

**ETKİLEŞİMLİ SINIF YÖNETİMİNE İLİŞKİN
OKUL YÖNETİCİSİ VE ÖĞRETMENLERİN
HAZIRBULUNUŞLUK DURUMLARININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlyas ÖLMEZ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN

**İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
ANA BİLİM DALI**

Mart, 2018

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ETKİLEŞİMLİ SINIF YÖNETİMİNE İLİŞKİN
OKUL YÖNETİCİSİ VE ÖĞRETMENLERİN
HAZIRBULUNUŞLUK DURUMLARININ İNCELENMESİ**

İlyas ÖLMEZ

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN**

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ANA BİLİM DALI

Mart 2018

TEZ ONAY SAYFASI

İlyas Ölmez tarafından hazırlanan “Etkileşimli Sınıf Yönetimine İlişkin Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulunmuşluk Durumlarının İncelenmesi” adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 28/03/2018 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Dr. Öğr. Üy. Mehmet KAHRAMAN

Başkan : Dr. Öğr. Üy. Fatih ÖZDİNÇ
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Üye : Dr. Öğr. Üy. Mehmet KAHRAMAN
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Üye : Dr. Öğr. Üy. Turgay ALAKURT
Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

İmza




Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

.....
Prof. Dr. İbrahim EROL
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI
Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

28/03/2018

İlyas ÖLMEZ

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi

ETKİLEŞİMLİ SINIF YÖNETİMİNE İLİŞKİN OKUL YÖNETİCİSİ VE
ÖĞRETMENLERİN HAZIRBULUNUŞLUK DURUMLARININ İNCELENMESİ

İlyas ÖLMEZ

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN

Bu araştırmada, FATİH Projesi kapsamında yürütülen etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin okul yöneticisi ve öğretmenlerin hazırbulunuşluk durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın pilot uygulama grubunu, 2017-2018 öğretim yılının güz döneminde, Hatay ilinin Erzin, Dört Yol, Payas ve İskenderun ilçelerinde bulunan ve FATİH projesi kapsamında olan ortaokullarda ve liselerde görev yapan yönetici ve öğretmenlerden seçkisiz olarak belirlenmiş 300 kişi, uygulama grubunu ise aynı şekilde seçilmiş 340 kişi oluşturmaktadır.

Araştırma kapsamında etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluğu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla “Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği (ESYHBÖ)” geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek 4 faktörden oluşmaktadır; psikolojik hazırbulunuşluk, öz yeterlik, teknik beceri hazırbulunuşluğu ve kurumsal hazırbulunuşluk. Veriler paket programlar kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde frekans, ortalama, Kolmogorov-Smirnov ile Shapiro-Wilk testi, Man Whitney-U testi ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine genel olarak hazırbulunuşluklarının yüksek olduğu görülmüştür. Erkek katılımcılar ile kadın katılımcılar arasında genel hazırbulunuşluklarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. İdareci ve öğretmenler arasında psikolojik hazırbulunuşluk, öz yeterlik algısı ve kurumsal hazırbulunuşluk boyutlarında; mesleki kıdemler arasında teknik beceri hazırbulunuşluğu boyutunda; çalıştıkları okul türleri arasında psikolojik

hazırbulunuşluk ile öz yeterlilik algısı boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

2018, ix + 79 sayfa

Anahtar Kelimeler: FATİH projesi, Etkileşimli Sınıf Yönetimi, Hazırbulunuşluk

ABSTRACT
M.Sc. Thesis

ANALYSING OF READINESS STATES OF SCHOOL ADMINISTRATORS AND
TEACHERS RELATED TO THE INTERACTIVE CLASSROOM MANAGEMENT

İlyas ÖLMEZ

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Internet and Information Technologies Management

Supervisor: Asst. Prof. Mehmet KAHRAMAN

In this research, it was aimed to examine the readiness states of school administrators and teachers in relation to the interactive classroom management carried out within the scope of FATİH Project. The general survey model was used in the research. The pilot group of the study was composed of 300 people who were selected randomly from the administrators and teachers who were working in the secondary schools within the scope of FATİH project in Erzin, Dörtyol, Payas and İskenderun districts of Hatay province in the fall semester of 2017-2018 academic year and the application group was selected in the same way composed of 340 people.

In the scope of the research, "Interactive Classroom Readiness Scale(ICRS)" was developed to determine the factors affecting the readiness to interactive classroom management. The developed scale consists of 4 factors; psychological readiness, self-efficacy, technical skills readiness and institutional readiness. The data was analyzed using packet programs. In the analysis of the data frequency, medial, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test, Man Whitney-U test and Kruskal Whallis test were used.

According to the results, it was observed that the participants' overall readiness for the interactive classroom management was high. It was observed that there was a significant difference in the general readiness between male participants and female participants. it was found that there was a significant difference in psychological readiness, self-efficacy and institutional readiness between administrators and teachers;

and in technical skills readiness within professional seniorities; and also in psychological readiness and self-efficacy within school types.

2018, ix + 79 pages

Keywords: FATIH Project, Interactive Classroom Management, Readiness

TEŐEKKÖR

Tez çalıőmam sűresince desteğini benden esirgemeyen, araőtırmanın konu baőlıęından yazım aőamasına kadar yapmıő olduğu bűyűk katkılarından dolayı tez danıőmanım Sayın Dr. Öęr. Üyesi Mehmet KAHRAMAN'a, anketin dağıtılıp toplanması sűresince yardımlarını esirgemeyen Sayın Fatih ATLI'ya, analiz sűrecinde yardımlarından dolayı Sayın Arő. Gör. Emre BAYSAN'a, çalıőma sűresince beni motive eden ve manevi destek veren sevgili eőim Hatice ÖLMEZ'e ve her konuda öneri ve eleőtirileriyle yardımlarını gördüğüm hocalarıma ve arkadaşlarıma teőekkür ederim.

Bu araştırma boyunca maddi ve manevi desteklerinden dolayı aileme teşekkür ederim.

İlyas ÖLMEZ
AFYONKARAHİSAR, 2018

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

| | Sayfa No |
|---|----------|
| ÖZET | i |
| ABSTRACT | iii |
| TEŞEKKÜR | v |
| İÇİNDEKİLER DİZİNİ..... | vi |
| KISALTMALAR DİZİNİ | viii |
| ÇİZELGELER DİZİNİ..... | ix |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1 Problem Durumu | 1 |
| 1.2 Araştırmanın Amacı | 2 |
| 1.3 Araştırmanın Önemi | 3 |
| 1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları | 3 |
| 2. LİTERATÜR BİLGİLERİ | 4 |
| 2.1 Eğitim-Öğretim Süreçlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) | 4 |
| 2.1.1 Eğitim ve Öğretim Teknolojisi | 5 |
| 2.1.2 Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) | 8 |
| 2.1.3 Etkileşimli (İnteraktif) Bilgisayar Destekli Eğitim | 10 |
| 2.1.4 Teknolojinin Öğretime Etkisi | 11 |
| 2.1.5 Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (Fatih Projesi) .. | 14 |
| 2.1.5.1 FATİH Projesinin Bileşenleri | 14 |
| 2.1.5.2 Projede Kullanılan Araçlar | 19 |
| 2.1.5.2.1 Etkileşimli Tahta | 20 |
| 2.1.5.2.2 Tablet Bilgisayar | 22 |
| 2.1.5.2.3. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) | 26 |
| 2.1.5.2.4. ESY Yazılımı V-Sınıf Uygulamalar | 28 |
| 2.2. Sınıf Yönetimi ve Akıllı Sınıf Teknolojisi | 29 |
| 2.2.1 Sınıf Yönetimi..... | 29 |
| 2.2.2 Dijital Sınıf | 30 |
| 2.2.3 Akıllı Sınıf | 32 |
| 2.2.3.1. Akıllı Sınıfların Avantajları ve Dezavantajları..... | 32 |
| 2.2.4 Etkileşimli Sınıf Yönetimi | 33 |
| 2.3 Hazırbulunuşluk | 34 |
| 2.4 Hazırbulunuşluğun Boyutları | 35 |
| 2.4.1 Bilişsel Hazırbulunuşluk | 35 |

| | |
|---|----|
| 2.4.2 Duyuşsal ve Sosyal Hazırbulunuşluk | 36 |
| 2.4.3 Fiziksel Hazırbulunuşluk | 36 |
| 2.4.4 Eğitsel Hazırbulunuşluk..... | 36 |
| 3. MATERYAL ve METOT | 38 |
| 3.1 Araştırma Yöntemi | 38 |
| 3.2 Çalışma Grubu..... | 38 |
| 3.3 Çalışma Grubuna İlişkin Demografik özellikler | 38 |
| 3.4 Veri Toplama Aracı..... | 40 |
| 3.5 Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi..... | 40 |
| 3.5.1 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği'nin Geçerlilik Çözümlenmeleri..... | 43 |
| 3.5.2 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği'nin Güvenirlik Çözümlenmeleri..... | 46 |
| 3.6 Verilerin Analizi..... | 50 |
| 4. BULGULAR | 52 |
| 4.1 Hazırbulunuşluk Düzeylerine Ait Bulgular..... | 52 |
| 4.2 Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine İlişkin Hazırbulunuşluklarının Demografik Özellikler Açısından İncelenmesi | 53 |
| 4.2.1 Cinsiyet | 53 |
| 4.2.2 Görev | 54 |
| 4.2.3 Mesleki Kıdem..... | 55 |
| 4.2.4 Okul Türü..... | 57 |
| 5. TARTIŞMA ve SONUÇ | 59 |
| 5.1 Sonuç..... | 59 |
| 5.2 Öneriler..... | 62 |
| 6. KAYNAKLAR..... | 63 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 73 |
| EKLER | 74 |
| Ek 1 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği | 74 |
| EK 2 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Anketi Etik Kurul Kararı..... | 76 |
| EK 3 İzin Yazıları | 77 |

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

| | |
|---------|--|
| BDE | Bilgisayar Destekli Eğitim |
| BİT | Bilgi ve İletişim Teknolojileri |
| BT | Bilişim Teknolojileri |
| EBA | Eğitim Bilişim Ağı |
| ESY | Etkileşimli Sınıf Yönetimi |
| FATİH | Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi |
| MEB | Milli Eğitim Bakanlığı |
| TDK | Türk Dil Kurumu |
| TTBK | Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı |
| TÜBİTAK | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| YEĞİTEK | Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü |

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

| | |
|--|----|
| Çizelge 3.1 Çalışma Grubuna İlişkin Kişisel Bilgileri..... | 38 |
| Çizelge 3.2 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği'ni Geliştirme Çalışmasına Katılan Katılımcıların Kişisel Bilgileri..... | 41 |
| Çizelge 3.3 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği Analizi Sonuçları | 45 |
| Çizelge 3.4 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği Madde Çözümlemesi Sonuçları..... | 47 |
| Çizelge 3.5 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeğinin Güvenirlik Katsayıları .. | 49 |
| Çizelge 4.1 Okul Yönetici ve Öğretmenlerin Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluklarına İlişkin Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerleri | 52 |
| Çizelge 4.2 Cinsiyet Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları | 53 |
| Çizelge 4.3 Görev Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları | 54 |
| Çizelge 4.4 Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları..... | 55 |
| Çizelge 4.5 Okul Türüne Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları | 57 |

1. GİRİŞ

Bu bölümde, yapılan çalışma kapsamında problem durumu, amaç, alt amaçlar, önem ve sınırlılıklara ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Eğitim teknolojisi, değişik bilimlerin verilerini, özel hedef, yöntem, araç ve gereç, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin geniş sahalarda uygulamaya koyan, uygun maddi ve manevi ortamlarda insan gücünün en iyi biçimde kullanılmasını, eğitim sorunlarına çözüm sunmasını, kalitenin artırılmasını, verimliliğin yükseltilmesini sağlayan sistemler bütünüdür (Rıza 1997).

Eğitim teknolojisi sadece araç-gereçlerle sınırlandırılmaması gerekir. Bu bağlamda eğitim teknolojisi, öğretimi zenginleştirmek için oluşturulan her türlü sistemi, tekniği ve yardımları kapsamaktadır (Demirel *et al.* 2004) .

Eğitim sürecinde öğretmenlere internet, bilgisayar ya da tablet gibi teknolojik araçlara dair gerçekleşen değişimleri izleyerek, söz konusu araçları öğrenme hedefiyle kullanmaları zorunlu sayılmıştır. Günümüzde hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin hızla değişen ve gelişen bu teknolojileri verimli ve etkili bir biçimde kullanmaları çok önemlidir; çünkü bilgiye erişim teknoloji sayesinde çok kolaylaşmıştır. Teknolojik değişimler eğitim alanında gerçekleşen önemli gelişme ve değişimlerle beraber gelmiştir. Aynı zamanda teknolojinin ilerlemesi sonucu eğitim-öğretim sürecinde yararlanılmaya başlanan araç ve gereçlerin kullanılması ve bilgi çağının getirdiği yeniliklere açık olunmalıdır. Okuryazarlık sadece bireylerin okuma-yazma yeteneği ya da okuduklarını değerlendirme yeteneği demek değildir, aynı zamanda bu kavram bireylerin farklı alanlardaki yeteneklerinin ifade edilmesi için de kullanılmaya başlanmıştır.

Bilgisayar teknolojileri bugün eğitim-öğretim sürecinin kuşkusuz en elzem öğelerinden biridir. Eğitimde zorunlu hale gelmeye başlayan bilgisayar teknolojilerinde her gün yeni

ve ileri teknolojiler üretilmekte ve bu teknolojiler öğrenme sürecine pozitif yönde etki eden sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde eğitimde de teknolojiye yararlanılmaya başlanmıştır. Örneğin, sınıfta teknolojinin aktif bir biçimde kullanılmasına Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) ile başlanmış ve Etkileşimli Tahta (ET) sistemiyle de 1991’li yıllardan itibaren teknolojik araç gereçlerden eğitim-öğretimde yararlanılmaya devam edilmiştir. Eğitim öğretim teknolojik araç gereçlerle etkileşimli olarak yapıldığında öğrenme seviyesi yükselmektedir. Öğretmenlerin dokümanlarını hazırlarken etkileşimli içeriklere de yer açmaları ve bu doğrultuda oluşturdukları dokümanlardan özenle yararlanmaları öğrenmenin daha da üst seviyelere çıkmasını sağlayacaktır.

FATİH Projesi ile birlikte MEB, sınıf ortamında etkileşimli tahta , öğretmen tableti , öğrenci tableti ve EBA(Eğitim Bilişim Ağı)’nın etkileşim içerisinde olduğu Etkileşimli Sınıf Yönetimini öğretmenlerin kullanmasını istemektedir. Peki öğretmenler ve idareciler Etkileşimli Sınıf Yönetimi’ne hazırlar mı?

Bu bağlamda çalışmanın girişten sonraki bölümünde literatür taramasına yer verilmiştir. Eğitim ve öğretim süreçlerinde bilgi ve iletişim teknolojileri üzerinde durulmuş, FATİH Projesi detaylıca ele alınmış, sınıf yönetimi, akıllı sınıf teknolojisi, hazırbulunuşluk kavramı ve hazırbulunuşluğun boyutları anlatılmaya çalışılmıştır. Ayrıca Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği (ESYHÖ)” geliştirilmiştir. Çalışmanın sonraki bölümlerinde yöneticilerin ve öğretmenlerin etkileşimli sınıf yönetimi (ESY) konusundaki hazır bulunma durumları incelenmiştir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Etkileşimli Sınıf Yönetimine ilişkin Okul yöneticisi ve öğretmenlerin hazırbulunuşluk durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaca yönelik aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- 1- Öğretmen ve yöneticilerin etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk durumları ne düzeydedir?

- 2- Öğretmen ve yöneticilerin etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk düzeyleri,
- a) cinsiyete
 - b) görevlere
 - c) mesleki kıdeme
 - d) çalıştığı okul türüne göre farklılaşır mı?

1.3 Araştırmanın Önemi

Teknoloji ve iletişimdeki hızlı değişim ve gelişmeler, bilgiye erişmenin her an her yerde mümkün olması öğrenenlerin öğrenme süreçlerini ve yöntemlerini de değiştirmektedir (Kuo *et al.* 2014). Günümüzde öğrenenlerin öğrenme yöntemlerinin değişmesi, öğretmenlerin öğretimde kullandıkları yöntemlerini de etkilemektedir. Eğitimde FATİH Projesi ile birlikte okullarda sınıf yönetiminin baş aktörü olan öğretmenlerin etkileşimli sınıf yönetimini kullanarak öğretimi gerçekleştirmeleri beklenmektedir. Öğretmen tableti, öğrenci tableti, etkileşimli tahta ve EBA'nın etkileşim içerisinde olduğu, etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin okul yöneticisi ve öğretmenlerin hazırbulunuşluklarının bilinmesi önemlidir. Bu çalışma eğitimciler, araştırmacılara ve planlayıcılara yol göstereceği ayrıca ESY konusunda yapılan çalışmaların az olması nedeni ile literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Hatay İlinde görev yapan ve çalışmaya katılan okul yöneticisi ve öğretmen ile sınırlıdır.

2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

2.1 Eğitim-Öğretim Süreçlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT)

Günümüzde, bilgi ve iletişim teknolojileri çağdaş bir toplumun en önemli unsurlarından biri olarak kabul edilmektedir. İletişim hatları, ağ donanım, bilgisayar ve diğer yazılımlardan yararlanarak, bilgiyi işlemeyi ve bilgiye erişmeyi daha kolay bir hale getirebilmeyi hedefler. Bilginin işlenmesi, toplanması, iletilmesi ve depolanması amacıyla kullanılan bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin de dâhil olduğu tüm teknolojiler, bilgi teknolojisi şeklinde isimlendirilmektedir. Günümüzde, e-ticaret ile internet üzerinden alışveriş gerçekleştirilebilmekte, e-bankacılık işlemleri ile para transferi, hesap oluşturma ve hesabın kontrol edilmesi gibi işler yapılabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin vakit kazandırma, erişim kolaylığı, bilgiye rahatlıkla erişebilme, hizmet ücretlerinin düşük olması ve hızlı iletişim sağlama gibi yararları mevcuttur. Bilgi ve iletişim teknolojileri; ulaşım, bankacılık, gazetecilik, alışveriş, sağlık, güvenlik, eğitim ve daha pek çok alanda kullanılmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojisi kavramıyla; organizasyonlara bilgi temin etmek için yararlanılan ve hızlı bir gelişim gösteren hizmetlerin, uygulamaların ve araçların tümü ifade edilmektedir (Kayaduman *et al.* 2011).

Modern çağın gereksinimlerine uyum sağlama çabasında olan birçok devlet, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) alanında temel yetenekleri kazandırabilmek adına gençlere eğitim vermeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bilgi teknolojileri, bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin bir arada kullanılmasıyla elde edilen sistemlerdir (Ekici 2008). Eğitim sistemleri de bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanılarak yenilenmekte, ayrıca BİT ile ilgili eğitimler de verilmektedir. Esasında bu gelişmelere ayak uydurma konusunda zorlananlar öğrencilerden ziyade, kurumlar, sistemler ve öğretmenler olmaktadır. Günümüzde çocuklar, internet çağının bir getirisi olarak teknoloji ile iç içe bir yaşam sürmektedirler. Teknolojinin bu açıdan, öğrenme için bir köprü görevi gördüğü de söylenilebilir. Teknolojiden doğru şekilde yararlanmayı bilen öğrenciler, teknolojinin kendilerine sunduğu bilgi dünyası sayesinde, birçok konuyu daha rahat araştırabilir ve öğrenebilirler (Tuckman 2005).

Eğitimin de teknoloji ve bilim alanındaki gelişmelere uyum sağlaması zorunludur. Gerçekten de, eğitimin unsurlarını oluşturan bilgi, kişi ve toplum üzerinde; tüm bu gelişmelerin önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler ise eğitimin çağa ayak uydurması sorununu ortaya çıkarmakta ve bu problemin çözümü açısından da eğitim, kendine özgü teknoloji ve ortamlar oluşturmaktadır. Bununla birlikte öğretme-öğrenme esnasında öğrencilerin benimseyecekleri hedeflerin nasıl daha etkili bir biçimde gerçekleştirilebileceği ile ilgili de çalışmalar gerçekleştirilmektedir (Numanoğlu 1995).

Eğitim, öğrencilerin kendilerine özgü gereksinimlerine göre şekillenen, teknolojinin getirdiği kaynaklardan öğretmenin rehberliğinde yararlanan ve organik, kişiselleştirilmiş bir yapı haline gelmektedir (Aşkar 2003). Eğitim sistemi, öğrencilerin farklılıklarını dikkate almadığı takdirde, öğrencilerin fikirlerine ve hislerine de hitap edemeyecektir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgiye rahatlıkla ulaşabilmelerini sağlar. Bununla birlikte öğrencilere kaydedilmiş dersleri istedikleri zaman tekrar edebilmeleri olanağı sunar. Öğrencilerin BİT ile son derece geniş veri tabanlarına ulaşabilmeleri de eğitim giderlerini düşüren bir faktördür. Bununla birlikte eğitsel oyunlar, uygulama yazılımları, elektronik referanslar ve eğitimsel yazılımların kullanıldığı eğitim daha kaliteli olacak ve öğrencilerin edindiği yetenekleri okul ortamı dışında da kullanabilmesi olanağı elde edilmiş olacaktır (MEB 2006).

Eğitimde teknolojiden yararlanma; tepegöz, video, televizyon ve radyo gibi araçların kullanılması şeklinde uzun bir süredir gerçekleşmekteyse de, günümüzde bu alandaki en önemli gelişmeler, internet, bilgisayar ve bunlara bağlı teknolojiler aracılığıyla gerçekleşmektedir.

2.1.1 Eğitim ve Öğretim Teknolojisi

Günümüzde, kişilerin hayatını kolaylaştıran, hayatlarında bir yenilik ortaya çıkaran bütün olgulara teknoloji ismi verilebilmektedir. Alkan (1987) ise teknolojiyi; uygulama ile bilim arasında köprü vazifesi gören bir disiplin olarak tanımlamıştır. Bu köprünün

getirdiği değişimler, bütün alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da etki oluşturmaktadır.

Eğitim teknolojisi, öğretmenler ve öğrenciler bakımından, eğitim ile ilgili kuramların en verimli uygulamalar haline getirilebilmesine yönelik olarak; öğrenci, kuramsal esaslar, ortam, yöntem, değerlendirme, öğrenme durumları, hedef, insan gücü gibi unsurlardan meydana gelen pratik bir bilim dalıdır. Bir diğer ifade ile eğitim uygulamaları ile ilgili bütüncül, sistematik ve bilimsel bir yaklaşımdır (Özateş 2007).

Eğitim teknolojisinin bir diğer tanımı ise şu şekildedir: *“Eğitim teknolojisi, problemlerin analizi ve bu problemlere ilişkin çözümlerin bulguları, uygulamaları, değerlendirilmeleri ve yönetimi için gerekli insanları, yordamları, fikirleri, ekipmanları ve organizasyonları içeren insan öğrenmesinin tüm yönlerini kapsayan, karmaşık, bütünlük bir süreçtir”* (Kaya 2005).

Alkan (1987) ise eğitim teknolojisini; *“Genelde eğitime özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır.”* şeklinde tanımlamıştır. Çilenti (1998) de eğitim teknolojisini; öğrenciler açısından özel hedefleri hayata geçirmek için gereken durumları belirleme ve bu durumlar için gereken eğitim stratejilerini tespit etmek ve uygulamak olarak tanımlamıştır.

Engin (1998) ise *“Eğitim teknolojisi, önemli amaçların gerçekleştirilmesinde etkili öğrenme sağlamak için iletişim ve öğrenme ile ilgili araştırmalardan hareketle, insan gücü ve dış kaynakları kullanılarak öğrenme-öğretme sürecinin tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşımdır.”* şeklinde iletişimi vurgulayan bir tanım yapmıştır.

Eğitim teknolojisi, öğrencilerin kişisel olarak öğrenmelerini teşvik etmek, motive olmalarını sağlamak, öğrenmelerini kolaylaştırmak, ilgilerini çekmek gibi konulara yönelik olarak birçok öğrenme sürecini, araç-gereci ve yöntemi içermektedir (Lortoğlu 2008).

