

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM BRANŞ ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİNİ ÖĞRENME VE ÖĞRETME SÜRECİNE
ENTEGRASYONUNDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ FORMATÖR
ÖĞRETMENİNİN ROLÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Semra Müşra BEKTAŞ

TRABZON

Haziran, 2011

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM BRANŞ ÖĞRETMENLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM
TEKNOLOJİLERİNİ ÖĞRENME VE ÖĞRETME SÜRECİNE
ENTEGRASYONUNDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ FORMATÖR
ÖĞRETMENİNİN ROLÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nce Yüksek Lisans
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

Semra Müşra BEKTAŞ

**Tezin Danışmanı
Doç. Dr. Hasan KARAL**

**TRABZON
Haziran, 2011**

KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Bu çalışma jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir. 17/06/2011

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Hasan KARAL

Üye : Prof. Dr. Adnan BAKİ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Haluk ÖZMEN

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tezimin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı ve bu tezi KTÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsünden başka bir bilim kuruluşuna akademik gaye ve unvan almak amacıyla vermediğimi; tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullanılan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Semra Müşra BEKTAŞ

20/05/2011

ÖNSÖZ

Teknolojik gelişmeler hayatımızın her alanını olduğu gibi eğitim sistemini de etkilemiştir. Çağa ayak uydurmak, yenilikleri takip edip eğitim sistemine entegre edebilmek için en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Milli eğitim Bakanlığı tarafından okullarda öğretmenlerin teknolojiyi derslerine entegre etmelerine rehberlik etmeleri amacıyla formatör öğretmen görevlendirmeleri yapılmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin öğrenme ve öğretme sürecine teknoloji entegrasyonunda formatör öğretmen rollerini ortaya çıkaracak bir süreç yürütülmüştür.

Bu doğrultuda yüksek lisans tez danışmanlığımı üstlenerek, çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren saygıdeğer hocam Doç. Dr. Hasan KARAL' a,

Yüksek lisans öğrenimim boyunca desteklerini esirgemeyen değerli dekanımız Prof. Dr. Adnan BAKİ' ye,

Lisans ve yüksek lisans öğrenimim boyunca bana yol gösteren saygıdeğer hocam Yrd. Doç. Dr. Ünal ÇAKIROĞLU'na,

Araştırmanın her safhasında bana verdiği fikirleri, yardımları ve desteği ile yanımda olan can dostum Nurşen KÜÇÜKSÜLEYMAN'a,

Araştırmamın yürütülmesi sürecinde ve lisans eğitiminden bu yana yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşlarım Lokman ŞILBIR ve Tuğba BAHÇEKAPILI'ya,

Yüksek lisans öğrenimim boyunca desteklerini esirgemeyen tüm çalışma arkadaşlarıma ve ayrıca araştırmaya katılan öğretmen arkadaşlarıma,

Hayatımın her döneminde olduğu gibi yüksek lisans eğitimimde de desteklerini esirgemeyen, beni bu günlere getiren sevgili aileme,

Bitirme süresince sabrı ve desteği ile her zaman yanımda olan hayat arkadaşım, eşim Mehmet BEKTAŞ'a ve ailesine,

Emeği geçen herkese çok teşekkür ederim...

Semra Müşra BEKTAŞ

Mayıs, 2011

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	I
İÇİNDEKİLER.....	II
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
KISALTMALAR LİSTESİ	IX
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.1.1. Araştırma problemi.....	2
1.1.2. Araştırmanın amacı.....	4
1.1.3. Araştırmanın önemi.....	5
1.1.4. Araştırmanın varsayımları.....	5
1.1.5. Araştırmanın sınırlılıkları.....	5
1.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri.....	6
1.2.1. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegrasyonu	6
1.2.2. Hizmet öncesi eğitim.....	7
1.2.3. Hizmetiçi eğitim.....	7
1.3. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretim Ortamlarında Kullanımı.....	8
1.4. Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitim Programı'nın Genel Amaçları.....	9
1.5. Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerinin Görevleri.....	11
1.6. Formatör Öğretmenlerin Görevlendirme ve Çalışma Esasları.....	12
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	15
2.1. Araştırma Yöntemi	15

2.2.	Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği.....	16
2.3.	Evren ve Örneklem.....	16
2.4.	Araştırmacının Rolü.....	17
2.5.	Veri Toplama Süreci ve Takvimi	18
2.6.	Veri Toplama Araçları.....	19
2.6.1.	Çalışma Öncesi Gözlemler	20
2.6.2.	Formatör Öğretmen Rehberliğinde Çalışma Süreci.....	20
2.6.2.1.	Temel Bilgisayar Kullanımı Semineri.....	23
2.6.2.2.	MebVitamin Semineri.....	23
2.6.2.3.	Sınıfta Karşılaşılabilecek Donanımsal Sorunlar ve Çözümleri Hakkında Rehberlik	24
2.6.2.4.	Sınıfta Karşılaşılabilecek Temel Yazılımsal Sorunlar ve Çözümleri Hakkında Rehberlik	24
2.6.2.5.	Sınıf İçinde Branşı Gereği Kullanabilecekleri Programlar ve Özellikleri Hakkında Rehberlik	24
2.6.2.6.	Konusu İle İlgili Kullanabileceği Ders Materyali Sağlama	25
2.6.2.7.	Konusu İle İlgili Kullanabileceği Ders Materyali Bulmada Rehberlik ...	25
2.6.2.8.	Konusu İle İlgili Kullanabileceği Ders Materyali Geliştirmede Rehberlik	26
2.6.2.9.	Sınıfında Meydana Gelen Teknolojik Sorunların Çözülmesi İçin Teknik Destek Sağlanması.....	26
2.6.2.10.	Günlük hayatında bilgisayar kullanmaya teşvik etme	26
2.6.2.11.	İhtiyaç duyduğunda anında müdahale ve rehberlik	27
2.6.3.	Süreç Sonrası Gözlemler	27
2.6.4.	Süreç Sonrası Mülakatlar	27
2.6.5.	Süreç Sonrası İzleme	28
2.7.	Verilerin Analizi	28
3.	BULGULAR	30
3.1.	Ö1 Kodlu Öğretmen.....	30
3.1.1.	Ö1 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	33
3.1.2.	Ö1 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	35

3.1.3.	Ö1 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi	38
3.1.4.	Ö1 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişiminin Ö1' in Teknoloji Kullanımına Etkisi	39
3.1.5.	Formatör Öğretmen Rehberliğinde Yapılan Çalışma Süreci İle İlgili Ö1 Kodlu Öğretmenin Görüşleri	40
3.2.	Ö2 Kodlu Öğretmen	41
3.2.1.	Ö2 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	44
3.2.2.	Ö2 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	46
3.2.3.	Ö2 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi	47
3.2.4.	Ö2 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişimin Ö2'nin Teknoloji Kullanımına Etkisi	48
3.2.5.	Formatör Öğretmen Rehberliğinde Yapılan Çalışma Süreci İle İlgili Ö2 Kodlu Öğretmenin Görüşleri	49
3.3.	Ö3 Kodlu Öğretmen	50
3.3.1.	Ö3 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	53
3.4.	Ö4 Kodlu Öğretmen	56
3.4.1.	Ö4 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	59
3.4.2.	Ö4 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	60
3.4.3.	Ö4 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi	62
3.4.4.	Ö4 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişiminin Ö1' in Teknoloji Kullanımına Etkisi	63
3.5.	Ö5 Kodlu Öğretmen	64
3.5.1.	Ö5 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	68

3.5.2.	Ö5 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	70
3.5.3.	Ö5 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi	72
3.5.4.	Ö5 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişimin Ö5'in Teknoloji Kullanımına Etkisi	73
3.6.	Ö6 Kodlu Öğretmen	75
3.6.1.	Ö6 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	78
3.6.2.	Ö6 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü	79
3.6.3.	Ö6 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi	80
3.6.4.	Ö6 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişimin Ö5'in Teknoloji Kullanımına Etkisi	80
3.6.5.	Formatör Öğretmen Rehberliğinde Yapılan Çalışma Süreci İle İlgili Ö6 Kodlu Öğretmenin Görüşleri	81
4.	TARTIŞMA	82
5.	SONUÇLAR	84
6.	ÖNERİLER	87
7.	KAYNAKLAR	88
8.	EKLER	93
ÖZGEÇMİŞ		

ÖZET

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Öğrenme ve Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeninin Rolü

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim branş öğretmenleri ile aynı okulda görev yapan formatör öğretmenin işbirliğine dayalı olarak, teknolojinin öğrenme sürecine entegrasyonunu sağlamaya yönelik bir süreç oluşturmak ve bu süreçte formatör öğretmenin rollerini incelemektir. Bu işbirliği çerçevesinde öğretmenlerin sınıf içinde donanımsal ve yazılımsal araçları kullanma durumlarında, teknolojiye bakış açılarında, formatör öğretmen ile iletişimlerinde ve sınıf içi öğrenci davranışlarında değişiklik olup olmayacağını tespit etmek amaçlanmıştır.

Araştırmada ilköğretim branş öğretmenlerinin sınıf içinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma durumları doğal ortamlarında ayrı ayrı birer durum çalışması olarak incelenmiş, nitel araştırma teknikleri kullanılarak desenlenmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında nitel araştırmalar için uygun olan gözlem notları ve yarı yapılandırılmış mülakat yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırmanın örneklemini aynı okulda görev yapan 6 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenler maksimum çeşitlilik yöntemine göre seçilmişlerdir. Araştırmacı, aynı okulda formatör öğretmen olarak görev yapmaktadır. Verilerin toplanması için araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile öğretmenlerin derslerini gözlemlemiş, elde ettiği veriler doğrultusunda öğretmenlerle işbirliği içinde çeşitli çalışmalar yürütmüştür. Çalışmaların sonunda öğretmenler gözlenmiş ve yarı yapılandırılmış mülakatlar yapılmıştır. Çalışma üzerinden zaman geçtikten sonra öğretmenler yeniden gözlenmiş ve teknoloji kullanma durumları incelenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre formatör öğretmenin her öğretmenin teknolojik ön bilgi ve becerileri, ihtiyaçları ve talepleri göz önünde bulundurularak yaptığı rehberlik faaliyetlerinin, öğretmenlerin istekli olmaları durumunda öğrenme ve öğretme sürecinde teknoloji entegrasyonunu arttırdığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Formatör Öğretmen, Teknoloji Entegrasyonu, Öğrenme- Öğretme Süreci, Hizmetiçi Eğitim

ABSTRACT

The Role of Formatter Teachers in Integration of Branch Teachers in Primary Education to Learn and Teach of Information Technologies

The purpose of this study is to establish a process which aims to integrate technology with the learning course and to analyze the role of the formatter teachers, which builds upon the cooperation of the branch teachers in primary education with the formatter teachers working at the same school. With the frame of this cooperation, it is aimed to identify whether there will be any change in the viewpoints of the teachers about the technology and in their communication with formatter teacher and in their attitudes towards the students in class when they need to use the hardware and software equipments.

It has been inquired during the study that the use of information and communication technologies by the branch teachers in primary education are respectively case study and it has been shaped with the techniques of qualitative research. In gathering the research data, the researcher has referred to the methods of observation notes and semi-structured interviews which are appropriate for the qualitative research. The sample group of the study consists of 6 teachers working at the same school. The teachers have been selected according to the method of maximum variety. The researcher is working at the same school as a formatter teacher. To gather the data, the researcher has observed the teachers in their classes with her formatter teacher identity and carried out various studies under the light of the data acquired with the cooperation of the teachers. The teachers has been observed and made semi-structured interviews at the end of the research. After some time, the teachers are examined again, and their use of technology is analyzed.

According to the results of the study, it is obvious that counseling activities of formatter teachers, which take the teachers' technological foreknowledge and abilities, their needs and demands into account, increases the integration of technology in the process of learning and teaching if the teachers are disposed to make use of it.

Key Words: Information and Communication Technology, Formatter Teacher, Integration of technology, Learning-Teaching Process, In-service Training

TABLULAR DİZİNİ

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.	Araştırmadaki öğretmenlerin demografik özellikleri	17
Tablo 2.	Veri toplama takvimi	19
Tablo 3.	Formatör öğretmenle yapılan çalışmalar	22
Tablo 4.	Öğretmenlere sınıf içinde kullanabilecekleri programlar hakkında rehberlik..	25
Tablo 5.	Ö1 öğretmeni süreç tablosu	31
Tablo 6.	Ö1 öğretmeni mülakat tablosu	32
Tablo 7.	Ö2 öğretmeni süreç tablosu	42
Tablo 8.	Ö2 öğretmeni mülakat tablosu	43
Tablo 9.	Ö3 öğretmeni süreç tablosu	51
Tablo 10.	Ö3 öğretmeni mülakat tablosu	52
Tablo 11.	Ö4 öğretmeni süreç tablosu	57
Tablo 12.	Ö4 öğretmeni mülakat tablosu	58
Tablo 13.	Ö5 öğretmeni süreç tablosu	65
Tablo 14.	Ö5 öğretmeni mülakat tablosu	67
Tablo 15.	Ö6 öğretmeni süreç tablosu	76
Tablo 16.	Ö6 öğretmeni mülakat tablosu	77

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BDE	: Bilgisayar Destekli Eğitim
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BÖTE	: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
ISTE	:The International Society for Technology in Education (Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği Birliği)
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
Ö... (Ö1)	: Sırasıyla Araştırmaya Katılan Öğretmen Kodu
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurulu

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

“Bilişim Çağı” olarak ifade edilen 21.yüzyılda, teknoloji her geçen gün hızla gelişmekte ve bilgi ve iletişim teknolojileri toplumsal yaşamın her alanında etkili olmaktadır. Gelişen bilgi ve iletişim teknolojileri, sanayi, ticaret, sağlık, tekstil gibi alanların yanında eğitim sistemini de birçok yönden etkilemiş, eğitim alanında değişim ve gelişimin aynı hızla gerçekleştirilmesini kaçınılmaz hale getirmiştir (Orhan ve Akkoyunlu, 2003; Kurtoğlu, 2009).

Dünyanın dinamiklerini ve geleceğini belirleyenler, bugünün insanının taşıması gereken özellikleri; hızlı düşünen, yaratıcı, neyi öğrenmesi gerektiğini ayırt edebilen, nasıl daha kolay öğrendiğinin bilincinde, kısaca kendini iyi tanıyan, çok şey bilen değil ama gereksinim duyduğu bilgiye kolayca ulaşabilen, teknolojiyi kullanabilen bireyler olarak belirlemektedirler (Umay, 2004). Eğitim sistemi de aynı işlevi, öğretmenlerden beklemektedir (Akpınar, 2003). Çünkü eğitime anlam ve ruh veren, onu işlevsel, etkili ve verimli kılan temel unsur öğretmendir (Çelik ve Bindak, 2005). Teknolojik gelişmelerin eğitim sürecinde etkili kullanılabilmesinde öğretmen; bilgi teknolojilerini yönetecek ve öğrenciyle bilgi teknolojileri arasındaki bağlantıyı gerçekleştirecek önemli bir işleve sahip olmalıdır (Yıldız vd., 2002; Oral, 2004). Bu işlevi gerçekleştirebilmesi için öğretmenlerin teknolojinin eğitim ortamlarında kullanımının yararlarına inanmaları, teknoloji ile birlikte gelen değişimlere açık olmaları ve teknolojiyi öğrenme- öğretme sürecine etkili bir biçimde bütünleştirmeleri gerekmektedir. Çünkü bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasının eğitimde kaliteyi artıracığı kabul edilmektedir (Memmedova, 2001). Bu bağlamda ülkemizde de müfredat programları değişmekte, ders kitapları yenilenmekte ve teknolojinin öğrenme-öğretme sürecinde kullanımının yaygınlaştırılmasına ve öğrenme-öğretme süreciyle bütünleştirilmesine çalışılmaktadır. Teknolojinin öğrenme- öğretme sürecine bütünleştirilmesinde teknolojiyi kullanacak kişilerin sadece teknolojiyle tanıştırılması yeterli değildir. Teknolojinin ve yeni öğretim tekniklerinin kullanılarak öğrenme etkinlikleri düzenleme becerilerinin de öğretmenlere kazandırılması gerekmektedir (Percival ve Ellington, 1988). Bunun gerçekleşebilmesi için

öğretmenlerin hem teknolojik kaynakların kullanımı konusunda hem de bu kaynakların eğitsel etkisi hakkında bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Barnett (2001)' e göre teknolojinin öğrenme süreciyle bütünleştirilmesini sağlamaya yönelik en önemli eksiklik liderlik görevini üstlenecek öğretmenlerin olmaması olarak ifade edilmektedir. Ülkemizde yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim öğretim ortamlarında etkili kullanımını sağlamak için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalardan biri de hiç kuşkusuz okullarda formatör öğretmen görevlendirmesinin yapılmasıdır (Memmedova, 2001; Orhan ve Akkoyunlu, 2003). Okullarda görevlendirilen formatör öğretmenlerin görev tanımlarından birisi görevli olduğu okulda bilgisayar destekli eğitimin (BDE) verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamaktır. Bu amaçla formatör öğretmenlerden teknolojinin öğrenme sürecine entegrasyonunda öğretmenlere rehberlik etmeleri, gerektiğinde seminer ve kurslar düzenlemeleri ve BDE'nin sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için gerekli tedbirleri alması beklenmektedir (MEB, 1993).

1.1.1. Araştırma Problemi

Son yıllarda bilim ve teknolojide meydana gelen hızlı değişim ve gelişmeler bilgi ve iletişim teknolojilerini de önemli ölçüde etkilemekte ve hızlı bir şekilde yayılmakta olan yenilikler yaşamımızın bütün boyutlarında etkisini göstermektedir. Bilim adamları, günümüzdeki bu hızlı değişim ve gelişmelere dayanarak çağımızı “bilgi çağı” ya da “bilişim çağı” olarak adlandırmışlardır (Er, 2009). Bilişim çağında meydana gelen tüm değişim ve gelişmeler eğitim sistemini doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkilemiştir. Eğitim sisteminin en önemli öğelerinden birisi olan öğretmenler de bu değişimlere ayak uydurmak zorundadırlar. ISTE (The International Society for Technology in Education)' nin öğretmen standartları, teknoloji okuryazarı olma, derslerinde teknoloji kullanabilme, öğrencilerini teknoloji kullanmaya yöneltebilme, öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırmada öğrenme çevresini teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme, mesleki gelişimleri ve deneyim paylaşımı için meslektaşları ile internet üzerinden iş birliği yapabilme olarak belirlenmiştir (ISTE, 2000). Bu standartlar incelendiğinde öğretmenlerin teknoloji kullanabilen, öğrencilerine teknoloji kullanımı konusunda rehber olabilen, onlara teknoloji kullanabilmeleri için uygun ortamlar hazırlayabilen, sürekli kendini geliştirebilen ve meslektaşları ile iletişim kurabilen bireyler olmaları gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Birçok ülke, eğitim politikalarını belirlerken, öğrencilerin teknolojinin yoğun kullanıldığı toplum hayatına etkili hazırlanmasını sağlamak amacıyla çeşitli kararlar almaktadırlar. Ancak, bu ülkelerin çoğunda eğitimde bilgisayarların kullanımı, yıllar sürececek bir sürecin henüz başlangıç aşaması olarak değerlendirilmektedir (Plomp vd., 1996).

Örneğin tüm ülkelerde olduğu gibi ABD'de de okullar yıllardan beri, öğrencilerin ve öğretmenlerin verimliliği artırabilecek şekilde kullanabilmeleri umuduyla, teknolojiye büyük miktarlarda yatırım yapmaktadırlar. Sürekli artan oranlarda yazılım ve donanımın okullara sağlanması ile, bu araçlara erişim hızla artmaktadır (Cavanagh, 2004). Bütün bu gelişmelere rağmen bu ülkede öğretmenlerin teknolojiyi yeterince etkin bir şekilde kullanamadıkları görülmektedir. Yaşanan bu başarısızlığın temel nedeni, okullarda teknolojik imkanların iyileştirilmesine rağmen, öğretmenlere teknolojiyi sınıfta nasıl kullanabilecekleri ve teknolojiyi derslerine nasıl entegre edebilecekleri konusunda yeterli bilgi ve desteğin verilememiş olmasıdır (Sheingold vd., 1995).

Ertmer (1999), bazı öğretmenler için teknoloji entegrasyonu zorlaştıran etmenleri şu şekilde sıralamıştır:

- Bilgisayarlara kısıtlı erişim,
- Planlamada zaman eksikliği,
- Yetersiz teknik destek,
- Bilgisayar kullanımı ile ilgili güven eksikliği,
- Sınıflarda teknolojiyi kullanarak öğretim yapma ile ilgili önyargılar,
- Değişime karşı isteksizlik.

Bilişim teknolojisi araçlarının öğretim ortamlarında kullanılabilmesi için, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini sınıf etkinliklerinde kullanmaları ve bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarını düzenledikleri etkinliklerle bütünleştirmeleri gerekmektedir. Ülkemizde öğretmenlerin öğrenme- öğretim sürecini teknolojiyle bütünleştirmelerine yönelik çeşitli hizmetiçi eğitimler verilmektedir. Ancak verilen eğitimlerin sürekli olması gerekmektedir (Akpınar, 2003). Özellikle branş öğretmenlerinin kendi alanlarında yenilikleri takip edebilmeleri, teknolojiyi kullanırken ortaya çıkan sorunları çözebilmeleri, ihtiyaç duydukları anda kendilerine başvuracakları ve kolay ulaşabilecekleri bir rehber ihtiyaçları vardır.

Günümüzde öğretmenler tarafından en yoğun olarak kullanılan bilişim teknolojisi aracı bilgisayardır. Öğretmenlerin bilgisayarı etkin olarak kullanmalarını sağlamak için

Eğitim Teknolojileri Genel M¼d¼rl¼đ¼ tarafından çeşitli hizmet içi eğitim kursları aracılığıyla Bilgisayar Format¼r ¼đretmenleri yetiştirilmiştir (MEB, 2007). Okullarda g¼rev yapan format¼r ¼đretmenlerin g¼rev tanımları dikkate alındığında ¼đretmelerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek konumda oldukları g¼ze çarpmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamızın ana problemi “Branş ¼đretmenlerinin bilişim teknolojilerini ¼đrenme ve ¼đretme s¼recine entegrasyonunda Bilişim Teknolojileri Format¼r ¼đretmeni'nin rol¼ nedir?” c¼mlesi oluşturmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın alt problemleri aşağıdaki gibidir:

1. ¼đretmenlerin ders içinde teknolojik araçları kullanmalarında Bilişim Teknolojileri Format¼r ¼đretmeni'nin rol¼ nedir?
2. ¼đretmenlerin ders içinde yazılımsal araçları kullanmalarında Bilişim Teknolojileri Format¼r ¼đretmeni'nin rol¼ nedir?
3. ¼đretmenlerin Bilişim Teknolojileri Format¼r ¼đretmen ile yaptığı çalışmaların sınıf içi ¼đrenci davranışlarına etkisi nedir?
4. ¼đretmenlerin Bilişim Teknolojileri Format¼r ¼đretmeni ile olan iletişiminin onların teknoloji kullanımına etkisi nedir?
5. Format¼r ¼đretmen rehberliğinde yapılan çalışma s¼reci ile ilgili ¼đretmen g¼r¼řleri nelerdir?

