ve yollara sahibim.	()	()	()	()	()
Pedagojik Bilgi	Okuryazarlık hakkında yeterli bilgiye sahibim.	()	()	()	()	()
	Edebi düşünebilirim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlığı anlamamı geliştirecek çeşitli strateji yollara sahibim.	()	()	()	()	()
	Sınıfta öğrenci performansının nasıl değerlendirileceğini bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğretim etkinliklerini mevcut durumda öğrencilerin neyi anlayıp anlamadıklarına bağlı olarak değiştirebilirim	()	()	()	()	()
	Öğretim stilimi farklı öğrenenlere uygun şekilde değiştirebilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin öğrenmelerini birçok yolla değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıf ortamında, birçok farklı öğretim yaklaşımlarını (İşbirlikli öğrenme, doğrudan öğrenme, Sorgulayıcı öğrenme, problem/proje temelli öğrenme vb.) kullanabilirim.	()	()	()	()	()
Sıkça karşılaşılan öğrenci anlamaları/yanlış anlamaları ve kavram yanlışlarına aşinayım.	()	()	()	()	()	
Teknolojik İçerik Bilgisi	Sınıf yönetiminin nasıl organize edileceğini ve sürdürüleceğini bilirim.	()	()	()	()	()
	Matematik çalışmak ve matematiği anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık çalışmak ve okuryazarlığı anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimlerini çalışmak ve anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgileri çalışma ve anlamak için kullanabileceğim teknolojiler hakkında bilgi sahibiyim.	()	()	()	()	()

Ek 3'ün devamı

Maddeler		Tamamen katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
Pedagojik İçerik Bilgisi	Öğrencilerin matematik öğrenmelerine ve matematiksel düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin okuryazarlığı öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin fen bilimlerini öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim.	()	()	()	()	()
	Öğrencilerin sosyal bilgileri öğrenme ve düşünmelerine rehberlik etmek için etkili öğretim yaklaşımlarını nasıl seçeceğimi bilirim	()	()	()	()	()
Teknolojik Pedagojik Bilgi	Bir ders için öğretim yaklaşımlarının etkisini artıracak teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Bir ders için öğrencilerin öğrenmelerini artıracak teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Aldığım öğretmenlik eğitimi, teknoloji kullanımının öğretim yaklaşımlarını nasıl etkileyeceği hakkında derinlemesine düşünmeme neden olmuştur.	()	()	()	()	()
	Sınıfta teknolojiyi nasıl kullanacağım hakkında eleştirel biçimde düşünüyorum.	()	()	()	()	()
Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi	Farklı öğretim etkinlikleri ile ilgili öğrenmekte olduğum teknolojilerin kullanımını uyarlayabilirim.	()	()	()	()	()
	Matematik ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Okuryazarlık ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Fen bilimleri ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Sosyal bilgiler ile ilgili teknolojiler ve öğretim yaklaşımlarını uygun bir şekilde birleştirerek ders anlatabilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıfta kullanabileceğim teknolojileri, öğrencilerin ne öğreneceği, nasıl öğreteceğim ve öğreteceğimi geliştirecek nitelikte seçebilirim.	()	()	()	()	()
	Sınıfta çalışmalarım hakkında öğrendiğim; içerik, teknoloji ve öğretim yaklaşımlarının bir arada olduğu stratejileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
	Okulmda; içerik, teknoloji ve öğretim yaklaşımlarının kullanımını koordine etmeleri için arkadaşlarıma yardımcı olacak liderlik edebilirim.	()	()	()	()	()
Bir dersin içeriğini zenginleştirebilecek teknolojileri seçebilirim.	()	()	()	()	()	

EK 5 TPAB için izin dilekçesi

Duygu merhaba

Ölçeği kullanman bizi mutlu edecektir. Kolay gelsin

22 Nisan 2016 Cuma tarihinde, duygu keleş <duygu.k_48@hotmail.com> yazdı:

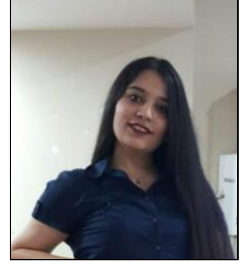
Merhaba Hocam, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans öğrencisiyim.Sizin'Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması'adlı makalenizi okudum.Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Ölçeğinizi atıf yapmak şartıyla kullanmak istiyorum. Bu konudaki görüşlerinizi/müsaadenizi ,mümkünse e-posta yoluyla gönderebilir misiniz? Değerli Hocam şimdiden teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

--

Dr. Mehmet Barış HORZUM
Sakarya University Faculty of Education

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Duygu Keleş
Doğum Yeri ve Yılı : Ordu/Gölköy-1993
Medeni Hali : Bekâr
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : duygu.k_48@hotmail.com



Eğitim Durumu

Lise : Marmaris Sabancı Lisesi
Lisans : Kastamonu Üniversitesi
Yüksek Lisans : Kastamonu Üniversitesi