Öğretim ve eğitim teknolojilerinin farkı, eğitimin üst kavram olarak öğretim çalışmalarını da içermesi şeklinde izah edilebilir. Başka bir ifadeyle eğitim teknolojisi kavramı, öğrenme sürecine ilişkin özgün bir disiplini karşılamaktayken, öğretim teknolojisi kavramı ise bir konunun öğretimine ilişkin öğrenmeye rehberlik yapılması anlamına gelmektedir (Alkan 1987).

Bu iki kavram bazı açılardan birbirine benzemekte ise de, literatürdeki tanımları farklılık göstermektedir. Öğretim teknolojisi; özel hedeflerin hayata geçirilmesinde etkili öğrenme oluşturmak adına öğrenme ve iletişimle alakalı çalışmalar doğrultusunda, emek gücü ve emek gücü haricindeki kaynaklardan yararlanılarak öğrenme-öğretme sürecinin belirlenmesi, uygulanması ve analiz edilmesinde sistematik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Engin 1998).

Öğrenme sürecinde kullanmak için başvurulan bütün araçlar öğretim teknolojisi şeklinde ifade edilmektedir. Süreç içerisinde öğretim teknolojilerinden yararlanan öğretmenler açısından; öğrencilerin öğrenme seviyeleri, yaşları, psikolojileri, maddi durumları, tecrübeleri, cinsiyetleri ve buldukları ortam, büyük etkiye sahiptir. Bir diğer ifadeyle sürecin öğrenci odaklı olması ve kullanılan gereçlerin öğrencilerin gereksinimleri doğrultusunda şekillenmesi gerekmektedir (Boyras 2008).

Öğretim teknolojisinde kullanılan gereçler, öğretim ortamındaki işitsel, görsel, yazılı teknolojik kaynak ve malzemelerin tümüdür. Bu gereçler, öğrencinin aktif katılımının sağlanması, öğrenme-öğretme ortamlarının geliştirilmesi, soyut konuların somutlaştırılması, zaman tasarrufu sağlanması gibi avantajlar sunmaktadır (Fer 2011).

Günümüzde kişilerin bilgiyi yalnızca kaynaktan edinmesi yeterli olmadığından, bilgiye erişebilme yöntemlerini bilen ve bunlardan yararlanabilen kişilerin yetiştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Kişilerin bu becerileri edinebilmeleri için öğretmenlerin verimli bir öğrenim ortamı oluşturmaları açısından, öğretim teknolojileri esasları dikkate alınarak hazırlanan öğretim materyallerinden yararlanılması büyük önem arz etmektedir (Yıldırım ve Şimşek 1999).

Öğretim teknolojileri, öğretim sürecinin tamamını ifade etmemekte olup, bu süreç içerisinde yalnızca bir araç niteliğindedir. Bu araç, bazı durumlarda öğretim sürecinin her aşamasında kullanılabilirken, bazı durumlarda sürecin ancak belirli aşamalarında kullanılabilir, bazı durumlarda ise sürecin hiçbir aşamasında kullanılamaz. Bu sebeple öğretim teknolojilerinden ne şekillerde ve ne ölçüde yararlanılacağı, hangi konunun ne şekilde öğretileceği hususu açıklığa kavuşturulduktan sonra hazırlanan bir plan dahilinde belirlenmelidir (Kaya 2005).

Eğitim teknolojisi niçin sorusuna cevap ararken, öğretim teknolojisi nasıl sorusuna cevap aramaktadır. Bu bağlamda öğretim teknolojisinin, öğretim sürecinde yaşanan sorunların bilimsel ilkeler ile nasıl çözülmesi gerektiği ile ilgilendiği ifade edilebilir. Öğretim teknolojisi, kişinin beceri ve bilgi seviyesinin artması için araçsız veya araçlı olarak kişinin çevresinin düzenlenmesiyle ilgilenmektedir. Öğretim teknolojileri, özellikle davranış ve fizik bilimleri ile diğer bilimlerin sunduğu bulguların sistemli şekilde öğretim çalışmalarına uygulanmasıdır. (Kaya 2005).

Bilişim teknolojileri, iktisadi faaliyetler ve gündelik hayat bakımından vazgeçilmez niteliğe sahiptir. Hemen hemen her kişinin farklı amaçlara yönelik olarak bilgisayar kullanması neticesinde, teknolojinin eğitim konusuna entegre edilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Özellikle geçtiğimiz yirmi sene içerisinde eğitimciler bilişim teknolojilerini okul ortamına getirmeye ve öğretimde bunlardan yararlanmaya yönelik çalışmalarını artırmışlardır (İnt.Kyn.1).

2.1.2 Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)

Kişilere daha verimli ve etkili bir eğitim sunulabilmesi amacıyla çeşitli eğitim araç-gereçleri kullanılmaktadır. Günümüzde, okullarda alışlagelmiş usul ve materyallerle verilen eğitim ve öğretimin yerine, bilgi teknolojilerinin kullanıldığı çoklu öğrenme ortamları tercih edilmektedir (Gürkaynak ve Gülcü 2012). Eğitim ortamında bilgisayarlardan yararlanılması büyük önem taşımaktadır. Bilgisayar, öğrencilerde ilgi uyandırmakta, öğrencilerin bilgiyi ezberlemek yerine kapsamlı bir şekilde öğrenmesini, zihinsel düşüncelerini görselleştirmesini ve geliştirmesini sağlayarak eğitimin

verimliliğini ve kalitesini yükseltmektedir (Yılmaz 2005). Eğitim ortamında bilgisayar teknolojilerinden yararlanılması, eğitimcilerde “bilgisayar destekli eğitim” olgusunun gelişmesine yol açmıştır. Bu kavram ile ilgili doktrindeki tanımlardan bazıları şu şekildedir:

Akkoyunlu (1998)'ya göre bilgisayar destekli eğitim, eğitim-öğretim çalışmalarını iyileştirmek ve eğitimin kalitesini artırmak için bilgisayardan faydalanılmasıdır.

Baki (2002) bilgisayar destekli eğitimi; öğrencinin karşılıklı etkileşim ile performansının ve eksiklerinin farkına varmasını, aldığı geri dönüşler ile öğrenme sürecini kontrol edebilmesini, şekil, animasyon, ses ve grafikler sayesinde derse olan ilgisinin artmasını sağlayabilmek için eğitim-öğretimde bilgisayar kullanılması yöntemi olarak tanımlamıştır.

Arslan (2003)'a göre ise bilgisayar destekli eğitim; öğrencinin kendiliğinden öğrenebilmesine imkân veren ve programlı öğretim usulünün prensiplerini benimseyen bir süreçtir.

Bilgisayar destekli eğitimin esas amacı, bilginin etkili bir şekilde kullanılması ve bu sayede öğretmen ve öğrenciye, öğrenme sürecinde katkı sağlanmasıdır. BDE, öğrencinin kişisel öğrenme hızına göre öğrenmesine imkân sağladığı gibi öğrencinin motivasyonunu da arttırmaktadır (Atman 2005).

Son yıllarda bilgisayar teknolojilerinin hızla gelişmesi, eğitim sistemlerinin de değişmesini sağlamıştır. Öğrenme-öğretme faaliyetleri ile rehberlik ve okul yönetimi gibi konularda eğitimin kalitesini artırmak için bilgisayarlara başvurulması, BDE modelinin oluşmasına sebebiyet vermiştir. Bilgisayarlar, öğretme-öğrenme sürecini kişisel gereksinimlere hitap edecek biçimde düzenlemek, daha verimli ve etkili eğitim hizmetleri sunmak ve modern bir öğrenme-öğretme ortamı oluşturmak için kullanılmaktadır.

Diğer öğretim araçlarına kıyasla bilgisayar, öğretme-öğrenme bakımından geniş

olanaklar sağlayan çok yönlü bir materyaldir. Bilgisayar, öğretim, üretim, iletişim, sunu ve yönetim aracı olarak da kullanılabilir (Uşun 2000).

Öğrenci nüfusunun hızlı bir şekilde artması, öğrenilmesi gereken bilgilerin fazlaşması ve daha karmaşık bir hale gelmesi, kişisel farklılık ve becerilerin önem kazanması, öğretmen yetersizliği gibi sebeplerden ötürü eğitimde bilgisayarlardan yararlanılmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Özdemir ve Tabuk 2004).

2.1.3 Etkileşimli (İnteraktif) Bilgisayar Destekli Eğitim

Bilgi toplumu, günümüz koşullarında toplulukların oluşturduğu yeni toplum düzenine atfedilen bir kavramdır. Medeniyet yarışında hep bir adım öne çıkmak isteyen toplumlar, en öncelikli olarak eğitim konularında bilgisayar teknolojilerinden yararlanmayı amaç edinmişlerdir. Eğitim ve öğretimin gerçekleştirildiği mekânlarda kullanılan teknolojik ürünler içinde en önde bilgisayarlar yer almaktadır (Kayaduman *et al.* 2011). Bilgisayarlar eğitimde hem eğitimin daha verimli hale getirilmesi hem de bilgisayar eğitimi verilmesi için kullanılırlar. Bilgisayar eğitimi, bilişim teknolojilerini tanıtmak, yeni çıkan gelişmeleri izlemek ve bilgisayar okuryazarlığını içermektedir. Eğitim, yazılım ve donanım bilgisi olmak üzere iki esas unsur üzerinden gerçekleştirilmektedir. Eğitimde bilgisayar kullanımı ise bilgisayar eşliğinde eğitim, bilgisayar temelli eğitim ve bilgisayar destekli eğitim olmak üzere üç ana grup içinde değerlendirilebilir (Uşun 2000).

Eğitim ve öğretimde bilgisayar kullanımı beş temel alanda incelenebilir. Bu alanlar; eğitim hizmetleri, eğitim araştırmaları, öğrenme ve öğretme etkinlikleri, bilgisayar eğitimi ve eğitim araştırmalarıdır. Buna göre eğitimin her basamağında kullanılma imkânı bulunan bilgisayarlar, eğitim ve öğretim faaliyetlerinin göz ardı edilemeyecek bir unsuru olarak görülmelidir (Tandoğan 1993).

Günümüzde eğitim faaliyetlerine olan etkisi tartışmasız olan Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE), eğitimin topluma yayılmasını, etkili ve verimli bir hale gelmesini, bireyselleşmesini sağladığından, mevcut eğitim uygulamaları içerisindeki yerini

sağlamlaştırmıştır. Bilgisayarlar, eğitime yardımcı olarak kullanıldıkları gibi okul idaresi tarafından değişik işlemlerin kolaylıkla yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu gibi kullanım alanlarının tamamı bilgisayar destekli eğitim kavramı içerisinde yer almaktadır (Akkoyunlu 1998).

Bilgisayar Destekli Eğitim, eğitim ve öğretim faaliyetleri boyunca okul yönetimi ile ilgili tüm işlemlerde ve eğitim-öğretim ortamını zenginleştirerek kalitenin artırılmasını sağlamak gibi amaçlar için kullanılması, öğretmen ve yöneticilere destek olmak amacı ile bilgisayarların kullanılması şeklinde tanımlanabilir. Bir başka tanıma göre ise; bilgisayar destekli eğitim, eğitim-öğretim esnasında kullanılan, öğrenme sürecine ve öğrencilerin güdülenmesine olumlu katkı sunan, her öğrencinin kendi öğrenme hızına göre ayarlanabilen ve bireysel öğrenme prensiplerine uyarlanabilen bir yöntemdir. Teknolojik ilerlemeler doğrultusunda bilgisayarların eğitim ortamında etkin bir şekilde kullanılması amaçlanmaktadır (Demir 2015).

Eğitim ve öğretim için Bilgisayar Destekli Eğitimin kullanılma nedenleri şu şekilde ifade edilebilir (Arslan 2003);

1. Öğrencinin güdülenmesini arttırmak,
2. Öğrencileri daha bilimsel düşünmeye sevk etmek,
3. Ekip çalışmalarına katkı sağlamak,
4. Öğretim tekniklerinin genişletmek,
5. Öğrencilerin bireysel olarak kendilerini eğitebilmelerine olanak vermek,
6. Öğrencilerin düşünme kabiliyetlerini geliştirmelerini sağlamak,
7. Karşılaştıkları problemlere mantıksal çözümler üretmelerini sağlamak,
8. Hipotez oluşturmaları için cesaret vermektir.

2.1.4 Teknolojinin Öğretime Etkisi

Eğitim ve öğretim teknolojileri kavramının esasını meydana getiren teknoloji, eğitim ve öğretim ifadelerinin tanımları bu bölümde özetlenecektir. Eğitim; tespit edilen amaçlara uygun olarak bireylerin hayatlarında ve tutumlarında değişiklikler sağlama sürecidir.

Latince kök sözcüğün anlamı ise geliştirmek, yetiştirmek ve büyütme (Doğan 2013). Dewey'e göre eğitim; hayata dair tecrübelerin tekrar örgütlenmesi veya tazelenmesi olarak tanımlanmaktadır. Belirtilen tecrübelerin, bireyin daha önceki tecrübelerine göre ortaya çıktığı ve bireyde meydana gelen değişimlerin ilerleyen dönemlerde yaşanılacak tecrübeleri doğrudan etkileyeceği ifade edilmektedir (aktaran Çilenti 1998).

Eğitim ve öğretim kavramları sıklıkla karıştırılan iki kavramdır. Baytekin (2004)'in ifadesine göre; eğitim ve öğretim kavramları arasındaki fark edinilen davranışın uygulanıp uygulanmaması ile ilintilidir. Örneğin, öğretmen tarafından öğrencilere “Bir yoldan karşıdan karşıya geçerken, trafik lambasında kırmızı duran adam yanıyorsa durun, yeşil yürüyen adam yanıyorsa dikkatli bir şekilde karşıya geçin.” denildiğinde, öğrencilerin bunu uygulaması eğitildiklerini gösterir. Ancak öğrenciler bu bilgiye sahip olup, uygulamaya geçmezlerse bu söylenenleri öğrendiklerini gösterir.

Güngördü (2003) ise öğretimi; “öğrenmenin sağlanması ve bireyde hedeflenen davranışların geliştirilmesi için gerçekleştirilen süreçlerin tamamı” olarak tanımlamaktadır. Öğretim ile ilgili düzen, sistem, kontrol ve yönetim faaliyetleri gibi belirli noktalar üzerinde durulması gerektiğini ifade etmiştir. Bu tanımlara göre; öğretim ile eğitim birbirlerinden ayrı olarak değerlendirilemez. Öğretimin bir eğitsel değere dönüşmesi için öğrenmenin oluşması gerekmektedir. Öğretim kavramı eğitimin içindedir.

Köymen (1987)'e göre teknoloji; bilimin uygulamaya geçirilişi olarak tanımlanmalıdır. Farklı bir ifade ile teknoloji, soyut bilimsel verilerin imalat, ulaşım, hizmet vb. sahalarda ortaya çıkan sorunların giderilmesi için pratiğe dökülmesi olarak belirtilmiştir.

Alkan (1987) ise teknolojiyi, genel manada elde edilmiş yeteneklerin kullanılması ile tabiata hakim olmak için gereken fonksiyonel yapılar meydana getirmek olarak tanımlamaktadır.

Tüm bu tanımlamalar ışığında çalışmada esas alınan teknoloji kavramının tanımını

İşman (2005), “belirlenen amaçları gerçekleştirmede, ihtiyaçları karşılamada ve hayatı kolaylaştırmada kullanılan bilgileri düzenlemek amacı ile gerçekleştirilen kullanışlı uygulamalar” olarak yapmaktadır. İşman (2005), teknolojiyi ele alırken donanımsal kapsamı dışında kurumsal kapsamında varlığına işaret etmiştir ve bu iki kapsamın birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

TDK (2017) ise teknolojiyi, “Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulayım bilimi” olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanıma göre teknoloji “belli hedeflere ulaşmak ve belli problemleri çözmek için gözlemsel ve teyit edilmiş bilgilerin kullanılmasıdır” (İnel *et al.* 2011). Alkan (1987)’in tanımına göre ise teknoloji “kazanılmış becerilerin kullanılması ile tabiata hakim olmak için gereken fonksiyonel yapıları meydana getirmek” olarak ifade edilmektedir. Bütün tanımlamalar ışığında İşman (2005) teknoloji kavramını, “tespit edilen amaçların sağlanmasında, ihtiyaçların giderilmesinde ve hayatı kolaylaştırmada kullanılan bilgilerin düzenlenmesi için yapılan işlevsel uygulamalar” şeklinde tanımlamaktadır. Bilgi teknolojisi ise; bilgilerin oluşturulması, derlenmesi, işlenmesi, tekrar toplanması, yayılması, muhafaza edilmesi için gerekli olan araçlar olarak tanımlanabilir. Bu türden araçlar, çeşitli araştırma alanları için geçerli kabul edilen değişkenlerdir. Bu değişkenlerde, araç ve gereçler amaca ulaşabilmek için kullanılan malzemeleri sembolize etmektedir. Esas üzerinde durulması gereken husus ise; bireyin önemi ve teknolojiyi meydana getirmek amacıyla ortaya konan amaçlardır (Akkoyunlu 1998).

Bilgi teknolojileri açısından en önemli unsur, hızlı bir şekilde değişen ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek ve gelişimi istenen yöne sevk edebilmektir. Teknolojinin hızlı gelişmesinin takibi, kaydedilmesi, yeni araçların geliştirilmesi ve paylaşımı sonucunda oluşturulan en önemli ürün şüphesiz ki bilgisayarlardır. Yalnız bütüncül bir yaklaşım ile düşünüldüğünde, sadece bilgisayarların kullanılması amaçlara ulaşmak adına yeterli görülmemektedir. Telefon, radyo ve televizyon gibi ürünler de bilginin iletilmesine önemli katkı sağlarlar. Bu bağlamda, bilginin iletilmesine ve kullanılmasına ön ayak olan bütün teknolojileri bilgi teknolojileri başlığı altında incelemek gerekir. Eğitim ve teknoloji kavramlarının tanımlanmasının ardından,

teknoloji ve eğitimin bağlantısı incelenmelidir. Böylece tablet bilgisayarların eğitimde kullanılmasının ne kadar önemli olduğu açıkça gözükecektir (Aşkar 2003).

Öğretim teknolojisi tanımına bakacak olursak; belirlenen amaçlar doğrultusunda, daha verimli ve etkin bir öğrenme sağlamak için, öğrenme ve iletişim ile ilgili çalışmalar ile insan kaynakları ve başka kaynakların birlikte kullanılması ile bütün öğretim sürecinin sistematik olarak tasarlanıp uygulanması ve kıymetlendirilmesidir (Saltzman 1997).

2.1.5 Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi Projesi (Fatih Projesi)

Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliği oluşturmak ve eğitim sisteminde kullanılan teknolojinin yenilenmesi amacıyla hazırlanan Fatih Projesi; bilişim teknolojisi materyallerinin öğrenme ve öğretme süreci içerisinde çok daha yoğun duyu organına hitap edecek biçimde derslerde aktif olarak kullanılması için, ortaöğretim, ilköğretim ve okul öncesi seviyesindeki bütün okulların toplamda 620 bin dersliğine internet altyapısı, projeksiyon aleti ve laptop temin edilmesidir (İnel *et al.* 2011) BDE modelinin yaygınlaşmasının da etkisiyle teknoloji ve bilgisayar, günümüzde eğitim açısından vazgeçilmez bir nitelik kazanmıştır. Bu proje ile kişilerin hayat boyu öğretim anlayışı ve internet üzerinden öğrenme yöntemiyle kendilerini geliştirebilmeleri için gerekli altyapının sağlanması ve internet üzerindeki içeriklere kolay ulaşımın sağlanmasına yönelik olarak gereken donanımların temin edilmesi amaçlanmaktadır. Fatih Projesi ile bu doğrultuda her dersliğe renkli yazıcı, dizüstü bilgisayar ve akıllı tahta temin edilerek, bilgisayar destekli bir eğitim sunulacaktır (Emre *et al.* 2011).

2.1.5.1 FATİH Projesinin Bileşenleri

Fatih Projesi 5 temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar (İnt.Kyn.7);

- " Donanım ve Yazılım Altyapısı Bileşeni
- E-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi
- Öğretim programlarında Etkin BT Kullanımı
- Derslerde BT Kullanımı İçin Öğretmenlere Hizmet içi Eğitim

- Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT ve İnternet Kullanımının Sağlanması"

Donanım Altyapısı Bileşeni: Okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim seviyesindeki 40 civarındaki eğitim kurumunun 620.000 civarındaki sınıflarına bir tane taşınabilir laptop ve projektör sağlanacaktır. Tüm eğitim kurumunun en az bir sınıfı, çok amaçlı fotokopi makinesi, tarama özelliği olan kamera, mikroskop kamera ve akıllı tahta ile kablolu internet bağlantısı ile donatılarak bir akıllı sınıf oluşturulacaktır. Projenin başlangıcında her öğretmen, ikinci fazda ise tüm öğrenciler birer tablet bilgisayar ile donatılacaklardır. Belirtilenlerin yanı sıra, tüm illeri kapsayacak olan 110 adet hizmet içi uzaktan eğitim merkezleri de kurulacaktır (İnt.Kyn.2).

Elektronik İçerik Sağlanması ve Yönetilmesi: Öğretim materyalleri olarak kullanılacak elektronik içeriğin sağlanması ve animasyon, video, ses, sunum, fotoğraf ve resim gibi multimedya bileşenleri tarafından desteklenen etkileşimli e-kitaplardan ve öğrenme nesnelere oluşan bir öğretim içeriği oluşturulması planlanmaktadır. Bu e-içeriklerin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı web tabanlı ortamlarda hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin kolayca erişebileceği belirtilmektedir. Bu bileşenle birlikte öğrencilerin bilgisayar, internet vb. öğretim sistemlerinde yeni yaklaşımlar geliştirmek ve teknolojik araçlarla ilgili gelişmeleri yakından izlemek ve öğrenmek için bu araçları kullanmalarına yönelik, e-öğrenme sisteminin olanaklarını öğrencilere sunmayı amaçlar. Eğitim-öğretim içeriğinin elektronik ortamda sunulması ve etkili bir şekilde kullanılması, öğrencilerin daha aktif hale getirilmesi, erişimi ve öğrenmeyi kolaylaştırması ve eğitimde fırsat eşitliği sağlanmasına yardımcı olması umulmaktadır (Gül 2013).

Proje kapsamında kullanılacak z-kitaplar (zenginleştirilmiş kitaplar), Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı(TTKB)'nın onayladığı, hâlihazırda okullarda kullanılan ders kitaplarının pdf formatında, yazılan metinleri değiştirmeden multimedya unsurları ile zenginleştirilmiş halleridir. E-içerik için teknik, pedagojik, görsel, işitsel ve genel standartlar, TTKB ve Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) tarafından yapılan komisyon çalışmalarının bir sonucu olarak belirlenmiştir. Türkiye'de

teknoloji destekli eğitimin yeni yöntemi olan z-kitapların ve e-içeriklerin uygulanmasının öngörülen etki ile sağlanabilmesi için e-içerik sağlayan ilgili üreticiler ve uzmanlarca yasal çerçeve uyarınca ürünlerin hazırlanmasının yanı sıra, pedagojik prensipleri, yararlılığı ve verimliliği ve diğer ölçütleri içerir (ERG 2013).

Eğitim süreci boyunca YEĞİTEK, bilgi teknolojisi donanımını kullanarak ders malzemelerinin verimli kullanımı için EBA isimli sosyal eğitim platformu kurmuştur. EBA sınıf düzeylerine incelemelerden geçmiş ve uygun bulunmuş e-içeriği öğretmen ve öğrencilere sunmak için tasarlanmıştır. Teknolojiyi amaç olmaktan çok bir araç olarak kullanma beklentisi ile bu platform vasıtasıyla farklı ve zengin e-içerik sunulması ve bilişim kültürünün eğitimde kullanılması yoluyla yaygınlaştırılması, sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinin yapılması ve bilginin öğrenimiyle aynı zamanda kullanılarak bilgilerin yeniden yapılandırılması hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra, farklı öğrenim tarzları (sözlü, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenim) olan öğrencileri de içeren zenginleştirilmiş ve her geçen gün genişleyen bir arşivle derslere katkıda bulunan bir hizmet sağlanması EBA'nın hedeflerindedir (MEB 2013).