1.1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ilk¼đretim branş ¼đretmenleri ile aynı okulda g¼rev yapan format¼r ¼đretmenin işbirliğine dayalı olarak, teknolojinin ¼đrenme s¼recine entegrasyonunu sağlamaya y¼nelik bir s¼re oluşturmak ve bu s¼rete format¼r ¼đretmenin rollerini incelemektir. Bu işbirliği çerçevesinde ¼đretmenlerin sınıf içinde donanımsal ve yazılımsal araçları kullanma durumlarında, teknolojiye bakış açılarında, format¼r ¼đretmen ile iletişimlerinde ve sınıf içi ¼đrenci davranışlarında değişiklik olup olmayacağını tespit etmek amaçlanmıştır.

1.1.3. Araştırmanın Önemi

Gelişen teknolojiler her alanda etkisini gösterdiği gibi eğitim alanında da etkisini göstermektedir. Eğitim alanındaki bu teknolojik yeniliklerin eğitimle bütünleştirilmesinde en büyük görev öğretmenlere düşmektedir. Öğretmenler teknolojik yenilikleri takip ederek hem bunları benimseyip derslerinde kullanmak, hem de öğrencilerine benimsetmek durumundadırlar. Okullarda öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda bilgilendirilmesinde ve kullanımına rehberlik edilmesinde birinci dereceden sorumlu kişiler bilişim teknolojileri formatör öğretmenleridir. Bu çalışmada formatör öğretmenin diğer öğretmenlerle işbirliği içine girdiği takdirde BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri)' in eğitim- öğretim sürecine entegrasyonuna etkileri incelenecektir. Bu bağlamda çalışma, teknolojinin öğrenme süreciyle bütünleştirilmesinde formatör öğretmenin üstleneceği görevlerin anlaşılmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda okullarda görev yapan formatör öğretmenlere yol gösterici olabilir.

1.1.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada araştırmacının yaptığı gözlemlerde öğretmenlerin ve öğrencilerin doğal davrandığı ve yapılan görüşmelerde öğretmenlerin samimi olduğu varsayılmıştır.

1.1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmada BİT araçları bilgisayar, kelime işlem programı, sunu hazırlama programı, hesap tablosu programı, eğitim yazılımları, öğrenme nesnelere, internet, yazıcı, hoparlör, projeksiyon aleti, video ile sınırlıdır. Araştırmaya sadece Trabzon ilindeki bir ilköğretim okulunun ikinci kademesinde görev yapmakta olan 6 branş öğretmeni katılmıştır.

1.2. Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Tonta'ya (1999) göre bilgi ve düşüncenin zaman ve mekân sınırı tanımadan hızlı bir şekilde akışını sağlayan görsel, işitsel, yazılı her türlü teknolojik araca “Bilgi ve İletişim Teknolojileri” denmektedir. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin birleşmesiyle insan yetenekleri ilk kez milyon kere milyon kat artmaktadır.

BİT araçları, bilginin yaratılmasını, toplanmasını, biriktirilmesini, işlenmesini, depolanmasını, ağlar aracılığı ile bir yerden başka bir yere iletilmesini sağlayan araçlardır. İnsanlık tarihinde çok az teknolojik buluş insan yaşamını BİT araçları kadar etkilemiştir. BİT ile birlikte meydana gelen yenilikler genelde yaşamın her alanını etkileyerek değiştirdiği gibi özel olarak da eğitim sistemimizi etkilemektedir.

1.3. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Sürecine Entegrasyonu

Bilgi çağının en önemli özelliği bilgiye erişme ve bilgiyi kullanmadır. Bilgiye ulaşabilen ve kullanabilen bireyler yetiştirebilmek için de öncelikle, öğretmenlerin bu becerilere sahip olması gerekir. Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile öğrenci başarısının arttığı, öğrencilerde üst düzey düşünme becerilerinin geliştiği, BİT kullanımının bilginin yapılandırılmasında destekleyici rol oynadığı yaygın olarak kabul görmektedir (Harun, 2001; Boshuizen ve Wopereis, 2003; Demetriadis vd., 2003; Herzig, 2004; Lim vd., 2006; Roblyer, 2006; Haşlamam vd., 2007).

ISTE (2000) teknoloji entegrasyonunu “belirli bir içerik alanında ya da disiplinler arası bir bağlamda öğrenmenin artırılması için teknolojinin sürece dahil edilmesi, öğretimle ilgili işlevlerin bir parçası haline getirilerek, diğer eğitsel araçlar gibi erişilebilir olması” olarak tanımlayarak hem öğrenci öğrenmelerinin artırılmasına hem de teknolojinin tüm sürecin bir parçası haline gelmesine vurgu yapmıştır. Morton (1996) ve Fluck' a (2003) göre teknoloji entegrasyonu, teknolojinin sadece bir araç olarak görülmesi değil, teknolojinin öğretim programını destekleyecek ve amaçlarının kapsamını genişletecek; ayrıca öğrencilerin anlamlı öğrenmelerini sağlayacak şekilde eğitim-öğretim ortamına dahil edilerek, arka planda sürekli ve kendini ayrı bir parça olarak göstermeden girmesi olarak vurgulanmıştır. Orhan ve Akkoyunlu (2003) da bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonundan; öğretmenlerin öğrencilerin bireysel farklılıklarına göre BİT ile zenginleştirilmiş öğretim yöntemlerini uygulaması ve

bunun öğrencinin öğrenmesini güçlendirmesinin anlaşıldığına dikkat çekmiştir. Son zamanlarda yapılan tanımlarda ise temelde öğrencilerin öğrenmesini artırmak üzere, belirli öğrenme- öğretim etkinliklerini öğretsel hedefleri gerçekleştirmek üzere yerine getirirken, herhangi bir tür BİT'in (bilgisayar, yazılım, donanımlar) öğretsel amaçlı kullanılması ve bu yönde eğitsel sistemde kalıcı ve sürdürülebilir değişikliklerin gerçekleşmesi noktalarının ön plana çıktığı görülmektedir (Wang ve Woo, 2007; Hew ve Brush, 2007; Lim, 2007; Belland, 2009).

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu teknolojileri öğretim ortamında nasıl kullanacaklarını bilmeleri kaçınılmaz bir gerçektir. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretimde etkin şekilde kullanabilmesi için öğretmen eğitimine önem verilmekte ve bu amaçla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Öğretmen eğitiminin sağlanabilmesi için atılması gereken iki adım vardır. Biri, hizmet öncesi eğitim kapsamında öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı konusunda eğitilmesi, diğer ise öğretmenlerin hizmet içi eğitim faaliyetleri ile teknolojiyi kullanmalarının desteklenmesidir. Bunlar “Cumhuriyetin 75. Yılında öğretmen yetiştirme” konulu panelde (MEB, 1999) ve 16. Milli Eğitim şurasında (1999) da belirtilmiştir.

1.3.1. Hizmet Öncesi Eğitim

YÖK (1998) tarafından Eğitim Fakülteleri'nin yeniden yapılandırılmasıyla, tüm öğretmenlik bölümlerinin programlarına Bilgisayar, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme gibi zorunlu dersler konulmuştur. Aynı zamanda eğitim fakülteleri bünyesinde yeni bölümler açılmıştır. Bu bölümlerden biri de “Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE)” bölümüdür (YÖK, 1998). Çeşitli üniversitelerin eğitim fakültelerinde açılan bu bölüm ilk öğrencilerini 1998-1999 öğretim yılında almış ve ilk mezunlarını 2001-2002 öğretim yılında vermiştir.

1.3.2. Hizmetiçi Eğitim

Hizmetiçi eğitim, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak bilgi, beceri ve davranışları kazanmalarında, hizmet öncesi eğitimdeki eksikliklerini tamamlamalarını sağlamak veya onları yenilikler hakkında bilgilendirmek amacıyla yapılan öğretmen

yetiştirme çalışmalarıdır (Odabaşı ve Kabakçı, 2009). Teknolojinin ilerlemesiyle değişen toplumda personellerin hizmet öncesinde görmüş oldukları eğitimle mesleğin gereklerini yerine getirmekte zorluk çeken bireyler için hizmet içi eğitimin önemi günden güne artmaktadır (Taymaz, 1992).

Moffitt (1967), hizmet içi eğitimi önemli kılan özellikleri aşağıdaki şekilde özetlemektedir;

- Katılımcıların ihtiyaçlarını karşılar,
- Uzmanlaşma için yardım sağlar,
- Esnek, birçok farklı grup ve durumlara uygulanabilir,
- Bilgi sağlar, deneyim ve tecrübeleri paylaşır,
- Katılımcıları davranışlarını değiştirmeleri için motive eder (Akt: Uçar, 2005).

Türkiye’de birçok ülkede olduğu gibi Piramit (cascade training) eğitim modeli benimsenmiştir. Bu modelde, eğitilen öğretmenlerin diğer öğretmenleri eğitmesi esas kabul edilir. Bu modelin en önemli öğeleri olan öğretmenler formatör öğretmen olarak isimlendirilir (Memmedova, 2001).

1.4.Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretim Ortamlarında Kullanımı

Bilgisayarların bir öğretim aracı olarak kullanılabilmesinde, öğretmenlerin bu konuda sahip oldukları nitelikler çok önemlidir. Bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının öğretim ortamlarında kullanılabilmesi için, öğretmenlerin bu teknolojileri sınıf etkinliklerinde kullanmaları ve bilişim teknolojisi araçlarını düzenledikleri etkinliklerle bütünleştirmeleri gerekmektedir.

Herzig (2004) bir araştırmasında okullarda aşağıdaki model uygulanıp derslerde teknoloji kullanımının artırılması gerektiğini vurgulamıştır;

- Ortak bir vizyon belirlemeleri,
- Okuldaki herkesin katılımını sağlamaları,
- Öğretmenler için özel bir eğitim ve bu eğitim içinde gerekli zaman,
- Sürekli bir teknoloji uzmanının okulda bulunması,
- Öğretmenlerin sınıfta teknolojiyi etkili bir araç olarak kullanmayla ilgili birbirleri

ile iletişim halinde olmaları için gerekli zamanın oluşturulması.

Derslerde teknoloji kullanımının arttırılması ve öğretmenlerin bilgisayarı etkin olarak kullanmalarını sağlamak için Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından çeşitli hizmet içi eğitim kursları aracılığıyla Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri yetiştirilmiştir. Aynı zamanda Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programı Hazırlama Komisyonu tarafından da bir eğitim programı hazırlanmıştır. Hazırlanan Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programının amacı; öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojisi araçlarını etkin ve verimli kullanmalarını sağlamaktır. (MEB, 2007).

1.5. Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programı'nın Genel Amaçları

- Eğitim ve öğretim süreçlerinin bilişim teknolojileriyle bütünleştirilmesi,
- Öğretmenlerin, eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojisi araçlarını diledikleri yer ve zamanda yetkinlikle kullanmalarının sağlanma sınımlarını sağlamak,
- Bilişim teknolojilerinin yeni öğretim programlarına entegre edilmesini sağlayarak eğitimde etkinliğin ve verimliliğin arttırmak,
- Öğretmenlerin ihtiyaç duydukları ders materyallerini geliştirebilecek bilgi, beceri ve donanıma sahip hâle getirilmesi,
- Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenleri'nin kurumuna ve çevresine bilişim teknolojilerinin kullanılmasında rehberlik etmelerinin sağlanmasıdır.

Bu genel amaçlar doğrultusunda aşağıdaki özel alanlar belirlenmiş ve öğretmenlerin bu özel alanlarda bilgi ve beceri sahibi olmaları hedeflenmiştir.

- Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeninın Görevleri
- Temel Bilgisayar Bilgisi
- İşletim Sistemleri
- Kelime İşlemci Yazılımı
- Elektronik Hesap Tablosu Yazılımı
- Veri Tabanı Yazılımı
- Sunu Hazırlama Yazılımı
- Resim/Fotoğraf İşleme Yazılımı
- Grafik / Animasyon Hazırlama Yazılımı

- Video/Ses İşleme Yazılımı
- Masaüstü Yayıncılık Yazılımı
- Web Sayfası Hazırlama Yazılımı
- Server (Sunucu) İşletim Sistemleri
- İnternet Üzerinden İletişim
- Bilişim Teknolojilerinin Ders Alanlarında Uygulanması
- Bilgisayar Kullanımında Sosyal ve Etik Konular (MEB,2007).

MEB, Hizmet İçi Daire Başkanlığı aracılığı ile 1991 yılından beri çeşitli üniversitelerde formatör öğretmen yetiştirme çalışmaları sürdürmektedir (Varol 1999). Formatör öğretmen yetiştirme, bilgisayarların eğitim ortamında kullanılması ve BDE'nin yaygınlaştırılması için atılan önemli adımlardan biridir. MEB tarafından 1993 yılında, bakanlığa bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarındaki bilgisayar laboratuvarlarının korunması ve özenle kullanılması, işletilmesi formatör öğretmenler ile bilgisayar öğretmenlerinin yetiştirilmesi ve görevlerinin belirlenmesi amacıyla bir yönerge hazırlanmıştır (Tebliğler Dergisi 1993/2378:212). Bu yönergede, bilgisayar ve bilişim teknolojileri formatör öğretmenlerin görevleri ve nasıl seçilecekleri anlatılmaktadır. Yönerge, yetiştirilecek öğretmenlerin halen Bakanlık kadrolarında çalışan yükseköğrenimli sınıf öğretmenleri; ortaokullarda, ortaöğretim kurumlarında matematik, fizik, kimya, fen, biyoloji branş öğretmenleri ile örgün ve yaygın mesleki öğretim kurumlarındaki meslek dersleri öğretmenlerinden isteyenler arasından;

- en az üç yıl bilgisayar dersini okutanlar,
- mesleki kıdemi en az üç yıl olanlar,
- orta derecede İngilizce bilenler,

Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenliği için yapılacak sınavla seçileceği belirlenmektedir.

Okul müdürünün önerisi ya da kendi isteğiyle başvuran öğretmenler arasından yukarıdaki koşulları yerine getiren ve sınavı başaranlar hizmet içi eğitim kurslarına alınmışlar ve bu eğitimleri başarıyla tamamlayanlar Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni olarak atanmışlardır.

1.6. Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmenlerinin Görevleri

MEB (1993), “Milli Eğitim Bakanlığı’na Bağlı Örgün ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Laboratuvarlarının Düzenlenmesi ve İşletilmesi ile Bilgisayar ve Bilgisayar Koordinatör Öğretmenlerin Görevleri Hakkında Yönerge’ ye göre Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeninin görevleri aşağıdaki gibidir:

1. Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,
2. Bilgisayar laboratuvarını mesai saatleri içinde açık tutmak, gerektiğinde mesai saatleri dışında da öğrenci ve öğretmenlerin kullanmalarını sağlamak,
3. Her ay en az bir defa veya gerekli durumlarda bilgisayar öğretmenleri ile toplantı yapmak,
4. Görevli olduğu okulda öğretmenlere Bilgisayar Destekli Eğitim konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,
5. Program müdür yardımcıları veya müdür başyardımcıları başkanlığında eğitim yazılımı bulunan derslerin öğretmenleri ile bir araya gelerek laboratuvar kullanım programı hazırlamak,
6. Bilgisayar laboratuvarının devamlı kullanılabilmesi için, öğretimi yapılacak ders yazılımlarının sabit diske (Hard disk) yüklenmelerini sağlamak,
7. Bilgisayar laboratuvarının kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek ve kendisinin çözüm getiremediği teknik sorunları okul müdürlüğü kanalı ile il milli eğitim müdürlüğüne bildirilmesini sağlamak,
8. Firmaların periyodik olarak yapması gereken bakım onarım işlerini takip etmek,
9. Her yarıyıl sonunda bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitim faaliyetleri ile ilgili her türlü problemi ve genel durumu, hazır anket formları yoluyla rapor ederek genel müdürlüğüne gönderilmesini sağlamak,
10. Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
11. Bilgisayar dersi zümre öğretmenleri toplantısına başkanlık yapmak,
12. Bilgisayar öğretmenleri ile koordineli çalışarak bilgisayar için sicil fişi tutmak ve bunların takibini yapmak,
13. BT sınıfı kullanım kılavuzunu sınıfın uygun bir yerine asmak,

14. Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,

15. Ders sırasında çıkabilecek kullanım problemlerini anında çözmek ve ilgili öğretmene yardımcı olmak,

16. Yazılımlarla ve uygulamalarla ilgili öğretmen isteklerini idareye bildirmek,

17. Ders yazılımlarının ve kitaplarının B demirbaş defterine kayıt edilmesini sağlamak ve takip etmek,

18. BT sınıfında bulunan yazılımlar ve kitaplar için B demirbaş eşya yardımcı defterini tutmak,

19. İdari ve diğer amaçlı bilgisayarların kullanımına yardımcı olmaktır.

Bilgisayar koordinatör öğretmeni, okullarına Bilgisayar Laboratuvarı kurulması, teçhizatının alımı, kabulü vb. komisyonların tabii üyesidir.

1.7. Formatör Öğretmenlerin Görevlendirme ve Çalışma Esasları

“Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Örgün ve Yaygın Eğitim Kurumlarında Bilgisayar Laboratuvarlarının Düzenlenmesi ve İşletilmesi ile Bilgisayar ve Koordinatör Öğretmenlerin Görevleri Hakkında Yönerge”, 15 Mart 1993 tarih ve 2378 sayılı Tebliğler Dergisinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Söz konusu yönerge temel alınarak hazırlanan okul Bilişim Teknolojileri Sınıflarında görev yapan Bilişim Teknolojileri Formatör öğretmenlerin çalışma esasları ve görev tanımları aşağıda yer almaktadır.

1. Okul Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmenleri, ihtiyaç halinde ilgi (f) kararda belirtilen atamalarına esas olan branşlarında en fazla aylık karşılığı okutacakları ders saati kadar derse gireceklerdir. Aylık karşılığı okutmaları gereken ders saatini dolduramamaları halinde görevlerini Okul Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmeni olarak sürdürecektir.

2. Okul Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmenleri, resmi mesai saatlerini aşmamak kaydı ile kendilerinden sorumlu idarecilerin çalışma saatlerine uyarlar.

3. Okul Bilişim Teknolojisi Formatör Öğretmenlerinin ek ders ücretleri haftalık 18 saat üzerinden ödenir.

4. Görevine başladığı tarihten itibaren ilk 15 gün içerisinde yıllık çalışma planı hazırlayarak okul müdürünün onayına sunar. Yıllık çalışma planının bir kopyası İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne gönderilir.

5. Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlar.

6. BT sınıfını mesai saatleri içerisinde açık tutar.

7. Okuldaki BT sınıfından sorumlu müdür yardımcısı ile koordineli olarak BT sınıfı aylık kullanım çizelgesini hazırlar.

8. BT sınıfının kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek ve kendisinin çözüm üretemediği teknik sorunların çözümünde okul müdürlüğüne rehberlik eder.

9. Garanti kapsamındaki BT sınıflarında bulunan teçhizatın, firmalar tarafından periyodik olarak yapılması gereken kontrollerini takip ve organize eder.

10. BT sınıflarındaki bilgisayar ve diğer donanımlar için sicil fişi hazırlar. Arızalı bilgisayar ve diğer donanımları arıza kontrol fişine ve elektronik ortamda (btariza.meb.gov.tr) BT Arıza modülüne işler. Bakım ve onarımı yapılan bilgisayar ve diğer donanımların durumunu sicil fişine işler ve bunların takibini yapar.

11. BT Sınıfı Kullanım Kılavuzunu hazırlayarak, BT Sınıfında herkesin görebileceği uygun bir yerde yayımlar.

12. Bilgisayar Destekli Eğitim uygulamaları esnasında öğretmenlere rehberlik yapar.

13. İdari ve diğer amaçlı bilgisayarların kullanımı esnasında ortaya çıkabilecek sorunların giderilmesinde okul idaresine rehberlik yapar.

14. Okul Web Sayfası Komisyonunun diğer üyeleri ile birlikte, okul web sayfasını yayımlar ve günceller.

15. Görevli olduğu okulda bilgisayar teçhizatının alımı, kabulü ile ilgili komisyonlara üye olur.

16. Okul BT Formatör Öğretmenlerine, yönergede belirtilen görevler dışında kalan, nöbet görevi, sınıf rehber öğretmenliği, okul idaresi ve memurlar tarafından yapılması gereken görevler verilmez.

17. Okul BT Formatör Öğretmenleri hazırladıkları raporları, her ayın ilk haftası son mesai günü bitimine kadar İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne gönderilmek üzere okul müdürlüğüne sunar.

18. Okul BT Formatör Öğretmenleri dönem sonu değerlendirme raporunu, her dönemin son haftası İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne gönderir.

Bu görevlerden de anlaşılacağı üzere eğitim kurumlarında teknolojinin etkin şekilde kullanımı için en büyük sorumluluk BT Formatör Öğretmenleri'ne düşmektedir.

Mevcut araştırmalar öğretmenlerin yeni teknolojiye karşı olumlu yaklaşım sergiledikleri bu yöndeki çalışmaları ve çabaları desteklediklerini göstermektedir. Bu durum eğitimin geleceği açısından sevindiricidir. Özellikle genç öğretmenlerin bilgi teknolojilerine karşı daha olumlu yaklaşım sergilemeleri, yeni teknolojileri eğitsel ortamlarda daha aktif kullanabileceklerinin bir göstergesi olabilir (Er,2009).

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırmada kullanılan desen, evren ve örneklem, veri toplama süreci ve takvimi, veri toplama araçları, verilerin analizi üzerinde durulmuştur.

2.1. Araştırma Yöntemi

İlköğretim branş öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme- öğretme sürecine entegrasyonunda formatör öğretmenin rolünün belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada öğretmenlerin sınıf içinde teknoloji kullanımları hakkında derinlemesine bilgi toplamak için nitel araştırma yöntemlerinden çoklu durum çalışması araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Fraenkel ve Warren (2000), nitel araştırmayı araştırmacının kendiliğinden, doğal olarak oluşan olguları tüm karmaşıklığı içinde incelemesi, irdelemesi olarak ifade etmiştir. Yıldırım ve Şimşek'e (2008) göre ise, nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma olarak tanımlanmaktadır.

Yin (1994) ve Çepni (2007), özel durum çalışmasını; “güncel bir olgu, olay, durum ve gruplar üzerinde odaklanan derinlemesine incelemeler” olarak tanımlamaktadır. İncelenecek durum bazen bir okul, bir öğrenci veya bir kişi olabilir (Denscombe, 1998; Wellington, 2000). Aydın ve arkadaşlarına (2009) göre, özel durum çalışması; güncel bir olguyu kendi yaşam çerçevesinde araştıran, olgu ve içinde bulunduğu içerik arasındaki sınırların kesin hatlarıyla belirgin olmadığı ve birden çok veri kaynağının olduğu durumlarda kullanılan, bir araştırma yöntemidir. Bu yöntem bir durumun özelliği ve kompleksliği üzerine odaklanır ve farklı veri toplama tekniklerinin bir arada kullanılmasına imkân sağlar (Cohen ve Manion, 1994; Stake, 1995; Çepni, 2007). Bu bağlamda araştırma, nitel araştırma desenlerinden biri olan “Özel Durum Çalışması (Case Study)” şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmada ilköğretim branş öğretmenlerinin sınıf içinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma durumları doğal ortamlarında ayrı ayrı birer durum çalışması olarak analiz edilmiştir. Burada incelemeye alınan her bir öğretmen bir analiz birimini oluşturmaktadır. Bu nedenle öğretmenler bütüncül olarak ele alınıp daha sonra her biri ile karşılaştırma yoluna gidildiği için “bütüncül çoklu durum deseni” kullanılmıştır. Bu desende, birden fazla kendi başına bütüncül olarak algılanabilecek durum söz konusudur. Her durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır ve daha sonra birbirleriyle karşılaştırılır (Yıldırım ve şimşek, 2005).