Öğretim Programlarında Bilişim Teknolojileri Kullanımı: Bilişim teknolojisinin öğretim programlarında kullanılmasını desteklemek için, öğretmen kılavuzlarının, okul sınıflarına kurulan donanım altyapısının etkin kullanımını ve eğitsel e-öğrenmeyi içerecek şekilde gözden geçirilmesi planlanmaktadır. günümüzde okur-yazar olan ve aritmetik bilgilere sahip kişileri niteleyen eğitimli insan teriminin tanımı değişmiştir. Günümüzde bilgi toplumundaki eğitimli insanlar, onunla ilgili gelişmeleri takip etme, yaşamları içerisinde kullanma, sorgulama yeteneğine sahip, gelişime yatkın, BİT'i aktif ve verimli şekilde kullanabilen bir kişi demektir (Baki 2002).

Günümüz toplumunda, yaşamın tüm alanlarında yaygın olarak kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim ve öğretim alanında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bu durumu daha da geliştirebilmek için, E-Dönüşüm Türkiye kapsamında hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi Belgesi, Kalkınma Planları, Milli Eğitim Bakanlığı Stratejik Planı ve BT Politika Raporu belirtilen hedeflere uygun olarak; 2013 sonuna kadar, BT araçlarının dersliklere kurularak BT destekli eğitimin sağlanması beklenmektedir.

Öğretim programlarında etkili BT kullanımını gerçekleştirmek için bilgi teknolojilerinin imkânlarının tüm öğretim süreçlerinde tüm kitlelere eşit ve etkili bir şekilde sunulması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, bilgi teknolojileri ile öğrenme ve öğretim ortamlarının geliştirilmesi, fırsatların artırılması, eğitim kalitesinin yükseltilmesi ve eğitim hizmetlerinin yaygınlaştırılması projenin temel bileşenlerini oluşturmaktadır. Böylece, ülkemizdeki eğitim teknolojisinin kalitesini artırmak ve düşük ve yüksek gelirli grupların çocukları arasında eğitime erişim konusundaki haksızlıkları ortadan kaldırmak gibi maksatların gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir (MEB 2013).

Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nün, 14.05.2012 tarihli ve 15086 sayılı yazısına istinaden FATİH Projesi Hazırlayıcı Kursu (25 saat) ve FATİH Projesi - Teknoloji Kullanma Kursu (30 saat) gerçekleştirilmektedir. Projedeki eğitimin genel amacı öğrenciler için verimli bir eğitim ortamı sağlamak ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkıda bulunmaktır. Öğretmenlerin, teknolojinin eksikliklerinin üstesinden gelmek için bir temel bilgisayar kullanımı dersi almaları ve daha sonra BT'nin etkili ve verimli bir şekilde derslerde kullanılması için formasyon eğitimi alması uygun görülmüştür. Bu nedenle, 'Temel Bilgisayar Kullanımı' konusunda eğitilmemiş olanlar ve bu konuda yeterince bilgisi olmayan kişiler, Eğitim Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri tarafından yetiştirilmeye başlamışlardır. MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı başka bir hizmet içi eğitim programı da FATİH Projesi Hazırlayıcı Eğitim Kursu'dur. 25 saatlik bu etkinlik ile temel bilgisayar becerileri geliştirmesinin yanı sıra, öğretmenlerin temel, donanım ve çevre unsurlarını tanınması, dosya ve klasörlerin etkin kullanımı ve dosya indirme işlemleri, e-posta, sunum hazırlama programı kullanımı gibi bilgisayar fonksiyonlarına yönelik becerilerinin de geliştirilmesi hedeflenmiştir (Akgün *et al.* 2011).

Temel bilgisayar okuryazarlığı olan öğretmenlere verilen ikinci eğitim "Fatih Projesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı" Kursu'dur. Akademik bir komite tarafından hazırlanan bu dersin amacı, derslerini müfredat ile çalışan öğretmenlerin ders sırasında bilgi teknolojilerini etkin ve verimli kullanmalarını sağlamaktır. Proje hedefleri doğrultusunda interaktif tahtaları ve tablet bilgisayarları etkili bir şekilde kullanma becerisinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Öğretmenler 30 saatlik ders boyunca

- “ BT ekipmanının kurulumu ve kullanımı,
- Eğitimde bilgi teknolojilerinin kullanımı ve temel kavramlar,
- Öğretim sürecinde materyal kullanımı,
- Materyal araması, bulma ve seçme,
- Etkileşimli(interaktif) tahta kullanarak ders sunumu,
- Öğretim materyalleri tasarımı ve materyaller üzerinde değişiklik yapma
- Bulunan/tasarlanan bir materyalin kullanılarak bir dersin planlanması ve sunulması" konularında eğitim alır (Kayaduman *et al.* 2011).

Öğretmen eğitimlerinin sonunda katılımcılar eğitimi değerlendirerek etkinliğin derecelendirilmesi sağlanır. Bu bağlamda, "Hazırlayıcı Eğitim Kursu" sonunda, kursiyerlerin başarısını değerlendirmek için en az 20 sorudan oluşan çoktan seçmeli bir test gerçekleştirilmiştir. "Eğitimde Teknolojinin Kullanımı Kursu" sonunda da, kursiyerler tarafından etkinlik boyunca hazırlanan çalışmalar değerlendirilmiştir (Akgün *et al.* 2011).

Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT Kullanımı: Eğitimde gelişmiş teknolojilerin kullanıma girmesiyle birlikte, bu teknolojilerin eğitimde nasıl kullanılabilceği de dâhil olmak üzere eğitim teknolojisi için yeni yöntemler geliştirilmiştir. Özellikle, İnternet kullanırken gençlerin karşılaştığı sorunlar ve alınabilecek önlemler üzerinde durulmalı ve internetin doğru kullanımı sağlanmalıdır (Zengin *et al.* 2011). MEB tarafından yayınlanan 'Bilgi Teknolojileri Araçlarının Bilinçli ve Güvenli Kullanımı' isimli yazıda BİT araçlarının kullanılmasında dikkate alınması gereken önemli konuların üstünde durulmuştur. Fiziksel çevrenin düzenlenmesi ile ilgili olarak kullanıcıların fiziksel sağlığını korumak için alınması gereken önlemler; Oturma pozisyonu, ekrana olan yakınlık, klavyenin kullanımı ve bulunduğu odanın sıcaklık ve sıcaklık seviyesi, kişisel ve elektriksel güvenlik açısından ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Arslan 2003).

Gençlerin İnternet’i ne maksatla kullandıkları ile ilgili olarak oyun, sohbet, sosyal paylaşım, dosya indirme / paylaşma ve internette gezinti(sörf) sayılabilir. Çocukların İnternet’e erişimlerinin ebeveynleri tarafından kontrol edilmesi ve özellikle sanal

zorbalığa karşı korunması gerektiği vurgulanmalıdır. Öğrenciler, oynadığı oyunların fiziksel ve zihinsel sağlıklarını etkileyebileceği dikkate alarak şiddetli ve uygunsuz içerikten kaçınılmalıdır. Öğretmenlerin ve ailelerin, öğrencilerin BT araçlarını, bilgiye erişim, alınan bilgilerin yorumlanması ve bilginin yeniden üretilmesi, analiz etme ve netleştirme becerilerini geliştirerek etkin kullanımlarını yakından izlemeleri önemlidir (MEB 2012).

Her sınıfta geniş bant İnternet erişimi, projeyi bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilgi teknolojisi sunmanın bir yolu olarak kablolu bir bağlantı ile sağlanacaktır. Eğitim ve öğretim süreci boyunca BT araçlarıyla birlikte İnternet'in bilinçli ve güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak için gerekli yazılım ve donanım altyapısını kurmanın yanı sıra gerekli mevzuat düzenlemesi de hazırlanacaktır (Dinçer 2007).

2.1.5.2 Projede Kullanılan Araçlar

Etkileşimli tahta teknolojisi özünde; projeksiyon aleti, dokunmatik ekran ve bu ekranla koordine olan bir bilgisayardan oluşmaktadır (Tiryakioğlu 2011). Günümüzde “İnteraktif Beyaz Tahta” ya da “Elektronik Beyaz Tahta” şeklinde de adlandırılan etkileşimli tahtaların esas üretilme amacı, işyerleri ve ofislerde kullanıma yönelik olarak kullanılmasıdır (Zengin *et al.* 2011). Eğitim alanında etkileşimli tahta kullanımı ile ilgili pek çok devlet, büyük yatırımlar yapmıştır. İngiltere, eğitim alanında bu teknolojiyi kullanan ilk ülke olmuştur. Orta ve ilköğretimde etkileşimli tahtaların dersliklere kazandırılabilmesi için 50 milyon Pound yatırım yapılmıştır. 2008 senesinde gerçekleştirilen araştırmalara göre; lise seviyesindeki okulların %97'sinde ve ilköğretim seviyesindeki okulların hepsinde etkileşimli tahta kullanıldığı belirlenmiştir (Tiryakioğlu 2011). Etkileşimli tahtada imleç; fare ya da kalem ile veya ekrana dokunarak yönlendirilebilmektedir. Bu aletin yalnızca bilgisayar, projeksiyon ve ekrandan oluştuğu düşünülebilirse de, aletin tüm fonksiyonları aktif bir biçimde kullanılırsa, tüm bu aletlerden daha çok işleve sahip olduğu görülecektir (Türkmen 2011). Proje dahilinde temin edilecek altyapı ve donanımlar ise şöyledir:

- Bütün okullara birer adet doküman kamera ve çok fonksiyonlu yazıcı verilecektir.
- Bütün sınıflara kablolu İnternet ve etkileşimli tahta sağlanacaktır.
- Bütün öğretmenlere tablet bilgisayar temin edilecektir.
- Projenin ikinci aşamasında ise bütün öğrencilere tablet bilgisayar temin edilecektir.

Proje dahilinde kullanılan etkileşimli tahtalara; TÜBİTAK ve Windows 7 işbirliğinde geliştirilmiş olan Pardus işletim sistemi kurulmuştur. Yerli bir işletim sisteminin kullanılması; proje maliyetlerini düşüreceği gibi, yerli işletim sistemi ile ilgili çalışanlar açısından da önem arz etmektedir. Eğitim yazılımı için ise “Hitachi Starboard” ve “Antropi Teach” isimli yazılımdan yararlanılmaktadır. Bu yazılım da projeye özel hazırlanmıştır. Yazılım ile eğitimciler şahsi bilgisayarlarına yazılımı yükleyerek, ders ile ilgili ön hazırlık yapabilmektedir. Ayrıca bu yazılım Pardus işletim sistemi ile de uyumludur.

Proje ile okullarda etkileşimli tahta tek seçenek haline getirilmemiş; oluşturulan düzenek ile etkileşimli tahta, beyaz tahta ve kara tahtanın birlikte kullanılması imkânı getirilmiştir. 3 aparattan oluşan düzenekte, sol tarafta LCD panel etkileşimli tahta sabit durmakta, sağ tarafta ise beyaz ve kara tahtalar bulunmaktadır.

2.1.5.2.1 Etkileşimli Tahta

FATİH Projesi ile etkileşimli tahtalar eğitim ve öğretimde kullanılmak üzere eğitim kurumlarına dağıtılmaktadır. Etkileşimli tahta, geleneksel tebeşirli siyah tahta, beyaz tahta ve LCD panelin her birini ihtiva eden bir düzenek şeklinde ifade edilebilir. Etkileşimli tahta, sağ veya sol tarafta yer alan LCD panel ve ön tarafta yer alan kayar kapaklı siyah tebeşir tahtası ve tahta kalem kullanılan beyaz tahta olmak üzere üç parçada oluşmaktadır. Ön tarafta yer alan hareketli düzenek kapak vazifesi görerek hassas LCD ekranın gerektiğinde korunmasını sağlar. LCD panel biçiminde imal edilmiş etkileşimli tahta, bileşenleri tek bir üründe birleştirilmiş bir bilgisayardır. Projede öncelikle 17 ilde bulunan 57 okula, 500 etkileşimli tahta ve 13 bin tablet

bilgisayar dağıtılması ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir (İnt.Kyn.3). Etkileşimli tahtalar son zamanlarda “İnteraktif Beyaz Tahta” ve “Elektronik Beyaz Tahta” gibi isimler ile de anılmaktadır (Zengin *et al.* 2011). Fakat proje kapsamında kullanılan etkileşimli tahtalarda, dokunmatik ekran ve bu ekran ile uyumlu çalışan bir bilgisayar sistemi yer almaktadır. Etkileşimli tahtanın ekranı, dokunarak, kalem benzeri bir araçla ya da bilgisayar faresi ile kullanılabilir. Bu kullanım özellikleri ile dokunmaya duyarlı ekrana sahip bir bilgisayar sistemi gibi görünse de etkileşimli tahta, verimli ve etkili kullanıldığında bundan çok daha fazla işlevi yerine getirebilmektedir (Tiryakioğlu 2011).

İlk etkileşimli tahtalar daha çok ofis ve işyerleri göz önünde bulundurularak imal edilmiştir. Etkileşimli tahtalar ile ilgili önceki dönemlerde yapılan çalışmalar bu ifadeyi doğrulamaktadır. Bu araçların kurum içi eğitimlerde kullanımının ise çok düşük bir seviyede gerçekleştiği, bu yönde kullanımına yönelik araştırmaların sınırlı kalmasından anlaşılabilir (Türkmen 2011).

Etkileşimli tahtalar konusunda gelişen teknoloji ve düşen maliyetler, bireylerin mobil cihazlara sahip olmaları ve bu cihazların kullanımına yönelik gelişen davranışlar, bu teknolojik cihazların eğitim alanında da kullanılmasına ön ayak olmuştur. Etkileşimli tahtaların, eğitim-öğretimde kullanılmasına yönelik çok sayıda ülkede büyük miktarlarda yatırımlar yapılmıştır. İngiltere, eğitimde etkileşimli tahta kullanılması uygulamasını başlatan ülkedir. İlk ve orta öğretimde etkileşimli tahta kullanımına geçebilmek için İngiltere’de toplam 50 milyon sterlin harcanmıştır. İngiltere’de 2008 yılında yapılan bir çalışmaya göre ilköğretim kurumlarının tamamında ve ortaöğretim kurumlarının %98’inde etkileşimli tahta kullanılarak eğitim-öğretim faaliyeti yapılmaktadır (Tiryakioğlu 2011). Bahse konu teknolojinin Türkiye’de bütün okullara dağıtılması, ihtiyaç duyulan alt yapının sağlanması ve sistemin öğretim aracı olarak kullanılabilir durumu gelmesi için büyük maliyetlere katlanması gerekmektedir. Fakat eğitim ve öğretimde istenen hedeflere ulaşılması, öğrencilere ve ülkenin geleceğine sağlayacağı yararlar göz önüne alındığında yüksek maliyetlerin önemini yitireceği bir gerçektir.

2.1.5.2.2 Tablet Bilgisayar

Tablet bilgisayar, bir ekrandan oluşan, masaüstü ve dizüstü bilgisayarlara göre daha küçük ve hafif, yaklaşık olarak bir ders kitabı boyutunda olan dokunmaya duyarlı ekrana ve bazı modellerinde özel bir kaleme sahip olan mobil cihazlardır. Dokunmatik ekranlı mobil telefonların yaygınlaşması ile beraber tablet bilgisayarlara olan talep de artış göstermiştir. İlk çıktığı dönemlerde daha çok oyun oynamak ve video izlemek için satın alınan bu cihazlar zamanla bellek ve depolama özelliklerinin geliştirilmesi, kullanımlarının pratikleşmesi, daha büyük ekranlara sahip olmaları ve değişik uygulamalar içermeleri gibi sebeplerle daha geniş kullanım alanlarına yayılmışlardır. Farklı dijital uygulamaların hem oyun hem de eğitim amaçları ile kullanılması ile tablet bilgisayarların eğitim odaklı olarak kullanılmaları sağlanmıştır. Bunun yanında, tablet bilgisayarların eğitim ve öğretim faaliyetlerinde çok büyük farklılıklar yaratabilme kapasiteleri bulunduğundan, dünya genelinde eğitim için tablet bilgisayar kullanımı yaygınlaşmıştır (Dündar ve Akçayır 2012). Son dönemlerde tablet bilgisayarların bu doğrultuda kullanılması, her okul, sınıf ve ders seviyesi için büyük gelişim göstermiştir. Zira tablet bilgisayarlar çalıştırabildikleri yazılımlar aracılığıyla öğrencilerin bilgiye ulaşmalarına, ortaya çıkarmalarına ve düzenlemelerine olanak sağlamaktadırlar. Bu cihazlar kullanıcı dostu olan ve geniş seçenekli dijital uygulamaları ihtiva etmektedirler (Moran *et al.* 2010). Öğrenciler dersi dinlerken not etme endişesi duymaksızın, dersi adım adım takip edebilir, ihtiyaç duymaları halinde ise kolay dokunma hareketleri ile ders esnasında veya sonunda notlarını oluşturabilir, bu notları hafızada saklayıp arkadaşları ve öğretmenleri ile paylaşabilmektedirler. Bu yöntemde eğitim faaliyetine katılan bütün öğrencilere, çalışılan konu ile ilgili kazanımların aktarılması esas amaçtır. Tablet bilgisayarlar, farklı seviyelerde hazırbulunuşluğa sahip ve değişik öğretim tekniklerine yatkın olan öğrencilerin gereksinimlerini karşılayan, istedikleri şekilde kişiselleştirebilecekleri gelişmiş eğitim araçlarıdır (Steinweg *et al.* 2010).

Görsel teknikler ile öğrenmeye yatkın öğrenciler çeşitli grafik ve resimleri kullanarak, işitsel teknikler ile öğrenmeye yatkın olan öğrenciler sesli konu anlatımları veya belgeselleri kullanarak, mekan ve zamandan bağımsız olarak içeriklere ulaşabilmekte, konu ile ilgili bilgiye ulaşarak başka bir eğitim aracına ihtiyaç duymadan yatkın

oldukları stile göre organizasyon yapabilmektedirler. Tablet bilgisayarlar sahip oldukları kablosuz teknolojilerle, bilgisayarlar, diğer tablet bilgisayarlar, akıllı telefonlar ve etkileşimli tahtalar ile kablosuz ağları kullanarak birlikte çalışabilmektedirler. Bu sayede insan-teknoloji ve teknoloji-teknoloji etkileşmesi ile birlikte işbirlikçi öğrenimin oluşmasını sağlarlar. Bunun yanında, ses, video, görsel ve animasyon gibi etkileşimli içeriklere arka çıkan özellikleri ile tablet bilgisayarlar, öğrencilere ortam ve zaman farkı gözetmeksizin öğrenme imkanı sağlamaktadırlar. Tablet bilgisayarlar sahip oldukları bu nitelikler ile eğitim ve öğretim tekniklerine yeni bir perspektif kazandırarak, hedeflenen kazanımları gerçekleştirilmesi için önemli araçlar olarak görülmektedirler ve eğitim alanlarında kullanılmaları yaygınlaşmaktadır (Stickel 2009).

Yapılan birçok araştırma ile tablet bilgisayarların eğitim ve öğretime katkıları açıkça ortaya koyulmuştur. Dündar ve Akçayır (2012) tarafından yapılan bir çalışmada da tablet bilgisayarların eğitim ve öğretime sunduğu katkılar irdelenmiştir. Tablet bilgisayarlar, çoklu ortam(multimedia) olanakları, kamera ve mikrofon gibi sistem elemanları, dijital not defteri ve ders kitapları, elektronik kitaplar ile etkileşim içinde öğrenmeye imkan tanımları, kablosuz ağlar üzerinden etkileşim sağlama ve gerçek zamanlı geribildirim olanakları gibi geniş kullanım özelliklerine sahiptirler. Çetinkaya ve Keser (2014), tablet bilgisayarların eğitim ve öğretime katkılarını şu şekilde sıralamaktadır:

1. Öğrencilerin güdülenmesini olumlu etkiler.
2. Zaman ve mekana bağlı kalmadan öğrenmeyi sağlar.
3. Eğitim ortamını ihtiyaç duyulan şekilde geliştirir.
4. Multimedya olanaklarından yararlanmayı sağlar.
5. Kendi kendine öğretime olanak verir.
6. Dersin kaynaklarının daha erişilebilir ve taşınabilir olmasını sağlar.
7. Kıymetlendirme ve geribildirim amacı ile kullanılabilir.

Bu bilgiler ışığında, eğitim-öğretimde tablet bilgisayar kullanımı, öğrenciler açısından öğrenmeye yardımcı olur ve öğrenme sürecini keyifli bir şekilde getirir. Öğretmenler açısından da ders ve konu üzerinde daha kolay plan yapabilmelerine ve devamlı olarak

kayıtları tutarak takip edebilmelerine olanak sağlamaktadır.

Tablet bilgisayarlar kullanarak multimedya içeriklerine erişilebilir ve bu içerikler kullanılabilir. Multimedya içerikleri kullanılarak öğrencilerin öğretim güdülenmesi ve derse dair ilgileri arttırılabilir. Multimedya içerikleri ile öğrenciler öğrenme süreçlerini kişiselleştirebilmekte ve ihtiyaç duydukları şekilde içerikleri farklılaştırarak öğrenmeyi yönetebilmektedirler. İstenilen seviyede başarının sağlanması bu şekilde gerçekleşebilir. Çalışmalar açık bir şekilde göstermektedir ki, tablet bilgisayarların kullanımı öğrencilerin başarılarını ve öğrenme sonuçlarını olumlu bir şekilde etkilemektedir (Battistella 2005).

Tablet bilgisayarlar kolay taşınabilir olmaları itibariyle eğitim-öğretimde kullanıma son derece uygun araçlardır (İnt.Kyn.4). Bu türden teknolojik araçlar, kitaplar, not defterleri, ödevler, kaynak dokümanlar gibi bir öğrencinin ihtiyaç duyduğu her şeyi taşınabilir bir ortama dönüştürmektedir. Dolayısı ile bu araçlar, taşınabilir çalışma odası veya taşınabilir bir sınıf gibi düşünülebilirler (Elyazgı *et al.* 2014). Kolay taşınabilir olmaları sayesinde, öğrencilerin mekan ve zamana bağımlı olmadan çalışmalarına imkan verirler ve böylece öğrencilerin ders çalışmaya ayırabilecekleri zaman da artmaktadır. Bunun yanında, tablet bilgisayarlar öğretmenlerin de gözetim, kıymetlendirme ve yönlendirme gibi ihtiyaçlarına cevap verebilmekte, yine mekan ve zamana bağımlı olmadan öğrencilerin yapmış olduğu çalışmalara erişebilmelerine ve karşılıklı olarak geribildirim sağlanmasına imkan tanımakta dahil olmak üzere çok yönlü bir şekilde kullanılabilirler (Steinweg *et al.* 2010).

Tablet bilgisayarlarda, özel bir kalem veya parmaklar kullanılarak serbest el yazısı yazılabilmesi en önemli özelliklerden biridir (Elyazgı *et al.* 2014). Bu şekilde öğrenciler bilgisayar klavyesi kullanmaksızın not tutabilmekte, ayrıca el yazılarını tanıyarak dijital şekle dönüştüren yazılımlar kullanılarak tuttukları notları bilgisayarda kullanabilecekleri biçimlere dönüştürebilmektedirler. Öğrencinin tahtaya olan uzaklığı veya bakış açısı gibi sınıf içindeki birtakım fiziksel engeller tablet bilgisayarlar kullanılarak ortadan kaldırılabilir. Öğrenciler kendi önlerindeki tablet bilgisayarları kullanarak, etkileşimli bir şekilde derse iştirak edebilmektedir. Bu öğrencinin kendisini daha rahat hissetmesini

sağlayarak dersin verimliliğini arttıran bir etkidir (Akın 2006). Küçük yaştaki öğrencilerin bilgisayar faresi ve klavye gibi araçları kullanmaları daha zordur. Ancak tablet kalemi kullanarak veya kendi parmakları ile birçok şeyi yapabilirler. Hatta bu faaliyeti eğlenceli bile bulabilirler (Stickel 2009). Kalem kullanılarak tablet bilgisayarların dijital bir kitaplık gibi kullanılabilmesi sağlanabilir. Öğrenciler ders içinde not almak için veya hatırlamalarına ve öğrenmelerine yardımcı olacak işaretlemeleri ve kısa notları tablet kalemi kullanarak oluşturabilirler. Öğrenciler, bir grup içinde çalışma gerçekleştirirken ihtiyaç duydukları bilgileri kablosuz ağlar üzerinden araştırabilirler ve kablosuz ağlar ile ders ortamı daha etkileşimli bir duruma gelmektedir (Enriquez 2010).

Öğretmenler, güdülemeyi sağlama, tartışma ortamı yaratma, öyküler hazırlama, bilgiye ulaşma, sahip olma ve paylaşma gibi gerekçelerle tablet bilgisayarlardan yararlanabilirler. Öğrencilerin geribildirimlerini de içeren ortaklaşa bir eser olarak etkileşimli içerikler yaratabilirler. Öğretmenler veya öğrenciler tablet bilgisayarları, yansıtma cihazları veya etkileşimli tahta ile eşleştirip eş zamanlı olarak sunu ve projelerini büyük ekrana yansıtılmaktadır. Bu şekilde öğretmenler, geleneksel yazı tahtası kullanımında olduğu gibi sınıfa sırtlarını dönmeden, yüz yüze bir etkileşime girerler. Aynı zamanda öğrenciler de sıralarından kalkmaksızın derse etkin bir şekilde katılım sağlayabilirler (Stickel 2009).

Tablet bilgisayarlar kullanılarak ders notları, sunular, öğrencilerden gelen yorumlar kolay bir şekilde kayıt altına alınabilir ve aynı anda pek çok öğrenci ile bu veriler paylaşılabilir. Bu verilerin elektronik ortamda saklanması, daha sonra tekrar kullanılmasına imkan vermektedir. Ayrıca bu veriler her an ulaşılabilir, değiştirilebilir ve güncellenebilir yapıdadır. Bunlara ek olarak, öğretmenler ekranı kaydeden yazılımlar ve mikrofon kullanarak dersin tamamını kayıt altında tutabilir ve öğrencileri ile paylaşabilirler. Bu çalışmaların kıymetlendirilmesi tablet bilgisayarların kullanıldığı bütün sınıflarda gerçek zamanlı olarak gerçekleştirilebilir ve geribildirimler kayıt altına alınabilir (Enriquez 2010). Bu şekilde öğrencilerin ders içindeki faaliyetlere katılımları konusunda motivasyonları artar ve faaliyet sonucu elde edilen kazanımın doğruluğu veya uygunluğu ile ilgili eş zamanlı geribildirim alınabilir, serbest bir tartışma ortamı

sağlanarak durum anında incelenebilir. Ayrıca bu şekilde kağıt tüketimi azalır ve ciddi zaman tasarrufu gerçekleştirilir (Stickel 2009).

2.1.5.2.3. EBA (Eğitim Bilişim Ağı)

EBA, MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün İnternet üzerinden yürüttüğü bir sosyal eğitim ortamıdır. Bu ortamın hedefi; evde, okulda ve ihtiyaç hissedilen her türlü ortamda bilgi teknolojileri ve etkin içerikler vasıtası ile teknoloji-eğitim bütünleşmesini sağlamaktır. Eğitim Bilişim Ağı, sınıfların düzeylerine uygun, sağlam ve gerçek dijital içeriklerin sunulması için oluşturulmuştur ve sürekli geliştirilmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı ve hazırladıkları içerikleri paylaşmayı isteyen eğitim kurumlarınca hazırlanan birçok içerik EBA'da bulunmaktadır. Buna ilave olarak öğretmenler ve öğrenciler de oluşturdukları içerikleri paylaşma olanağına sahip olacaklardır. Bu şekilde bir bilgiye ulaşılabilecek bir kaynak havuzu ortaya çıkacak ve tüm meraklı kişilerin kullanabileceği şekilde yayınlanacaktır. Eğitimin özgürleştirilmesine ve herkesin kolayca bilgiye erişimine zemin oluşturulacaktır (Durukan ve Kamacı 2012).

Eğitim hayatının önemli bir unsuru olarak yer alacak ve öğrencilerin ezberlemekten öte kendi kendini yetiştirebilen ve kararlar verebilen bireyler olarak yetişmesini sağlayacaktır. Bunun yanında veliler, öğrencilere verilen eğitimleri EBA üzerinden izleyebilecek, eğitimin geliştirilmesi ve niteliğinin artırılması sürecine dahil olarak, geleneksel eğitimde görülen pasif veli kavramı ortadan kalkacaktır. Bundan sonra eğitim faaliyetleri toplumsal bir görev olarak bireyler tarafından yönlendirilecek, geliştirilecek ve böylece kendi geleceklerine şekil verme olanağı ortaya çıkacaktır (Boyraz 2008).

Eğitim Bilişim Ağı, öncelikle öğretmen ve öğrenciler olmak üzere tüm topluma yönelik bir platformdur. Bu platformun başlıca amaçları (Engin 1998);

- Zengin, eğitici ve değişik içerikleri paylaşmak,
- Bilişim kültürünün genele yayılmasını sağlayarak eğitimde kullanılmasını

teşvik etmek,

- Eğitim içeriği ile alakalı gereksinimlere cevap vermek,
- Sosyal ağlarda olduğu gibi bilgi aktırılmasını sağlamak,
- Her geçen gün artan bilgiler ile derslere yardımcı olmak,
- Öğrenme ile eş zamanlı olarak bilginin şekillendirilmesini sağlamak,
- Görsel, işitsel, sosyal, sayısal, sözel ve bireysel gibi değişik öğrenme yöntemlerine yatkın öğrencilere hitap etmek,
- Tüm öğretmenler aynı ortamda buluşturarak elbirliği ile öğretimi sağlamak,
- Teknolojinin bir araç olarak kullanılmasını sağlamaktır.

EBA Haber Modülü ile öğretmen ve öğrencilerin gerçekleştirdiği çalışmaların tüm kullanıcılar tarafından görülmesi, duyulması ve örnek alınarak geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Gerçekleştirilen her çeşit faaliyet veya haber değeri olan olaylar bu modüle incelenerek ilave edilir ve yayınlanır. EBA e-İçerik Modülü ile eğitim ile ilgili çeşitli kaynaklar birleştirilerek bütün bilgiler tek bir havuzda toplanır. Öğretmenler de bu modüle içerik ekleyebilmektedir (İnt.Kyn.5).

EBA e-Kitap Modülü, derslerle ilgili kaynak kitapların cihazlara indirilip kullanılabilmesi modüldür. Bu modülde amaçlanan ders kaynaklarının giderek zenginleştirilmesidir. EBA Video Modülü, kişisel gelişim, mesleki eğitim, rehberlik vb. konularda çok sayıda video içeriği barındıran, kişisel ve grup halinde öğrenmeyi destekleyen bir modüldür. Bu modülde genişlemeye ve gelişmeye açıktır. İlerleyen zamanlarda öğretmen ve öğrencilerin ekleyeceği içerikler ile zenginleşecek ve eğitim faaliyetleri daha zevkli bir hal alacaktır. EBA Ses Modülü, işitsel öğretimin sağlanması için sesli kitaplar, yabancı dillerde dinleme metinleri ve çeşitli sesli içerikleri barındıran modüldür. EBA Görsel Modülü, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü arşivlerinde bulunan tarihi görsellerin paylaşıldığı ve görsel eğitime katkı sağlamak amacı ile hazırlanan modüldür. Bu modüle öğretmenler tarafından yapılacak katkılarla bir eğitim tarihçesi ortaya çıkacaktır. EBA Soru-Cevap Modülü, EBA sistemi ile ilgili tüm sorunların paylaşıldığı ve zümreler arasında beyin fırtınasına imkan veren modüldür. EBA E-Posta Modülü, öğretmen ve öğrencilerin müşterek bir platformda buluşması için tasarlanan ve geliştirilen e-posta servsidir. EBA Harita Modülü, harita

üzerinden bakılarak bölgeler hakkında eklenen tüm içeriğin ulaşabileceği modüldür. EBA Market, proje ile dağıtılan tablet bilgisayarlar için oluşturulan bir uygulama marketidir. Bu market zenginleştirilmiş kitaplar, eğitici oyunlar ve hikaye kitapları gibi içermektedir. EBA Tarayıcı, tablet bilgisayarlar kullanılarak internette gezinmeye yarayan uygulamadır. Bu internet tarayıcı kullanarak öğretmen ve öğrenciler internet üzerindeki geniş kaynaklara kolayca ulaşabilmektedir (İnel *et al.* 2011).

2.1.5.2.4. ESY Yazılımı V-Sınıf Uygulamalar

EBA V Sınıf, farklılaşan öğretim ortamlarında, günümüzün eğitim gereksinimlerini karşılayabilmek için, derste tablet bilgisayar kullanımı ile öğretmen-öğrenci etkileşimini arttıran bir sınıf yönetim uygulamasıdır. Yazılımın “Sınıf Yönetim Özellikleri” ile öğretim ortamındaki etkileşimin yükseltilmesi ve öğretmen-öğrenci arasındaki iletişimin artırılması hedeflenmiştir. “Ders Yönetim Özellikleri” fonksiyonu ile de ders zamanının büyük bir kısmını içeren sınıf yönetim süreci kolaylıkla ve zaman kaybı oluşturmaksızın sağlanabilir (Aşkar 2003).

EBA V Sınıf kullanılarak, öğretmen kendi tablet bilgisayarını ile etkileşimli tahta ve öğrencilerin tablet bilgisayarlarını kontrol edebilmektedir. Aynı zamanda tüm tablet bilgisayarların kendi aralarında ve etkileşimli tahta ile ağ üzerinden haberleşmesi sağlanmaktadır. Öğretmen hiç zorlanmadan her öğrencinin derse katılımını izleyebilmektedir (Gül 2013).

- Sınıf yoklaması yapma,
- Öğrencileri ikaz için mesaj gönderme,
- Öğrencilerin dikkatini istediği noktaya çekebilmek için tabletleri kilitleme,
- Güdülemeyi sağlamak için “Aferin” gönderme,
- Konu ile ilgili bilgi edinilecek web sitelerine yönlendirme,
- Öğrencilerin ilgilerini arttıracak çeşitli içeriklerin paylaşımı

Öğretmen, kendi tablet bilgisayarındaki içeriği kolay ve hızlı bir şekilde etkileşimli tahtaya aktararak, ders süresinin en verimli biçimde kullanılmasını sağlar. Öğrenci de

öğretmenin yansıttığı içeriği kendi tablet bilgisayarı üzerinde görüntüleyerek kişisel çalışma gerçekleştirebilir. Öğretmen, konu ile alakalı olarak oylama gerçekleştirebilir. Ders bittiğinde ders konusunun öğrenciler tarafından ne seviyede anlaşıldığı ölçülebilir, çeşitli içerik ve sorular ile dersin işleyişi daha etkili bir hale getirilebilir (Aşkar 2003). “Anlayamadım” düğmesi kullanılarak öğrencilerin anlayamadıkları noktalar öğretmene aktarılır ve dersin kaçınıcı dakikasında, hangi noktaların anlaşılamadığı hafızada saklanabilir. Öğretmen bu verileri kullanarak öğrencinin eksiklerine yönelik çalışmalar yapabilir. Hafızada saklanan dersler, tekrar paylaşarak öğrencilerin konuyu tekrar edebilmeleri sağlanabilir (Akkoyunlu 1998).

2.2. Sınıf Yönetimi ve Akıllı Sınıf Teknolojisi

2.2.1 Sınıf Yönetimi

Eğitim sisteminin en küçük olmasına karşın aynı zamanda en önemli birimi sınıftır (Sarıtış 2005). Ülkenin gereksinim duyduğu kalifiye insanların yetiştirildiği yer sınıftır. Sınıf; öğrencilerin muhakeme etme ve algılarını etkileyebilen her çeşit etkileşim, iletişim ve davranışın olduğu yerdir. Sınıf; öğretmen ve öğrencinin bulunduğu ve birlikte öğrenim gerçekleştirdikleri ortam şeklinde tanımlanabilir (Çakmak 2005).

Sınıf yönetimi; önceden belirlenmiş olan hedeflerin hayata geçirilebilmesi için gereken değerlendirmenin, işbirliğinin, planlamanın, iletişim ve örgütlemenin gerçekleştirildiği; öğrenimin yapılması için gereken teknik, teori ve kavramların işlendiği ve öğrenmeye uygun ortamlar yaratılmasını amaçlayan etkinliklerin tümü olarak tanımlanabilir (Sarıtış 2005).

Sınıf yönetimi önceden katı kuralların bulunduğu, öğretmene otoritenin tamamının verildiği bir yönetim şekli olarak görülmekteydi. Ancak çağdaş anlamda sınıf yönetimi; öğretmen ve öğrencilerin fikirlerini rahatlıkla ifade edebildikleri, öğrenimin öğrenci odaklı olduğu, öğretmenin ise öğrencilere hedeflerine ulaşabilmeleri için rehberlik ettiği bir yaklaşımdır (Altındağ 2006). Önceden sınıf yönetimi kavramı disiplin kavramını ifade etmekteydi. Bu dönemde gerçekleştirilen araştırmalar da genel olarak öğrencilerin

yanlış tavırları ile ilgili öğretmenlerin tepkilerini incelemiştir. Halbuki sınıf yönetimi, disiplinden ve öğrencilerin yanlış tavırlarının önüne geçmek ve öğrencileri denetim altında tutmaktan çok daha geniş kapsamlı bir konudur (Yaşar 2008).

Ülkenin geleceğinde söz sahibi olacak kişileri yetiştiren öğretmenlerin, öğrenimi verimli bir şekilde sunabilmeleri için sınıf yönetimi konusuna da hakim olmaları gerekmektedir. Sınıf yönetim konusunda bilgi sahibi olmak, öğretmenin kişisel mutluluğu açısından da önem taşımaktadır. Sınıf yönetiminde yaşanan başarısızlıklar, öğretmeni stres ve kaygıya sürükler ve bu durum sürekli bir hal alırsa tükenmişlik ve depresyona neden olabilir. Gerçekten de tecrübeli öğretmenlerin eğitim yılının başında sınıf yönetimine ilişkin planlarını yaparken, tecrübesiz öğretmenler ise, öğrencilerin saygısını kaybetmek ya da hiç kazanamamaktan çekinirler (Ekici 2008).

Sınıf yönetimi ile, öğrenciler için gereken öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirmek, zaman yönetiminde bulunmak ve önceden belirlenen hedefleri gerçekleştirmek amaçlanmaktadır. Sınıf; eğitim sistemi içerisinde atölye niteliğinde olduğundan en çok özen gösterilmesi gereken kısımdır. Fakat öğretmenlerin sınıf içerisinde en çok sorun yaşadığı konulardan bir tanesi de, öğrencilerin aynı sürede ve aynı şartlar altında öğrenim görmesi gerekmektedir, farklı beceri, bilgi ve öğrenme kabiliyetine sahip olmalarıdır. Bu bağlamda öğretmenlerin sınıf ortamını daha başarılı ve verimli hale getirebilmeleri için sınıf yönetimi konusuna hakim olmaları gerekmektedir (Akın 2006). Öğretmenler sınıf yönetimi için; öğrencilerin eylemlerini kontrol eder, fiziksel çevreyi düzenler, saygılı, sağlıklı ve güvenli bir ortam yaratır, kuralları yeri geldiğinde esnetir ve gereksinim halinde meslektaşlarıyla yardımlaşır.

2.2.2 Dijital Sınıf

Moore (1990)'a dijital sınıfı; yazılım ve donanım araçlarının kullanımında internetten yararlanılan senkronize bir öğrenme ortamıdır. Postman (1995) ise dijital sınıfı; gelişen teknoloji ile birlikte fiziksel olarak sınıf ortamında bulunmaya gereksinimin kalmaması nedeniyle; öğretmenlerin öğrenciler ile bir internet sitesi üzerinden iletişim kurarak öğrenim gerçekleştirdiği sanal bir ortam şeklinde tanımlamıştır.

Roberts (2007)'a göre dijital sınıf; öğrencilerin öğrenim sürecine aktif olarak dahil olduğu, öğrenim açısından kendi sorumluluklarını edindikleri dijital teknolojilerden yararlanan fiziksel ortamdır.

Dijital sınıf uygulaması dahilinde; öğrencilerin mekan ayırt etmeksizin öğrenim sürecine dahil olabilmeleri, daha rahat bir iletişim ve bilgiye erişim imkanı sunulması gibi nedenlerden ötürü sanal sınıf teknolojilerine başvurulabilir (Postman 1995). Dijital sınıf, bilgisayar ve diğer teknolojilerin bulunduğu; öğrencilerin internet, bilgisayar ve başka gereçlere sahip olduğu bir ortamdır. Dijital sınıf uygulamalarında; elektronik sözlük, bilgisayar, hesap makinesi, cep telefonu gibi çok geniş bir yelpazede araçlar kullanılmaktadır (Liang *et al.* 2005). Bununla birlikte sınıfta gerçekleştirilecek faaliyetlerin düzenli şekilde gerçekleştirilebilmesi için okula veya sınıfa ait; öğretmenin yönetiminde bir internet sitesi bulunur. Eğitim için kullanılan site ve internet bağlantısı ile bu siteye ulaşılması bazı yazarlarda; dijital sınıf yaklaşımını uzaktan eğitime uyarlama düşüncesi uyandırmıştır (Postman 1995). Rollins and Almeroth (2004) dijital sınıflarda, ders ile aynı esnada uzaktan eğitim yapılabileceği gibi, sınıf ortamında eğitim işbirliği ya da sonradan kullanıma müsait bir ders arşivi de yapılabileceğini öne sürmüşlerdir. Mashhadi and Kargozari (2011) ise, dijital sınıf faaliyetlerinin asenkron ve senkron uzaktan eğitim şeklinde iki biçimde gerçekleştirilebileceğini ifade etmişlerdir.

Asenkron Dijital Sınıf: Öğrencinin internet üzerinden herhangi bir yer ve zamanda sınıf ortamına dahil olabildiği sınıflardır. Bu öğrenim tipinde mekan ve zaman sınırlayıcı bir unsur değildir. Öğrenci her açıdan kontrol sahibidir. Asenkron öğrenmeye yardımcı olacak şekilde çevrimiçi araçlar kullanılabilir. Bu araçlar; çevrimiçi tartışma forumları, bloglar, konferanslar ya da e-mailler olabilir.

Senkron Dijital Sınıf: Eğitimin aynı zaman diliminde gerçekleştiği sınıflardır. Bütün öğretmenlerin ve öğrencilerin; ortak paylaşım alanına erişebilmek için kullandıkları bilgisayarları mevcuttur. Eğitim sürecinde gerçekleştirilen bütün etkinlikler öğretmenin yönetiminde olur.

Dijital sınıf için yararlanılan gelişmiş teknolojiler, öğrenci ve öğretmenlere herhangi bir zamanda herhangi bir yerde sürece dahil olabilme olanağı sağlamaktadır. Dijital sınıf faaliyetleri; dijital işbirliği, sanal sınıf imkanları, bilgisayara dayalı öğrenme ve web tabanlı öğrenmeyi kapsamaktadır (Mashadi and Kargozari 2011).

2.2.3 Akıllı Sınıf

Doktrinde çoklu ortam sınıfı, teknoloji sınıfı, elektronik sınıf, dijital sınıf şeklinde de adlandırılan akıllı sınıflarla alakalı pek çok tanımlama yapılmıştır. Akıllı sınıflar Dinçer (2007) tarafından “geleneksel sınıflardan farklı olarak teknolojinin elverdiği ölçüde, sınıfın mikrofon, kamera, akıllı tahta gibi çoklu ortam cihazlarıyla donatılmış hali” şeklinde tanımlanmıştır. Akıllı sınıf, fiziki anlamda farklı ortamlarda yer alan öğrencileri ve eğitmeni canlı yayın ve video konferans teknolojisiyle etkileşimli bir ortamda bir araya getiren bir yapıdır. İşitsel ve görsel teknolojik sistemlerin kullanılması ve bir sınıfın özel şekilde tasarlanması ile derslerin daha verimli ve anlaşılabilir duruma getirilmesi; böylece eğitim kalitesinin yükselmesi hedeflenmektedir. Söz konusu yapının internet tabanlı ve ağ destekli eğitim uygulamalarıyla bir araya getirilmesiyle teknolojiyi değişik noktalarda ve kendi içinde her şekilde kullanabilen ortamlar tesis edilmiştir ki, bu ortamlar “akıllı sınıf” şeklinde adlandırılmaktadır. Tüm bu açıklamalardan hareketle, akıllı sınıfların, geleneksel sınıflardan değişik olarak sınıf mekanının internete bağlı bilgisayar, akıllı tahta, projeksiyon cihazı, yazıcı, doküman kamera, öğrenci yanıtlama teknolojisi, hoparlör ve benzeri işitsel ve görsel sistemlerin birlikte uygulandığı sınıf ortamları olarak açıklamak mümkündür.

2.2.3.1. Akıllı Sınıfların Avantajları ve Dezavantajları

Söz konusu doktrinde yer alan çalışmalar incelendiğinde, akıllı sınıf uygulamasının yararları şöyle ifade edilmiştir (Sevindik 2006):

- “Derslerde kullanılmak üzere bilgisayar ortamında hazırlanan materyaller farklı sınıf ve öğretmenlerle paylaşılabilmekte ve bilgi bankaları

oluşturulabilmektedir.

- Öğrenciler her türlü bilgiye bilgisayar ekranından kolay bir şekilde ulaşmakta ve gerçeğe en yakın olan sanal çevrelerde her türlü bilgiyi paylaşabilmektedir.
- Akıllı sınıflarda işlenen dersler kaydedilip daha sonra istenildiğinde tekrar incelenebilmektedir.
- Öğrenmenin üst düzeyde gerçekleşmesini sağlamaktadır.
- Öğrencinin kendi hızında öğrenmesini sağlamaktadır.
- İşbirlikçi öğrenme ortamı sağlamaktadır.
- Akıllı sınıf ortamında tahtaya yazılanlar kamera sayesinde büyütülüp, küçültülebilmekte ve farklı coğrafyalardaki sınıflar ile paylaşılabilir.”
- Söz konusu doktrinde yer alan çalışmalar incelendiğinde, akıllı sınıf uygulamasının olumsuz yanları şöyle ifade edilmiştir (Sevindik 2006):
- “Henüz yeni yaygınlaşmakta olan bir uygulama olduğundan pahalıdır.
- Geleneksel sınıf ortamlarının fiziki yapısı akıllı sınıflar için uygun değildir.
- Teknolojiyi iyi kullanabilen yetişmiş öğretmen sıkıntısı vardır.
- Akıllı sınıf ortamında bulunan bireyler radyasyona maruz kalabilirler”.

2.2.4 Etkileşimli Sınıf Yönetimi

Etkileşimli Sınıf Yönetimi(ESY), derste öğretmen ve öğrencilerin etkileşimine; etkileşimli tahta ve tablet ile ders işlemelerine imkân sağlayan bir sınıf yönetim sistemidir. ESY sayesinde öğretmenin, öğrencilerle ders süresince etkileşim hâlinindedir. Öğretmen bu etkileşim sırasında tabletleri yönetir. Sistemin kontrol mekanizması, öğretmene, öğrencilerin dikkatini dağıtacak uygulamaları kısıtlayabilme imkânı tanır. ESY ile tabletler arası görüntü paylaşımı ve sınıf içinde anlık oylamalar yapılabilir. Yazılım sayesinde öğrenciler, öğretmen rehberliğinde, bireysel çalışmalar ve grup çalışmaları gerçekleştirebilir, özgün projeler ortaya koyabilirler. ESY'nin sınıf yönetimi özellikleri sayesinde sınıf içi etkileşimin üst düzeyde tutulması, öğrenci öğretmen iletişiminin artırılması amaçlanmıştır. Ayrıca ders yönetimi özellikleri sayesinde de ders süresinin önemli bölümünü kapsayan sınıf yönetim süreçleri kısa zamanda gerçekleştirilebilmektedir (İnt.Kyn.6).