2.2. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Durum çalışmalarının yapı geçerliği, toplanan verilere ilişkin bir kanıt zincirinin kurulmasıyla sağlanır; iç geçerliği, sonuçların açık seçik ortaya konması, çıkarımlarla ilgili kanıtların diğer kişilerin ulaşacağı bir biçimde sunulmasıyla oluşur; dış geçerlik, elde edilen sonuçlara dayalı olarak bir kuram veya kavramsal model önerilmesiyle elde edilir; güvenirlilik ise araştırmada izlenen süreçlerin açık bir biçimde sunulmasıyla elde edilir (Yıldırım ve şimşek, 2005). Araştırmada veri toplama araçlarıyla elde edilen verilerden alıntılar yapılarak kanıtlar sunulmuş ve bu yolla geçerliği sağlanmıştır; güvenirlilik ise araştırmamızda takip edilen aşamaların ayrıntılı bir biçimde açıklanmasıyla elde edilmiştir.

2.3. Evren ve Örneklem

Araştırma evreni Trabzon il merkezinde bir ilköğretim okuludur. Araştırmada nitel araştırma örnekleme yöntemlerinden, amaçlı örnekleme yöntemleri arasında yer alan maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi seçilmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde amaç, görel olarak küçük bir örneklem oluşturmak ve bu örnekleme çalışılan probleme taraf olabilecek bireylerin çeşitliliğini maksimum derecede yansıtmaktır (Yıldırım ve şimşek, 2005). Bu çalışmada Trabzon il merkezinde bir ilköğretim okulunun ikinci kademesinde görev yapan; farklı yaş ve farklı teknolojik ilgilere sahip, 5 farklı branştan 6 öğretmen araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırma etiği çerçevesinde okul ve öğretmenlerin isimleri kullanılmamıştır. Araştırmadaki öğretmenler

harflerle (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6) kodlanmıştır. Bu öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmadaki öğretmenlerin demografik özellikleri

Öğretmenlerin Kodları	Branşı	Cinsiyeti	Yaşı	Görev süresi (Yıl)
Ö1	Müzik	Bayan	40	16
Ö2	Sosyal Bilgiler	Erkek	33	9
Ö3	Matematik	Erkek	28	7
Ö4	Fen ve Teknoloji	Bayan	40	18
Ö5	Türkçe	Erkek	28	5
Ö6	Türkçe	Erkek	50	26

2.4. Araştırmacının Rolü

Nitel araştırmalarda araştırmacının rolü oldukça önemlidir. Bunun nedeni nitel araştırmada araştırmacının kendisinin de “veri toplama aracı” olarak görülmesidir (Mertens, 1998). Yıldırım ve Şimşek’e (2005) göre nitel araştırmacı bizzat alanda zaman harcayan, deneklerle doğrudan iletişime geçen ve gerektiğinde deneklerin deneyimlerini yaşayan, alanda kazandığı perspektifi ve deneyimleri toplanan verilerin analizinde kullanan kişidir.

Yin (1994)’e göre, durum çalışmasını gerçekleştirecek olan araştırmacı aşağıdaki becerilere sahip olmalıdır (Akt: Yeşildere, 2006):

- İyi soru sorabilmeli ve cevapları yorumlayabilmelidir.
- İyi bir dinleyici olmalıdır ve ön yargılarını, ideolojisini yansıtmamalıdır.
- Yeni karşılaştığı durumları bir tehdit değil fırsat olarak görmesini sağlayacak ölçüde esnek olmalıdır.
- Çalışılan konu hakkında sağlam bir kavrayışa sahip olmalıdır.

- Tarafsız olmalıdır

İlköğretim branş öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme- öğretme sürecine entegrasyonunda formatör öğretmenlerin rolüne yönelik bu araştırmada araştırmacı kişi öğretmenlerle aynı okuldaki bilişim teknolojileri formatör öğretmenidir. Araştırmacı, süreci tamamen doğal ortamda gözlemlemek için öğretmenlerle çalışırken formatör öğretmen kimliğini ön plana çıkararak araştırmacı kimliğini gizli tutmuştur.

Araştırmacı süreç boyunca öğretmenlere formatör öğretmen olarak rehberlik etmiş, onlarla birlikte çeşitli çalışmalar yürütmüştür. Öncelikle seçilen öğretmenlerin teknolojiyi kullanım düzeylerini ve teknolojik anlamda ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından yapılan plan doğrultusunda haftanın belirli gün ve saatlerinde öğretmenlerin derslerine girilmiş, gözlemler yapılmıştır. Formatör öğretmen olan araştırmacı, söz konusu öğretmenlerle 3 yıldır birlikte çalışmakta ve doğal olarak aralarında sıcak ve samimi bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca araştırmacı daha önceki zamanlarda da sıklıkla sınıflarda teknolojik sorunların belirlenmesi, bu sorunların giderilmesi gibi durumlarda öğretmenlerin derslerinde bulunduğu öğretmenler derslerini araştırmacıdan rahatsızlık duymadan doğal bir şekilde yürütmüşlerdir.

Devam eden süreçte araştırmacı öğretmenlerin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için onlarla çeşitli çalışmalar yapmıştır. Çalışmaların sonunda araştırmacı çalışmanın etkisini belirleyebilmek için öğretmenlerin haftanın belirli gün ve saatlerinde öğretmenlerin derslerine girmiş, onları gözlemlemiştir. Dönem sonu geldiğinde araştırmacı tüm bu çalışmaların amacını açıklamış ve mülakat yapmak istediğini belirterek formatör öğretmen rolünden araştırmacı rolüne geçiş yapmıştır. Bir sonraki dönemin başında araştırmacı öğretmenlerin teknolojiyi kullanma durumlarını tekrar izlemek üzere derslerine girmiş ve gözlemler yapmıştır. Çünkü araştırmacı farklı veri kaynakları, farklı veri toplama ve analiz yöntemleri kullanarak araştırma sonuçlarının inandırıcılığını artırma çabasıdadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

2.5. Veri Toplama Süreci ve Takvimi

Araştırma, 2009-2010 eğitim- öğretim yılı I. Döneminde başlayıp 2010- 2011 eğitim- öğretim yılı I. döneminde sona ermiştir.

Aynı okulda çalışan 5 farklı branştan 6 öğretmen ile yürütülen bu araştırmada sırasıyla aşağıdaki adımlar izlenmiştir:

1. Öğretmen seçimi
2. Öğretmenler ile ilgili demografik bilgi formunun doldurulması
3. Öğretmenlerin derslerinin gözlemlenmesi
4. Öğretmenler ile çalışmaların yapılması
5. Öğretmenlerin gözlemlenmesi
6. Öğretmenler ile mülakatların yapılması
7. Öğretmenlerin izlenmesi

Veri toplama takvimi Tablo 2' de verilmiştir.

Tablo 2. Veri toplama takvimi

Tarih	Veri toplama
Kasım 2009	Öğretmenlerin derslerinin gözlemlenmesi
Aralık 2009 – Mayıs 2010	Öğretmenler ile çalışmaların yapılması
Mayıs 2010	Öğretmenlerin gözlemlenmesi
Haziran 2010	Öğretmenler ile mülakatların yapılması
Ekim 2010	Öğretmenlerin gözlemlenmesi

2.6. Veri Toplama Araçları

Hartley (1995), durum çalışmalarında mümkün olduğu ölçüde birden fazla veri toplama yöntemi kullanılmasını önermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Çünkü daha fazla veri toplama yöntemi kullanmak, araştırmaya daha geniş perspektiften bakmayı ve daha derin inceleme yapmayı sağlar. Bu yüzden araştırma çerçevesinde veriler; gözlem formu ve mülakatlarla toplanmıştır.

2.6.1. Çalışma Öncesi Gözlemler

Gözlem, doğal ortamlarda yapılan, insan davranışlarının incelenmesini temel amaç edinen ve nitel araştırma yönteminin en önemli veri toplama araçlarından biridir (Ekiz, 2003). Herhangi bir ortamda yada kurumda oluşan davranışı ayrıntılı olarak tanımlamak ve veriye ilk elden ulaşmada gözlem yönteminden yararlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Bu çalışmada gözlem türlerinden “katılımcı gözlem” yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada, araştırma kapsamındaki öğretmenlerin branşı, teknolojik becerileri, ihtiyaçları ve talepleri göz önünde bulundurularak formatör öğretmen tarafından rehberlik yapılması söz konusudur. Bu sebeple çalışma süreci öncesinde öğretmenlerin derslerinde teknoloji kullanma durumları, hangi bilgiye ihtiyaç duydukları ve talepleri konularında bilgi sahibi olabilmek için araştırmacı tarafından gözlemler yapılmıştır. Sınıf içi uygulamalara yönelik ayrıntılı veri toplamak için söz konusu her öğretmen haftada 2 ders saati olmak üzere en az 4 hafta boyunca gözlemlenmiştir.

Gözlemler yapılırken öğretmenin gözleneceği sınıfta teknolojik araçların bulunmasına özen gösterilmiştir. Araştırmacı gözlemleri rahat bir şekilde gerçekleştirebilmek için sınıfta öğretmen ve öğrencileri rahat görebileceği arka sıralardan birisine oturmuş ve herhangi bir müdahalede bulunmadan dersi izleyip gözlem formalarına aktarmaya çalışmıştır. Tüm bu süreç boyunca öğretmen ve öğrenci davranışları doğal ortamda gözlemlenmiştir.

2.6.2. Formatör Öğretmen Rehberliğinde Çalışma Süreci

Odabaşı ve Kabakçı'ya (2007) göre öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmadaki amaç, öğretmenlerin en yeni teknolojileri kullanmalarını sağlamak değil, onların ihtiyaçlarına ve amaçlarına uygun teknolojileri kullanabilmelerini sağlamaktır. Bu amaçla çalışma öncesi gözlemlerden elde edilen veriler, öğretmenlerin talepleri ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bir takım çalışmalar yürütülmüştür. Bu çalışmaları araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile yerine getirmiştir. Çalışmalar boyunca formatör öğretmen özellikle aşağıdaki görev tanımları doğrultusunda hareket etmiştir.

- Görevli olduğu okulda bilgisayar eğitiminin ve bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak,

- Görevli olduğu okulda öğretmenlere Bilgisayar Destekli Eğitim konusunda kısa süreli kurs veya seminer düzenlemek,
- Ders yazılımlarını ilgili dersin öğretmenleri ile inceleyerek yazılımların geliştirilmesi için önerilerde bulunmak,
- Bilgisayar eğitimi ve bilgisayar destekli eğitimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
- Ders sırasında çıkabilecek problemleri anında çözmek ve ilgili öğretmene yardımcı olmak (MEB,1993).

Bu doğrultuda öğretmenlerle çeşitli seminerler düzenlenmiş ve bir takım çalışmalar yürütülmüştür. Düzenlenen seminerlere katılmayan öğretmenlerle özel olarak görüşülmüş, derslerine teknolojiyi entegre etmeleri için ikna edilmeye çalışılmış ve bu amaçla çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Çalışma süreci boyunca öğretmenler izlenmiş ve tüm rehberlik faaliyetleri, yapılan yardımlar ve düzenlenen seminerlere katılım durumları gözlem notlarına aktarılmıştır. Tüm bu süreç boyunca öğretmen davranışları doğal ortamda gözlemlenmiştir.

Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile öğretmenlerle birlikte çeşitli çalışmalar yapmıştır. Her bir öğretmenin ön bilgisi, ihtiyacı ve talebi göz önünde bulundurularak yapılan çalışmalar Tablo 3' de gösterilmiştir.

Tablo 3. Formatör öğretmenle yapılan çalışmalar

Çalışmalar	Öğretmenler					
	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6
Temel bilgisayar kullanımı semineri	X			X		X
MebVitamin kullanımı semineri		X		X	X	
Sınıfta karşılaşılabilecek temel donanımsal sorunlar ve çözümleri hakkında rehberlik	X	X		X	X	
Sınıfta karşılaşılabilecek temel yazılımsal sorunlar ve çözümleri hakkında rehberlik		X			X	
Sınıf içinde branşı gereği kullanabileceği programlar ve özellikleri hakkında bilgilendirme	X	X		X	X	
Konusu ile ilgili kullanabileceği ders materyali sağlama		X	X	X	X	X
Konusu ile ilgili kullanabileceği ders materyali bulmada rehberlik	X	X		X	X	
Konusu ile ilgili kullanabileceği ders materyali geliştirmede rehberlik	X	X		X	X	
Sınıfında meydana gelen, teknolojik sorunların çözülmesi için teknik destek sağlama	X	X	X	X	X	X
Günlük hayatında bilgisayar kullanmaya teşvik etme	X					X
İhtiyaç duyduğunda anında müdahale ve rehberlik	X	X	X	X	X	X

Çalışma süreci boyunca öğretmenlerle yapılan çalışmalar aşağıdaki gibidir:

2.6.2.1. Temel Bilgisayar Kullanımı Semineri

Araştırmacının formatör öğretmen kimliği ile yaptığı gözlemler dikkate alındığında öğretmenlerin temel bilgisayar becerileri konusunda eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Bu sebeple bu konuda eğitim almak isteyen gönüllü öğretmenlere yönelik “Temel Bilgisayar Kullanım Semineri” adlı bir seminer düzenlenmiştir. Bu seminere araştırmada sözü edilen öğretmenlerden 3 tanesi (Ö1, Ö4 ve Ö6) gönüllü olarak katılmıştır. Seminer süresince bu öğretmenler gözlemlenmiş, ihtiyaç duydukları bilgiler verilmeye çalışılmıştır. Seminer planı Ek 1’ de verilmiştir.

2.6.2.2. MebVitamin Semineri

Araştırmacının formatör öğretmen kimliği ile yaptığı gözlemler dikkate alındığında öğretmenlerin e-öğrenme ortamları kullanımı konusunda eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Bu sebeple okuldaki tüm öğretmenler için “MebVitamin Kullanım Semineri” adlı bir seminer düzenlenmiştir. Bu seminere araştırmada sözü edilen öğretmenlerden 3 tanesi (Ö2, Ö4 ve Ö5) katılmıştır.

Bu seminerde katılan öğretmenlere aşağıdaki konularda bilgiler verilmiştir.

- MebVitamin Nedir?
- Öğretmen kaydı nasıl yapılır?
- Öğrenci kaydı nasıl yapılır?
- Vitamin İlköğretim’in Özellikleri
 - Konu Anlatımları
 - İçeriklere Erişim
 - Canlandırmalar
 - İnteraktif Etkinlikler
 - Soru-Cevap Etkinlikleri
 - Sınıf Etkinlikleri
 - Ek Kaynaklar

- Sunum Şablonları
- Sınavlar
- Öğretmen Araçları

2.6.2.3. Sınıfta Karşılaşılabilecek Donanımsal Sorunlar ve Çözümleri Hakkında Rehberlik

Formatör öğretmen tarafından öğretmenlere sınıfta karşılaşılabilecekleri donanımsal sorunlar ve çözümleri hakkında rehberlik edilmiştir. Bu sorunlar şöyledir:

- Basit ses sorunlarının nedenleri ve çözümleri
- Basit görüntü sorunlarının nedenleri ve çözümleri

Bu konuda Ö1, Ö2, Ö4 ve Ö5 kodlu öğretmenlere rehberlik yapılmıştır.

2.6.2.4. Sınıfta Karşılaşılabilecek Temel Yazılımsal Sorunlar ve Çözümleri Hakkında Rehberlik

Formatör öğretmen tarafından öğretmenlere sınıfta karşılaşılabilecekleri temel yazılımsal sorunlar ve çözümleri hakkında rehberlik edilmiştir. Bu sorunlar şöyledir:

- Bilgisayarın donmasının nedenleri ve çözümleri
- Bir programın yanıt vermemesinin nedenleri ve çözümleri
- Ses sorununun yazılımsal çözümleri
- Karşılaşılabilecek uyarı pencerelerinin anlamları
- Bilgisayara veya flash belleklere bulaşan virüslerin temizlenmesi

Bu konuda Ö1, Ö2, Ö4 ve Ö5 kodlu öğretmenlere rehberlik yapılmıştır.

2.6.2.5. Sınıf İçinde Branşı Gereği Kullanabilecekleri Programlar ve Özellikleri Hakkında Rehberlik

Formatör öğretmen tarafından öğretmenlere branşları gereği sınıfta kullanabilecekleri programların kuruluşu, kullanımı, özellikleri ve kaldırılması ile ilgili rehberlik edilmiştir. Bu rehberliği alan öğretmenler Tablo 4' de gösterilmiştir.

Tablo 4. Öğretmenlere sınıf içinde kullanabilecekleri programlar hakkında rehberlik

ÖĞRETMEN	BRANŞI	PROGRAM
Ö1	Müzik	<ul style="list-style-type: none"> • Ses ve video oynatıcı programlar • İnternet Explorer • Adobe Flash Player
Ö2	Sosyal Bilgiler	<ul style="list-style-type: none"> • Ses ve video oynatıcı programlar, • Sunu programı • Adobe Flash Player
Ö4	Fen ve Teknoloji	<ul style="list-style-type: none"> • Ses ve video oynatıcı programlar, • İnternet Explorer • Adobe Flash Player
Ö5	Türkçe	<ul style="list-style-type: none"> • Sunu programı • Kelime işlemci programı • Ses kaydedici program • Adobe Flash Player

2.6.2.6. Konusu İle İlgili Kullanabileceği Ders Materyali Sağlama

“Eğitimde materyal kullanımı, algılama ve öğrenmeyi kolaylaştırır. İlgi uyandırır, sınıfa canlılık getirir. Öğrenmede, zamanı kısaltır, bilgiyi pekiştirir ve kalıcılığa yardım eder. Öğrencilerin konuya katılımlarını sağlar, okuma ve araştırma arzusu uyandırır. Yanına gidilmesi veya sınıfa getirilmesi mümkün olmayan olay, olgu ve varlıkları, gerçek yüzleriyle sınıfa taşır” (Aslan ve Doğdu, 1993).

Bu olgudan hareketle formatör öğretmen tarafından öğretmenlere işleyecekleri konu ile ilgili materyal sağlanmıştır. Bu materyaller konuları kapsamındaki sunular, eğitim siteleri ve çeşitli öğrenme nesnelidir. Ders öncesinde öğretmen ile birlikte materyal incelenerek varsa öğretmenin istediği değişiklikler yapılmıştır.

2.6.2.7. Konusu İle İlgili Kullanabileceği Ders Materyali Bulmada Rehberlik

Formatör öğretmen tarafından öğretmenlere bir derste işleyeceği konu ile ilgili materyal bulmasında rehberlik edilmiştir. Bu rehberlik faaliyetleri şunlardır:

- Araştırma yaparken anahtar kelimeleri doğru yazma,

- Bir eğitim sitesine üye olma,
- Bir siteden dosya indirmedir.

Bu konuda Ö1, Ö2, Ö4, Ö5 ve Ö6 kodlu öğretmenlere rehberlik edilmiştir.

2.6.2.8. Konusu İle İlgili Kullanabileceği Ders Materyali Geliştirmede Rehberlik

Formatör öğretmen tarafından öğretmenlere bir derste işleyeceği konu ile ilgili materyal hazırlamasında rehberlik edilmiştir. Bu konuda Ö1, Ö2, Ö4 ve Ö5 kodlu öğretmenlerle çalışılmıştır.

2.6.2.9. Sınıfında Meydana Gelen Teknolojik Sorunların Çözülmesi İçin Teknik Destek Sağlanması

Öğretmenlerin ders öncesinde veya ders esnasında sınıfında meydana gelen ve öğretmen tarafından çözülememiş teknik sorunlar formatör öğretmen tarafından çözümlenerek bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesi sağlanmıştır. Bu çalışma yürütülürken sadece öğretmenin talebi üzerine hareket edilmemiş, formatör öğretmen gördüğü teknik bir sorunu kendi isteğiyle anında çözmeye çalışmıştır. Böylelikle teknik sorunların çözülmesinde söz konusu tüm öğretmenlere destek verilmiştir.

2.6.2.10. Günlük Hayatında Bilgisayar Kullanmaya Teşvik Etme

Öğretmenlere daha fazla pratik yapabilmeleri ve teknolojinin nimetlerinden yararlanmaları amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerini daha fazla kullanmaları konusunda teşvik edici bir tutum sergilenmiştir. Öğretmenlerin talepleri doğrultusunda günlük hayatlarında karşılaştıkları teknolojik problemlere cevap verilmeye çalışılmıştır. Burada amaç, öğretmenlerin mümkün olduğunca fazla şekillerde teknoloji ile iç içe olmalarını ve ihtiyaç hissetmelerini sağlamaktır.

2.6.2.11. İhtiyaç Duyduğunda Anında Müdahale ve Rehberlik

Formatör öğretmen tarafından öğretmenlerin teknoloji ile ilgili ihtiyaçlarına anında müdahalede bulunulmuştur. Tüm öğretmenlerle gerek ders içinde, gerekse ders aralarında iletişime geçilerek her türlü rehberlik faaliyetleri yürütülmüştür.

2.6.3. Süreç Sonrası Gözlemler

Formatör öğretmen rehberliğinde öğretmenlerle yapılan tüm çalışmalar sonrasında öğretmenlerin eğitim- öğretim sürecine teknolojiyi entegre etme durumlarının gözlemlenmesi amacıyla öğretmenlerin derslerine girilerek gözlemler yapılmıştır. Sınıf içi uygulamalara yönelik ayrıntılı veri toplamak için söz konusu her öğretmen haftada 2 ders saati olmak üzere en az 4 hafta boyunca gözlemlenmiştir. Gözlemler yapılırken öğretmenin gözleneceği sınıfta teknolojik araçların bulunmasına özen gösterilmiştir. Araştırmacı gözlemleri rahat bir şekilde gerçekleştirebilmek için sınıfta öğretmen ve öğrencileri rahat görebileceği arka sıralardan birisine oturmuş, dersi izleyip gözlem formlarına aktarmaya çalışmıştır. Araştırmacı formatör öğretmen kimliği ile derste bulunmasından dolayı öğretmenlerin ihtiyaç duyduğunda derse müdahale edip sorunları çözmeye rehberlik etmiştir. Tüm bu süreç boyunca öğretmen ve öğrenci davranışları doğal ortamda gözlemlenmiştir.