2.3 Hazırbulunuşluk

Hazırbulunuşluk, insanın belli bir gelişim görevini olgunlaşma ve öğrenme yoluyla yapabilecek seviyeye gelme durumudur.(Başaran 1998). Hazırbulunuşluk düzeyinin bilinmesi, bireyin ihtiyaçlarının belirlenmesine ve bu ihtiyaçlara uygun bir plan, program ve hazırlık yapılmasına imkan sunar. Bu nedenden dolayı hazırbulunuşluk kavramı öğrenenler için olduğu kadar öğretmenler için de önem arz etmektedir. (Doğan 2013)

Ülgen (1997) göre hazırbulunuşluğu, belli bir öğrenme faaliyetini yapabilmek için gereken ön koşul davranışların kazanılması olarak tanımlamaktadır.

Öğrenenin özgeçmişini olarak da tanımlanan hazırbulunuşluk, öğrenenin genel ve özel yeteneklerini, hedef davranışlar ile ilgili bilgi ve becerilerinin niteliğini, ilgi, tutum ve güdülenmişliğini de içermektedir (Bloom 1995).

Hazırbulunuşluk düzeyi, öğrenenin belirlenmiş bir konuya giriş seviyesidir ve konuya dair ön bilgi ve tutumunu içerir (Yenilmez ve Kakmacı 2008).

“Hazırbulunuşluk” ifadesi günümüzde pek çok alanda kullanılan bir ifade haline gelmiştir. Örnek olarak, 18 yaşına gelen kişinin reşit olması, bu kişinin bilişsel gelişimini tamamlamasıyla böylece birey olmak için hazır olmasındandır. Yine üniversitelerde bir dersin başka bir dersin alınabilmesi için ön koşul olması, söz konusu dersin ön koşul bilgilerini barındırdığı ve bu sebeple ön koşul ders öğrenilmediğinde öğrencinin başarısının düşeceğinden kaynaklanmaktadır (Demir 2015).

Thorndike, hazırbulunuşluk kavramına ilişkin olarak düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir. “Bir kişi etkinlik yapmaya hazır ise, etkinliği yapması da mutluluk verir; etkinliği yapmaya hazır; fakat etkinliği yapmasına izin verilmezse, bu durum bireyde kızgınlık yaratır; etkinliği yapmaya hazır değil ve etkinliği yapmaya zorlanırsa, kızgınlık duyar”. (Aktaranlar; Senemoğlu 1998; Arık 1995)

Hazırbulunuşluk ifadesi, üç asıl başlıkta incelenmektedir. Bu başlıklar, bilişsel, eğitsel ve sosyal hazırbulunuşluktur. Sosyal hazırbulunuşluk kavramı “eğitim ortamlarında bireylerin kendi aralarında en az iki yönlü etkileşim süreçlerinin oluşturularak bireylerin bir bilgi toplumu haline gelmesi” olarak ifade edilmektedir. Bilişsel hazırbulunuşluk ise “bireyin edindiği ya da ulaştığı bilgilerin geçerlik ve güvenilirliğine karar verebilmesi için soru sorması, sorgulaması, analiz ve sentez yapması, tartışması ve değerlendirmesi gerekliliği” olarak açıklanmaktadır. Bir başka deyişle, kişilerin eleştirel düşünce kabiliyetlerini geliştirmesine imkan sağlayan ortamların hazırlanmasını mecbur kılmaktadır. Eğitsel hazırbulunuşluk, “bilgiyi tek bir kaynaktan öğrenmek yerine; çoklu ortamlardan bilgiye ulaşma ve ulaşılan bu bilgiyi değerlendirme, zaman ve mekan sınırı tanımadan, diğerleri ile paylaşma ve tartışma, gerekli durumlarda da öğrenilen bu bilgiyi gerçek yaşamda kullanabilmeyi gerekliliği” olarak tanımlanmıştır (Ünal 2005).

2.4 Hazırbulunuşluğun Boyutları

Bu bölümde hazırbulunuşluğun boyutlarına ilişkin bilgilere yer verilecektir.

2.4.1 Bilişsel Hazırbulunuşluk

Bilişsel hazırbulunuşluk bireylerin kendi kendilerine bilgiye ulaşabilecekleri ve eleştirel düşünme becerileri geliştirebilecekleri ortamlar yaratmalarını zorunlu hale getirir. Birey, eriştiği bilgiyi, soru oluşturma, sorgulama, analiz ve senteze ulaşma, müzakere etme ve değerlendirme safhalarına vardiirabilmelidir (Ünal 2005).

Tecrübe ve bir konunun öğrenilmesi için gerekli olan diğer gereksinimler, hazırbulunuşluğun bilişsel boyutunu meydana getirir. tecrübeyi tanımlamak gerekirse, kişinin öğrenmek istediği konular ile ilgili ailesi ve yakın çevresinden eğitim ortamına aktardığı anlar söylenebilir. Tecrübeler, olayların çocuğun kendisinde uyandırdığı intibaları da içerir. Gereksinimler ve önkoşullar ise öğrenilmesi düşünülen konunun, daha önce öğrenilmiş bilgilerin vasıtasıyla yapı sökümü tabi tutulup yeniden yapılandırılmasına öncülük edecek bilgilerdir (Önal 2009).

Belirli bir öğrenme biriminde nitelikli bir öğretim hizmeti sağlansa bile, öğrencinin bu ünitenin öğrenilmesi için gereken bilişsel giriş davranışının veya ön koşulların eksikliği, bu üniteyi tam olarak öğrenememesine neden olacaktır (Bloom 1995).

2.4.2 Duyuşsal ve Sosyal Hazırbulunuşluk

Bireyler, çalışmaya başlamadan önce duyuşsal olarak hazır oldukları takdirde işlerini daha kolay ve daha başarılı yapabilirler. Buna ek olarak, sosyal hazır bulunuşluk da iyi veya kötü katkıda bulunur. Sosyal çevreden gelen tepkiler bireyi engellemek, aşağılamak veya işi başaracağını inkar etme durumundaysa, birey vazgeçer; tam tersine destekleyen ve olumlu tepkiler ise, çocuğa bu işi yapmaya hazırlar (Yenilmez ve Kakmacı 2008).

Ünal (2005)'a göre, eğitimsel değişimin temel bileşenlerinden biri olarak düşünülen sosyal hazır bulunuşluk, bireyler arasında karşılıklı etkileşim ve bir bilgi toplumunun oluşumu anlamına gelmektedir.

2.4.3 Fiziksel Hazırbulunuşluk

Gerçekte, beş duyu organının bir bireyde tamamen sağlıklı olması, bireyin fiziksel olarak uygun olması manasını taşır. Bununla birlikte, bireyin tam fiziki varlığı olmaksızın, arzulanan faaliyetler başarısız olur (Önal 2009).

2.4.4 Eğitsel Hazırbulunuşluk

Eğitsel hazır bulunuşluk; tek bir bilgi kaynağından bilgi edinmektense, farklı ortamlardan bilgi edinme ve edinilen bilgilerin değerlendirilmesi, zaman ve mekan kısıtlamalarını göz ardı ederek bu bilgileri dağıtma ve tartışmaya sunma, gerektiğinde edinilen bilgilere dayanarak gerçek yaşamdaki sorunların bu vesileyle çözülebilmesi açılarından hazır olduğunu ifade eder. Hayat boyu eğitim ve işbaşı eğitimi eğitsel hazır bulunuşluğun değiştiği temel kavramlardır (Ünal 2005).

Yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin birçok konuda hazırbulunuşluk durumları incelenmiştir. Bu konular, öğretmenlerin geometri, matematik gibi alan bilgisi ile ilgili olabileceği gibi mesleğe yönelik veya değişime yönelik de olabilmektedir. Son yıllarda, eğitim öğretim ortamına bilgisayar ve web teknolojilerinin girmesi ile bu alanda da öğretmenlerin hazırbulunuşluk durumlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar da başlamıştır. (Doğan 2013)

Yun ve Murad (2006), tarafından öğretmenlerin hazırbulunuşluğu ile ilgili yedi boyut belirlenmiştir. Bunlar:

- Psikolojik hazırbulunuşluk,
- Teknik beceri hazırbulunuşluğu,
- Ders içeriği,
- Teknolojik olanak açısından hazırbulunuşluk,
- Finansal hazırbulunuşluk,
- Çevresel hazırbulunuşluk,
- Yönetimin hazırbulunuşluğu.

Yun ve Murad (2006)'nın belirlediği boyutlarından, teknolojik imkanlar, finansal etmenler, çevresel etmenler ve yönetsel etmenler boyutları doğrudan bireyin çalıştığı kurum ile ilgili olduğundan bu dört etmen kurumsal hazırbulunuşluk olarak tek boyuta indirgenebilir. (aktaran; Doğan 2013):

Sonuç olarak bu çalışmada okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin, FATİH Projesi kapsamında yürütölen etkileşimli sınıf yönetimine yönelik, tutum, düşünce, algılanan yarar ve kullanım kolaylığı kavramlarını incelemek amacıyla psikolojik hazırbulunuşlukları, bireyin sahip oldukları becerileri ölçmek amacıyla teknik beceri hazırbulunuşlukları, kurumun teşvik düzeyi ölçmek, gerekli teknolojilere ve donanımına sahip olup olmadığını anlamak amacıyla kurumsal hazırbulunuşlukları ve katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine konusunda kendilerini nasıl gördüklerini anlayabilmek amacıyla öz yeterlik algıları ölçölmeye çalışılacaktır.

3. MATERYAL ve METOT

3.1 Araştırma Yöntemi

Araştırmada okul yöneticisi ve öğretmenlerin etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluk durumlarını belirlemek amacı ile tarama modeli kullanılmıştır. Bu model ile geçmişte ya da devam etmekte olan bir durumu olduğu şekliyle betimleme amaçlanır (Karasar 2005). Tarama modeli, olayların nedenleri ile uğraşmak değil, içinde buldukları koşulları, nitelikleri ve aralarındaki ilişkileri bulmayı amaçlar (Kaptan 1995). Bu nedenle, okul yöneticisi ve öğretmenlerin etkileşimli sınıf yönetimine yönelik hazırbulunuşluk durumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemek amacıyla nicel araştırma yöntem ve teknikleri tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında veri toplama aracı “Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği (ESYHÖ)” geliştirilmiştir. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen bu ölçek aracılığı ile toplanmıştır.

3.2 Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2017-2018 öğretim yılının güz döneminde, Hatay ilinin Erzin, Dört Yol, Payas ve İskenderun ilçelerinde bulunan ve FATİH projesi kapsamında olan ortaokullarda ve liselerde görev yapan yönetici ve öğretmenlerden seçkisiz olarak belirlenmiş 340 kişi oluşturmaktadır. Çalışma grubunda yer alan katılımcılara ilişkin sayısal bilgiler bir sonraki bölümde verilmiştir.

3.3 Çalışma Grubuna İlişkin Demografik özellikler

Bu bölümde araştırmaya katılanlara ilişkin istatistiksel bilgiler yer almaktadır. İstatistiksel bilgiler Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1 Çalışma Grubuna İlişkin Kişisel Bilgileri

| | n | % |
|-----------------|-----|------|
| Cinsiyet | | |
| Erkek | 192 | 56,5 |
| Kadın | 148 | 43,5 |

Çizelge 3.1 (Devam) Çalışma Grubuna İlişkin Kişisel Bilgileri

| | n | % |
|---|------------|--------------|
| Branş | | |
| Matematik | 57 | 16,8 |
| Fen Bilimleri Grubu (Fizik, Kimya, Biyoloji) | 46 | 13,5 |
| Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya ...) | 32 | 9,4 |
| Türkçe - T.D ve Edebiyatı | 54 | 15,9 |
| Yabancı Dil | 45 | 13,2 |
| Din Kültürü | 15 | 4,4 |
| Bilişim Teknolojileri | 14 | 4,1 |
| İmam Hatip Meslek Dersleri | 6 | 1,8 |
| Atölye ve Meslek Dersleri | 34 | 10,0 |
| Genel Yetenek Grubu (Resim, Müzik, Beden Eğitimi) | 18 | 5,3 |
| Diğer | 19 | 5,6 |
| Görev | | |
| Öğretmen | 312 | 91,8 |
| İdareci | 28 | 8,2 |
| Mesleki Kıdem | | |
| 1-5 yıl | 57 | 16,8 |
| 6-10 yıl | 56 | 16,5 |
| 11-15 yıl | 60 | 17,6 |
| 16-20 yıl | 65 | 19,1 |
| 21+ yıl | 102 | 30,0 |
| Öğrenim Durumu | | |
| Lisans | 331 | 97,4 |
| Yüksek Lisans | 9 | 2,6 |
| Okul Türü | | |
| Ortaokul | 135 | 39,7 |
| Genel Lise | 107 | 31,5 |
| Mesleki ve Teknik Lise | 98 | 28,8 |
| Toplam | 340 | 100.0 |

Çizelge 3.1 incelendiğinde çalışmaya katılanların (n=340) 192'sini (%56,5) erkekler, 148'nin (%43,5) kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların 57'sini (%16,8) Matematik, 46'sını (%13,5) Fen Bilimleri Grubu, 32'sini (%9,4) Sosyal bilimler, 54'ünü (% 15,9) Türkçe- TD ve Edebiyatı, 45'ini (% 13,2) Yabancı Dil, 15'ini (%4,4) Din Kültürü, 14'ünü (%4,1) Bilişim Teknolojileri, 6'sını (%1,8) İmam Hatip Meslek Dersleri, 34'ünü (%10) Atölye ve Meslek Dersleri, 18'ini (%5,3) Genel Yetenek Grubu (Resim, Müzik, Beden Eğitimi), 19'unu (%5,6) diğer branşlarda olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılanların 312'sini (%91,8) Öğretmenler, 28'ini (%8,2) idareciler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların 57'sini (%16,8) 1-5 yıl mesleki deneyime, 56'sının (%16,5) 6-10 yıl mesleki deneyime, 60'ının (%17,6) 11-15 yıl mesleki deneyime, 65'inin (%19,1) 16-20 yıl mesleki deneyime, 102'sinin (%30) 21yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip oldukları görülmektedir. Katılımcıların 331'ini (%97,4) lisans mezunu, 9'unu (%2,6) yüksek lisans mezunu katılımcılar oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların 135'i (%39,7) ortaokulda, 107'si (%31,5) genel liselerde ve 98'i (%28,8) mesleki teknik liselerde görev yapmakta olduğu görülmüştür.

3.4 Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada, araştırmanın amacı doğrultusunda araştırmacı tarafından Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği (ESYHBÖ) geliştirilmiştir. Bu bölümde ölçme aracın geliştirilmesi (taslak ve nihai formun hazırlanması, çalışma grubu vb.), psikometrik özelliklerine ilişkin geçerlik (yapı geçerliği) ve güvenilirlik (madde analizleri, alt-üst grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi ve Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı) kanıtlarına yer verilmiştir.

3.5 Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Gözlenen olayı sayısal olarak ifade etmek için veya olayları belli kurallara göre sayısallaştırmak için kullanılan araca, ölçme aracı ya da ölçek denir (Büyüköztürk *et al.* 2012). Bu nedenle etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin okul yöneticisi ve öğretmenlerin hazırbulunuşluk durumlarını incelemek amacıyla ölçek geliştirilmiştir. Bu amaca yönelik literatür taraması yapılarak etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluğa ilişkin ölçek maddeleri havuzu oluşturulmuştur. Ayrıca 5 öğretmene etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluğa yönelik madde yazması istenmiştir. Literatür taraması ile karşılaştırılarak benzer olan ya da tekrar olan maddeler çıkartılarak 46 maddelik bir madde havuz oluşturulmuştur. Katılımcıların Ölçekteki maddelere yönelik katılma düzeyini ifade etmek için 5'li Likert (Kesinlikle Katılmıyorum "1", Katılmıyorum "2", Karasızım "3", Katılıyorum "4" ve Tamamen Katılıyorum "5") tipi dereceleme ölçeği kullanılmıştır.

Bir ölçme aracının, istenen özelliği başka özelliklerle karıştırmadan doğru bir şekilde ölçebilmesi geçerlilik ile ilgilidir (Karasar 1999). Bu bağlamda madde havuzunda yer alan maddeler, dört uzmanın (FATİH Projesi eğitmeni, Atölye ve meslek dersleri öğretmeni, felsefe öğretmeni ve müdür yardımcısı) görüşüne sunularak maddelerin kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda taslak maddeler 40 maddeye düşürülmüştür. Uzman görüşü ile belirlenen 40 madde, 15 öğretmene sunularak herkes tarafından doğru anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemek amacıyla maddeleri işaretlemeleri istenmiştir. Yapılan işaretlemeler sonucunda maddeler yeniden düzenlenmiş ve ölçek 40 madde olarak uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

40 maddelik ölçek ön uygulama için Hatay ilinin Erzin, Dört Yol, Payas ve İskenderun ilçelerinde bulunan, FATİH Projesi kapsamında olan okullarda görev yapan, seçkisiz olarak belirlenen öğretmen ve idarecilerden oluşan toplam 300 katılımcıya uygulanmıştır. Uygulanan ölçekten elde edilen veriler SPSS programı yardımı ile geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Katılımcıların (n=300) kişisel bilgilerine ilişkin dağılımları Çizelge 3.2’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.2 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği’ni Geliştirme Çalışmasına Katılan Katılımcıların Kişisel Bilgileri

| | n | % |
|---|-----|------|
| Cinsiyet | | |
| Erkek | 168 | 56,0 |
| Kadın | 128 | 42,7 |
| Cevap vermeyenler | 4 | 1,3 |
| Branş | | |
| Matematik | 46 | 15,3 |
| Fen Bilimleri Grubu (Fizik, Kimya, Biyoloji) | 44 | 14,7 |
| Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya ...) | 24 | 8,0 |
| Türkçe - T.D ve Edebiyatı | 38 | 12,7 |
| Yabancı Dil | 27 | 9,0 |
| Din Kültürü | 28 | 9,3 |
| Bilişim Teknolojileri | 13 | 4,3 |
| İmam Hatip Meslek Dersleri | 6 | 2,0 |
| Atölye ve Meslek Dersleri | 40 | 13,3 |
| Genel Yetenek Grubu (Resim, Müzik, Beden Eğitimi) | 17 | 5,7 |

Çizelge 3.2 (Devam) Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği'ni Geliştirme Çalışmasına Katılan Katılımcıların Kişisel Bilgileri

| | n | % |
|------------------------|-----|-------|
| Diğer | 16 | 5,3 |
| Cevap vermeyenler | 1 | ,3 |
| Görev | | |
| Öğretmen | 259 | 86,3 |
| İdareci | 31 | 10,3 |
| Cevap vermeyenler | 10 | 3,3 |
| Mesleki Kıdem | | |
| 1-5 yıl | 115 | 38,3 |
| 6-10 yıl | 43 | 14,3 |
| 11-15 yıl | 47 | 15,7 |
| 16-20 yıl | 45 | 15,0 |
| 21+ yıl | 48 | 16,0 |
| Cevap vermeyenler | 2 | ,7 |
| Öğrenim Durumu | | |
| Lisans | 235 | 78,3 |
| Yüksek Lisans | 49 | 16,3 |
| Cevap vermeyenler | 16 | 5,3 |
| Okul Türü | | |
| ortaokul | 146 | 48,7 |
| Genel Lise | 51 | 17,0 |
| Mesleki ve Teknik Lise | 103 | 34,3 |
| Toplam | 300 | 100,0 |

Çizelge 3.2 incelendiğinde pilot çalışmaya katılanların (n=300) 168'ini (%56) erkekler, 128'ini (%42,7) kadınlar oluşturmaktadır. Katılımcıların 46'sını (%15,3) Matematik, 44'ünü (%14,7) Fen Bilimleri Grubu, 24'ünü (%8,0) Sosyal bilimler, 38'ini (%12,7) Türkçe- TD ve Edebiyatı, 27'sini (%9,0) Yabancı Dil, 28'ini (%9,3) Din Kültürü, 13'ünü (%4,3) Bilişim Teknolojileri, 6'sını (% 2,0) İmam Hatip Meslek Dersleri, 40'ını (%13,3) Atölye ve Meslek Dersleri, 17'sini (%5,7) Genel Yetenek Grubu (Resim, Müzik, Beden Eğitimi), 16'sını (%5,3) diğer branşlarda olduğu ve cevap vermeyen branşlarda 1 kişi (%0,3) olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılanların 259'unu (%86,3) öğretmenler, 31'ini (%10,3) idareciler, cevap vermeyenler 10 kişi (%3,3) olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılanların 115'ini (%38,3) 1-5 yıl mesleki deneyime, 43'ünü (%14,3) 6-10 mesleki deneyime, 47'sinin (%15,7) 11-15 yıl mesleki deneyime, 45'ini (%15,0) 16-20 yıl mesleki deneyime, 48'ini (%16,0) 21yıl üzeri

mesleki deneyime sahip oldukları ve cevap vermeyenlerin 2 kişi (%0,7) olduğu görülmektedir. Katılımcıların 235'ini (%78,3) lisans mezunu, 49'unu (%16,3) yüksek lisans mezunu ve cevap vermeyenlerin 16 kişi (%5,3) olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılanların 146'sı (%48,7) ortaokul, 51'i (%17,0) genel lise ve 103'ü (%34,3) mesleki teknik liselerde görev yapmakta olduğu görülmüştür.

3.5.1 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği'nin Geçerlilik Çözümlenmeleri

Aralarında yüksek korelasyon olan değişkenlerin bir araya getirilerek faktör adı verilen genel değişkenlerin ortaya çıkarılması faktör analizi ile elde edilir. Bu analiz ile amaç değişken sayısını azaltılması ve değişkenler arası ilişkileri ortaya koymaktır (Kalaycı 2010). Açıklayıcı faktör analizin (AFA)'den önce, verilerin faktör analizine uygun olup olmadığına belirlemek için Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) katsayısı ile Barlett Sphericity testi kullanılmaktadır. KMO katsayısı 0,60'tan yüksek ise ve Barlett testi anlamlı çıkarsa, elde edilen veriler faktör analizine uygun olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2008).

Araştırmadan elde edilen verilerin analiz çalışmaları neticesinde; KMO Kaiser-Meyer-Olkin (Örneklem Oluşturma Uygunluğu Ölçümü) değerinin 0,943 çıktığı görülmüştür. Bu değer örneklem büyüklüğünün uygun olduğunu göstermektedir. Barlett testi (Bartlett Bütünlük Testi) sonucu anlamlı bulunmuştur ($p=0,00 < 0,05$). Ki kare değeri, $X^2 = 10488,43$; Sd = 780 olduğu görülmüştür. Bu bilgiler ışığında veriler faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Başlangıç öz değeri 1'in üzerinde olan altı faktör bulunmaktadır. Bu altı faktörün varyansa yaptığı katkının % 69,486 olduğu görülmüştür. Fakat faktör sayısına karar verirken değerlendirilmesi gereken önemli bir husus, her bir faktörün toplam varyansa yaptığı katkıdır. % varyans değerine bakıldığında altı bileşenin önemli derecede varyansa katkı sağladığı, yedinci bileşenden itibaren bu katkının azaldığı görülmüştür. Bu durumda başlangıçta 6 olarak düşünülen faktör sayısının 6 olarak denemesine yapılmıştır.

Faktör sayısını belirlemek için bakılan scree plot grafiğinde 6. kırılma noktasından sonra eğimin kaybolmaya başladığı görülmüştür. Grafikte eğimin kaybolmaya başladığı noktanın işaret ettiği bileşen sayısı hesaplanacak faktör sayısı olarak alınır. Faktör analizi uygulamasında Varimax dik döndürme tekniği uygulanmıştır.