2.6.4. Süreç Sonrası Mülakatlar

Mülakat, iletişim kurulan bireyin araştırılan konu hakkındaki duygu ve düşüncelerini ortaya çıkarmaktır. Bu teknik yardımı ile özel bir konuda derinlemesine soru sorma, anlaşılmayan durumlarla ilgili tekrar soru sorarak durumu daha açıklayıcı hale getirip cevapları tamamlama fırsatı bulunabilir (Çepni, 2007). Çalışma sonunda daha fazla veri elde etmek amacıyla öğretmenlerle görüşmeler yapılmış ve bu görüşmeler öğretmenlerin izniyle kayıt altına alınmıştır. Ekiz'e (2003) göre araştırma sorularının önceden hazırlanması ancak görüşme sırasında araştırılan kişilere kısmi esneklik sağlayarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesine, tartışılmasına izin vermesi nedeniyle görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılması uygun görülmüştür.

Yapılan mülakatlarda; öğretmenlerin derslerinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma durumları, ders içinde karşılaştıkları sorunları çözebilme becerileri, formatör öğretmenle yapılan çalışmaların öğretmenlere ne gibi katkılarının olduğu, çalışmalardan elde ettikleri bilgileri derslerinde kullanmaları üzerindeki bakış açılarında nasıl bir etkide bulunduğu ve formatör öğretmenle diğer öğretmenler arasındaki iletişimin okullarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması üzerindeki etkileri hakkında bilgi elde edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış mülakat soruları araştırmacı tarafından hazırlanmış, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmış ve görüşme sorularına son şekli verilmiştir. Mülakat soruları Ek 3' de verilmiştir.

2.6.5. Süreç Sonrası İzleme

2010- 2011 dönemi başında öğretmenlerin geçmiş dönemdeki çalışmaları ne derece uyguladıklarının gözlemlenmesi amacıyla tekrar gözlemler yapılmıştır.

2.7. Verilerin Analizi

Araştırmada ilköğretim branş öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme öğretme sürecine formatör öğretmenin rolünün belirlenmesinde temel veri kaynaklarını gözlem ve mülakatlar oluşturmaktadır. Gözlem verilerinin analizinde araştırmacının ders esnasında tutmuş olduğu gözlemci notları içerik analizine tabi tutulmuştur. Mülakat verilerinin analizinde ise araştırmacının öğretmenlerle yaptığı mülakatların ses kayıtları bilgisayar ortamına atılarak doküman oluşturulmuştur. Bu dokümandaki veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. Yıldırım ve Şimşek (2005)'e göre içerik analizinde amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaçla toplanan verilerin önce kavramsallaştırılması daha sonra ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde organize edilmesi ve buna göre temaların oluşturulması gerekmektedir. İşlem süresince veriler dört aşamada analiz edilir:

1. Verilerin kodlanması
2. Temaların oluşturulması
3. Kodların ve temaların organize edilmesi
4. Bulguların tanımlanması ve yorumlanması

İçerik analizinin yapılması için öncelikle dokümanlar kodlanmıştır. Kodlama yapıldıktan sonra kodlar arasındaki ilişkiler incelenmiş, benzerlik ve farklılıkları belirlenerek araştırma bulgularının ana hatlarını oluşturacak temalar ortaya konulmuştur. Tematik kodlamadan sonra veriler organize edilerek yorumlanmıştır. Bunun yanında araştırma verilerinin güvenilirliği için yardımcı araştırmacı incelemesinden de yararlanılmış, oluşturulan kategoriler bu araştırmacının görüşlerine sunulmuştur.

3. BULGULAR

Bu bölümde tüm süreç boyunca yapılan gözlem ve mülakatlara ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Tüm öğretmenlerin çalışma öncesi gözlem tabloları, çalışma sonrası 1.gözlem tabloları ve çalışma sonrası 2. Gözlem tabloları haftalara göre düzenlenerek ayrıntılı bir şekilde Ek 2 de verilmiştir.

Özel durum çalışması yapılan her bir öğretmenin gözlem ve mülakatlarından elde edilen bulgular alt problemlere uygun olarak sunulmuştur. Ayrıca öğretmenlerin tüm sürece ilişkin genel tabloları ana hatlarıyla, ilgili öğretmen kısmında gösterilmiştir.

3.1. Ö1 Kodlu Öğretmen

Ö1 kodlu öğretmen 16 yıllık deneyime sahip bir müzik öğretmenidir. Öğretmenin gözlemlendiği sınıfta 28 öğrenci bulunmaktadır. Sınıfta bilgisayar, projeksiyon, hoparlör ve internet bağlantısı vardır.

Ö1 kodlu öğretmenin süreç boyunca yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların genel değerlendirme tablosu Tablo 5’de verilmiştir. Aynı öğretmenle çalışma sonunda yapılan mülakata ilişkin temaların bulunduğu tablo Tablo 6’da gösterilmiştir. Durum çalışması yapılan bu öğretmenden elde edilen tüm veriler alt problemlere uygun olarak sunulmuştur.

Tablo 5. Ö1 öğretmeni süreç tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Öncesi Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler tarafından hazırlanmış sunu • Öğrenci tarafından getirilmiş video 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Gösterip yaptırma • Soru- cevap • Öğrencilerin ödev sunumu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ses sorunu • Öğretmenin temel bilgisayar bilgisi eksikliği • Materyalden kaynaklanan sorunlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci müdahalesi • Çözüm bulamama 	<ul style="list-style-type: none"> • Belirli öğrenciler aktif • Gürültü • Motivasyon eksikliği • Dikkat dağınıklığı • Sıkılma • Gösterileni yapamama • Kısa süreli karmaşa
Çalışma Sonrası 1. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör • Flash Bellek • CD 	<ul style="list-style-type: none"> • Müzik dosyası • İnternet sitesi • Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu • Eğitici film 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru- cevap • Gösterip yaptırma • Zamandan tasarruf 	<ul style="list-style-type: none"> • Ses sorunu • Görüntü sorunu • Teknik sorun • Materyalden kaynaklanan sorun 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • İlgi gösterme • Kısa sürede yapma • Eğlenerek öğrenme • Birçok öğrenci aktif • Kalıcı öğrenme • Yorum yapma • Soru sorma • Kısa süreli karmaşa • Dikkat süresinde artış
Çalışma Sonrası 2. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi • Video • Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu • Müzik dosyası 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Birden çok duyuya hitap etme • Müzik dinletme • Zamandan tasarruf • Gösterip yaptırma 	<ul style="list-style-type: none"> • Bağlantı sorunu • Materyalden kaynaklanan sorun • Ses sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmen müdahalesi • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • İlgi gösterme • Dikkatli izleme • Merak etme • Eğlenme • Kalıcı öğrenme • Sorulara cevap verme • Sunudaki notaları yazma • Kısa sürede öğrenme • Uygulama yapma

Tablo 6. Ö1 öğretmeni mülakat tablosu

	Teknoloji Kullanımı	Teknolojiye İhtiyaç Duyma Nedeni	Teknolojik Sorunlara Çözüm	Formatör Desteği	İletişim	Sürecin Etkisi	Öneriler
Ö1	<ul style="list-style-type: none"> •Araştırma yapma •Günlük hayatta kullanma •Donanım kullanma •Materyal hazırlama / sağlama •İnternet kullanımı 	<ul style="list-style-type: none"> •Zamandan tasarruf •Verim arttırma 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci yardımı •Formatör yardımı •Kişisel beceri 	<ul style="list-style-type: none"> • Donanımsal destek • Yazılımsal destek • Seminer desteği • Materyal desteği 	<ul style="list-style-type: none"> •Formatöre rahat danışma •Formatörle verimli çalışma 	<ul style="list-style-type: none"> • Kişisel gelişim var • Kendine güven • Çözüm üretebilme • Mutluluk vermesi • Teknolojiyi günlük hayatında kullanabilme • Cesaret kazanma • Teknolojiyi sevdirmeye • Katkı sağlama • Teknoloji öğrenme isteğinde artış • Donanımsal yeterlilik kazanma • Korku giderme • Bilgisizliğin önlenmesi • Güvensizlik giderme • Hız kazanma • Gururlanma • Bilinçli kullanım 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmene ihtiyaç var

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö1'in genel olarak derslerinde kendi başına teknolojiyi kullanmadığı gözlenmiştir. Derslerinde anlatım, soru-cevap yöntemlerini kullandığı ve öğrencilere flüt çalmayı gösterip- yaptırma tekniği ile öğrettiği görülmüştür. Bu derslerde öğrencilerin sıkıldıkları, dikkatlerinin dağıldığı ve öğretmenin görmediği anlarda ders dışı davranışlar sergiledikleri gözlemlenmiştir.

Çalışma sonunda yapılan 1. gözlemlerde Ö1' in teknolojiyi derslerinde kullanmaya başladığı, karşılaştığı problemleri daha rahat çözebildiği, çözmediği sorunları formatör öğretmene danıştığı ve derslerinin daha verimli geçtiğini düşündüğü görülmüştür.

Çalışma üzerinden zaman geçtikten sonra yapılan 2. Gözlemlerde Ö1'in teknoloji kullanmaya devam ettiği, üstesinden gelemediği problemlerde formatör öğretmenden yardım aldığı gözlenmiştir.

3.1.1. Ö1 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö1'in genel olarak derslerinde kendi başına teknolojiyi kullanmadığı gözlenmiştir. Öğretmenin, derslerinde öğrencilerin ödevlerini sunum programında hazırlamalarını isteyerek onları teknoloji kullanmaya yönelttiği belirlenmiştir. Ancak bu derste ortaya çıkan teknolojik sorunlara öğretmenin çözüm getiremediği, öğrencilerin müdahale ettiği ve bu durumun sınıfta karmaşa ve gürültüye yol açtığı, öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı, zaman kaybı yaşandığı, öğretmenin huzursuz olduğu gözlenmiştir. Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile öğretmene bu konuda yardımcı olmaya çalışmıştır. Öğretmenin öncelikle sorunun kaynağını tespit edebilmesinde rehberlik etmiştir. Daha sonra da basit ses sorununu nasıl çözebileceği, basit görüntü sorunlarını nasıl çözeceği konularında yol gösterici olmuştur. Çalışma süreci sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin basit donanımsal sorunları daha rahat çözebildiği, öğrencilere hissettirmeden soruların üstesinden gelebildiği ve derste daha az karmaşanın yaşandığı görülmüştür. Öğretmen de çalışma sonunda yapılan mülakatta bu durumun kendi açısından mutluluk verici olduğunu yapılan mülakatta şu şekilde açıklamıştır:

“Derslerde çok fazla teknoloji kullanmayı tercih etmiyordum. Çünkü bir şey açmak istediğimde internetten veya flash belleğimden diyelim bir dosya göstereceğim çocuklara, bir slaytı göstereceğim. Düşünün ki en basitinden sesi çıkmıyor. Sesi çıkmadığında ben

işte böyle kalıyordum. Hemen bir öğrencinin yardımını istiyordum. Öğrenci geliyordu. Bilen de geliyordu bazen bilmeyen de geliyordu. Hoparlörden bulmaya çalışıyordu veya farklı yerlerden. O ara sınıf baya bir karışıyordu, ders aksıyordu. Bir bakıyordum yani benim öğrencim küçücük bir çocuk bunu yapabiliyor. Kendi kendime ‘Ben neden yapamıyorum?’ deyip mutsuz oluyordum. ‘Ben de bunu yapabilirim, yapabilmeliyim’ diyordum. Şimdi artık yapabiliyorum. Yani problem nerde olabilir, niye bu açılmadı, bir de şuradan deneyeyim diyebiliyorum. Sorunun kaynağını tespit etmeye çalışıyorum. Bir takım şeyler biliyor olmak çok mutluluk veriyor bana.”

Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen, çalışma boyunca öğrendiği bilgileri sadece dersleri için değil, günlük hayatında da kullandığını belirtmiştir. Bu durumun özel hayatında ailesi tarafından da dikkat çektiğini ve çevresinden güzel tepkiler aldığını belirten öğretmen bu durumu şöyle açıklamıştır:

“Benim 5. Sınıfa geçen bir kızım var. Bilgisayarın başına oturuyordum. Hani daha böyle harfler, rakamlar, böyle tık..tık... Çok yavaş yazıyordum. Bir şey ararken kızım hemen müdahale ediyordu. Çocuklarda o vardır hani hiçbir konuda anne babasının yetersiz olmasını istemez, kabul edemez, eleştirmeye başlarlar. Bana şey diyordu. “Anne hiçbir şey bilmiyorsun. Hiç işte bir yerden haberin yok.” Bu şekilde sitem dolu bir eleştiri alıyordum ondan. İçten içe hırs yapıyordum. Yani diyordum ki ben bilgisayarı öğreneceğim mutlaka. Şimdi onun ödevlerini yapıp çıktısını aldığımda çok gururlandım. “Anne sen mi yaptın bunu? Nasıl yaptın? Ne zaman öğrendin? Sen bir şey bilmiyordun” dedi. Ben de ona işte okulda böyle bir kursa gittiğimi, formatör öğretmenle birlikte çalıştığımı söylediğimde çok mutlu oldu.”

Formatör öğretmen, çalışma süreci boyunca öğretmene her türlü teknolojik araçla ilgili problemlerin çözülmesinin yanı sıra bazı teknolojik araçlar konusunda da bilgiler vermiştir. Bunlardan birisi de yazıcılarıdır. Bir belge hazırlayıp çıktısını alabildiği görülen öğretmen, evinde kullanmak üzere de yazıcı almaya karar vermiştir. Çalışma sonunda yapılan mülakatta bilgisayar ve diğer teknolojik araçları kullanabildiğini gören öğretmen kendini çok mutlu ve huzurlu hissettiğini belirtmiş, daha fazla şey öğrenmek istediğini dile getirmiştir. Bu durumu şu sözleriyle anlatmıştır:

“Ben yazıcı da aldım evime. Araştırıyorum, az önce söylediğim gibi görsellerden faydalanarak ve ben çıktı alıyorum. İnanılmaz... yani düşünün ki 8 yaşındaki çocuğun başarmak istediği bir şeyi başardığında nasıl hissediyorsa ben de öyle hissediyorum. Kıpır kıpır, mutlu, içim çok huzurlu. Çünkü çok öğrenmek istediğim bir alandı bilgisayar. Böyle

iyi kullananları görünce çok imreniyordum, gıptayla bakıyordum. Bunu başardığımı görmek çok mutluluk verdi bana. Daha da çok şeyler öğrenmek istiyorum, açığım.”

Çalışma sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin bir takım teknik sorunlara çözüm getiremediği ancak bu sorunların formatör öğretmen tarafından çözüldüğü görülmüştür.

3.1.2.Ö1 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerden öğretmenin ders içinde ortaya çıkan problemlere çözüm bulamama nedenlerinden birinin temel bilgisayar bilgisi eksikliği olduğu belirlenmiştir. Öğretmen de bu konudaki eksikliğini farkına varmış ve temel bilgisayar kullanımı seminerine katılmaya gönüllü olmuştur. Çalışma sonunda öğretmenin yazılımsal araçları derslerinde kullandığı gözlenirken, aynı zamanda öğretmenin kendine güveninin arttığı belirlenmiştir. Bu değişimi öğretmen şu sözlerle açıklamıştır:

“Geçmişti düşündüğümde geçmişten kasıt hani böyle geçen yıl yada ondan önceki yıl 1-2 yıl öncesine bile baktığımda geriye baktığımda çok geliştiğimi ondan sonra... Mesela bir seminer konusu veriliyordu diyelim ki okul sonlarında, seminer çalışmalarında ‘Ben şimdi ne yapacağım, nasıl yapacağım, nasıl bulurum ki, ne yaparım ki?’ dediğim zamanlarım vardı benim geçen yıl, önceki yıl mesela. Ama artık çok daha kendimden eminim. Kendim araştırıyorum, bulabiliyorum. Bu da tabi bana çok büyük bir mutluluk veriyor.”

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin teknoloji kullandığı derste kendine güvensiz bir tavır sergilediği, sınıfta ders içinde karmaşa meydana geldiği, sorunların çözülemediği görülürken çalışma sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin çıkan sorunları daha rahat çözebildiği gözlenmiştir. Öğretmen teknoloji kullanımında kendine güven kazanmış, korkuları giderilmiş ve hız kazanmıştır. Çalışma sonunda yapılan mülakatta bunu şu sözlerle dile getirmiştir:

“İlkokul 1. Sınıfa başlayan bir çocuğu düşünün, bir de 2. Sınıfa başlayan bir çocuğu düşünün. İlkokula başladığınız günde, hiç bir şey bilmiyorsunuz, tedirginsiniz, güvensizsiniz ama şimdi bir şeyler yapabiliyorum. Ondan sonra hani ‘Aaa bunu yapmak ne kadar kolay, ne kadar güzel. Bunu ben başardım.’ özetle bu cümle çok önemli. ‘Artık ben de bunu yapabiliyorum. Artık birinden bunu istemeyeceğim. Bir seminer konusu

verildiğinde evet, ben artık internetten araştırabilirim, ben onun çıktısını alabilirim, notlarımı çok rahatlıkla en seri şekilde girebilirim, araştırmamı yapabilirim.”

Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile yaptığı çalışma öncesi gözlemlerinde öğretmenin ders içinde kullanabileceği programlar konusunda yeterli bilgi sahibi olmadığını belirlemiştir. Bunun üzerine öğretmene bu programların kurulumu, kullanımı ve özellikleri ile ilgili rehberlik etmiştir. Çalışma sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin birçok yazılım aracını kullanabildiği ve çıkan sorunlara müdahale edebildiği görülmüştür.

Öğretmenin dersin başında öğreteceği şarkıların notalarını tahtaya yazdığı, öğrencilerin de tahtadan defterlerine geçirdikleri gözlenmiştir. Öğretmen tahtaya yazarken öğrencilere arkası dönük olduğu için ders dışı davranışlar sergilemişler, gürültü yapmışlar, bu durumda öğretmen de öğrencilere sinirlenmiştir. Araştırmacı tarafından formatör öğretmen kimliği ile gözlenen bu durumda, şarkının notalarını internetten veya farklı kaynaklardan bulup projeksiyonla tahtaya yansıtılabileceği önerisi sunulmuş ve öğretmene rehberlik edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca formatör öğretmen tarafından bir derste konusu ile ilgili materyaller bulmasında rehberlik edilmiştir. Bu amaçla çeşitli internet siteleri incelenmiş, öğretmenin bu sitelere üye olması, siteden dosya indirebilmesi, indirdiği dosyayı düzenleyebilmesi konularında rehberlik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda ve devam eden süreçte de öğretmenin bu sitelerden yararlandığı, branşı ile ilgili yapılmış çalışmaları merak edip araştırdığı, bunları sınıfta kullandığı görülmüştür. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen, bu işten zevk aldığını şu sözleriyle belirtmiştir:

“...Bu gelişim tabi ki branşım için de geçerli. Yani ben geliştikçe bu sefer hani branşım da nasıl kullanabilirim, ne kadar daha fazla kullanabilirim, şu konuyu teknolojiyle işlesem nasıl olur gibi bir takım sorular uyanmaya başladı bende. Doğal olarak evde boş zamanımda, bir boşluk bulduğumda oturup alanımla ilgili mesela baktığımız sitelere giriyorum müzik öğretmenlerinin sitelerine. Bakıyorum neler yapıyorlar, işte nasıl paylaşımlar var. Nasıl etkinlikler kullanabilirim, hangi konuda neyi kullanabilirim diye araştırmalara giriyorum. Çok hoşuma gidiyor.”

Çalışmalar sonunda öğretmen, öğrendiklerini ders içinde kullanmaya başladığını ve bu sayede dersinin veriminin arttığını düşünmektedir. Bu durumu da şu sözlerle anlatmıştır:

“... En önemlisi işte ben dersime giderken ön hazırlık yapıp sınıfımda bunu çok daha aktif bir şekilde kullanıp, dersimi çok verimli hale getirebilecek konumdayım yani teknoloji sayesinde.”

Çalışma sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin kullandığı yazılımsal araçların çeşitliliğinin arttığı görülürken, bir süre sonra kendisi de bir sunu hazırlamış ve dersinde rahatlıkla kullanmıştır. Ayrıca öğretmen, formatör öğretmen rehberliğinde seminerden elde ettiği bilgileri sınıfında Atatürk Köşesi oluştururken de kullanmış ve bunu şu sözleriyle dile getirmiştir:

“Çok mutluluk duyduğum, hatta cep telefonuma da fotoğrafını kaydettiğim, güzel olduğuna inandığım bir Atatürk köşesi oluşturduk. Formatör öğretmenimiz ile ortak bir çalışma geliştirdik. Benim sınıfım için Atatürk'ün hayatını hazırladık. Fotoğraflarını çıkardık, Atatürk'ün, metin çıkardık tabi ki hayatını kısa kısa. Önemli notlar düştük çocukluğundan başlayarak askerlik hayatı, başarıları, sözleri... Bu panoyu hazırladığımda gerçekten artık ortada bir meyve vardı. Çok güzel bir meyve vardı böyle cennet meyvesi gibi. Ondan sonra ona bakıp çok çok mutlu oldum. Çünkü dedim ki ben bir şeyler yapabiliyorum. Bu duyguyu, beni anlayacak bir çok insan çıkacaktır.”

Ö1 öğretmeni, çalışmalar sonunda yapılan mülakatta tüm çalışmalardan elde ettiği bilgileri ders içinde kullanmasının yanı sıra günlük hayatında da kullandığını belirtmiştir. Özellikle kızının ödevlerine yardımcı olurken cesaret kazandığını, bu durumdan çok mutluluk duyduğunu ve teknolojiyi sevdiğini şu cümlelerle belirtmiştir:

“Ders içinde kullandım teknolojiyi ayrıca kızımın ödevlerini yaparken kullandım. Burada bilgisayar kursu verdiniz, sağolun. İşte orada gördüklerimi mesela ben bunu hayatıma da geçirdim eve gidip kızımın performans ödevlerini yapabildim. Bir sosyal ödevimiz vardı mesela her yönüyle bir ülkeyi araştıracaksınız denildi. Ben sonuçta başka birine bağımlı durumdaydım yani. Kim olursa olsun ve yapı olarak da hani böyle çok çekinirim birinden bir şey istemeye. Ben koşarım ama çekinirim. Şimdi oturup cesaretle mesela bilgisayarın başında işte hemen bir sayfa açıyorum işte kendime güvenli bir şekilde. Ondan sonra internetten hemen araştıracağım konuyu buluyorum. Fotoğraflar alıyorum, sayfaya ekliyorum. Kopyala- yapıştır yapıyorum. Altına metinleri düzenliyorum. Renkli bir başlık yapıyorum. Ödev tamamlandığında inanılmaz mutlu oluyorum bu durumdan. Teknoloji iyi ki var..”

3.1.3. Ö1 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi

Çalışma öncesinde öğretmenin derslerinde öğrencilere flüt çalmayı anlatım, soru-cevap ve gösterip yaptırma teknikleri kullanarak öğrettiği görülmüştür. Bu derslerde belirli öğrencilerin aktif olduğu, öğrencilerin ara ara gürültü yaptıkları, dikkatlerinin dağınık olduğu ve bu yüzden öğretmeni tam anlamıyla dinlemedikleri için birçoğunun parçayı yanlış çaldığı görülmüştür. Öğretmen parçayı kendi flütüyle çalarken öğrencilerin ders dışı davranışlar sergilediği ve bu durumda öğretmenin çalmayı bırakıp öğrencileri uyardığı gözlenmiştir. Bu durum da dersin bölünmesine, aksamasına ve zaman kaybına yol açmıştır. Ayrıca öğretmen, öğrencilerin dikkatini toplayabilmek için sık sık bağırarak, yüksek sesle şarkı söylemektedir. Bu yüzden sesini çok yormakta ve gün sonuna doğru performansında düşüş gözlenmektedir.

Bu gözlemlerden yola çıkarak formatör öğretmen kimliği ile yapılan rehberlik çalışmalarında öğretmene özellikle ses ve video programlarını nasıl kullanacağı, eğitici internet sitelerini nasıl kullanacağı konularında destek olunmuştur. Çalışma sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğrencilerin öğretmenin teknoloji kullanarak işlediği derslerde daha dikkatli dinlediği, derse ilgi gösterdiği ve zaman kaybının daha az yaşandığı görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin şarkıyı bilgisayar ortamında dinlemekten daha çok zevk aldığı ve bu durumda ders içinde eğlendikleri gözlenmiştir. Şarkı dinlendikten sonra öğretmen yine flütle kendisi çalmış, öğrenciler öğretmeni daha dikkatli izlemişlerdir. Bu durumda da çok fazla zaman kaybı yaşanmamış, ders aksamamıştır.

Öğretmenin sınıf içinde teknolojik araçları kullandığı, bu durumun dersin akışını değiştirdiği araştırmacı tarafından gözlenirken bu durum öğrencilerin de dikkatini çekmiştir. Öğretmen, çalışma sonunda yapılan mülakatta ders içinde karşılaştığı bu durumu şu şekilde anlatmıştır.

“Bu yıl dersine ilk defa girdiğim sınıflar değil de geçen yıl veya önceki yıllarda girdiğim, beni tanıyan, hani az önce hoparlörü bile açamıyordum dediğim, ses düzeyini bile yükseltmediğim sınıflardaki öğrenciler fark etmişler bu durumu. Şimdi artık daha emin bir şekilde ‘Durun çocuklar tamam ben halledeyim, bir de şunu deneyeyim...’ diyorum. ‘Hocam kursa mı gidiyorsunuz?’ diyorlar ‘Evet’ diyorum ben de. ‘Hangi kurs?’ diye soruyorlar. Onlar tabii dışarıda bir yerde sanıyorlardı. Ben de okulda bilgisayar dersi almak isteyen öğretmenlerle birlikte formatör öğretmenimiz bize kurs

veriyor dedim. Zaman zaman zaten bizi burada görüyorlardı kurs günlerinde. Dolayısıyla farkına vardılar yani. Tabi ki ben de mutlu oldum. Gururlandım.”

3.1.4.Ö1 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişiminin Ö1’ in Teknoloji Kullanımına Etkisi

Formatör öğretmen ile Ö1 3 yıldır aynı okulda çalışmaktadırlar ve öğretmenler arasında samimi bir ilişki bulunmaktadır. Aralarındaki samimiyetten dolayı çalışma süreci boyunca Ö1, eksiklik duyduğu herhangi bir konuda formatör öğretmenden rahatlıkla yardım isteyebilmiş, sorunlarına çözüm bulabilmiştir. Öğretmenin sorunlarının çözümünde mümkün olduğunca rehberlik edilmeye, bir sonraki defa aynı sorunla karşılaştığında ne yapması gerektiğine değinilmiştir. Böylelikle öğretmen sorunlarını kendisi çözmeye başladıkça derslerine teknolojiyi daha fazla entegre ettiği gözlenmiştir. Bu konuyu öğretmen, çalışma sonunda yapılan mülakatta şu şekilde örneklendirmiştir:

“Mesela bir gün 5. Sınıflarda ders yapıyordum. Ekran kullanılmayacak derecede küçülmüştü. Yazılar mikro hale gelmişti. Benim gözümde astigmat var. Dolayısıyla yazılar küçüldüğü zaman karıştırabiliyorum. Müzik açmak istiyordum, şarkı dinletmek istiyordum çocuklara. Orda bizim kayıtlı şarkılarımız var 5.sınıfların bilgisayarında. Formatör öğretmenimden yardım istediğimde eminim ki çok işi vardı. Çünkü okul gecesi hazırlıkları yapıyordu bir yandan, slaytlar hazırlıyordu. Hemen gelip orda bize çözüm üretmeye çalıştı, yardımcı olmaya çalıştı. Bunun gibi birçok şey, birçok örnek var. Yani kendisini o an dersi olduğunda bile çok rahatlıkla arayıp “Öğretmenim 1-2 dakikanızı alabilir miyiz?” gibi isteklerimiz oluyordu ve çok faydası olduğunu düşünüyorum. Böyle böyle sorunlar çözüldükçe ben daha rahat ders işlemeye başladım. Formatör öğretmen her okulda olmalı.”

Formatör öğretmen ile öğretmen arasında kurulan iyi iletişim sonucu Ö1 ile verimli çalışmalar yapılmıştır. Bu durumun derse yansımaları da çalışma sonunda yapılan tüm gözlemlerde görülmüştür. Çalışma sonunda öğretmen formatör öğretmenlerin diğer öğretmenlerle ilişkilerinin çok iyi olması gerektiğini düşündüğünü belirtmiştir. Bu durumu öğretmen kendi cümleleriyle şu şekilde anlatmaktadır:

“Ben kendi adıma çok samimi bir şekilde itiraf edeyim ki ben formatör öğretmenimle çok güzel çalışmalar yaptım. Hem bu kurs içerisinde hem de değişik zamanlarda, yani çok yoğun olduğu zamanlarda bile çok rahatlıkla gelip ondan bilgi aldım, yardım istedim.çok

faydalandım. Formatör öğretmenlerin branşları dışında sosyal ilişkilerinin de çok iyi olması gerektiğini düşünüyorum. Sosyal ilişkilerimiz çok iyi bizim formatör öğretmenimizle.”

3.1.5.Formatör Öğretmen Rehberliğinde Yapılan Çalışma Süreci İle İlgili Ö1 Kodlu Öğretmenin Görüşleri

Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen, formatör öğretmenle yapılan tüm çalışmaları kendi cümleleriyle şu şekilde özetlemiştir:

“Valla bu çalışmanın çok katkıları oldu. Şöyle söyleyeyim düşünün ki 1. Sınıfa gelen bir çocuk güvensizdir, hiçbir şey bilmiyordur. Harfleri tanımiyordur, cümle kuramıyordur işte hiçbir şey bilmiyordur. Ben kendimi bu şekilde görüyordum. Ben okuma yazma bilmiyordum. Yani hadi işte mouseu tutabiliyordum belki işte bir kaç yerine dokunabiliyordum ama sonuçta hiçbir şey yapamıyordum. Ama sizinle çalışmaya başladıktan sonra artık okuma yazmayı öğrenip mektup yazmaya başladığımı düşünüyorum”

3.2. Ö2 Kodlu Öğretmen

Ö2 kodlu öğretmen 9 yıllık deneyime sahip bir sosyal bilgiler öğretmenidir. Öğretmenin gözlemlendiği sınıfta 31 öğrenci bulunmaktadır. Sınıfta bilgisayar, projeksiyon, hoparlör ve internet bağlantısı vardır.

Ö2 kodlu öğretmenin süreç boyunca yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların genel değerlendirme tablosu Tablo 7' de verilmiştir. Aynı öğretmenle çalışma sonunda yapılan mülakata ilişkin temaların bulunduğu tablo Tablo 8' de gösterilmiştir. Durum çalışması yapılan bu öğretmenden elde edilen tüm veriler alt problemlere uygun olarak sunulmuştur.

Tablo 7. Ö2 öğretmeni süreç tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Öncesi Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternette indirilmiş hazır sunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Önceki dersi hatırlatma • Not tutturma • Kitaptan yararlanma 	<ul style="list-style-type: none"> • Flash bellekteki virüs sorunu • Öğretmenin temel bilgisayar bilgisi eksikliği • Materyalden kaynaklanan sorunlar • Ses sorunu • Görüntü sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Çözüm bulamama • Öğretmenin donanım bilgisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorulara cevap verme • Dikkat dağınıklığı • Sıkılma • Belirli öğrenciler aktif • Motivasyon eksikliği • Derse aktif katılım • Merak etme • Soru sorma • Teknolojik sorun hakkında yorum yapma
Çalışma Sonrası 1. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör • Flash Bellek 	<ul style="list-style-type: none"> • Hazır sunu • İnternet sitesi • E-öğrenme ortamı • Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu • Eğitici video 	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Not tutturma • Öğrencilere ek kaynak sağlama • Önceki dersleri hatırlatma 	<ul style="list-style-type: none"> • Ses sorunu • Görüntü sorunu • Teknik sorun • Bağlantı sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorulara cevap verme • Derse aktif katılım • Görsellere yorum yapma • Dikkatli izleme • Eğlenme • Merak etme • Soru sorma
Çalışma Sonrası 2. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi • E-öğrenme ortamı • Öğrenme nesnesi • Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu • Eğitici film 	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Not tutturma • Problem çözme • Film izletme 	<ul style="list-style-type: none"> • Görüntü sorunu • Teknik sorun 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmen müdahalesi • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Yorum yapma • İlgi gösterme • Merak etme • Eğlenme • Dikkatli izleme • Birçok öğrenci aktif • Görseller hakkında yorum yapma

Tablo 8. Ö2 öğretmeni mülakat tablosu

	Teknoloji Kullanımı	Teknolojiye İhtiyaç Duyma Nedeni	Teknolojik Sorunlara Çözüm	Formatör Desteği	İletişim	Sürecin Etkisi	Öneriler
Ö2	<ul style="list-style-type: none"> • Materyal hazırlama / sağlama • İnternet kullanımı • Araştırma yapma • Donanım kullanma 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalıcı öğrenme sağlama • Birden çok duyuya hitap etmesi • Çağa ayak uydurma 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör yardımı • Kişisel beceri 	<ul style="list-style-type: none"> • Donanımsal destek • Yazılımsal destek • BT sınıfı kullanımı • Materyal desteği 	<ul style="list-style-type: none"> • İşbirliği • Rehberlik • Bütünlük • Ulaşılabilirlik • Süreklilik • Anında müdahale 	<ul style="list-style-type: none"> • Mutluluk vermesi • Ufku genişleme • Öğrenme isteğinde artış 	<ul style="list-style-type: none"> • Çalışma devam etmeli

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö2 kodlu öğretmenin genel olarak derslerinde teknoloji kullanmaya çalıştığı ve teknoloji kullanmanın etkilerinin farkında olduğu gözlemlenmiştir. Derslerinde anlatım, soru-cevap yöntemlerini kullandığı ve öğrencilere işlediği konuları not tutturduğu görülmüştür. Öğretmenin teknoloji kullanırken sıklıkla sorun çıktığı ve bu sorunlara çözüm getiremediği gözlenmiştir. Bu derslerde öğrencilerin sıkıldıkları, dikkatlerinin dağıldığı ve öğretmenin görmediği anlarda ders dışı davranışlar sergiledikleri gözlemlenmiştir. Öğretmenin teknoloji kullanmadığı derslerinin daha sönük ve monoton geçtiği, öğrencilerin birçoğunun sıkıldığı, sadece belirli öğrencilerin aktif olduğu görülürken; görsel sunumlara yer verdiği derslerinde öğrencilerin derse daha aktif katıldığı, soru sorduğu ve yorum yaptıkları görülmüştür. Öğretmenin okul içinde formatör öğretmen tarafından düzenlenen MebVitamin Kullanım Semineri'ne katıldığı görülmüştür.

Çalışma sonunda yapılan 1. gözlemlerde Ö2' nin teknolojiyi derslerinde kullandığı materyallerin çeşitliliğinin arttığı, karşılaştığı problemleri daha rahat çözebildiği, çözmediği sorunları formatör öğretmene danıştığı görülmüştür. Bu derslerde öğrencilerin daha aktif derse katıldığı ve yorum yaptığı gözlenmiştir.

Çalışma üzerinden zaman geçtikten sonra yapılan 2. Gözlemlerde Ö2'nin çeşitli materyaller kullanmaya devam ettiği, üstesinden gelemediği problemlerde formatör öğretmenden yardım aldığı gözlenmiştir.

3.2.1.Ö2 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Ö2 kodlu öğretmen çalışma öncesinde yapılan gözlemlere göre derslerinde internette indirilmiş hazır sunuları sıkça kullandığı görülmüştür. Ö2 ile çalışma sonunda yapılan mülakatta öğrenme öğretme sürecinde teknoloji kullanımının öğrencilerin öğrendiğini unutmaması konusunda önemli olduğunu, çağa ayak uydurulması gerektiğini, bu sebeple teknoloji kullanmayı tercih ettiğini belirtmiştir. Bu düşüncelerini şu sözleri ile dile getirmiştir:

“Gerçekten teknolojinin özellikle insanların öğrendiğini unutmaması konusunda görsel, işitsel materyallerin ne kadar önemli olduğu bilimsel araştırmalarda kanıtlanmış bir şey. Şüphesiz bilimsel bir sonuç olarak ortaya çıkan bu verilere bizim itiraz etme gibi bir durumumuz yok. Çünkü gerçekten böyle. Ben de bunu net olarak kavradığım için derslerde oldukça görsel, işitsel ve özellikle 21. yüzyıldaki bu elektronik çağında bu kadar

ilerlemiş olan iletişim araçlarını kullanmamanın da çok geri kalmışlık olacağını düşündüğüm için bu alanda kendimi geliştirmeye çalıştım.”

Ö2'nin derslerinde bilgisayar, projeksiyon, flash bellek ve hoparlör gibi araçları kullandığı görülmüştür. Bu araçları kullanırken derslerinde sık sık donanımsal sorunlar yaşadığı ve bu sorunlara çoğunlukla çözüm getiremediği gözlenmiştir. Bu sebeple araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile öğretmene sınıfta karşılaşılabileceği donanımsal sorunlar ve çözümleri ile ilgili rehberlik çalışmaları yürütmüştür. Sınıfta çıkan sorunlar önce birlikte çözülmüş, bu sorunun kaynağının ne olabileceği konularında bilgilendirme yapılmış, ileride çıkabilecek olan sorunların nasıl çözülebileceği soruları yanıtlanmıştır. Çalışma sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin sınıfında meydana gelen donanımsal sorunları daha rahat çözebildiği, çözemediği konularda formatör öğretmenden destek almaya devam ettiği belirlenmiştir. Ö2 formatör öğretmenden aldığı desteği şu şekilde ifade etmiştir:

“Her okulun alt yapısı buna uygun değil bu programları, bu sistemleri kullanmak için ama bizim okulumuz gerçekten bu konuda iyi noktada. Bu imkanlar bize sağlanmış, bir de şunu söyleyeyim gerçekten ben size teşekkür ediyorum. Diyeceksiniz neden? Zaten çalışmalarınız ortada. Bunun dışında işte her problem olduğunda derslerle ilgili, bilgisayar, projeksiyon bu konuda yardımda bulunmanız, her istediğimiz zaman bize destek olmanız benim için çok önemliydi.”

Yapılan gözlemlere göre öğretmenin derslerinde çıkan problemleri aşması derslerinde teknoloji kullanım sıklığını da arttırmıştır. Çalışma sürecinde bilgisayar ve projeksiyonu olmayan sınıflarda bilgisayar destekli ders işleyemediğini, bu durumda sınıflar arasında başarı farklılıkları meydana geldiğini belirterek formatör öğretmenden bu konuda destek istemiştir. Formatör öğretmen de Bilişim Teknolojileri (BT) sınıfının uygun olduğu zamanlarda öğretmenin bu sınıfları kullanmasını sağlayarak gerekli konularda destek olmaya çalışmıştır. Öğretmen bu konudaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir.

“Ben derslerimde teknolojiyi kullanıyordum ama sizin verdiğiniz alt yapıdaki destek olsun, bana özellikle dersliğinizi kullanma konusunda ‘dersiniz olmasına rağmen’ sağlamış olduğunuz yardımlar olsun benim dersimin başarılı olmasında önemli olduğunu düşünüyorum.”

3.2.2.Ö2 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin ders içinde kullandığı materyal çeşitliliğinin sınırlı olduğu görülmüştür. Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile öğretmene bu konuda destek olmaya karar vermiştir. Öğretmen de bu konuda kendi eksikliğini farkına varmış ve MebVitamin Kullanım Semineri'ne katılmıştır. Çalışma sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin zaman zaman bu e-öğrenme ortamını kullandığı gözlenmiştir.

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin derslerinde internetten indirmiş olduğu hazır sunuları kullandığı gözlenmiştir. Öğretmen ile bir ders arasında yapılan sohbette hazır sunuların aslında ihtiyacını tam olarak karşılamadığı, bazen bir konuda kendisinin önemli gördüğü bir noktaya değinilmeden geçildiği, kendi vermek istediklerini tam olarak yansıtamadığını söylemiştir. Bunun üzerine araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile öğretmene öncelikle internetten indirdiği bir sunu üzerinde değişiklik yapma, daha sonra da kendi kendine bir sunu hazırlama konularında rehberlik etmiştir. Çalışma sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin ders içinde kendi hazırladığı bir sunuyu kullandığı gözlenmiştir. Aynı zamanda çalışma sonunda yapılan mülakatta bunu şu şekilde dile getirmiştir:

“Şu an sunuları falan kendim hazırlayabiliyorum. Soruları işte SBS ye yönelikli resimli, görsel, farklı türde soruları artık çok iyi şekilde hazırlayabiliyorum. Bunu da birlikte çalışmalarımızın bir sonucu olarak düşünüyorum.”

Öğretmenin derslerinde materyal zenginliği sağlamak amacıyla formatör öğretmen tarafından öğrenme nesnelere sağlanmıştır. Öğretmene bu materyallere ulaşması ve kullanması konularında rehberlik edilmiştir. Öğretmenin çalışma sonunda yapılan 2. gözleminde bu öğrenme nesnelere birisini kullandığı görülmüştür.

Ayrıca öğretmene konuyla ilgili ders içinde yararlanabileceği internet siteleri tavsiye edilmiş, bu sitelerdeki yazı, resim ve videolar öğretmenle birlikte incelenerek kullanılabilirliğine karar verilmiştir. Çalışmalar sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin bu siteleri amacına uygun bir şekilde kullandığı görülmüştür. Öğretmen, çalışma sonunda yapılan mülakatta tüm bu çalışmaların kendi ufku genişlettiğini belirterek başarısına katkı sağladığını şu şekilde dile getirmiştir:

“İnsanın ufku çok önemlidir. Bir balonu düşünün şişirip havasını indirdiğiniz zaman eskisi gibi olmaz, o genişler. Bana göre öğretmen de böyledir. Öğretmenin ufku

önemlidir. Ufkunu genişlettiğiniz zaman o bir daha geri gelmez (daralmaz). Bana göre her öğretilmekte olması gereken başlıca şey budur. Ben de öyle düşünüyorum. Ben bu teknolojiyi kullanıyordum ama ufku geliştirmem için bazı ipuçları gerekiyordu. Bunları da ben sayenizde geliştirdim. Sizin önerdiğiniz eğitim siteleri olsun, alt yapıdaki destek olsun, program kullanımında yaptığınız yardımlar olsun benim dersimin başarılı olmasında önemli olduğunu düşünüyorum.”

Öğretmen, formatör öğretmenle sonraki yıllarda da aynı işbirliği içinde çalışmak istediğini belirtmiş, teknolojiyi dersine entegre etme konusunda kendini daha fazla geliştirmek istediğini belirtmiştir. Bunu da şu sözleriyle ifade etmiştir:

“Ben de özellikle bu sunuları daha geliştirmek, derste kullanacağım araç- gereç materyalleri daha da geliştirmek ve özellikle bizim okulumuzda olmayan, eksik olan bazı materyalleri tamamlayıp derslerde bunu sorunsuz, en az zaman kaybıyla kullanacak şekilde getirmek için sizinle daha iyi çalışacağımızı düşünüyorum. Daha da geliştireceğim kendimi. Daha da bilgisayar kullanma teknikleri olsun, yeni programları ve bunların kendi dersimde nasıl kullanılacağını, yenilikleri şimdiden hazırlayıp seneye bunları kullanmayı düşünüyorum.”

Çalışma sonrası yapılan 2. gözlemlerde öğretmenin kendisini geliştirme konusunda kararlı olduğu görülmüştür. Derslerinde kullandığı materyallerin çeşitliliğini arttırmış, sunularını kendisi hazırlamaya başlamıştır. Ayrıca öğretmenin derslerinde kullanmak üzere lazerli sunum kumandası satın aldığı ve bunu büyük bir gururla gelip formatör öğretmenle paylaştığı gözlenmiştir.

3.2.3. Ö2 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin teknoloji kullanmadığı derslerinin daha sönük ve monoton geçtiği, öğrencilerin birçoğunun sıkıldığı, sadece belirli öğrencilerin aktif olduğu görülmüştür. Öğretmenin görsel sunumlara yer verdiği derslerinde ise daha ilgili davrandıkları, derse daha aktif katıldığı, soru sorduğu ve görsellerle ilgili yorum yaptıkları görülmüştür. Bu derslerde çıkan teknolojik sorunlardan dolayı sınıf içinde kısa süreli karmaşa olduğu, zaman kaybı yaşandığı, öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı gözlenmiştir. Öğrenciler çıkan teknolojik sorunlara müdahale etmeye çalışmışlar fakat öğretmen buna izin vermemiş, sinirli tavırlar sergilemiştir.

Çalışma sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin daha çeşitli materyaller kullanması öğrencilerin ilgisini çekmiş, dersi daha dikkatli dinledikleri gözlenmiştir. Öğrenciler derslere aktif olarak katılmışlar, yorumlar yapmışlar, sorular sormuşlar, öğretmenin sunduğu materyalleri ilgiyle izlemişlerdir. Öğretmen, ders içinde meydana gelen teknolojik sorunlara daha rahat çözüm bulabildiği ve kaynağını daha rahat tespit edebildiği için sınıfta karmaşaya izin vermeden dersi devam ettirmiştir. Kendisinin çözemediği sorunlarda formatör öğretmenden destek alarak derslerinde sorunsuz bir şekilde teknolojiyi kullanmıştır.