Ölçekteki hangi maddelerin kalacağı ve çıkarılacağını belirlemek amacıyla döndürülmüş bileşenler matrisi uygulanmıştır. Bir maddenin faktörlerdeki en yüksek yük değeri ile bu değerden sonra en yüksek olan yük değeri arasındaki farkın mümkün olduğunca fazla olması beklenmektedir. Yüksek iki yük değeri arasındaki farkın en az 0,10 olması istenen bir durumdur. Değerlendirme sonucunda elde edilen verilere göre maddelerin ölçekte yer almasında bir maddenin yalnızca bir faktörde en az 0,30 faktör yüküne sahip olması ve birden çok faktörde yer alan bir maddenin faktörlerden birindeki yükünün diğerinden en az 0,1 değerinden daha büyük olması durumunda madde ölçekte yer almıştır. Çok faktörlü bir yapıda, birden fazla faktörde yüksek yük değerleri gösteren ölçek maddeleri, binişik madde olarak tanımlanır ve maddelerin ölçekten çıkarılması düşünülebilir (Büyüköztürk *et al.* 2012).

Birinci döndürülmüş bileşenler matrisinde 2 madde (14 ve 20. madde) iki faktörde yüklenmiş olduğu görülmüştür. $(0,409 - 0,389 = 0,02 < 0,10)$ ve $(0,558 - 0,490 = 0,06 < 0,10)$. Dolayısıyla bu iki madde (14 ve 20. madde) binişik madde olduğundan ölçekten çıkarılmıştır ve 38 madde için döndürülmüş bileşenler matrisi (Rotated Component Matrix) tekrar uygulanmıştır.

5 ve 6. Faktörlerdeki madde sayısı az olduğundan uzman görüşü doğrultusunda 7, 8, 9 ve 15. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 34 madde için döndürülmüş bileşenler matrisi (Rotated Component Matrix) tekrardan uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin dört faktörlü olduğu, bu durumun hazırbulunuşluğa yönelik dört temel yapıyı yansıttığı düşünülmüştür. Oluşan faktör yapısı Çizelge 3.3'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.3 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği Analizi Sonuçları

| Maddeler | Bileşenler | | | |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Madde 30 | .900 | .145 | .108 | .051 |
| Madde 31 | .888 | .129 | .139 | .080 |
| Madde 29 | .866 | .112 | .089 | .135 |
| Madde 32 | .861 | .123 | .173 | .068 |
| Madde 27 | .860 | .070 | .114 | .166 |
| Madde 28 | .856 | .020 | .113 | .154 |
| Madde 33 | .840 | .149 | .182 | .023 |
| Madde 26 | .824 | .124 | .104 | .214 |
| Madde 23 | .820 | .139 | .126 | .129 |
| Madde 25 | .809 | .169 | .109 | .212 |
| Madde 24 | .794 | .172 | .108 | .143 |
| Madde 35 | .793 | .138 | .248 | .057 |
| Madde 22 | .760 | .068 | .115 | .195 |
| Madde 34 | .753 | .340 | .169 | .048 |
| Madde 21 | .667 | .158 | .146 | .224 |
| Madde 5 | .132 | .851 | .192 | .083 |
| Madde 2 | .155 | .837 | .091 | .035 |
| Madde 4 | .111 | .834 | .112 | .076 |
| Madde 1 | .104 | .830 | .139 | .056 |
| Madde 3 | .106 | .800 | .108 | .117 |
| Madde 6 | .209 | .738 | .103 | .096 |
| Madde 12 | .155 | .729 | .048 | .323 |
| Madde 13 | .161 | .681 | .035 | .352 |
| Madde 10 | .046 | .523 | .153 | .134 |
| Madde 11 | .134 | .502 | .113 | .280 |
| Madde 38 | .228 | .197 | .868 | .125 |
| Madde 37 | .234 | .265 | .866 | .067 |
| Madde 39 | .220 | .157 | .862 | .130 |
| Madde 36 | .210 | .326 | .805 | .020 |
| Madde 40 | .191 | .021 | .691 | .193 |
| Madde 16 | .220 | .270 | .041 | .697 |
| Madde 18 | .279 | .246 | .160 | .691 |
| Madde 19 | .314 | .219 | .170 | .653 |
| Madde 17 | .157 | .368 | .219 | .624 |

Açıklanan Varyans

Toplam : %69,59

| Faktör-1 | Faktör-2 | Faktör-3 | Faktör-4 |
|----------|----------|----------|----------|
| %43,01 | %14,78 | %7,56 | %4,23 |

Faktör analizinde, etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluk ölçeği değişkenlerinin faktör içerisindeki ağırlığını gösteren faktör yüklerinin yüksek olmasına, aynı değişken farklı faktörlerde gösterdiği faktör yüklerinin birbirine yakın olmamasına dikkat edilmiştir. Çizelge 3.3'te görüldüğü gibi maddelerin faktör yükleri 0,50 ile 0,90 değerleri arasında değişmekte olup, madde faktör yükleri 0,45'ten büyük olduğu görülmektedir.

Faktör analizin için önemli bir durum da özdeğer ve açıklanan varyans oranıdır. Faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada ve faktör sayısına karar vermede özdeğer dikkate alınan bir değerdir. Özdeğeri bir veya birden büyük olan faktörler önemli faktör olarak alınır. (Büyüköztürk 2012). Ölçeğin faktör analizi yapılırken özdeğeri birden büyük olan faktörlerin ele alınmasına dikkat edilmiştir. Açıklanan toplam varyans değerleri, analize alınan 34 maddenin, öz değeri 1' den büyük olan 4 faktör altında toplanmıştır. Ölçekteki birinci faktörün açıkladığı varyans %43,016 iken ikinci faktör 14,782, üçüncü faktör %7,566 ve dördüncü faktör %4,235'tir. Açıklanan varyans oranının %30'un üzerinde olması davranış bilimlerinde geliştirilen ölçeklerde yeterli görülmektedir (Büyüköztürk 2012). Yapılan analiz sonucunda ölçeğin, varyansın açıkladığı oranın %69 olduğu görülmüştür. Faktör döndürme sonrasında, ölçeğin birinci faktörünün 15 maddeden (21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35), ikinci faktörün 10 maddeden (1,2,3,4,5,6,10,11,12,13), üçüncü faktörün 5 maddeden (36,37,38,39,40) ve dördüncü faktörün 4 maddeden (16,17,18,19) oluştuğu görülmüştür.

Faktörlerin isimleri alanyazın incelemeleri sonucunda ve maddelerin kapsamalarını dikkate alınmıştır. Birinci faktöre "Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu" ikinci faktöre "Psikolojik Hazırbulunuşluk", üçüncü faktöre "Kurumsal Hazırbulunuşluk" ve dördüncü faktöre "Öz Yeterlik Algısı" isimleri verilmiştir. Ölçeğin son hali Ek 1'de verilmiştir.

3.5.2 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği'nin Güvenirlik Çözümlenmeleri

Etkileşimli Sınıf yönetime hazırbulunuşluk ölçeğinin ayırıcılık gücünü bulmak amacıyla her bir maddenin ölçekten elde edilen ham puanları büyükten küçüğe doğru

sıralanmış ve alt %27 ve üst %27'lik dilimi oluşturan grupların ortalamalarının bağımsız gruplar t-testi değeri hesaplanmıştır. Ölçek çok boyutlu bir yapı gösterdiğinden her bir boyut için alt ve üst grup tanımlanmış olup o boyutta yer alan madde puanları karşılaştırılmıştır (Büyüköztürk 2012). Madde ayırt ediciliğine ait değerler Çizelge 3.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 3.4 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği Madde Çözümlemesi Sonuçları

| Maddeler | Gruplar | n | \bar{X} | SS | t | p |
|----------|---------|----|-----------|---------|---------|------|
| Madde 1 | Alt %27 | 81 | 3,4822 | 1,08564 | -7,759 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,5810 | ,66766 | | |
| Madde 2 | Alt %27 | 81 | 3,3331 | 1,12901 | -8,188 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,4938 | ,59421 | | |
| Madde 3 | Alt %27 | 81 | 3,5802 | 1,09389 | -6,740 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,5196 | ,61379 | | |
| Madde 4 | Alt %27 | 81 | 3,4078 | 1,12690 | -8,408 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,5683 | ,52253 | | |
| Madde 5 | Alt %27 | 81 | 3,4815 | 1,02605 | -8,513 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,5802 | ,54461 | | |
| Madde 6 | Alt %27 | 81 | 3,3452 | 1,02637 | -8,876 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,4938 | ,55053 | | |
| Madde 10 | Alt %27 | 81 | 3,1975 | 1,10022 | -5,744 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,1674 | 1,04836 | | |
| Madde 11 | Alt %27 | 81 | 3,0494 | 1,01120 | -6,683 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,1062 | 1,00154 | | |
| Madde 12 | Alt %27 | 81 | 3,2919 | ,91138 | -8,805 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,4074 | ,68516 | | |
| Madde 13 | Alt %27 | 81 | 3,2716 | ,97484 | -8,506 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,3777 | ,64741 | | |
| Madde 16 | Alt %27 | 81 | 3,0690 | ,94179 | -6,841 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,0864 | ,95128 | | |
| Madde 17 | Alt %27 | 81 | 3,0864 | 1,02710 | -8,069 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2222 | ,74162 | | |
| Madde 18 | Alt %27 | 81 | 2,7160 | ,92513 | -9,049 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,0000 | ,88034 | | |
| Madde 19 | Alt %27 | 81 | 2,7778 | ,89443 | -10,526 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,1411 | ,74758 | | |
| Madde 21 | Alt %27 | 81 | 2,3210 | ,91961 | -13,017 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,0988 | ,81555 | | |

Çizelge 3.4 (Devam) Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği Madde Çözümlemesi Sonuçları

| Maddeler | Gruplar | n | \bar{X} | SS | t | p |
|----------|---------|----|-----------|---------|---------|------|
| Madde 22 | Alt %27 | 81 | 2,2716 | ,92212 | -12,370 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,0741 | ,93244 | | |
| Madde 23 | Alt %27 | 81 | 2,1852 | ,89598 | -15,619 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2222 | ,75829 | | |
| Madde 24 | Alt %27 | 81 | 2,3333 | ,94868 | -14,492 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2963 | ,76558 | | |
| Madde 25 | Alt %27 | 81 | 2,1975 | ,85761 | -18,388 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,3580 | ,61864 | | |
| Madde 26 | Alt %27 | 81 | 2,1852 | ,80795 | -17,264 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2222 | ,68920 | | |
| Madde 27 | Alt %27 | 81 | 2,2222 | ,80623 | -16,743 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,1999 | ,69291 | | |
| Madde 28 | Alt %27 | 81 | 2,1996 | ,85972 | -15,674 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,1728 | ,73807 | | |
| Madde 29 | Alt %27 | 81 | 2,2557 | ,89653 | -15,676 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2593 | ,72072 | | |
| Madde 30 | Alt %27 | 81 | 2,1728 | ,80297 | -19,529 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,3620 | ,61079 | | |
| Madde 31 | Alt %27 | 81 | 2,2469 | ,82962 | -18,005 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2963 | ,60093 | | |
| Madde 32 | Alt %27 | 81 | 2,3210 | ,80354 | -19,206 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,4198 | ,56710 | | |
| Madde 33 | Alt %27 | 81 | 2,3020 | ,80434 | -20,183 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,4568 | ,52558 | | |
| Madde 34 | Alt %27 | 81 | 2,3086 | ,87524 | -18,431 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,4198 | ,54461 | | |
| Madde 35 | Alt %27 | 81 | 2,3827 | 1,00707 | -14,779 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,3561 | ,65570 | | |
| Madde 36 | Alt %27 | 81 | 2,8853 | 1,04548 | -9,729 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,3210 | ,81895 | | |
| Madde 37 | Alt %27 | 81 | 2,8765 | 1,01714 | -10,028 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,3333 | ,82158 | | |
| Madde 38 | Alt %27 | 81 | 2,8889 | 1,02470 | -9,903 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,2963 | ,76558 | | |
| Madde 39 | Alt %27 | 81 | 2,8025 | 1,00523 | -9,189 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 4,1916 | ,91689 | | |
| Madde 40 | Alt %27 | 81 | 2,6049 | 1,09178 | -6,603 | 0,00 |
| | Üst %27 | 81 | 3,7901 | 1,19076 | | |

ESYHBÖ'nin uygulandığı katılımcılar arasından toplam puanlara göre oluşturulan %27'lik üst grup (N=81) ve %27'lik alt grup (N=81) katılımcılara ilişkin madde analizlerine göre aritmetik ortalama, standart sapma ve anlamlılık düzeyi değerlerine bakıldığında, üst grupta bulunan katılımcıların, alt grupta bulunan katılımcılara göre daha yüksek ortalamalara sahip oldukları ve yapılan bağımsız gruplar t-testine ilişkin olarak anlamlılık (p) değerlerinin hepsinin $p=.000$ ($p<.001$) olduğu görülmektedir. Bu değerler, etkileşimli sınıf yönetimi ölçeğinin üst grup – alt grup farkı açısından geçerli bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Güvenirlilik, katılımcıların test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık demektir (Büyüköztürk 2012). Ölçeğin ölçmek istenen özelliği ne derece ölçtüğünü belirleyebilmek amacı ile yaygın olarak kullanılan Cronbach alfa güvenirliliği analizi kullanılmıştır. Alfa katsayısı 0,00 ile 0,40 arasında olur ise ($0.00 \leq \alpha \leq 0.40$) ölçeğin güvenilir olmadığı, 0,40 ile 0,60 arasında olur ise ($0.40 \leq \alpha \leq 0.60$) ölçeğin düşük güvenirlilikte olduğu, 0,60 ile 0,80 arasında olur ise ($0.60 \leq \alpha \leq 0.80$) ölçeğin oldukça güvenilir olduğu, 0,80 ile 1,00 arasında olur ise ($0.80 \leq \alpha \leq 1.00$) ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu söylenir (Kalaycı 2010). Psikolojik testlerde alfa değerinin 0,70 ve daha üzeri olması test puanlarının güvenirliliği açısından genel olarak yeterli olarak görülmektedir (Büyüköztürk 2012). Etkileşimli Sınıf yönetimine hazırbulunuşluk ölçeğinin güvenirlilik çalışması için hesaplanan cronbach alfa değerleri Çizelge 3.5'te verilmiştir.

Çizelge 3.5 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeğinin Güvenirlilik Katsayıları

| Ölçek | Madde Sayısı | Cornbah's Alpha |
|--------------------------------|--------------|-----------------|
| Psikolojik Hazırbulunuşluk | 10 | 0,91 |
| Öz Yeterlik Algısı | 4 | 0,80 |
| Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | 15 | 0,97 |
| Kurumsal Hazırbulunuşluk | 5 | 0,91 |
| Toplam | 34 | 0,95 |

Çizelge 3.5'te görüldüğü gibi, ESYHBÖ'nin 34 maddelik genel güvenirliliği 0,95, psikolojik hazırbulunuşluk faktörüne ait 10 maddenin güvenirliliği 0,91, öz yeterlik algısı faktörüne ait 4 maddenin güvenirliliği 0,80, teknik beceri hazırbulunuşluğu faktörüne ait

15 maddenin güvenilirliği 0,97 ve kurumsal hazırbulunuşluk faktörüne ait 5 maddenin güvenilirliği 0,91 olarak bulunmuştur.

3.6 Verilerin Analizi

Katılımcılar tarafından yanıtlanan ölçek verileri tek tek incelenmiştir. Katılımcılar tarafından eksik bırakılan anket değerlendirmeye alınmamıştır. Bu durumda 340 adet katılımcıdan gelen ölçek verileri değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmanın analizinde SPSS programı kullanılmıştır. Okul yöneticisi ve öğretmenlerin “Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği” maddeleri için işaretledikleri Kesinlikle Katılmıyorum “1”, Katılmıyorum “2”, Karasızım “3”, Katılıyorum “4” ve Tamamen Katılıyorum “5” puan verilerek kodlanmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgilerine göre dağılımları belirlemek amacı ile betimsel istatistiklerden frekans ve yüzde hesaplamalarından, etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla betimsel istatistiklerden ortalama ve standart sapma kullanılmıştır.

Katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluk düzeyleri ile demografik bilgiler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla fark istatistikleri kullanılmıştır. Kullanılacak fark istatistiklerine karar vermeden önce bağımlı değişkenlerin normal dağılım durumları incelenecektir. Normallik analizi yapılırken basıklık ve çarpıklık katsayıları, normallik testi ve histogramlar incelenmiştir. Normallik testi için katılımcı sayısının 50’den yüksek olduğunda Kolmogorov-Smirnov testinin, katılımcı sayısının 50’den az olduğunda ise Shapiro-Wilk testinin p anlamlılık değeri 0,05’ten büyük olması ve de basıklık ve çarpıklık değerinin -1 ile +1 arasında olması verilerin normal dağıldığını göstermektedir (Büyüköztürk 2012). Bu bilgiler ışığında araştırmaya ait normal dağılım analizi incelenmiştir.

Cinsiyet, görev, mesleki kıdem ve okul türü değişkenlerine göre hazırbulunuşluk düzeylerinin belirlenmesine ait Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri

yapılmıştır. Verilerin normal dağılım sergilemedikleri görülmüş olup parametrik olmayan testler kullanılmasına karar verilmiştir. Verilerin analizinde parametrik olmayan analiz yöntemlerine karar verildikten sonra, niceliksel grupların karşılaştırılmasında iki grup arasındaki farklılığı Man Whitney-U testi, ikiden fazla gruplar için grupların karşılaştırmalarında ise Kruskal Whallis testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit amacıyla Man Whitney-U testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın amacı ve alt amaçları doğrultusunda toplanan verilere yönelik istatistiksel analizlerin sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlara yer verilmiştir.

4.1 Hazırbulunuşluk Düzeylerine Ait Bulgular

Katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk düzeylerine ilişkin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4.1 Okul Yönetici ve Öğretmenlerin Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluklarına İlişkin Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerleri

| Faktörler | n | \bar{X} | SS | Min. | Max. |
|--------------------------------|-----|-----------|------|------|------|
| Psikolojik Hazırbulunuşluk | 340 | 3,98 | 0,65 | 1,50 | 5,00 |
| Öz yeterlik Algısı | 340 | 3,69 | 0,72 | 1,00 | 5,00 |
| Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | 340 | 3,58 | 0,82 | 1,00 | 5,00 |
| Kurumsal Hazırbulunuşluk | 340 | 3,69 | 0,82 | 1,00 | 5,00 |
| Hazırbulunuşluk Genel Puanı | 340 | 3,74 | 0,57 | 1,70 | 5,00 |

Çizelge 4.1 incelendiğinde Katılımcıların psikolojik hazırbulunuşluk alt boyutuna ait ortalamanın 3,98, öz yeterlik algısı alt boyutuna ait ortalamanın 3,69, teknik beceri hazırbulunuşluğu alt boyutuna ait ortalamanın 3,58 ve kurumsal hazırbulunuşluk alt boyutuna ait ortalamanın 3,69 olduğu görülmektedir. En yüksek ortalamanın (3,98) psikolojik hazırbulunuşluğa, en düşük ortalamanın (3,58) ise teknik beceri hazırbulunuşluğu boyutuna ait olduğu görülmektedir. Katılımcıların genel olarak hazırbulunuşluk düzeylerinin ortalaması 3,74 olduğu görülmektedir. Yani katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluklarının yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Hazırbulunuşluğun genel olarak yüksek çıkmasının sebebi olarak, yönetici ve öğretmenlerin etkileşimli tahtayı derslerinde kullandıkları ve hizmet içi aldıkları kurslar olduğu düşünülmektedir.

4.2 Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine İlişkin Hazırbulunuşluklarının Demografik Özellikler Açısından İncelenmesi

Bu bölümde araştırmanın amaç ve alt amaçları doğrultusunda, katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk düzeylerinin cinsiyet, görev, mesleki kıdem ve okul türü değişkenleri açısından incelenmiştir.

4.2.1 Cinsiyet

Katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk durumları cinsiyet değişkenine göre analiz sonuçları Çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2 Cinsiyet Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları

| Faktör | Grup | n | \bar{X} | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|--------------------------------|-------|-----|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|
| Psikolojik Hazırbulunuşluk | Erkek | 192 | 4,01 | 177,83 | 34144,00 | 12800,00 | 0,11 |
| | Kadın | 148 | 3,94 | 160,99 | 23826,00 | | |
| Öz yeterlik Algısı | Erkek | 192 | 3,73 | 176,80 | 33946,50 | 12997,50 | 0,17 |
| | Kadın | 148 | 3,64 | 162,32 | 24023,50 | | |
| Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | Erkek | 192 | 3,65 | 179,59 | 34481,00 | 12463,00 | 0,05 |
| | Kadın | 148 | 3,49 | 158,71 | 23489,00 | | |
| Kurumsal Hazırbulunuşluk | Erkek | 192 | 3,79 | 182,91 | 35118,50 | 11825,50 | 0,00 |
| | Kadın | 148 | 3,57 | 154,40 | 22851,50 | | |
| Genel Hazırbulunuşluk | Erkek | 192 | 3,80 | 181,54 | 34855,00 | 12089,00 | 0,01 |
| | Kadın | 148 | 3,66 | 156,18 | 23115,00 | | |

Çizelge 4.2 incelendiğinde, Mann Whitney U testi sonuçlarına göre katılımcıların cinsiyete göre psikolojik hazırbulunuşluk ($p=0,11$), öz yeterlik algısı ($p=0,17$), ve teknik beceri hazırbulunuşluk ($p=0,05$) boyutlarında erkek katılımcılar ile kadın katılımcılar arasında $p > 0,05$ olduğundan dolayı anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Katılımcıların cinsiyet değişkenine göre kurumsal hazırbulunuşluk ($p=0,00$) ve genel hazırbulunuşluk ($0,01$) durumlarının $p < 0,05$ olduğundan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Erkek

katılımcıların kurumsal hazırbulunuşluk ortalamaları ($\bar{X}=3,79$) , kadın katılımcıların ortalamalarından ($\bar{X}=3,57$) yüksek olduğundan erkek katılımcıların kurumsal hazırbulunuşlukları kadınlara göre yüksektir denilebilir. Erkek katılımcıların genel hazırbulunuşluk ortalamaları ($\bar{X}=3,80$) , kadın katılımcıların ortalamalarından ($\bar{X}=3,66$) yüksek olduğundan erkek katılımcıların genel hazırbulunuşluk durumları kadınlara göre yüksektir denilebilir.

4.2.2 Görev

Katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk durumları görev değişkenine göre analiz sonuçları Çizelge 4.3’de verilmiştir.