3.2.4. Ö2 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişimin Ö2'nin Teknoloji Kullanımına Etkisi

Formatör öğretmen ile Ö2, 3 yıldır aynı okulda çalışmaktadırlar ve öğretmenler arasında iyi bir ilişki bulunmaktadır. Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin, formatör öğretmenin okulda sadece teknolojik alt yapıdan sorumlu olduğunu, görevinin teknolojik araçların tamir ve bakımı olduğunu düşündüğü gözlenmiştir. Bunun üzerine ders arasında yapılan sohbette öğretmene formatör öğretmenin görevinin bilgisayar destekli eğitimin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlamak olduğu ve en önemli görevinin ise bilgisayar destekli eğitim uygulamaları esnasında öğretmenlere rehberlik yapmak olduğu anlatılmıştır. Bunun üzerine öğretmen, tüm süreç boyunca formatör öğretmenin yaptığı önerileri dikkate almış, kendisini eksik gördüğü konularda formatörden yardım almaktan çekinmemiştir. Ayrıca çalışma sonunda formatör öğretmenin verdiği ipuçlarını kullanarak keşfettiği yeni bilgileri paylaşmış, görüş almıştır. Öğretmen, çalışma sonunda genel olarak formatör öğretmen ile işbirliği kurmanın önemli olduğunu, bunun eğitime katkı sağlayacağını düşündüğünü belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin materyal hazırlanması ve temini konularında formatör öğretmenden destek almaları gerektiğini ve formatör öğretmenin eksikliklere anında müdahale ederek teknolojik alt yapının sürekli işler halde tutulmasını sağlaması gerektiğini söylemiştir. Öğretmen, formatör öğretmenlerin okullarda gerçekten üzerine düşen görevi yaptığı takdirde çok verimli olduğunu şu cümleleri ile dile getirmiştir:

“Eğitim bir bütündür. Zümrelerde diğer zümre öğretmenleri ile iş birliği yapıyoruz. Eğitim bir süreçtir. Hayat boyu devam eder ama biz şu an programlı bir süreç içindeyiz. Onun için birlikte hareket etmek bütünlük için çok önemli. Dersimize sıra geldiğinde bana

göre görsel işitsel materyalleri ve bilgisayarları kullanabilmek için en çok formatör öğretmenle iş birliği içinde olmamız gerekiyor. Çünkü gerekli materyallerin hazırlanması ve temini ancak formatör öğretmenlerle işbirliği içerisinde hazırlanabilir. Çünkü neticede bu sizin kendi branşınız, ilgi alanınız. Bizim tabi ki eksik kaldığımız noktalar çok. Onları da formatör öğretmenlerin yardımıyla tamamlayabiliriz. Eksiklerimizi bizim ders dışında giderme şansımız yok. Çünkü bizim ders saatlerimiz belli ama siz her zaman okuldasınız. Eksikliklere anında müdahale ediyorsunuz. Bence okulda teknolojik alt yapının sürekli işler halde olması lazım. Bir derste bir projeksiyon makinesinin çalışmaması o dersin daha az verimli geçmesine neden oluyor. Bence bunarlı çalıştıran, bunların takibini yapan sizsiniz. Gerek programların gerekse eğitim sitelerinin önerilerini yapan, bizleri bu konuda bilgilendiren de sizsiniz. Bu açıdan ben formatör öğretmenin okulda gerçekten çalıştığı zaman çok verimli işler yaptığını gördüm. Bunu da ben kendi dersimden sonuçlarını alarak gördüm.”

3.2.5.Formatör Öğretmen Rehberliğinde Yapılan Çalışma Süreci İle İlgili Ö2 Kodlu Öğretmenin Görüşleri

Öğretmen, formatör öğretmen rehberliğinde yürütülen süreçten, yapılan çalışmalardan memnun kaldığını şu sözleri ile ifade etmektedir:

“Bana derslerimde vermiş olduğunuz özellikle o eğitim siteleri, bunun dışında işte her problem olduğunda derslerle ilgili, bilgisayar, projeksiyon bu konuda yardımda bulunmanız, programların gerek tanıtımını yapmanız, her istediğimiz zaman bize destek olmanız benim için çok önemliydi. Ve ayrıca derslerimize gelip derslerimizi dinlemeniz ve bu konuda bize fikirlerinizi bizimle paylaşmanız, benim eksik yönlerimde bana tamamlayıcı olarak yaptığınız önerileri ben gerçekten çok iyi aldım. O konuda da size gerçekten çok teşekkür ediyorum.”

3.3. Ö3 Kodlu Öğretmen

Ö3 kodlu öğretmen 7 yıllık deneyime sahip bir matematik öğretmenidir. Öğretmenin gözlemlendiği sınıfta 24 öğrenci bulunmaktadır. Sınıfta bilgisayar, projeksiyon, hoparlör ve internet bağlantısı vardır.

Ö3 kodlu öğretmenin süreç boyunca yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların genel değerlendirme tablosu Tablo 9' da verilmiştir. Aynı öğretmenle çalışma sonunda yapılan mülakata ilişkin temaların bulunduğu tablo Tablo 10' da gösterilmiştir. Durum çalışması yapılan bu öğretmenden elde edilen tüm veriler alt problemlere uygun olarak sunulmuştur.

Tablo 9. Ö3 öğretmeni süreç tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Öncesi Gözlemler	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Önceki dersi hatırlatma 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili öğrenci soruları 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili sorulara cevap verememe 	<ul style="list-style-type: none"> • İsteksizlik • Dikkat dağınıklığı • Belirli öğrenciler aktif • Motivasyon eksikliği
Çalışma Sonrası 1. Gözlemler	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap yöntemi • Problem Çözme 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Sıkılma • Dikkat dağınıklığı • Belirli öğrenciler aktif • Öğrendiklerini unutma
Çalışma Sonrası 2. Gözlemler	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap yöntemi • Önceki dersin tekrarı 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Belirli öğrenciler aktif • İlgisizlik • Dikkat dağınıklığı • Motivasyon eksikliği

Tablo 10. Ö3 Öğretmeni Mülakat Tablosu

	Teknoloji Kullanımı	Teknolojiye İhtiyaç Duyma Nedeni	Teknolojik Sorunlara Çözüm	Formatör Desteği	İletişim	Sürecin Etkisi	Öneriler
Ö3	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet kullanımı • Araştırma yapma • İletişim kurma • Günlük hayatta kullanma 	<ul style="list-style-type: none"> •Birden çok duyuya hitap etmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör yardımı 	<ul style="list-style-type: none"> • Donanımsal destek 	<ul style="list-style-type: none"> • Rehberlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Donanımsal yeterlilik • Yazılımsal yeterlilik • Teknoloji kullanımında artış 	-

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö3 kodlu öğretmenin derslerinde teknoloji kullanmadığı gözlemlenmiştir. Ö3, derslerinde anlatım ve karatahta kullanarak soru çözüme yöntemini kullandığı görülmüştür. Yapılan gözlemlerde teknoloji kullanmadığı için herhangi bir sorun gözlenmemiştir. Ancak bir derste öğrenciden gelen teknoloji ile ilgili bir soruya öğretmen yanıt verememiştir.

Ö3 çalışma boyunca formatör öğretmen tarafından düzenlenen hiçbir seminere katılmaya gönüllü olmamıştır. Verilen tüm destekleri geri çevirmiştir.

Çalışma süresi sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde Ö3'ün derslerinde teknolojiyi kullanmadığı görülmüştür.

3.3.1. Ö3 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Ö3 kodlu öğretmenin çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde sınıfta bilgisayar, projeksiyon gibi teknolojik aletlerin çalışıyor durumda olmasına rağmen bu araçları kullanmadığı gözlenmiştir. Bu durumun sebebi merak edilmiş, öğretmenle ders aralarında yapılandırılmamış mülakatlar yapılmıştır. Bu konuşmalarda öğretmen günlük hayatında araştırma yapmak, iletişim kurmak amacıyla teknolojiyi kullandığı, donanımsal ve yazılımsal olarak bilgi eksikliğini bulunmadığını belirtmiştir. Ayrıca formatör öğretmenin yapılandırılmamış gözlemine dayalı olarak öğretmenin öğretmenler odasında bulunan bilgisayarı kullandığı, internette haberleri takip ettiği ve yazılı sorularını bilgisayar ortamında hazırladığı görülmüştür. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen derslerinde teknoloji kullanmama sebebinin, sonucunda sınav olan sisteme ve müfredattaki yoğun bilgiyi yetiştirme mecburiyetinden dolayı teknolojiye ayıracak zamanının olmadığına bağlamıştır. Bunu şu cümleleriyle ifade etmiştir:

“Neticesinde bir sınavın olduğu bir sistemde derste yapacak çok bir şey olmuyor. Mecburen sınava ve elindeki müfredatı doldurmaya yönelik çalışıyorsun. Yani öğrenilmiş bilgiyi öğretiyorsun başka bir şey yok. Keşfettirme felan böyle bir şey yok. Bu yönüyle bizden bir bilim adamı veya keşif veya yeni bir buluş çıkaran bir adam olması çok zor. Bu ülkede en önemli buluşları kim yapıyor biliyor musun? İlkokul mezunları. Okul aslında zihni köreltiyor. Bizim okullarımız zihni köreltiyor.”

Çalışma öncesi yapılan gözlemlere dayanarak araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile Ö3'e konusu ile ilgili öğrenme nesnelere sağlamıştır. Bu öğrenme nesnelere ders

öncesinde öğretmenle birlikte incelenmiştir. Ancak öğretmen bu materyali ders içinde kullanmamış, öğrencilere tahtada soru çözdürmüştür. Ö3, formatör öğretmen tarafından düzenlenen MebVitamin Kullanımı Semineri'ne katılmamıştır. İlerleyen zamanlarda öğretmene özel olarak e-öğrenme ortamlarından bahsedilmiş, bunu derslerinde kullanabileceği belirtilmiştir. Ardından öğretmenin MebVitamin kaydı yapılarak bu ortamı nasıl kullanacağı konularında bilgi verilmiştir. Ancak öğretmenin derslerinde bu ortamı kullandığı gözlenmemiştir. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen, bunun sebebinin öğrenci merkezli uygulama yapılamamasına ve okuldaki fiziksel imkanların yetersizliğine bağlamış ve düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Teknoloji kullanımı derken evet Vitamini kullanabiliriz. Word ve Excel’i kullanabiliriz işte tablolarlarda, grafiklerde felan ama bunu ben kullanırım. Bir öğrenciye yaptırabiliyorum veya iki öğrenciye. Bunun çok anlam taşıdığına inanmıyorum. Şimdi böyle bilgisayar ortamın olacak (BT sınıfını kastediyor) veya matematik sınıfın olacak, çocuk onu bizzat uygulayacak ki ne olduğunu algılasın. Şimdi sen orda yapıyorsun sadece matematiksel yönü ve göze hitap ediyor. Ama çocuk onu uygulamaya da geçebilmeli. Geçemediği sürece de çok bi önemi olmuyor.”

Aynı zamanda öğretmen teknolojiyi sürekli kullanmanın avantajlı olmadığını belirtmiştir. Bunu şu cümleleriyle ifade etmiştir:

“Teknolojiyi sürekli kullanmanın avantajlı olduğunu düşünmüyorum. Sürekli olması da sıkıcı. Sürekli göze hitap etmek de sıkıcı. Kulağa da hitap edeceksin. Farklı, bizzat içinde olduğu etkinlikler de düzenleyeceksin.”

Süreç boyunca öğretmen derslerde teknoloji kullanılmadığı için herhangi bir teknolojik sorun da gözlenmemiştir. Ancak bir derste öğrenciden gelen teknoloji ile ilgili bir soruya öğretmen yanıt verememiştir. Aynı zamanda öğretmenin derslerinde sadece belirli öğrencilerin aktif olduğu, diğerlerinin isteksiz olduğu, bu yüzden öğretmenin öğrencileri kendisinin seçerek tahtaya kaldırıp soru çözdürdüğü görülmüştür. Öğretmenin derslerinin genel olarak sönük ve monoton geçtiği, öğrencilerin dikkatlerinin dağınık olduğu, öğretmenin görmediği zamanlarda ders dışı davranışlar sergiledikleri gözlenmiştir.

Ö3, çalışma öncesindeki yapılandırılmamış mülakatlarda formatör öğretmenin görevinin sadece okuldaki bilgisayarların bakım ve onarımını yapmak ve kablo bağlamaktan ibaret olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Formatör öğretmen bu bilginin eksik olduğunu, diğer görevinin de bilgisayar destekli uygulamalarda öğretmene rehberlik etmesi gerektiğini belirtmiştir. Bunu gösterebilmek için de süreç boyunca öğretmene

bilgisayar destekli ders işleyebilmesi için rehberlik çalışmaları yürütmüştür. Ancak tüm çalışmalara, destek ve yardımlara rağmen öğretmen dersinde teknoloji kullanmayı reddetmiştir. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen formatör öğretmenin okuldaki etkisine yönelik düşüncesini şu sözleriyle dile getirmiştir:

“Formatör öğretmen göreve başladığından beri her şey aynen devam etmiyor. Etkiniz illa ki var. Alt yapı anlamında mesela bizim anlamadığımız kablo bağlama, internet bağlama var. İkincisi bilgisayarı bizim temizlememiz, format atmamız hemen olacak işler değil. Bu tür işleri siz üstleniyorsunuz. Bunların büyük faydaları var.”

3.4. Ö4 Kodlu Öğretmen

Ö4 kodlu öğretmen 18 yıllık deneyime sahip bir fen ve teknoloji öğretmenidir. Öğretmen okuldaki Fen Laboratuvarında ders işlemektedir. Laboratuvarında diğer araç-gereçlerin dışında bilgisayar, projeksiyon, hoparlör ve internet bağlantısı vardır. Öğretmenin gözlemlendiği sınıfta 28 öğrenci bulunmaktadır.

Ö4 kodlu öğretmenin süreç boyunca yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların genel değerlendirme tablosu Tablo 11' de verilmiştir. Aynı öğretmenle çalışma sonunda yapılan mülakata ilişkin temaların bulunduğu tablo Tablo 12' de gösterilmiştir. Durum çalışması yapılan bu öğretmenden elde edilen tüm veriler alt problemlere uygun olarak sunulmuştur.

Tablo 11. Ö4 öğretmeni süreç tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Öncesi Gözlemler	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Önceki dersi hatırlatma • Not tutturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili öğrenci soruları 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili sorulara cevap verememe 	<ul style="list-style-type: none"> • İsteksizlik • Dikkat dağınıklığı • Belirli öğrenciler aktif • Sorulara cevap verememe • Derse katılım az
Çalışma Sonrası 1. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Hazır sunu • İnternet sitesi • Öğretmenin kendi hazırladığı sunu • e-öğrenme ortamı 	<ul style="list-style-type: none"> • Önceki dersin tekrarı • Anlatım yöntemi • Soru-cevap yöntemi • Sanal uygulama yapma 	<ul style="list-style-type: none"> • Materyalden kaynaklanan sorun • Bağlantı sorun 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sunudaki notları yazma • Görsellerle ilgili yorum yapma • Derse katılım • Merak etme • İlgi gösterme • Uygulama yapma • Eğlenme • Soru sorma • Sorulara cevap verme • Yarışma • Dikkatli izleme
Çalışma Sonrası 2. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör • CD 	<ul style="list-style-type: none"> • Hazır sunu • İnternet sitesi • Hazır sunu • e-öğrenme ortamı • eğitim yazılımı 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap yöntemi • Önceki dersin tekrarı • Alıştırma yapma • Sanal uygulama yapma 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorun • Görüntü sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Yorum yapma • Not tutma • Merak • İlgi gösterme • Uygulama yapma • Eğlenme • Motivasyon • Yarışma • Kısa süreli karmaşa

Tablo 12. Ö4 öğretmeni mülakat tablosu

	Teknoloji Kullanımı	Teknolojiye İhtiyaç Duyma Nedeni	Teknolojik Sorunlara Çözüm	Formatör Desteği	İletişim	Sürecin Etkisi	Öneriler
Ö4	<ul style="list-style-type: none"> • Materyal hazırlama / sağlama • İnternet kullanımı • Araştırma yapma 	<ul style="list-style-type: none"> • Fen Laboratuvarı yetersiz • Sınıflar kalabalık • Malzeme eksikliği • Zamandan tasarruf • Verimli ders işleme 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci yardımı • Formatör yardımı • Kişisel beceri 	<ul style="list-style-type: none"> • Donanımsal destek • Yazılımsal destek • Seminer desteği • Materyal desteği 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatöre rahat danışma • Cesaret verici • Rehberlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji öğrenme isteğinde artış • Teknoloji kullanımında artış • Teknolojinin yararına inanma 	<ul style="list-style-type: none"> • Uygulama devam etmeli

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö4'ün derslerinde teknolojiyi kullanmadığı gözlenmiştir. Derslerinde anlatım, soru-cevap yöntemlerini kullandığı öğrencilerine not tuttuğu görülmüştür. Bu derslerde öğrencilerin sıkıldıkları, belirli öğrencilerin aktif olduğu, derse karşı isteksiz oldukları, dikkatlerinin dağıldığı ve öğretmenin görmediği anlarda ders dışı davranışlar sergiledikleri gözlemlenmiştir.

Çalışma sonunda yapılan 1. gözlemlerde Ö4'ün teknolojiyi derslerinde kullanmaya başladığı, karşılaştığı problemleri daha rahat çözebildiği, çözmediği sorunları formatör öğretmene danıştığı ve derslerinde zamandan tasarruf sağladığını düşündüğü görülmüştür.

Çalışma üzerinden zaman geçtikten sonra yapılan 2. gözlemlerde Ö4'ün teknoloji kullanmaya devam ettiği, üstesinden gelemediği problemlerde formatör öğretmenden yardım aldığı gözlenmiştir.

3.4.1. Ö4 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin derslerinde teknolojiyi kullanmadığı ve öğrencilerin teknoloji ile ilgili sorularına cevap veremediği görülmüştür. Araştırmacının formatör öğretmen kimliğinde Ö4 ile ders aralarında yaptığı yapılandırılmamış mülakatlardan ve yapılandırılmamış gözlemlerden elde ettiği verilere göre öğretmenin derste bilgisayar kullanım konusunda yetersiz olduğu, bilgisayar kullanmaktan çekindiği belirlenmiştir. Bu amaçla öğretmene özel olarak sınıfta kullanabileceği donanımsal araçlar tanıtılmış; bunları nasıl kullanacağı, özellikleri ve çıkabilecek sorunlar ve çözüm yolları ile ilgili bilgiler verilmiştir. Sorun çıktığında öğretmenin öncelikle sorunun kaynağını tespit edebilmesinde rehberlik edilmiştir. Daha sonra da basit ses sorununu nasıl çözebileceği, basit görüntü sorunlarını nasıl çözeceği konularında yol gösterici olmuştur. Çalışma süreci sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin basit donanımsal sorunları çözebildiği, çözemediği konularda formatör öğretmenden destek aldığı görülmüştür. Öğretmen, çalışma sonunda yapılan mülakatta bu konudaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

“Sınıfta fişlerde aksaklık olursa takmaya çalışıyorum, kabloları takip ederek çıkan kablo varsa takıyorum, ses ayarında problem varsa ses ayar düğmesinden yapmaya çalışıyorum. Çözmeye çabalıyorum yani olmadığı zaman formatör öğretmene başvuruyorum.”

3.4.2.Ö4 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin derslerinde teknoloji kullanmadığı belirlenmiştir. Araştırmacının formatör öğretmen kimliğinde Ö4 ile ders aralarında yaptığı yapılandırılmamış mülakatlardan ve yapılandırılmamış gözlemlerden öğretmenin derste bilgisayar kullanmama sebebinin bilgisayar kullanma konusunda yeterli bilgi sahibi olmaması olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen de bu konudaki eksikliğini farkına varmış ve Temel Bilgisayar Kullanımı seminerine katılmaya gönüllü olmuştur. Çalışmanın ilk günlerinde öğretmenin fareyi tutarken çekingen davrandığı, sürekli bilgisayarı bozma endişesi taşıdığı, karşısına çıkan pencerelerde işlem yapmaya korktuğu görülmüştür. Formatör öğretmen bu öğretmenle uygun olduğu zamanlarda özel olarak ilgilenmiş, gerektiğinde fareyi birlikte tutarak, gerektiğinde seminer dışı etkinlikler yaparak korkularının giderilmesi için çalışılmıştır. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen bu konudaki düşüncelerini şu şekilde açıklamıştır.

“Bilgisayar kullanmaya alışım zamanla... İnsan ihtiyaç duydukça, öğrenmek istedikçe öğreniyor. Başlardaki çekincelerim, korkularım gitti zamanla şimdi daha rahat kullanıyorum.”

Çalışma sonrasında yapılan gözlemlerde öğretmenin kelime işlemci programını kullanabildiği, internette araştırma yapabildiği ve sunu hazırlayabildiği görülmüştür. Öğretmen bu konudaki görüşlerini şu şekilde açıklamıştır:

“Bunların bana katkıları oldu. Mesela yazılı sorularını hazırlarken internetten bulduğum soruları düzenlemeyi daha kolay yapmaya başladım, kendim sorularımı yazarken onları düzenleyebiliyorum. Bazı sitelere girmeye başladım, internet kullanmaya başladım. Pratik olarak daha çok yapmayı öğrenmiş olduk. Tabi o bilgileri uyguladıkça yani zamanla uyguladıkça daha da kalıcı olduğuna inanıyorum. Şimdi daha da çok kullanıyorum. Sunularımı hazırlıyorum, resimler yapıyorum.”

Çalışma öncesi yapılan gözlemlerde öğretmenin ders içinde karatahta kullanarak tüm açıklama ve soruları yazdığı, öğrencilerin de tahtadan defterlerine geçirdikleri gözlenmiştir. Öğretmen tahtaya yazarken öğrencilere arkası dönük olduğu için ders dışı davranışlar sergilemişler, gürültü yapmışlar, bu durumda öğretmen de öğrencilere sinirlenmiştir. Araştırmacı tarafından formatör öğretmen kimliği ile gözlenen bu durumda, öğretmenin derslerinde konusu ile ilgili sunular kullanabileceği ve projeksiyonla tahtaya yansıtılabileceği önerisi sunularak öğretmene rehberlik edilmeye çalışılmıştır. Öncelikle

öğretmene formatör öğretmen tarafından dersinde kullanabileceği bir sunu sağlanmış, ders öncesinde birlikte incelenerek, öğretmenin düzenlemek istediği yerler düzeltilmiştir. Sununun kullanılacağı derste formatör öğretmen Ö4'e ders boyunca rehberlik etmiş, materyalin yararlarını görebilmesi sağlanmıştır.

Bununla birlikte formatör öğretmen tarafından öğretime konusu ile ilgili internetten hazır materyaller bulmasında rehberlik edilmiştir. Bu amaçla çeşitli internet siteleri incelenmiş, öğretmenin bu sitelere üye olması, siteden dosya indirebilmesi, indirdiği dosyayı düzenleyebilmesi konularında rehberlik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda ve devam eden süreçte de öğretmenin bu sitelerden yararlandığı ve bunları sınıfta kullandığı görülmüştür. Çalışma sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin derslerinde hazır sunuları, bazen de kendi hazırladığı sunuları da kullandığı görülmüştür. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen, derslerinde sunuları kullanmanın avantajlarını fark ettiğini şu cümleleriyle açıklamıştır:

“Derslerde bana sağladığı yararı kavradım. Bir de zaman açısından uygulamaya başladıktan sonra zamanı daha tasarruflu kullanmış oluyorum. Tahtaya çizme gereği duymuyorum. Her şey sunuda hazır oluyor. Bir de soru çözerken çocuklara tek tek kitaptan okutarak yapıyordum soruları eskiden. Şimdi herkes karşısında görebiliyor. Zaman açısından daha faydalı olduğunu düşünüyorum. Kendim yazarak soru çözmeye çalıştığım zaman 5-6 soru çözebiliyoruz. Bilgisayar kullandığım zaman belki 25 soru çözebiliyoruz. Daha çok çözüyoruz.”

Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile yaptığı çalışma öncesi gözlemlerinde öğretmenin ders içinde kullanabileceği programlar konusunda yeterli bilgi sahibi olmadığını belirlemiştir. Bunun üzerine öğretime bu programların kurulumu, kullanımı ve özellikleri ile ilgili rehberlik etmiştir. Çalışma sonunda yapılan 1. gözlemlerde öğretmenin bu yazılım araçlarını kullanabildiği ve çıkan sorunlara müdahale edebildiği görülmüştür.

Okulda araştırmacı tarafından formatör öğretmen kimliği ile MebVitamin Kullanımı semineri verilmiştir. Ö4, bu seminere katılmış ve çalışma sonunda yapılan gözlemlerde derslerinde MebVitamin kullandığı gözlenmiştir. Öğretmenin bu ortamda öğrencilere çoğunlukla sanal deneyler yaptırdığı gözlenirken öğretmen bunun faydalarını şu şekilde açıklamıştır:

“Derste deney yapmak için laboratuvarımız uygun değil. Laboratuvar düzeni uygun değil. Sınıf havası var (oturma düzeninden bahsediyor). Sınıflarda deney yaparken bir

grup deney yapıyor öbür grup farklı yapıyor diğeri farklı yapıyor. Bu sefer deney düzenli bir şekilde yapılmıyor. Sadece göstermelik gibi oluyor. Benim en çok kullandığım Vitamin (MebVitamin) ya da fenokulu' ndaki (internet sitesi) görsel deneylere yer veriyorum daha çok. Deney için gerekli ortam olmadığında görsel olarak deneyi yapıyorlar.”

3.4.3.Ö4 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi

Çalışma öncesi yapılan gözlemlerde öğretmenin anlatım ve soru-cevap yöntemleriyle karatahta kullanarak, öğrencilere not tutturarak geleneksel öğretim yöntemleriyle ders işlediği görülmüştür. Bu derslerde öğrencilerin genellikle isteksiz ve dikkatlerinin dağınık olduğu görülmüş, derse belirli öğrencilerin katıldığı, diğer öğrencilerinse öğretmenin sorduğu sorulara cevap veremediği görülmüştür. Çalışma sonunda yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin teknoloji kullandığı derslerde öğrencilerin derse daha aktif katıldığı, ilgi gösterdikleri ve yorum yaptıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenin e-öğrenme ortamında deney yaptıkları derslerde öğrencilerin eğlendiği, öğretmenin uygulamayı göstermesini dikkatle takip ettikleri, uygulama yapmak için birbirleriyle yarıştıkları görülmüştür. Öğretmenin sonraki derste bu deney ile ilgili sorduğu sorulara cevap veren öğrenci sayısının oldukça fazla olduğu gözlenmiştir. Öğretmenin bu konudaki düşünceleri şöyledir:

“Derslerde bazen uygulama yapıyoruz. Vitamindeki deneyleri yapıyoruz. Hatta bazı yerlerde öğrenci kitaplarındaki etkinlikler var. Orda internette hepsi görünüyor. Karşısındaki tabloda. Onları da yapıyoruz. Deneyleri de oradan yapıyorum. Daha rahat yapabiliyorum çünkü bazı malzemeler de okulda olmuyor. Ortam müsait değil. Laboratuardaki sıralardan uygulama yapamıyor çocuklar. Bu yüzden bilgisayardan uygulama yapmayı biraz daha arttırdım. Bu uygulamaları yaptığımız zaman normalde imkânımızın olmadığı deneyleri yapma şansımız oluyor. Bir de öğrencilerin çok hoşuna gidiyor buradaki deneyler. Sırayla yaptırmaya çalışıyorum. Sen yaptın ben yapamadım diye gürültü çıkıyor ama idare etmeye çalışıyorum. Çünkü önemli olan oradaki deneyi anlamaları.”

3.4.4.Ö4 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişiminin Ö4'ün Teknoloji Kullanımına Etkisi

Formatör öğretmen ile Ö4 3 yıldır aynı okulda çalışmaktadırlar ve öğretmenler arasında samimi bir ilişki bulunmaktadır. Ö4, yapı itibarıyla çekingen bir yapıya sahiptir. Çalışma başlarında formatör öğretmenden yardım istemeye çekinmiş, sorunlarını dile getirmekte zorlanmıştır. Temel Bilgisayar Kullanım seminerinde yapamadığı etkinliklerde kendini ifade etmekten çekinmiş, uygulama yapamadığı noktalarda yapamadığını dile getirememiştir. Formatör öğretmen onun bu yapısını bildiği için özel olarak ilgilenmiş, sorunlarını mümkün olduğunca kısa sürede çözmeye çalışmış, etkinliklerde ona fark ettirmeden sürekli izleyerek takıldığı yerlerde anında müdahale edip yardımcı olmaya çalışmıştır. Sorunlarının çözüldüğünü ve kendi kendine başarabildiğini fark eden öğretmen yavaş yavaş eksiklik duyduğu konularda formatör öğretmenden yardım istemeye başlamıştır. Öğretmenin sorunlarının çözümünde mümkün olduğunca rehberlik edilmeye çalışılmış, bir sonraki defa aynı sorunla karşılaştığında ne yapması gerektiğine değinilmiştir. Böylelikle öğretmenin sorunlarını kendisi çözmeye başladıkça derslerine teknolojiyi daha fazla entegre ettiği gözlenmiştir. Öğretmen, formatör öğretmen ile arasındaki iletişim hakkındaki görüşlerini şu şekilde belirtmiştir.

“Formatör öğretmen ile iletişimin derslerimdeki teknoloji kullanımına etkisi büyük. Şöyle ki, bu çalışmalarını yapmadan önce ben yapı olarak çekingen bir insanım. Başlamadan önce çalışmalara ilk başlarda biraz çekindim, yapamadığım yerlerde takıldığım zamanlarda yardım isteyemedim ama siz hepimizle tek tek ilgilendiğiniz için benim yapamadığımda yanıma gelip birlikte yaptığımız için sonradan rahatça sorabildim size. Bu yüzden de darlandığımız, yapamadığımız yerlerde rahatlıkla sorabiliyoruz. Sıkıştığımızda başvurabileceğimiz yerlerin olduğunu bilmek cesaret veriyor. Bize verdiğiniz siteler ve materyaller sayesinde derslerle ilgili bilgilere nereden ulaşacağımızı anladım. Şimdi kendi kendime bazı bilgilere ulaşıp bunları derslerde kullanabiliyorum. Size teşekkür ederim bu yüzden. “

3.5. Ö5 Kodlu Öğretmen

Ö5 kodlu öğretmen 5 yıllık deneyime sahip bir Türkçe öğretmenidir. Öğretmenin gözlemlendiği sınıfta 33 öğrenci bulunmaktadır. Sınıfta bilgisayar, projeksiyon, hoparlör ve internet bağlantısı vardır.

Ö5 kodlu öğretmenin süreç boyunca yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların genel değerlendirme tablosu Tablo 13' de verilmiştir. Aynı öğretmenle çalışma sonunda yapılan mülakata ilişkin temaların bulunduğu tablo Tablo 14' de gösterilmiştir. Durum çalışması yapılan bu öğretmenden elde edilen tüm veriler alt problemlere uygun olarak sunulmuştur.

Tablo 13. Ö5 öğretmeni süreç tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Öncesi Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Fon Müziği • Öğretmenin kelime işlemcide yazmış olduğu şiir ve yazılar • Öğrenciler tarafından hazırlanmış sunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Kitaptan yararlanma • Birden çok duyuya hitap etme • Öğrencileri teşvik etme 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorunlar • Materyalden kaynaklanan sorunlar • Öğretmenin temel bilgisayar bilgisi eksikliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci yardımı • Öğretmen müdahalesi • Çözüm bulamama 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin sorularını cevaplama • Sıkılma • Dikkat dağınıklığı • İlgisizlik • Belirli öğrenciler aktif • Derse aktif katılım • Dikkatli dinleme • Motivasyonda artış • Eğlenme
Çalışma Sonrası 1. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör • Kamera 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi • Öğrenme nesnesi • Ses dosyası • Müzik dosyası • Öğrenciler tarafından hazırlanmış sunu • Ders içinde çekilen tiyatro gösterisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Problem Çözme • Gösterip yaptırma yöntemi * • Soru-cevap • Öğrencileri teşvik etme* • Birden çok duyuya hitap etme • Uygulama yaptırma • Öğrenciler tarafından oynanan tiyatro gösterisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Görüntü sorunu • Teknik sorun • Materyalden kaynaklanan sorunlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • İlgi çekme • Merak etme • Derse aktif katılım • Eğlenme • Kalıcı öğrenme • Dikkatli dinleme • İsteklilik • Uygulama yapma • Yorum yapma • Tartışma • Fikir yürütme

Tablo 13' ün devamı

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Sonrası 2. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu • Öğrenme nesnesi • İnternet sitesi • Video • Kelime işlemci programında hazırlanmış metin 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Gösterip yaptırma yöntemi • Soru-cevap • Alıştırma yaptırma • Video izletme • Kitaptan yararlanma • Not tutturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Ses sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmen müdahalesi • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Soru sorma • Dikkatli dinleme • İsteklilik • Eğlenme • İlgi gösterme • Kalıcı öğrenme • Uygulama yapma • Yorum yapma • Not tutma • Belirli öğrenciler aktif • Sorulara cevap verme

Tablo 14. Ö5 öğretmeni mülakat tablosu

	Teknoloji Kullanımı	Teknolojiye İhtiyaç Duyma Nedeni	Teknolojik Sorunlara Çözüm	Formatör Desteği	İletişim	Sürecin Etkisi	Öneriler
Ö5	<ul style="list-style-type: none"> • Materyal hazırlama / sağlama • İnternet kullanımı • Araştırma yapma • İletişim kurma • Derste kullanma 	<ul style="list-style-type: none"> • Zamandan tasarruf • Verimli ders işleme • Birden çok duyuya hitap etmesi • Esneklik sağlaması 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci yardımı • Formatör yardımı • Kişisel beceri 	<ul style="list-style-type: none"> • Donanımsal destek • Yazılımsal destek • Materyal desteği 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatöre rahat danışma 	<ul style="list-style-type: none"> • Heves • Teknoloji kullanımında artış • Teknolojinin avantajlarını farketme • Ufku genişleme • Bakış açısı değişme • Katkı sağlaması • Formatör görev alanını bilme • Teknoloji öğrenme isteğinde artış • Öğrenci motivasyonunda artış • Kendine güven 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmen sayısı arttırılmalı • Uygulama devam etmeli • Ders içinde formatöre ihtiyaç var

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö5 kodlu öğretmenin derslerinde genel olarak teknoloji kullanmaya çalıştığı gözlenmiştir. Derslerinde anlatım, soru-cevap yöntemi kullanan öğretmenin teknoloji kullanarak birden çok duyuya hitap ettiği görülmüştür. Öğretmenin ders içinde ortaya çıkan teknik sorunlara çözüm bulamadığı gözlenirken materyalden kaynaklanan sorunlara ise yer yer çözüm bulduğu gözlenmiştir. Öğretmenin teknoloji kullanmadığı derslerinin daha sönük ve monoton geçtiği, öğrencilerin birçoğunun sıkıldığı, sadece belirli öğrencilerin aktif olduğu görülürken; görsel sunumlara yer verdiği derslerinde öğrencilerin derse daha aktif katıldığı, soru sorduğu ve yorum yaptıkları görülmüştür. Öğretmenin okul içinde formatör öğretmen tarafından düzenlenen MebVitamin Kullanım Semineri'ne katıldığı görülmüştür.

Çalışma sonrasında yapılan gözlemlerde öğretmenin derste kullandığı materyal çeşitliliğinde artış olduğu görülürken çıkan teknolojik sorunlara daha rahat çözüm bulabildiği gözlenmiştir.

Çalışmanın üzerinden bir süre geçtikten sonra yapılan 2. gözlemlerde öğretmenin teknoloji kullandığı ve sorunlara çözüm üretebildiği görülmüştür.

3.5.1.Ö5 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin derslerinde teknoloji kullanmaya çalıştığı gözlenmiştir. Öğretmen, bilgi çağında olduğumuzu ve günümüzde teknoloji kullanmanın bir zorunluluk olduğunu, ancak bu şekilde başarılı olunabileceğini düşünmektedir. Çalışma sonunda yapılan mülakatta bu düşüncelerini şu şekilde açıklamıştır:

“%100 başarılı bir öğretmen olduğumu düşünmüyorum ki bundan 1 yıl önce de şu anki seviyeme geleceğimi bilmiyordum. Ondan önceki yıl da bu seviyeye geleceğimi hiç düşünmemiştim. Hep artıyor ve her yıl da tecrübe kazandıkça artacak. Bir de şu var: bildiğin kadarını öğretiyorsun. Ne kadar fazla bilersen bil, öğretemiyorsan sen bilmiyorsun demektir. Bilgisayarı biliyorsan öğrenci şu gözle bakar: ‘Öğretmen bilgisayarı da iyi biliyor.’ Bir web sayfası var mesela, bir e-mail adresi var. Çocuklarla teknolojik bilgi alışverişi yaparsak...benim çocuğum var mesela cep telefonuyla oynuyor şu anda. Bütün

oyunları biliyor, her tarafına girebiliyor. Teknoloji çağındayız, biz teknolojiyle çocukları büyütüyorsak eğer, öğrencilerimiz de biliyorsa biz de bilmek zorundayız. Onların ihtiyaçlarını karşılamak zorundayız ki başarılı olabilelim. Yoksa başarılı olamayız.”

Teknolojiyi kullanma konusunda istekli olduğu görülen öğretmen teknolojik araçları etkili kullanma konusunda birtakım sıkıntılar yaşamaktadır. Derslerde ortaya çıkan teknolojik araçlarla ilgili sorunlara çoğunlukla çözüm getirememektedir. Öğretmenin çözüm bulamadığı sorunlara öğrenciler müdahale etmeye çalışmakta ve bu durumda sınıfta karmaşa ve gürültü yaşanmakta, dersin akışı bozulmaktadır. Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile yaptığı gözlemlerde bu sorunu tespit ettiği için öğretmene sınıfta karşılaşılabileceği donanımsal sorunlar ile ilgili rehberlik çalışmaları yürütmüştür. Öncelikle öğretmene sorunun kaynağını nasıl tespit edeceği konularında bilgilendirme yapmış; daha sonra basit görüntü sorunları, basit ses sorunları ve bunların çözüm yolları ile ilgili yol gösterici olmuştur. Çalışma sonrasında yapılan 1. ve 2. gözlemlerde öğretmenin bu sorunları daha rahat çözebildiği görülmüştür. Çözemediği sorunlarda formatör öğretmenden destek almıştır. Öğretmen, bu konudaki görüşlerini yapılan mülakatta şu şekilde belirtmiştir:

“Bir sınıftaki teknolojik alt yapı düzenli olduğu sürece kullanabiliyorsunuz. Küçük bir ayrıntının eksikliği sınıfta bir anda dikkati dağıtabiliyor, karmaşıklığa sebep olabiliyor. Mesela ben CD’yi aşağıda (öğretmenler odası) kontrol ediyorum. CD çalışıyor, içinde hazırlanmış olduğum bir şey var ama sınıfa gidiyorum 2 dk. önce çalışan CD çalışmıyor. Ne oluyor bu defa sınıf karışıyor. Bu tür sorunlar olduğu zaman öncelikle ben kendim sorunu çözmeye çalışıyorum. Her sınıfta mutlaka teknolojik alt yapısı olan çocuklar var. Bu çocuklar da soruna müdahale etmeye çalışıyorlar. Ancak öğrenci karıştığı zaman işe sınıfta daha büyük karmaşa oluşuyor. Dediğim gibi öncelikle ben çözmeye çalışıyorum. Bir bilgisayarı en son çözemezsem size gönderiyorum. Bakıyorum sağına soluna internete giriyor mu, kablosu mu çıktı bakıyorum. Sonra size geliyoruz yardım istemeye.”

Öğretmen, bir okuldaki teknolojik araçların kullanılabilmesi için okulda formatör öğretmenin bulunması gerektiğini, ancak bu şekilde bilgisayarların kullanılabilceği belirtmiştir. Formatör öğretmenin bulunmasının zamandan tasarruf sağladığını ve eğitim-öğretimin verimli işlenmesini sağladığını düşündüğünü belirtmiştir. Bunu da şu sözleriyle dile getirmiştir:

“Benim sınıfımda çok sık problem olduğu için, bilgisayarla ilgili bir alt yapı sorunu olduğu zaman direk size geliyoruz. Bu işi dışarıdan birisi yapsa, formatör öğretmen

olmasa en az iki haftamızı alır. Bu da biz bilgisayarı kullanamayacağız demektir. Bu ne demek? Çocukların görsel ve işitsel açıdan bazı eksikliklerden dolayı konunun daha iyi anlaşılmasına sebep olacak. Bu açıdan formatör öğretmen gerekli.”

Çalışma süresi içinde öğretmene ses ve görüntü sorunları ile ilgili rehberlik edilmesinin ardından bir süre geçtikten sonra Ö5, formatör öğretmenden kendi ses kaydının yapılabilmesi için destek talep etmiştir. Öğretmen, kendi okuyacağı şiiri bilgisayar ortamına kaydederek sınıfta öğrencilere dinletmek istediğini söylemiştir. Bunun üzerine formatör öğretmen Ö5’e ses kaydının yapılabilmesi için gerekli desteği sağlamıştır. Öncelikle öğretmene mikrofon ve kulaklık tedarik edilmiş, ardından da birlikte öğretmenin sesini kaydedebilmesi için gerekli rehberlik çalışmaları yapılmıştır. Öğretmen, sınıf ortamında kaydedilen şiiri öğrencilere dinletmiştir. Öğrenciler öğretmenin nasıl kayıt yaptığını merak etmişler, o da bilgisayarda ses kaydı yapımını öğrencilere göstermiştir.

Ses kaydının yapılmasının ardından öğretmen, formatör öğretmene sınıfta öğrenciler tarafından oynanacak bir tiyatro gösterisini kameraya kaydedeceğini belirtmiştir. Kameradaki görüntülerin bilgisayar ortamına atılabilmesi için formatör öğretmenden destek talep etmiştir. Formatör öğretmen, bu ders boyunca öğretmene rehberlik etmiş, çıkan problemlerin çözülmesini sağlamıştır. Öğretmenin bu konudaki görüşleri şöyledir:

“Tiyatro oynatıyorum sınıflarda. O günü kameraya almak istedim. Amacım onu çekmek ve çektikten sonra hep birlikte izlemektir. Bu konuda formatör öğretmenimizden yardım istedim o da kabul etti. İnsanın anlık yaşayış durumu var bir de kayda alınmış durumu var. Kayda alınmış durumunda insan o kadar farklı görünüyor ki... Çocuklar kendinin nasıl o sesi çıkardığına, onu nasıl yaptığını inanamıyorlar. Benim o çok hoşuma gidiyor mesela. Bazı sınıflarda bunu uygulamaya devam ediyorum. Teknolojiyi ben bu şekilde kullanıyorum. Yanlış veya doğru...”

3.5.2.Ö5 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin, derslerde daha önceden kendisinin kelime işlemci programında yazdığı şiir ve yazıları yansıtarak öğrencilere gösterdiği, tahtaya yazmak için zaman harcamadığı görülmüştür. Kendisi bir şiiri okurken arkadan fon müziği dinletmek için müzik programı kullandığı gözlenmiştir. Yapılan

gözlemlerde öğretmenin derslerde teknoloji kullanmanın avantajları ve dezavantajlarının farkında olduğu görülmüştür. Ö5, teknoloji kullanırken öğretmenin daha rahat ders işlediğini ancak öğrencilerin bazen kolayca kaçtığını belirtmiştir. Ayrıca öğretmen teknoloji kullanmanın derste çözülen örnek soru sayısını arttırdığını ve zamandan tasarruf sağladığını düşünmektedir. Ö5, öğrencilerden ödevlerini sunum programında hazırlamalarını isteyerek onları teknoloji kullanmaya teşvik etmiştir. Bunu da çalışma sonunda yapılan mülakatla şu şekilde açıklamıştır:

“Teknoloji kullandığım için bu iki yılda ben rahat ettim. Öğrenci de rahat etti. Ama öğrenci biraz da kolayca kaçtı. Bu dezavantaj ama avantajı şu yönde: Ben hem tahtayı kullanıp hem anlatırken öğrenci hem yazıp hem dinlemek zorunda kalıyordu. Bu benim için iyi, öğrenciler için kötü bir şeydi. Şimdi ne oldu.. Şimdi ben tahtaya örneği yansıtıyorum diyorum ki bakın şuradan iki örneği yazın, geriye kalan 5 örneği okuyalım, doğruları yanlışları çözelim geçelim. Yani örnekte çeşitlilik arttı. Bazı şeyleri daha özet geçtik çünkü öğrenci gördü, duydu, anladı geçtik. Ama tahtaya yazdığımızda öyle değil. Sildiğimiz anda yeniden yazmak zorundayız. Öne arkaya gidemiyoruz. Sayfaları değiştiremiyoruz. Bu yönden teknoloji bizim için avantaj oldu. Bir de şu oldu: çocuklara ödev hazırlayın dedik. Çocuk hazır bilgiye kondu. Okumadan, araştırmadan, kopyala-yapıştır yaptı getirdi. Bu dezavantaj. Ben bunun çözümünü şöyle yaptım: Baktım çocuk yazılı kâğıt üzerinden bana ödev verecek. Ben istemiyorum. “Sen bunu sınıfa sun.” dedim. Çünkü sınıfa sunması için özel bir hazırlık yapması gerekiyor.”

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerden öğretmenin teknoloji kullanma konusunda istekli olduğu ancak kullandığı materyallerin sınırlı olduğu gözlenmiştir. Buradan hareketle öğretmene konusu ile ilgili materyal sağlanmış ve bir derste bunun kullanılmasına rehberlik edilmiştir. Öğretmen, bu tür materyalleri nasıl bulabileceğini merak etmiş, bunun üzerine formatör öğretmen kolaylıkla materyal sağlayabileceği siteler tavsiye edilmiştir. Bu sitelerden dosya indirme, indirilen dosyanın düzenlenmesi konularında rehberlik edilmiştir. İlerleyen zamanlarda öğretmenin bu siteleri takip ettiği ve derslerinde kullandığı gözlenmiştir. Ö5, formatör öğretmen tarafından düzenlenen MebVitamin seminerine katılmıştır. Ancak bunu derslerinde kullanmamış, kendi alanı ile ilgili sitelerden faydalanmıştır. Çalışma sonunda yapılan mülakatta bunun sebebinin MebVitamin’deki metinlerin kitaptaki metinlerle uyuşmaması olduğunu şu sözleriyle belirtmiştir:

“Mebvitamin’ e her seferinde girişimde ben şununla karşılaştım: Bizim işlemiş olduğumuz metinlerle Mebvitamin’deki metinler örtüşmüyor. Örtüşmediği için açıkçası

ben direk Mebvitamin' den faydalanmıyorum. İnternette başka sayfalardan faydalaniyorum. Birlikte baktığımız sayfalardan. Türkçe öğretmenlerinin açmış olduğu sitelerden faydalaniyorum. Benim açımdan onlar daha avantajlı oluyor. Onların hazırlamış olduğu sunuları kullanıyorum. Ben kendi hazırlamış olduğum sunuları onlara iletiyorum. Karşılıklı bir diyalog oluşturuyoruz. Diğer öğretmenlerle daha iyi oluyor.”