Çizelge 4.3 Görev Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları

| Faktörler | Göreviniz | n | \bar{X} | Sıra Ort. | Sıra Top. | U | p |
|--------------------------------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|---------|-------------|
| Psikolojik Hazırbulunuşluk | Öğretmen | 312 | 3,96 | 167,32 | 52204,50 | 3376,50 | 0,04 |
| | İdareci | 28 | 4,22 | 205,91 | 5765,50 | | |
| Öz yeterlik Algısı | Öğretmen | 312 | 3,66 | 166,01 | 51796,50 | 2968,50 | 0,00 |
| | İdareci | 28 | 4,07 | 220,48 | 6173,50 | | |
| Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | Öğretmen | 312 | 3,56 | 168,12 | 52453,00 | 3625,00 | 0,13 |
| | İdareci | 28 | 3,76 | 197,04 | 5517,00 | | |
| Kurumsal Hazırbulunuşluk | Öğretmen | 312 | 3,65 | 165,60 | 51668,00 | 2840,00 | 0,00 |
| | İdareci | 28 | 4,17 | 225,07 | 6302,00 | | |

Çizelge 4.3 incelendiğinde, Mann Whitney U testi sonuçlarına göre katılımcıların görevlerine göre teknik beceri hazırbulunuşluğu boyutunda $p=0,13 > 0,05$ olduğundan öğretmen ve idareciler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Psikolojik hazırbulunuşluk ($p=0,04$), öz yeterlik algısı ($p=0,00$), ve kurumsal hazırbulunuşluk ($p=0,00$) boyutlarında ise $p<0,05$ olduğundan öğretmen ile idareciler arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

İdarecilerin psikolojik hazırbulunuşluk boyutuna ait ortalamaları ($\bar{X}=4,22$) , öğretmenlerin ortalamalarından ($\bar{X}=3,96$) yüksek olduğundan dolayı idarecilerin psikolojik hazırbulunuşlukları öğretmenlere göre yüksektir denilebilir. İdarecilerin öz yeterlik algısı ortalamaları ($\bar{X}=4,07$) , öğretmenlerin ortalamalarından ($\bar{X}=3,66$) yüksek olduğundan dolayı idarecilerin öz yeterlik algısı öğretmenlere göre yüksektir denilebilir. Yine idarecilerin kurumsal hazırbulunuşluk boyutuna ait ortalamaları ($\bar{X}=4,17$) , öğretmenlerin ortalamalarından ($\bar{X}=3,65$) yüksek olduğundan dolayı idarecilerin kurumsal hazırbulunuşluklarının öğretmenlere göre yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.3 Mesleki Kıdem

Katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk durumları mesleki kıdem değişkenine göre analiz sonuçları Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4.4 Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları

| Faktörler | Mesleki kıdem | N | Sıra Ort. | X ² | p | Fark |
|----------------------------|---------------|-----|-----------|----------------|------|------|
| Psikolojik Hazırbulunuşluk | 1-5 yıl | 57 | 182,49 | 4,22 | 0,37 | |
| | 6-10 yıl | 56 | 164,82 | | | |
| | 11-15 yıl | 60 | 178,14 | | | |
| | 16-20 yıl | 65 | 180,26 | | | |
| | 21+ yıl | 102 | 156,20 | | | |
| Öz yeterlik Algısı | 1-5 yıl | 57 | 198,37 | 6,92 | 0,14 | |
| | 6-10 yıl | 56 | 157,73 | | | |
| | 11-15 yıl | 60 | 177,04 | | | |
| | 16-20 yıl | 65 | 164,79 | | | |
| | 21+ yıl | 102 | 161,73 | | | |

Çizelge 4.4 (Devam) Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları

| Faktörler | Mesleki kıdem | N | Sıra Ort. | X ² | p | Fark |
|--------------------------------|---------------|-----|-----------|----------------|-------------|-------------|
| Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | 1-5 yıl | 57 | 179,04 | 10,40 | 0,03 | 11-15 > 21+ |
| | 6-10 yıl | 56 | 156,92 | | | |
| | 11-15 yıl | 60 | 202,60 | | | |
| | 16-20 yıl | 65 | 169,03 | | | |
| | 21+ yıl | 102 | 155,24 | | | |
| Kurumsal Hazırbulunuşluk | 1-5 yıl | 57 | 180,09 | 6,29 | 0,17 | |
| | 6-10 yıl | 56 | 141,53 | | | |
| | 11-15 yıl | 60 | 170,27 | | | |
| | 16-20 yıl | 65 | 175,78 | | | |
| | 21+ yıl | 102 | 177,82 | | | |

X² : Ki-Kare

Çizelge 4.4'te görüldüğü gibi katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine yönelik hazırbulunuşluklarının mesleki kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmıştır.

Sonuçlara göre psikolojik hazırbulunuşluk (X²=4,22; p=0,37), öz yeterlik algısı (X²=6,92; p=0,14) ve kurumsal hazırbulunuşluk (X² =6,29; p=0,17) boyutlarında p > 0,05 olduğundan mesleki kıdem grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Teknik beceri hazırbulunuşluğu (X² =10,40; p=0,03) boyutunda p<0,05 olduğundan mesleki kıdemler arasında anlamlı bir farklılık vardır. Farklılığın hangi mesleki kıdem grubundan kaynaklandığını öğrenebilmek için Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Yapılan Mann Whitney U testine göre kıdem grupları karşılaştırılmış, 11-15yıl ile 21+ yıl kıdem grupları arasında teknik beceri hazırbulunuşluğu açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Mesleki kıdemi 11-15 yıl olan katılımcıların teknik beceri hazırbulunuşluk puan ortalamaları (\bar{X} =3,83) , mesleki kıdemi 21+ yıl olan katılımcıların puan ortalamasından

($\bar{X}=3,43$) yüksek olduğundan, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların teknik beceri hazırbulunuşluğu 21+ yıl mesleki kıdeme sahip olan katılımcılardan daha yüksek olduğu söylenebilir.

4.2.4 Okul Türü

Katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine ilişkin hazırbulunuşluk durumlarının çalıştıkları okul türü değişkenine göre analiz sonuçları Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5 Okul Türüne Göre Katılımcıların Etkileşimli Sınıf Yönetimine Yönelik Hazırbulunuşluk Sonuçları

| Faktörler | Okul Türü | n | Sıra Ort. | X ² | p | Fark |
|--------------------------------|----------------|-----|-----------|----------------|-------------|--------------------------|
| Psikolojik Hazırbulunuşluk | Ortaokul | 135 | 193.59 | 15,72 | 0,00 | Ortaokul> Mesleki-Teknik |
| | Genel Lise | 107 | 167.21 | | | |
| | Mesleki-Teknik | 98 | 142.29 | | | |
| Öz yeterlik Algısı | Ortaokul | 135 | 188.12 | 7.78 | 0,02 | Ortaokul> Genel Lise |
| | Genel Lise | 107 | 154.37 | | | |
| | Mesleki-Teknik | 98 | 163.83 | | | |
| Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | Ortaokul | 135 | 175.07 | 0.77 | 0,67 | |
| | Genel Lise | 107 | 163.95 | | | |
| | Mesleki-Teknik | 98 | 171.36 | | | |
| Kurumsal Hazırbulunuşluk | Ortaokul | 135 | 179.47 | 3.79 | 0,15 | |
| | Genel Lise | 107 | 173.52 | | | |
| | Mesleki-Teknik | 98 | 154.84 | | | |

Çizelge 4.5'te görüldüğü gibi katılımcıların etkileşimli sınıf yönetimine yönelik hazırbulunuşluklarının çalıştıkları okul türü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Kruskal Wallis H-Testi yapılmıştır.

Sonuçlara göre teknik beceri hazırbulunuşluk ($X^2 = 0.77$; $p=0,67$) ve kurumsal hazırbulunuşluk ($X^2 = 3.79$; $p=0,15$) boyutlarında $p > 0,05$ olduğundan okul türü grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Psikolojik hazırbulunuşluk ($X^2=15,72$; $p=0,00$) ve Öz yeterlik algısı ($X^2=7.78$; $p=0,02$) boyutunda $p<0,05$ olduğundan okul türleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Farklılığın hangi okul türü grubundan kaynaklandığını öğrenebilmek için Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Yapılan Mann Whitney U testine göre katılımcıların görev yaptıkları okul türü grupları karşılaştırılmıştır. Ortaokul ile mesleki teknik grupları arasında psikolojik hazırbulunuşluk açısından, ortaokul ile genel lise grupları arasında öz yeterlik algısı açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

Okul türü ortaokul olan katılımcıların psikolojik hazırbulunuşluk puan ortalamaları ($\bar{X} = 4,13$), okul türü mesleki teknik olan katılımcıların ortalamasından ($\bar{X} = 3,81$) yüksek olduğundan, okul türü ortaokul olan katılımcıların psikolojik hazırbulunuşluğu mesleki teknik olan katılımcılardan yüksek olduğu sonucuna varılabilir. Yine Okul türü ortaokul olan katılımcıların öz yeterlik puan ortalamaları ($\bar{X} = 3,83$) , genel lise olan katılımcıların ortalamasından ($\bar{X} = 3,59$) yüksek olduğundan, okul türü ortaokul olan katılımcıların öz yeterlik algısı, okul türü genel lise olan katılımcılardan yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1 Sonuç

Yöneticilerin ve öğretmenlerin etkileşimli sınıf yönetimi konusundaki hazırbulunuşluklarını tespit etmek amacıyla yapılan bu çalışmada, “Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği” araştırmacı tarafından geliştirilerek uygulanmıştır. Geliştirilen ölçeğin alt boyutları olan “Psikolojik Hazırbulunuşluk”, “Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu”, “Öz Yeterlik Algısı” ve “Kurumsal Hazırbulunuşluk” boyutlarının katılımcıların cinsiyet, görev, mesleki kıdem ve okul türü değişkenlerine göre analizleri yapılarak hazırbulunuşluk durumları öğrenilmeye çalışılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde yönetici ve öğretmenlerin genel olarak bakıldığında etkileşimli sınıf yönetimi konusundaki psikolojik, teknik beceri, kurumsal hazırbulunuşlukları ve öz yeterlik algıları ortalamanın üstünde bir düzeyde olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle öğretmen ve idarecilerin etkileşimli sınıf yönetimi konusunda hazır bulunma durumlarının yüksek olduğu söylenebilir. Karaca (2017) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun tablet PC’deki ESY yazılımı V-Sınıf uygulamasının eğitime katkısı açısından olumlu görüşe sahip olduklarını belirtmiştir. Bu sonuç yapılan çalışma ile paralellik göstermektedir.

Araştırma sorularına yönelik analizler incelendiğinde erkeklerin etkileşimli sınıf yönetimi konusundaki kurumsal hazırbulunuşluklarının ve genel hazırbulunuşluklarının kadınlara göre daha fazla olduğu söylenebilir. Yörük (2013) tarafından yapılan çalışmada eğitimde FATİH Projesi’nin kullanımına yönelik cinsiyet değişkenine göre belirtilen görüşler incelendiğinde anlamlı farklılığın e-içeriklere ulaşma, öz-yeterlik ve proje getirileri ve kurum yeterliği boyutlarında olduğu görülmüştür. Kocaoğlu (2013) tarafından yapılan FATİH Projesindeki teknolojileri kullanmaya yönelik öğretmenlerin öz-yeterlik inanç düzeylerinin belirlenmeye çalışıldığı araştırmada, öz yeterlik inançlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık olmadığı belirtilmiştir. Kurşunoğlu ve Tanrıoğen (2006) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin örgütsel değişime dair tutumları incelenmiş ve kadın öğretmenler ile erkek

öğretmenlerin tutumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Helvacı ve Kıcıroğlu (2010) tarafından yapılan çalışmada ise yönetici ve öğretmenlerin değişime hazır bulunuşluklarında cinsiyete göre bir farklılık gözlenmemiştir. Ağca (2015), Fatih Projesinin eğitimde uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerini incelediği araştırmasında cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığını saptamıştır. Özdemir (2017) yaptığı çalışmada, erkek Fen Bilimleri öğretmenleri derslerinde tablet PC kullanımını kadın öğretmenlere göre daha fazla desteklediğini belirtmiştir. Karaca (2017) ise yaptığı çalışmada öğretmenlerin cinsiyetleri ve tablet PC'ye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığını belirtmiştir.

Görev değişkenine göre etkileşimli sınıf yönetimine hazırbulunuşluk durumları incelendiğinde, idarecilerin etkileşimli sınıf yönetimi konusundaki psikolojik hazırbulunuşluk, öz yeterlik algısı ve kurumsal hazırbulunuşluklarının öğretmenlere göre daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Yörük (2013) tarafından yapılan çalışmada okul yöneticilerinin FATİH Projesi'nin kullanımına yönelik görüşlerinde yönetici, öğretmen ve öğrenciler arasında öz-yeterlik ve proje getirileri boyutu dışında tüm boyutlarda anlamlı farklılığa rastlanmıştır. Günbayı ve Cantürk (2011) tarafından yapılan çalışmada ise okul yöneticilerinin teknolojiye karşı tutumunun olumlu olduğu belirtilmektedir.

Mesleki kıdemi 11-15 yıl arası olan katılımcıların, 21 ve üzeri yıl mesleki kıdeme sahip olan katılımcılara göre etkileşimli sınıf yönetimi konusundaki teknik beceri hazırbulunuşluklarının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Yörük (2013) tarafından yapılan çalışmada ise, meslekteki kıdeme göre yönetici ve öğretmenler arasında eğitimde FATİH Projesi'nin kullanımına ilişkin anlamlı farklılığın olduğunu tespit etmiştir. Ağca (2015) Fatih Projesinin eğitimde uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerini incelediği bir çalışma yapmış ve mesleki kıdem ile öğretmen görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre tüm boyutlarda Fatih Projesi uygulamalarında kararsız kaldığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada öğretmenlerin aldıkları hizmet içi eğitimi yetersiz buldukları belirtilmiştir. Karaca (2017) ise öğretmenlerin hizmet süreleri ve tablet PC'ye yönelik tutumları

arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını belirtmiştir.

Ayrıca elde edilen sonuçlara göre katılımcıların çalıştıkları okul türleri değişkenine göre yapılan analiz sonucunda ortaokullarda görev yapan katılımcıların psikolojik hazırbulunuşlukları mesleki ve teknik liselerde görev yapan katılımcılardan daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca ortaokullarda görev yapan katılımcıların öz yeterlik algısı genel liselerde görev yapan katılımcılardan daha yüksek olduğu sonucu çıkmıştır. Kıcıroğlu (2010) yaptıkları araştırmada ilköğretim okullarının değişime hazırbulunuşluk düzeylerini öğretmenlerin görüşlerine göre incelemiştir. Araştırmada FATİH projesinin gerektirdiği altyapı ve deneyimin okullarda ortalama bir seviyede olduğu görülmektedir. Kıdem durumu, cinsiyet, yaş, görev gibi ögeler fark etmeksizin okul yöneticilerinin teknolojiye göre düşük seviyede olumlu tutum içerisinde oldukları belirtilmektedir.

Bunlara ek olarak Bozkurt (2015) okul yönetici ve öğretmenlerinin değişime hazır bulunuşluk durumları ve ilgili temel etkenleri incelediği araştırmasında başarılı değişimin olabilmesi için temel unsurun “değişime hazır bulunuşluk” olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, araştırma kapsamında öğretmen ve yönetici eğitimlerinin Fatih projesine olumlu katkısı olduğu görülmektedir. Bu sebeple araştırmada eğitim sayısının artırılması önerilmektedir. Araştırmada Fatih Projesine yönelik görüşler incelenmiş ve Fatih Projesine hazırlanmak için öğretmen ve yöneticilerin “hizmet içi eğitim” aldıkları belirlenmiştir. Ayvacı vd. (2014) Fatih projesinin uygulama sürecinde ortaya çıkan sorunların idareciler, öğretmenler ve öğrenciler tarafından değerlendirilmesi üzerine yaptıkları araştırmada öğretmenlerin proje kapsamında aldıkları eğitimi yetersiz bulduğunu belirtmektedir. Ayrıca hizmet içi eğitimi veren kişilerin, projeye dair bilgi sahibi olmadığı da saptanmıştır. Pamuk vd. (2013) tarafından öğretmen ve öğrencilerin bakış açısına göre tablet PC ve etkileşimli tahta kullanımı üzerine yapılan araştırmada hizmet içi eğitimler ile gereken bilgi ve becerilerin edinilemediği saptanmıştır. Araştırmada Fatih projesindeki problemler araştırılmış ve hizmet içi eğitim de bu sorunlar arasında yer almıştır. Hizmet içi eğitimlerin genel bir formatta olması, teknik bilgilere çok ağırlık verilmesi gibi nedenlerden ötürü eğitim ihtiyacının karşılanamadığı belirtilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin uygulamaları deneyememesi önemli bir sorun

olarak görülmektedir. Vural ve Ceylan (2014) Fatih Projesinin önemli bileşenlerinden biri olan hizmet içi eğitim çalışmalarını öğretmenlerin görüşlerine göre inceledikleri bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada öğretmenlerin iletişim teknolojilerini kullanma konusunda istekli davrandığı görülmektedir. Kurs süresini yetersiz gören öğretmenler, içeriklerin yetişmediğini söylemişlerdir. Kursun yapısında problemlerin olduğu, öğretmenlerin kurstan verimli ve etkili şekilde fayda göremedikleri, kurs saatlerinin verimsiz bir saatte olduğu belirtilmektedir. (İnt.Kyn.8)

5.2 Öneriler

Yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlara bakılarak aşağıdaki öneriler yapılabilir.

- Proje kapsamında verilen eğitimlerin(Eğitimde teknoloji kullanımı kursu ve Etkileşimli sınıf yönetimi kursu) öğretmenlerin hazırbulunuşluk durumlarına uygun olarak hazırlanabilir.
- Kursların daha verimli olabilmesi için uygulamaya daha çok zaman ayrılabilir.
- Öğretmenler ESY ile işleyeceği derse daha önceden hazırlık yaparak gelebilir.
- Öğretmenlere ve idarecilere teknolojinin içerisinde dünyaya gelen günümüz öğrencilerini teknolojiden soyutlamak yerine teknoloji ile eğitim öğretimin yapılabileceği anlatılıp ikna edilebilir.
- Öğretmen ve yöneticilere teknik yardım sağlayacak personel ve kaynaklar okulda hazır bulundurulabilir.
- Projenin başarıya ulaşabilmesi için öğrenciler de Fatih projesi kapsamında bilgilendirilebilir ve eğitim içeriklerinden haberdar edilebilir.
- Hem öğrencilere hem de velilere yönelik kamu spotları oluşturulabilir ve medya kanalları aracılığı ile projenin faydaları hakkında bilgi verilebilir.
- Düşük kıdemli öğretmenler, okul yöneticileri tarafından desteklenebilir ve okul içinde toplantılar yapılarak uyumları sağlanabilir.
- Okullarda projeyi değerlendirmek için tüm çalışanların olduğu ayda bir, 15 günde bir toplantılar yapılabilir.
- Üniversitelerde öğretmen adaylarına ESY kullanımı hakkında bilgiler verilebilir.

6. KAYNAKLAR

- Ağca, K. (2015). Fatih Projesinin Eğitimde Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi (Diyarbakir il örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Akgün, E., Yılmaz, E. O. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Vizyon 2023 Strateji Belgesi ve Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi: Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Akademik Bilişim*, 24-27.
- Akın, U. (2006). Öğretmenlerin Sınıf Yönetimi Becerileri ile İş Doyumları Arasındaki İlişki. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Akkoyunlu, B. (1998). Eğitimde Teknolojik Gelişmeler. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, (s. 3-19).
- Alkan, C. (1987). Eğitim Teknolojisi. Yargıcıoğlu matbaası. Ankara.
- Altındağ, M. (2006). Anadolu Liseleri ve Anadolu Teknik Liseleri İngilizce Öğretmenlerinin Sınıf Yönetimi Davranışlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Arık, İ. A. (1995). Öğrenme Psikolojisine Giriş. İstanbul: Der Yayınları.
- Arslan, B. (2003). Bilgisayar Destekli Eğitime Tabi Tutulan Ortaöğretim Öğrencileriyle Bu Süreçte Eğitici Olarak Rol Alan Öğretmenlerin BDE'e İlişkin Görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*. **2(4)**: 67-75.
- Aşkar, P. (2003). Eğitim teknolojisi için yeni bir kavram: Öğrenme nesneleri. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Antalya Üniversitesi Yayınları, Antalya, 15-18 Ekim.
- Atman, Ç. (2005). Matematik Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanımına İlişkin Yeterlilikleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Ayvacı, H. Ş., Bakırcı, H. ve Başak, M. H. (2014). Fatih Projesinin Uygulama Sürecinde Ortaya Çıkan Sorunların İdareciler, Öğretmenler ve Öğrenciler Tarafından Değerlendirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*, **I**:20-46, 38-43.
- Baki, A. (2002). Bilgisayar Destekli Matematik. Ceren Yayın Dağıtım. 1.Baskı. İstanbul.
- Başaran, İ.E. (1998). EğitimPsikolojisi (5.Baskı).Ankara:Aydan Web Tesisleri.
- Battistella, R. M. (2005). Limitations in Use of the Concept of Psychological Readiness to Initiate Health Care. *Medical Care*, 6(4), 308-319.
- Baytekin, Ç. (2004). Öğrenme Öğretme Teknikleri ve Materyal Geliştirme. Anı Yayıncılık. 2.Baskı. Ankara.
- Bloom, B. S. (1995). İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme. (D. A. Özçelik, Çev.) Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul.
- Boyraz, Z. (2008). Türk eğitim sisteminde eğitim teknolojisinin eğitim - öğretim kalitesine etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bozkurt, A. T. (2015). Okul Yönetici ve Öğretmenlerinin Değişime Hazır Bulunuşluk Durumları ve İlgili Temel Etkenlerin İncelenmesi (Fatih Projesi örneği). Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., Köklü, N. (2012). Sosyal Bilimler için istatistik (10. Baskı). Pegem Akademi. Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2008). Veri Analizi El Kitabı, İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum (9. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık. Ankara.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı (12.Baskı). Pegem Akademi. Ankara.
- Çakmak, M. (2005). Sınıf Ortamı ve Grup Etkileşimi. Küçükahmet, L. (Ed), Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar (s. 23-43). Nobel Yayın Dağıtım. Ankara

- Çetinkaya, L., ve Keser, H. (2014). Öğretmen ve Öğrencilerin Tablet Bilgisayar Kullanımında Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*. **4(1)**: 13-34.
- Çilenti, K. (1998). Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Kadioğlu Matbaa. 6.Baskı. Ankara.
- Demir, Ö. (2015). Öğrencilerin ve Öğretim Elemanlarının E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin İncelenmesi(Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. S. ve Yağcı, E. (2004). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme. 5.Baskı. Pegem A Yayıncılık. Ankara.
- Diñer, S. (2007). Uzaktan Eğitim İçin Kullanılabilecek Bir Teknolojik Akıllı Sınıf Geliştirme Çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Doğan, Ş. (2013). Öğretim Elemanlarının E-Öğrenme Sistemine Yönelik Hazırbulunuşluk Düzeylerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Durukan, E. ve Kamacı, E. (2012). Araştırma görevlilerinin eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri üzerine nitel bir araştırma. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*. **1(3)**: 203-215.
- Dündar, H. ve Akçayır, M. (2012). Tablet vs. paper: The Effect on Learners' Reading Performance. *International Electronic Journal of Elementary Education*. **4(3)**: 441-450.
- Ekici, G. (2008). Sınıf Yönetimi dersinin Öğretmen adaylarının Sınıf Yönetimine Yönelik Tutum Ve İnanç kazanma Düzeyine Etkisi. Çukurova. *Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. **17(3)**: 167–182.
- Elyazgı, M. G., Mahrin, M. N., Rahim, N. Z. and İmtiaz, M. A. (2014). Feasibility Study of Tablet Pc Acceptance Among School Children in Malaysia. *Jurnal Teknologi (Sciences ve Engineering)*, **69(2)**: 39-44.

- Emre, İ., Kaya, Z., Özdemir, Y. T. ve Kaya, O. N. (2011). Akıllı Tahta Kullanımının Fen Ve Teknoloji Öğretmen Adaylarının Bilgi Ve İletişim Teknolojilerine Karşı Tutumlarına ve Hücre Bölünmesi Konusundaki Başarılarına Etkisi. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, (s. 24-27).
- Engin, A. (1998). Öğretim Teknolojisi ve İletişim. Anı Yayıncılık. Ankara.
- Enriquez, A. G. (2010). Enhancing Student Performance Using Tablet Computers. *College Teaching*, 58(3), 77-84.
- ERG. (2013). Eğitim İzleme Raporu 2012. Eğitim Reformu Girişimi Yayınları. İstanbul.
- Fer, S. (2011). Öğretim Tasarımı. Anı Yayınları. 2.Baskı. Ankara.
- Gül, K. (2013). Eğitimde Teknoloji Kullanımı Bağlamında "Fatih Projesi"nin Analizi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Günbayı, İ. ve Cantürk, G. (2011). Bilgisayar Teknolojisinin Okul Yönetiminde Kullanımında Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 57.
- Güngördü, E. (2003). Eğitimde Görsellik ve Görsel Araçlarda Bulunması Gereken Özellikler. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- Gürkaynak, G. and Gülcü, A. (2012). The Effect of Mathematica on Primary Students' Perceptions of Properties of Three-Dimensional Geometric Objects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 47, 507-514.
- Helvacı, M. A. ve Kırıcıoğlu, B. (2010). İlköğretim Okullarının Değişime Hazır Bulunuşluk Düzeyleri (Uşak İli Örneği). *Akademik Bakış Dergisi*, 21-25.
- İnel, D., Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2011). Öğretmen Adaylarının Fen ve Teknoloji Dersinde Eğitim Teknolojilerinin Kullanılmasına İlişkin Görüşleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*. **4(2)**: 128-150.
- İşman, A. (2005). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme. Pegem A Yayıncılık. Ankara.
- Kalaycı Ş. (2010). SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Asil Yayın. Ankara.

- Kaptan, S. (1995). Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri. Rehber Yayınları, 10. Basım. Ankara.
- Karaca, A. (2017). Fatih Projesi V-Sınıf Uygulamalarının Öğretmen Tarafından Değerlendirilmesi . Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Karasar, N.(1999). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler. (8.baskı). Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Kavramlar, İlkeler, Teknikler. 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık, 5. Basım. Ankara.
- Kaya, Z. (2005). Öğretim teknikleri ve materyal geliştirme. Pegema Yayınları. Ankara.
- Kayaduman, H., Sarıkaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri (s. 123-129). Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Kocaoğlu, B. (2013). Lise Öğretmenlerinin FATİH Projesi Teknolojilerini Kullanmaya Yönelik Öz-yeterlik İnançları: Kayseri İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Köymen, Ü. S. (1987). Öğretimde Eğitim Teknolojisinin Önemi ve Rolü. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. **1(2)**: 19-22.
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Schroder, K. E., & Belland, B. R. (2014). Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student. *The Internet and Higher Education*.
- Kurşunoğlu, A. ve Tanrıoğlu, A. (2006). İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Örgütsel Değişmeye İlişkin Tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21-33.
- Liang, J. K., Liu, T. C., Wang, H. Y., Chang, B. and Chan, T. W. (2005). A few design perspectives on one-on-one digital classroom environment. *Journal of Computer Assisted Learning*. **(21)**: 181-189.

- Lortoğlu, A. (2008). Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırıcı Öğretim Programı Kapsamında, Eğitim Teknolojisi Uygulamalarında Karşılaştıkları Güçlükler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Mashadi, V. Z. and Kargozari, M. R. (2011). Influences of digital classrooms on education. *Procedia Computer Science*(3), 1178-1183.
- MEB. (2006). Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Bilişim Vakfı Arasında 19.09.2006 Tarihinde İmzalanan İşbirliği Protokolü.
- MEB. (2012). FATİH Projesi Kapsamında Etkileşimli Tahta ve Tabletlerde Kullanılacak Olan e-İçerik İhtiyaç Analizleri. İleri Eğitim Teknolojileri ve Araştırma Grup Başkanlığı Yayınları. Ankara.
- MEB. (2013). 2012 Faaliyet Raporu. Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Yayınları. Ankara.
- Moore, M. G. (1990). *Contemporary issues in american distance education*. New York: Pergamon Press.
- Moran, M., Hawkes, M. and El-Gayar, O. (2010). Tablet Personal Computer Integration In Higher Education: Applying The Unified Theory of Acceptance and Use Technology Model To Understand Supporting Factors. *Educational Computing Research*, 42(1), 79-101.
- Numanoğlu, G. (1995). Bir Eğitim Ortamı Olarak Bilgisayardan Yararlanmada Politika ve Stratejiler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Önal, A. (2009). 9. Sınıf öğrencilerinin fizik dersindeki bilişsel hazır bulunuşluk düzeylerini belirleyecek ölçme aracı geliştirme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosya Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Özateş, D. (2007). Polis meslek yüksekokullarında bilgisayar destekli öğretim uygulamaları ile ilgili bu okullarda görevli eğitimcilerin görüş ve düşünceleri - adana kemal Serhadlı polis meslek Yüksekokulu'nda bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

- Özdemir, U. (2014). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Tablet Bilgisayarların Derslerde Kullanımına ilişkin görüşlerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- Özdemir, Ş. A., ve Tabuk, M. (2004). Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *Abant İzzet Baysal Eğitim Fakültesi Dergisi*. **4(7)**: 41-52.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B. ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1813-1814.
- Postman, N. (1995). *The end of education*. New York: Vintage Books.
- Rıza, E. T. (1997). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları I*. Anadolu Matbaası. 4.Baskı. izmir.
- Roberts, M. C. (2007). *The Critical Success Factors Involved in The Implementation of a Digital Classroom in New Zealand*. Unpublished master's thesis. New Zealand: Unitec New Zealand.
- Rollins, S. and Almeroth, K. (2004). Lessons Learned Deploying a Digital Classroom. *Jl. of Interactive Learning Research*, 15(2), 169-185.
- Saltzman, P. (1997). The Learning Council: Corporate distance learning in action. *The American Journal of Distance Education*. **11(2)**: 56-63.
- Sarıtaş, M. (2005). *Sınıf Yönetimi ve Disiplinle İlgili Kurallar Geliştirme*. Küçükahmet, L. (Ed) Nobel Yayın Dağıtım. 4.Baskı. Ankara.
- Senemoğlu, N. (1998). *Gelişim Öğrenme Ve Öğretim*. Ankara: Özsen Mat
- Sevindik, T. (2006). *Akıllı Sınıfların Yüksek Öğretim Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Tutumları Üzerindeki Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Steinweg, S. B., Williams, S. C. and Stapleton, J. Y. (2010). Faculty Use of Tablet Pcs in Teacher Education and K-12 Settings. *TechTrends*, 54(3), 54-60.

- Stickel, M. M. (2009). Impact of Lecturing With The Tablet Pc on Students of Different Learning Styles. San Antonio: 39th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference.
- Tandoğan, M. (1993). Bilgisayar ve Eğitimde Kullanımları. *A.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*. **16(1)**: 47-63.
- TDK. (2017). Genel Türkçe Sözlük. Ankara: TDK Yayınları.
- Thorndike, R. L. (1971). Educational Measurement. Washington: American Council on Education.
- Tiryakioğlu, M. (2011). Teknoloji Transferi, Teknoloji Yoksulluğu mu? *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. **66(2)**: 52-55.
- Tuckman, B. W. (2005). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 6(63), 384-399.
- Türkmen, G. (2011). İlköğretim Okullarında Bilgisayar Dersine Yönelik Yöneticilerin ve Öğretmenlerin Görüşlerinin Belirlenmesi (Antalya İli Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- Uşun, S. (2000). Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim. PEGEM A Yayıncılık. Ankara.
- Ülgen, G. (1997). Eğitim Psikolojisi. İstanbul:Alkım Yayınevi
- Ünal, M. (2005). Eğitim Fakültelerinde Ortak Ders Olarak Okutulan Yabancı Dil Derslerinde Öğrencilerin Bilişsel Hazırbulunuşluk Düzeylerinin Akademik Başarıya Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaşar, S. (2008). Classroom Management Approaches of Primary School Teachers. Master Thesis. Ankara: Middle East Technical University The Department of Educational Sciences.
- Yenilmez, K. ve Kakmacı, Ö. (2008). İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin matematikteki hazır bulunuşluk düzeyi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. **16(2)**: 529-542.

- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (1999). Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayınevi. Ankara.
- Yılmaz, A. (2005). Eğitim Yönetiminde Bilgisayarlardan Faydalanmanın Avantajları ve Dezavantajları. *Milli Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*. (166): 1-7.
- Yörük, T. (2013). Genel lise yöneticileri, öğretmenleri ve öğrencilerinin teknolojiye karşı tutumları ve eğitimde Fatih Projesi'nin kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Yun, G. P. and Murad, M. W. (2006). Factors Influencing Psychology and Skills of the Secondary School Teachers' E-Learning Readiness: A Case Study in Malacca. *Current Developments in Technology*, 7(4), 2135-2140.
- Zengin, F. K., Kırılmazkaya, G. ve Keçeci, G. (2011). Akıllı Tahta Kullanımının İlköğretim Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersindeki Başarı Ve Tutuma Etkisi. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, (s. 277-208).

İnternet Kaynakları

- 1) http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129TR.pdf ,
01.01.2018
- 2) <http://eogrenim.meb.gov.tr/SitePages/Giri%C5%9F%20Savfas%C4%B1.aspx> ,
03.01.2018
- 3) <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/icerikeklenti/e230212133350.pdf> , 12.01.2018
- 4) <http://www.docstoc.com/docs/100343142/Running-head-SMARTCLASSROOMS> ,
12.01.2018
- 5) <https://bidb.metu.edu.tr/223-akillisinif-nedir> , 02.01.2018
- 6) <http://www.meb.gov.tr/egitimde-yeni-eba-ve-etkilesimli-sinif-yonetimi/haber/9567/tr>
, 01.01.2018
- 7) <http://www.projefatih.com/fatih-projesi/fatih-%20projesi-bilesenleri/> , 02.01.2018
- 8) <http://inet-tr.org.tr/inetconf19/bildiri/33.pdf> , 02.01.2018

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : İlyas ÖLMEZ
Doğum Yeri ve Tarihi : Osmaniye - 28.08.1981
Yabancı Dili : İngilizce
İletişim (Telefon/e-posta) : ilyasolmez123@gmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Osmaniye/Bahçe Endüstri Meslek Lisesi, (1999)
Lisans : Kocaeli Üniversitesi, Bilgisayar Öğretmenliği, (2007)
Yüksek Lisans :

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl :

Şırnak Nazmiye Demirel Kız Meslek Lisesi, (2007-2011)
(Bilişim Teknolojileri Öğretmeni)

Hatay/Erzin Kız Meslek Lisesi, (2011-2016)
(Bilişim Teknolojileri Öğretmeni)

Hatay/Erzin Akenerji Şehit Uğur Ekiz Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi,
(2016-...)
(Müdür Yardımcısı)

EKLER

Ek 1 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Ölçeği

ETKİLEŞİMLİ SINIF YÖNETİMİNE HAZIR BULUNUŞLUK ÖLÇEĞİ

Değerli Katılımcı,

Elinizdeki anket formu, “Etkileşimli Sınıf Yönetimine İlişkin Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulunuşluk Durumları” konusunda gerçekleştirilmekte olan bilimsel bir araştırmaya veri sağlamak amacıyla düzenlenmiştir. Anketi cevaplarırken isim yazmanıza gerek yoktur. Araştırmanın gerçekçi sonuçlar verebilmesi için anketi doğru, içten ve eksiksiz yanıtlamanız beklenmektedir. Değerli katılımınız ve desteğiniz için çok teşekkür ederim.

İlyas ÖLMEZ
Afyon Kocatepe Üniversitesi
Yüksek Lisans Öğrencisi

Etkileşimli Sınıf Yönetimi (ESY): Öğretmenin; öğrenci tabletlerini kontrol edebildiği, gerektiğinde tabletlere belirli kısıtlamalar getirebildiği, tabletleri etkileşimli tahta ile iletişime geçirebildiği, soru ve anket gönderip sonuçlarını kendi tabletinde değerlendirebildiği, ders istenildiği anda başlatılıp bitirilebildiği, otomatik yoklama yapılabildiği ve öğrencilere mesaj gönderilebildiği bir sistemdir.

| A | GENEL BİLGİLER | |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Cinsiyetiniz | <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın |
| 2 | Yaşınız | <input type="checkbox"/> 24 ve altı <input type="checkbox"/> 24-33 <input type="checkbox"/> 33-44 <input type="checkbox"/> 45 ve üzeri |
| 3 | Branşınız (Görevde Esas Olan) | <input type="checkbox"/> Matematik <input type="checkbox"/> Fen Bilimleri Grubu (Fizik, Kimya, Biyoloji) <input type="checkbox"/> Sosyal Bilimler (Tarih, Coğrafya ...) <input type="checkbox"/> Türkçe - T.D ve Edebiyatı <input type="checkbox"/> Yabancı Dil <input type="checkbox"/> Din Kültürü <input type="checkbox"/> Bilişim Teknolojileri <input type="checkbox"/> İmam Hatip Meslek Dersleri <input type="checkbox"/> Atölye ve Meslek Dersleri <input type="checkbox"/> Genel Yetenek Grubu (Resim, Müzik, Beden Eğitimi) <input type="checkbox"/> Diğer |
| 4 | Göreviniz | <input type="checkbox"/> Öğretmen <input type="checkbox"/> idareci |
| 5 | Mesleki Kıdem | <input type="checkbox"/> 1-5 YIL <input type="checkbox"/> 6-10 YIL <input type="checkbox"/> 11-15 YIL <input type="checkbox"/> 16-20 YIL <input type="checkbox"/> 21+ YIL |
| 6 | Öğrenim Durumunuz | <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Diğer |
| 7 | Çalıştığınız okul türünü belirtiniz. | <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Genel Lise (Fen, Sosyal Bilimler, İmam Hatip vs) <input type="checkbox"/> Mesleki ve Teknik Lise |

| B- | HAZIRBULUNUŞLUK SORULARI | 1- Kesinlikle Katılmıyorum | 2- Katılmıyorum | 3- Kararsızım | 4- Katılıyorum | 5- Tamamen Katılıyorum |
|--|---|----------------------------|-----------------|---------------|----------------|------------------------|
| | | | | | | |
| A- Psikolojik Hazırbulunuşluk | | | | | | |
| 1 | Etkileşimli Sınıf Yönetimi (ESY) 'nin, dersimdeki konuları öğretirken, bana yardımcı olacağını düşünüyorum. | | | | | |
| 2 | ESY eğitsel etkinliklerimi (ödev verme, sınav yapma gibi) daha kolay ve hızlı gerçekleştirmemi sağlar. | | | | | |
| 3 | ESY öğreteceğim ders içeriğini çeşitlendirir. | | | | | |
| 4 | ESY daha kalıcı bir öğrenme sağlayacağını düşünüyorum. | | | | | |
| 5 | ESY kullanmak öğrencilerimin öğrenmesine katkı sağlayacağını düşünüyorum. | | | | | |
| 6 | ESY kullanmak öğrencilerimin ders içi motivasyonunu artıracaklarını düşünüyorum. | | | | | |
| 7 | ESY 'nin sınıf yönetiminde problem olacağını düşünmüyorum. | | | | | |
| 8 | ESY 'nin iş yükümü önemli derecede azaltacağını düşünüyorum. | | | | | |
| 9 | ESY üretkenliğimi arttıracaklarını düşünüyorum. | | | | | |
| 10 | ESY kullanmak mesleki performansımı arttıracaklarını düşünüyorum. | | | | | |
| B- Öz Yeterlilik Algısı | | | | | | |
| 11 | ESY içerisinde istediğim bilgiye kolayca ulaşacağımı düşünüyorum. | | | | | |
| 12 | ESY 'de bilmediklerimi, kendim keşfederek öğrenebilirim. | | | | | |
| 13 | ESY kullanırken bir sorunla karşılaştığımda, kendim çözebilirim. | | | | | |
| 14 | Yüz yüze yaptığım dersleri ESY 'ne uyarlayabilirim. | | | | | |
| C- Teknik Beceri Hazırbulunuşluğu | | | | | | |
| 15 | ESY Yazılımı ile ders oturumu başlatabilirim. | | | | | |
| 16 | ESY ile öğretmen ve öğrenci tabletlerini kullanarak sınıf içi bir oylama yapabilirim. | | | | | |
| 17 | ESY ile öğrencilerime sınav yapabilirim. | | | | | |
| 18 | ESY ile yoklama alabilirim. | | | | | |
| 19 | ESY ile Etkileşimli Tahtayı uzaktan kontrol edebilirim. | | | | | |
| 20 | ESY 'de öğrencilere Etkileşimli Tahtayı uzaktan kontrol etme yetkisi verebilirim. | | | | | |
| 21 | ESY aracılığıyla öğrenci tabletlerinde belirlenen uygulamanın çalıştırılmasını sağlayabilirim. | | | | | |
| 22 | ESY ile öğrenci tabletlerinde kısıtlamalar (uygulama kısıtlama, internet erişimi kısıtlama, tablet kitleme vb.) yapabilirim. | | | | | |
| 23 | ESY ile öğrenci tabletindeki görüntüyü alabilir ve bunu tahtaya aktarabilirim. | | | | | |
| 24 | ESY ile sınıfa ya da seçilen öğrencilere mesaj, dosya, uyarı ve aferin gönderebilirim. | | | | | |
| 25 | ESY 'de öğrencileri bir internet adresine yönlendirebilirim. | | | | | |
| 26 | ESY 'de ilgi çekmek için zengin içeriklerin paylaşımını yapabilirim | | | | | |
| 27 | ESY 'de kayıt altına alınan ders geçmişlerine erişerek öğrenciler ile paylaşabilir ve öğrencilerin tekrar yapabildiğini sağlayabilirim. | | | | | |
| 28 | EBA 'da hazırladığım ders akışını ESY ile derslerimde kullanabilirim. | | | | | |
| 29 | ESY ile Seçilen EBA ders içeriğini öğrenci tabletlerine / tahtaya gönderebilirim. | | | | | |
| D- Kurumsal Hazırbulunuşluk | | | | | | |
| 30 | Çalıştığım kurum ESY kullanmam için beni teşvik eder. | | | | | |
| 31 | Çalıştığım kurum ESY kullanmam için gerekli bilgilendirmeleri yapar. | | | | | |
| 32 | Çalıştığım kurum ESY kullanmam için bana gerekli teknik destekleri sağlar. | | | | | |
| 33 | Çalıştığım kurum öğrencilerimin ESY kullanması için gerekli teknik desteği sağlar. | | | | | |
| 34 | Çalıştığım kurum ESY için yeterli donanım (Tablet, Etkileşimli Tahta, internet vb.) sahiptir. | | | | | |

EK 2 Etkileşimli Sınıf Yönetimine Hazırbulunuşluk Anketi Etik Kurul Kararı

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN VE MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ
KURUL KARARLARI

TOPLANTI SAYISI:04

KARAR TARİHİ: 28.07.2017

GÜNDEM

- 1- Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı öğrencisi İlyas ÖLMEZ'in "Fatih Projesinde Etkileşimli Sınıf Yönetimine Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulunuşluk Durumları" başlıklı tezi için hazırlanan Etik Değerlendirme Başvuru Formunun görüşülmesi.

Fakülte yönetim kurulu gündemindeki maddeleri görüşmek üzere 28.07.2017 Cuma günü saat 10:00'da Mühendislik Fakültesi toplantı salonunda toplandı ve aşağıdaki kararlar alındı.

TOPLANTI KARARLARI:

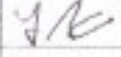
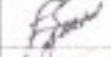
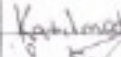
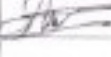
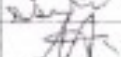
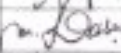
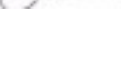
Karar 2017 / 6

Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Yönetimi Anabilim Dalı öğrencisi İlyas ÖLMEZ'in "Fatih Projesinde Etkileşimli Sınıf Yönetimine Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulunuşluk Durumları" başlıklı tezi kapsamında başvuru sayfa 14'te 1000(hin) sayfa 15'te 300 kişinin anketi katılacağı bildirilmiş olup, bu tutarsızlık tespit edilmiştir.Bunun dışında etik yönden herhangi bir sorun tespit edilemediği.

Karşı oy gerekçesi:

Prof.Dr.Ömer Faruk EMRULLAHOĞLU'nun gerekçe: Bu konu uzmanlık alanıyla uyumlu olmadığı için lehte ve aleyhte oy kullanamıyorum.

Prof.Dr.Ömer Faruk EMRULLAHOĞLU'karşı oyu ile Oy çokluğu ile KABUL edilmiştir.

| | ADI SOYADI | İMZA | NO | ADI SOYADI | İMZA |
|---|----------------------------|---|----|-----------------------------------|---|
| 1 | Prof. Dr. Yılmaz İÇAĞA |  | 6 | Prof. Dr. Ömer Faruk EMRULLAHOĞLU |  |
| 2 | Prof. Dr. Şükrü TALAŞ |  | 7 | Prof. Dr. İbrahim MUTLU |  |
| 3 | Prof. Dr. Ahmet SERTESER |  | 8 | | |
| 4 | Prof. Dr. Hilseyin ENGİNAR |  | 9 | | |
| 5 | Prof. Dr. Muhittin BAŞER |  | | | |

EK 3 İzin Yazıları

Evrak Tarih ve Sayısı: 20/11/2017-E.55582



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü



Sayı : 95624635-044-
Konu : İlyas ÖLMEZ Anket İzni Hk.

İNTERNET VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Enstitümüz İnternet ve Bilişim Teknolojileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi İlyas ÖLMEZ'in "Fatih Projesinde Etkileşimle Sınıf Yönetimine Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulmuşluk Durumları" konulu tez çalışmasında kullanılmak üzere Hatay İI Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Ortaokul ve Lise öğrencilerine yönelik anket çalışması yapmasının uygun görüldüğüne ilişkin Hatay Valiliği İI Milli Eğitim Müdürlüğü'nün yazısı yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır
Yrd.Doç.Dr. Uğur ULUSU
Enstitü Müdürü V.

Ek:İlgi Yazı Ekleri (2 sayfa)

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://ibys.aku.edu.tr/en/Vision/Dogrula/LM40Z35>

Adres:AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ Ahmet Necdet Sezer Kampüsü, 03200,
AFYONKARAHİSAR
Telefon : (0 272) 228 12 13 /10702-- Belgeç: (0 272) 228 13 10
E- posta : fenbilens@aku.edu.tr
Elektronik Ağ : www.aku.edu.tr.

Bilgi için: Yıldız Şenkalak
Uzman: Memur



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

AKÜ Gelen No: 15/11/2017-26233



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 32889839-605.01-E.18279400
Konu : İlyas ÖLMEZ'in
Araştırma İzin Onayı

02.11.2017

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Fen Bilimleri Enstitüsü)

Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü ve Bilişim Teknolojileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İlyas ÖLMEZ'in "Fatih Projesinde Etkileşimle Sınıf Yönetimine Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulmuşluk Durumları" konulu araştırmasını Müdürlüğümüze bağlı ortaokul ve liselerde uygulaması ile ilgili 31/10/2017 tarihli ve 18086402 sayılı Valilik oluru ekte gönderilmiştir.
Bilgilerinize arz ederim.

Mustafa KARASU
İl Millî Eğitim Müdür V.

Ek: Onay (1 sayfa)

Güvenli Elektronik İmzalı
Aslı ile Aynıdır.

02/11/2017
Mustafa KARASU
İl Millî Eğitim Müdür V.

Öğrenciye Mahallesi Şehit İsmail Yılmaz sokak
Hatay İl Millî Eğitim Sitesi No 1/2
hataymens@meb.gov.tr - strateji@gelismes11@meh.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin :M.KANAT V.H.K.I
Tic : (0 326) 227 68 68 / 1135
Faks : (0326) 227 69 69

Bu e-iletim güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evetisizogya.meb.gov.tr> adresinden: 1117-3a78-3f5e-a127-9c19 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
HATAY VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 32889839-605.01-E.18086402
Konu : İlyas ÖLMEZ'in
Araştırma İzin Onayı

31.10.2017

VALİLİK MAKAMINA

Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnternet ve Bilişim Teknolojileri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İlyas ÖLMEZ "Fatih Projesinde Etkileşimli Sınıf Yönetimine Okul Yöneticisi ve Öğretmenlerin Hazırbulmuşluk Durumları" konulu tez çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı Ortaokul ve Liselerde uygulamak istemektedir.

Söz konusu çalışma ile ilgili olarak komisyonumuzca inceleme yapılmış olup, "Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22.08.2017 tarihli ve 35558626-10.06.01-E.12607291 sayılı yazısı ve 2017/25 nolu Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri " Genelgesine uygun olduğundan, ilgilinin Müdürlüğümüze bağlı okul ve kurum Müdürlüklerinin uygun göreceği tarih ve saatlerde, çalışma yapmasını, olurlarınıza arz ederim.

Mustafa KÖSE
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
31.10.2017

Mustafa KARASU
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü V.