Çalışma sürecinde öğretmene sınıfında branşı gereği kullanabileceği bir takım programlar hakkında bilgiler verilmiş, çıkan sorunları nasıl çözeceğine dair rehberlik çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca öğretmene kendi dersinde kullanabileceği bir sunu hazırlayabilmesi için yardımda bulunulmuştur.

Öğretmen tüm bu çalışmalar sonucunda geliştirilen materyalleri zevkle kullanmış, tüm tavsiyeleri değerlendirerek en iyiyi yapabilmek için çaba harcamıştır. Bu konudaki görüşlerini şu şekilde dile getirmiştir:

“Ne kadar çok materyal varsa o kadar farklı anlatım yolu vardır. Öğrenciye giden, vericiden alıcıya giden yolda çeşitlilik artarsa anlama düzeyi de yükselir. Benim dersim açısından siz bunu yaptınız yani. Ben de bu çalışmalardan memnun kaldım. Birlikte çalışmamız bana çok şey kazandırdı.”

3.5.3. Ö5 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde sınıfta çıkan teknolojik sorunlara öğretmenin çözüm bulamadığı durumlarda öğrencilerin soruna müdahalesinin söz konusu olduğu ve bu zamanlarda sınıfta kısa süreli karmaşa ve gürültü yaşandığı görülmüştür. Aksaklıkların meydana geldiği sırada öğrenciler dikkat dağınıklığı yaşamışlar ve ders dışı davranışlar sergilemişlerdir. Öğretmenin müzik eşliğinde şiir okuttuğu derslerde öğrencilerin derse aktif katıldığı, motivasyonlarının yüksek olduğu görülürken kelime işlemcide yazdığı metni projeksiyonla yansıttığı ve teknoloji kullanmadığı derslerde belirli öğrencilerin aktif olduğu ve öğrencilerin sıkıldığı görülmüştür.

Çalışmalar sonunda yapılan gözlemlerde öğrencilerin öğretmenin teknolojiyi kullanmasıyla birlikte derse aktif olarak katıldıkları, eğlendikleri, etkinlikleri merak edip ilgi gösterdikleri gözlenmiştir. Öğretmenin kullandığı materyallere öğrencilerin tepkilerini şu örnekle açıklamıştır:

“Bizim bir dersimizde kullandığımız ses olayları ile ilgili Türkçe öğretmenlerinin sitesinden indirdiğimiz bir materyal vardı mesela. Orada kelimeler çıkıyor, bir tablo var. Tabloda kelimeyi veriyor, diyor ki küçük ünlü uyumuna uyar mı? Bunda hangi ses olayı var? Bir kere basıyorsun. Doğruysa bir kere, yanlışsa 2 kere, eğer uygununu bulamadıysan 3 kere basıyorsun farklı sesler çıkıyor. Çocuklar yarışıyor birbiriyle ki ben söyleyeceğim diye doğruyu. Yani o kadar etkili oldu ki...”

3.5.4.Ö5 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişimin Ö5’in Teknoloji Kullanımına Etkisi

Formatör öğretmen ile Ö5 3 yıldır aynı okulda çalışmaktadırlar. Çalışma öncesinde öğretmen formatör öğretmenden sadece teknik destek almaktadır. Hatta öğretmen, formatör öğretmenin görevlerinden birinin bilgisayar destekli uygulamalara rehberlik etmesi olduğunu bilmemektedir. Formatör öğretmenin bu görevini öğretmen bu çalışma ile öğrenmiş ve memnun olduğunu belirtmiştir. Bunu da çalışma sonunda yapılan mülakatta şu şekilde dile getirmektedir:

“Ben açıkçası görevinizin bu olduğunu siz bu çalışmayı yapana kadar bilmiyordum. Herhangi bir bilgisayarda sorun olursa sizi buluyorduk. Teknik eleman değilsiniz normalde ama bize her türlü desteği sağlıyorsunuz. Aslında görevinin kapsam alanını bilmediğimiz için oluyor tüm aksaklıklar. Çünkü her türlü iş için vakit ayırıyoruz. Bir toplantıda sizin görev alanınız ile ilgili vakit ayırmıyoruz. Ben açıkçası sizin görev alanınızı anlamaktan memnun oldum. Bundan sonra daha da fazla yardım alacağım.

Öğretmen, süreç boyunca formatör öğretmen ile çalışmaktan memnun olduğunu belirtirken formatör öğretmenin bir çok soruna çözüm olduğunu dile getirmiştir. Hatta okulda bir tane daha formatör öğretmenin bulunması gerektiğini şu sözleriyle anlatmıştır:

“Birinin bir işle uğraşması demek, o işin çözümünü bulması demektir. Benim sınıfımda çok sık problem olduğu için, bilgisayarla ilgili bir alt yapı sorunu olduğu zaman direk size geliyoruz. Bu işi dışarıdan birisi yapsa, formatör öğretmen olmasa en az iki haftamızı alır. Bu da biz bilgisayarı kullanamayacağız demektir. Bu ne demek? Çocukların görsel ve işitsel açıdan bazı eksikliklerden dolayı konunun daha iyi anlaşılmasına sebep olacak. Bu açıdan formaör öğretmen gerekli. Hatta bence bir tane daha olmalı. Çünkü en az iki tane olsun ki bir tanesi genel işlerle uğraşırken diğeri daha özel işlere girmeli. Yani sınıf bazında düşünmeli. Biri birinci kademeye işlerken diğeri ikinci

kademeye işlemeli. Çünkü bir öğretmen o kadar fazla ağırlığı kaldıramaz. Siz idarenin yüküyle uğraşacaksınız, öğretmenlerin yüküyle uğraşacaksınız artı seminerlerle uğraşacaksınız. Dersler de var, ders de veriyorsunuz. Hepsiyle uğraşmak açıkçası bir öğretmen için fazla. İkiye çıkarılmalı diye düşünüyorum.

Öğretmen, formatör öğretmen ile çalışmanın kendisine yeni ufuklar açtığını, derslerine katkı sağladığını belirtmiştir. Formatör öğretmenin derse farklı açıdan baktığını ve bu bakış açısının kendisi için önemli olduğunu söylemiştir. Öğrencilerin daha iyi öğrenmesi adına yapılan çalışmanın etkili olduğunu, başarıyı beraberinde getirdiğini belirtmiştir. Karşılıklı diyalogun ve hoşgörünün bu çalışmalar boyunca önemli olduğunu şu sözleriyle dile getirmiştir:

“Öncelikli olarak yeni bir bakış demek, yeni bir ufuk demektir. Yani biri dersinize giriyor ve hocam şunu yapsanız diyorsa... ben öğrencilerimden de aynı şeyi alıyorum mesela birkaç defa öğrenciye soruyorum “çocuklar bu konuyu anladınız mı?” anlamadılar mı çocuklar yada yarısı anladı, yarısı anlamadı. Anlamayanlardan bir tanesine soruyorum ki nasıl anlatayım da anlarsın? Bu önemli. Siz de aynı şeyi yaptınız. Hocam şu şekilde sunsanız veya şu şu bilgileri sunsanız daha farklı olur.en azından anlama düzeyi daha da artar. Bu sağlanmış oldu. Geçenlerde bir yerde okudum diyor ki “Eğer bakış açınız yanlışsa oturduğunuz yeri değiştirin.” Yani siz farklı yerden bakın. Ben buradan bilgisayarları görüyorum size göre pencereyi farklı bir açıdan görüyorum. Onun için eğer koltuğumuzun yerini değiştirirsek yada birinin vermiş olduğu veriyi öğrenciye farklı bir açıdan sunarsak herhalde bu daha etkili bir iletişim olur ki biz çocuklarla bilgi alışverişini böyle yapmaya çalışıyoruz. Biraz da işin içine karşılıklı diyalog girince bazı şeyleri hoş görüp bazı şeyleri öğrenciler adına düşünürsen öğrenci sana daha fazla meylediyor. Bu da karşılıklı kaynaşmayı artı başarıyı getiriyor. Yani bu çalışma bana pozitif anlamda olumlu bir gelişme sağladı açıkçası.

Öğretmen, tüm çalışmalardan memnun kaldığını ve bu uygulamanın devam etmesi gerektiğini düşünmektedir. Bu düşüncelerini şu sözleriyle dile getirmiştir:

“Siz sadece formatör öğretmen olarak görev yapsanız, bilgisayar derslerine girmesiniz... En azından bizim yaptığımız gibi bazı öğretmenlerin derslerine birlikte girerek etkinlik yapsanız bence daha uygun olur.”

3.6. Ö6 Kodlu Öğretmen

Ö6 kodlu öğretmen 26 yıllık deneyime sahip bir Türkçe öğretmenidir. Öğretmenin gözlemlendiği sınıfta 29 öğrenci bulunmaktadır. Sınıfta bilgisayar, projeksiyon, hoparlör ve internet bağlantısı vardır.

Ö6 kodlu öğretmenin süreç boyunca yapılan gözlemlerden elde edilen bulguların genel değerlendirme tablosu Tablo 15’de verilmiştir. Aynı öğretmenle çalışma sonunda yapılan mülakata ilişkin temaların bulunduğu tablo Tablo 16’ da gösterilmiştir. Durum çalışması yapılan bu öğretmenden elde edilen tüm veriler alt problemlere uygun olarak sunulmuştur.

Tablo 15. Ö6 öğretmeni süreç tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
Çalışma Öncesi Gözlemler	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Kitaptan yararlanma • Zaman kaybı • Önceki dersin tekrarı • Sohbet 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili öğrenci soruları 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknoloji ile ilgili sorulara cevap verememe 	<ul style="list-style-type: none"> • İsteksizlik • Dikkat dağınıklığı • Belirli öğrenciler aktif • Motivasyon eksikliği • Derste uyuma • Dinlememe
Çalışma Sonrası 1. Gözlemler	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap yöntemi • Kitaptan yararlanma • Problem Çözme 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Dikkat dağınıklığı • Belirli öğrenciler aktif • İsteksizlik • Gürültü • Yorum yapma • Fikir yürütme
Çalışma Sonrası 2. Gözlemler	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör • Flash Bellek 	Eğitici film	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Film izletme • Soru- cevap • Kitaptan yararlanma • Not tutturma 	Teknik sorun	Formatör öğretmen rehberliği	<ul style="list-style-type: none"> • Dikkatle izleme • Yorum yapma • Soru sorma • Belirli öğrenciler aktif • İsteksizlik • Dikkat dağınıklığı

Tablo 16. Ö6 öğretmeni mülakat tablosu

	Teknoloji Kullanımı	Teknolojiye İhtiyaç Duyma Nedeni	Teknolojik Sorunlara Çözüm	Formatör Desteği	İletişim	Sürecin Etkisi	Öneriler
Ö6	<ul style="list-style-type: none">• Günlük hayatında kullanma• İnternet kullanımı	-	<ul style="list-style-type: none">• Formatör yardımı• Kişisel beceri	<ul style="list-style-type: none">• Donanımsal destek• Seminer desteği	<ul style="list-style-type: none">• Diyalog iyi olmalı	<ul style="list-style-type: none">• Teknoloji öğrenme isteğinde artış	<ul style="list-style-type: none">• Formatör öğretmene ihtiyaç var

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde Ö6 kodlu öğretmenin derslerinde teknoloji kullanmadığı görülmüştür. Öğretmenin anlatım ve soru-cevap yöntemleriyle sadece ders kitabından yararlanarak ders işlediği görülmüştür. Öğretmenin derslerinde öğrencilerin genellikle isteksiz ve dikkatlerinin dağınık olduğu görülmüş, derse belirli öğrencilerin katıldığı, diğer öğrencilerinse ders dışı davranışlar sergilediği, bazı öğrencilerin derste uyuduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen, çalışma süreci içinde formatör öğretmen rehberliğinde yapılan çalışmalarını takip etmiş fakat bu bilgileri dersinde kullanmayı reddetmiştir. Çalışma sonunda yapılan 2. gözlemlerden sadece bir dersinde öğretmenin öğrencilere film izlettiği görülmüştür.

3.6.1. Ö6 Kodlu Öğretmenin Teknolojik Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesinde yapılan gözlemlerde öğretmenin derslerinde teknoloji kullanmadığı, öğrencilerin teknoloji ile ilgili sorularına cevap veremediği görülmüştür. Araştırmacı, formatör öğretmen kimliği ile ders aralarında öğretmenle yaptığı yapılandırılmamış mülakatlarda ve yapılandırılmamış gözlemlerde öğretmenin teknolojik araçları kullanma konusunda birtakım bilgilere sahip olduğunu görmüştür. Öğretmen, genellikle öğretmenler odasındaki bilgisayarı kullanmaktadır ve bu bilgisayarda meydana gelen sorunları kendi yöntemleriyle çözemediği durumlarda formatör öğretmene başvurduğu görülmüştür.

Öğretmen, çalışma sonunda yapılan mülakatta teknolojik araçlarla ilgili sorunlara müdahale edebildiğini, kendince çözüm yolları üretebildiğini, sorunu çözemezse formatör öğretmenden destek aldığını şu cümleleriyle anlatmıştır.

“Ben anladığım kadarıyla soruna müdahale etmeye çalışıyorum. Hoparlöre gelen kabloyu takip ediyorum. Yerinden oynamış olabilir yada ekranda o ses sistemlerini bulup oradan girip hangi aygıtın bağlandığını, hangisinin bağlanmadığını oradan görebiliyorum. Mesela bütün aygıtlar çalışıyorsa en azından orada problemin olmadığını görüyorum. Yani bir takım uğraşlar veriyorum ben kendi adıma ama bir çok yöntem denedikten sonra yine de sonuç alamıyorsam size ulaşmak zorunda kalıyorum.”

Öğretmen, teknolojik araçları kullanma konusunda bilgi sahibidir, ancak süreç boyunca ders içinde teknoloji kullanmayı reddetmiştir. Öğretmen, teknolojinin dezavantajlarının çok olduğunu ve kendi dersi olan güzel konuşma ve yazma dersi

kaldırılıp bilişim teknolojileri dersi konulduğu için bu derse karşı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin imkanlarının fazla olduğunu ve teknoloji kullanımını her yerde öğrenebileceklerini düşünmektedir. Bu yüzden teknoloji derslerinin konulmasına karşı olduğunu belirtmiştir. Bunu şu cümleleri ile dile getirmiştir:

“Ben 8. Sınıflarda ‘Ekran Efendinin Tutsakları’ diye bir konu işliyorum. Orada aileler kendilerini televizyona öyle bağlamışlar ki tutsağı olmuşlar. Asla kendilerini oradan koparamıyorlar. Hatta bir ailenin bir hanımı diyor ki: “Eskiden dertlerimiz daha azdı. Kirayı nasıl ödeyeceğiz, çocuğun okul masrafını nasıl karşılayacağız, yiyeceğimizi nasıl denkleştireceğiz..bunlardı” diyor. “Ama şimdi bana göre sıkıntılarımız arttı. Yani şu dizi nasıl bitecek, dizinin sonunda nasıl olacak diye sıkıntılarımız arttı.” diyor. Ben bundan birkaç yıl önce zümre öğretmenleri başkanı olarak başka bir okulda toplantıya katılmıştım. O sıralarda da bu teknoloji dersleri konulmak üzereydi yani. Ondan önce biz Türkçe derslerinin yanı sıra seçmeli ders olarak güzel konuşma ve yazma derslerini okutuyorduk. Bu güzel konuşma-yazma derslerinin çocuklara sayılamayacak kadar çok faydası vardı. Bir konuyu işlerken ders esnasında telafi edemediğin bir şeyi o güzel konuşma-yazma derslerinde telafi etme olanağımız vardı. Ben orada toplantının sonunda söz alarak şunu söyledim: ‘Bence gereksiz bir uygulamaydı teknoloji dersleri. Neden diye sordular. Bu benim düşüncemdir katılan katılır yada katılmaz. Dedim ki :’Bugün her evde bir internet, her köşe başında bir internet kafe olduğu sürece bu çocuklar zaten 5-6 yaşlarından itibaren interneti o kadar güzel kullanmaya başlıyorlar ki..Yani her yerde öğrenme olanakları var. Bir çocuğa güzel konuşmayı, güzel okumayı öğretmenin başka bir yolu yok ama. Bunu ekrandan öğrenemez. Ben dedim ‘Teknoloji dersinin konulması taraftarı değilim. Güzel konuşma- yazma dersleri keşke devam etseydi dedim. Bu benim görüşüm.’”

3.6.2. Ö6 Kodlu Öğretmenin Yazılımsal Araçları Kullanmasında Formatör Öğretmenin Rolü

Çalışma öncesi yapılan gözlemlerde, ders aralarında yapılan yapılandırılmamış mülakat ve gözlemlerde öğretmenin yazılımsal araçları kullanma konusunda bilgi eksikliği olduğu görülmüştür. öğretmen de bu eksikliğin farkına varmış ve formatör öğretmen tarafından düzenlenen Temel Bilgisayar Kullanımı seminerine katılmaya gönüllü olmuştur. Bu seminerde formatör öğretmen, Ö6’ya seminer planı doğrultusunda rehberlik etmiştir. Çalışma sonunda öğretmenin günlük hayatında bu bilgileri kullandığı ancak ders içinde

kullanmadığı gözlenmiştir. Çalışma sonunda yapılan mülakatta öğretmen teknoloji kullanmanın derslerde etkili olduğuna inanmadığını şu sözlerle dile getirmiştir:

“Teknolojiyi pek kullandığım söylenemez sınıflarda. Derslerde özellikle kalabalık sınıflarda işlenen bir temayla ilgili bilgisayara girildiği zaman benim söyleyeceğim şeyler vardır orda. Benim o hoşuma gitmiyor. Konuyu perdeye yansıtıp ta oradan hem takip edip hem de zamir şuna denir, sıfat buna denir gibi... Bunları ben kendim de verdiğim için, çok büyük etkisinin olacağını düşünmüyorum.”

Çalışma süreci içinde formatör öğretmen, Ö6’ya derslerinde kullanabileceği materyaller konusunda bilgilendirme yapmıştır. Öğretmene konusu ile ilgili çeşitli öğreneme nesnelere, internet siteleri ve e-öğrenme ortamları tanıtılmıştır. Formatör öğretmen tarafından düzenlenen MebVitamin Kullanım Semineri’ne katılması sağlanmıştır. Çalışma sonunda yapılan gözlemlerde öğretmenin tüm bu materyalleri reddederek kullanmadığı görülmüştür.

3.6.3.Ö6 Kodlu Öğretmenin Formatör Öğretmen İle Yaptığı Çalışmaların Sınıf İçi Öğrenci Davranışlarına Etkisi

Öğretmenin derslerinde öğrencilerin genellikle isteksiz ve dikkatlerinin dağınık olduğu görülmüş, derse belirli öğrencilerin katıldığı, diğer öğrencilerinse ders dışı davranışlar sergilediği, bazı öğrencilerin derste uyuduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonrasında yapılan 2. Gözlemlerde öğretmenin öğrencilere film izlettiği ve öğrencilerin bu filmi dikkatli izledikleri, soru sordukları ve yorum yaptıkları görülmüştür.

3.6.4.Ö6 Kodlu Öğretmen İle Formatör Öğretmen Arasındaki İletişimin Ö6’nın Teknoloji Kullanımına Etkisi

Formatör öğretmen ile Ö6 3 yıldır aynı okulda çalışmaktadırlar. Ancak çalışma başlayana kadar aralarında samimi bir ilişki yoktur. Çalışma öncesi yapılandırılmamış mülakatlarda öğretmenin formatör öğretmene teknoloji ile ilgili herhangi bir konuda danıştığı veya destek aldığı görülmemiştir. Çalışma sonrasında yapılan mülakatta da öğretmen, bir sorun çıktığında formatör öğretmene ulaştığını şu sözlerle açıklamaktadır:

“...Yani bir takım uğraşlar veriyorum ben kendi adıma ama bir çok yöntem denedikten sonra yine de sonuç alamıyorsam size ulaşmak zorunda kalıyorum.”

Çalışma sonunda yapılan mülakatta Ö6, bir okulda formatör öğretmenin mutlaka bulunması gerektiğini, teknolojik alt yapının sağlanmasında formatör öğretmene ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin teknoloji bilgileri bakımından alt yapılarının sağlanmasında formatör öğretmenin faydalı olduğunu şu sözlerle belirtmiştir:

“Formatör öğretmen mutlaka olmalı. Çünkü bugün bilgisayarı ne kadar iyi kullanırsanız kullanın yeterli alt yapınız yoksa öyle bir an gelir ki tıkanır kalırsınız. O anda başvurmanız gereken formatör öğretmendir. Nasıl okullarda bir rehber öğretmene ihtiyaç varsa formatör öğretmene öyle ihtiyaç vardır diye düşünüyorum. Mesela sizin bizimle beraber burada paylaştığınız şeylerin bize faydaları oldu. Bir şeyleri paylaştık, bir şeyleri öğrendik. O da bizim alt yapımızın oluşmasına zemin hazırladı diyebiliriz.”

Öğretmen, çalışma sonunda yapılan mülakatta bir okulda formatör öğretmenin bulunmasının yeterli olmadığını, okuldaki personelle formatör öğretmen arasında çok sıkı bir bağ ve diyalog olması gerektiğini belirtmiştir.

“Formatör öğretmenle öğretmen arasında iyi bir ilişki olmalı diye düşünüyorum. İnsanlar rahatlıkla formatör öğretmene bu teknoloji ile ilgili her türlü soruyu yöneltebilmeli. Formatör öğretmenin de bakış açısı buna göre olumlu olmalı ve üşenmeden, çekinmeden, onun anlayabileceği bir dilde ve tarzda o sıkıntıyı gidermeye çalışması gerekir diye düşünüyorum.”

3.6.5.Formatör Öğretmen Rehberliğinde Yapılan Çalışma Süreci İle İlgili Ö6 Kodlu Öğretmenin Görüşleri

Ö6 kodlu öğretmen, formatör öğretmenle birlikte çalışmaktan memnun olduğunu, çalışılan konulardan yola çıkarak kendi kendini geliştirdiğini şu cümleleriyle ifade etmiştir:

“Bana kimse sizin öğrettiklerinizin dışında işte bir siteye nasıl girilir, oradan bir başka siteye nasıl girilir, oradan bir yazı nasıl dosyaya aktarılır felan.. Bunları ben çok açık yüreklilikle söylemek istiyorum: ‘Burada bana çok büyük faydası oldu.’ Ben bilgisayarla çok haşır neşir olduğum için uğraştım. İhtiyaç duyduğum için eksik hissettim. Yani onu bir noksanlık olarak kabul ettim. Kendi kendime ve sizden çok şeyler öğrendim. Şu anda internette hala çok şey bilmediğimi düşünüyorum ama bana gerekli olduğu şekilde interneti kullanabildiğime inanıyorum.”

4. TARTIŞMA

Bu başlıkta; süreç boyunca yapılan gözlemler ve çalışma sonunda yapılan mülakat analizlerinden elde edilen veriler tartışılmıştır

Araştırmacının gözlem notlarından elde edilen verilerde öğretmenlerin formatör öğretmen rehberliğinde yapmış olduğu çalışmalar ile birlikte öğretmenlerin istekli olmaları durumunda bilgi ve beceri kazanma imkânı edindikleri görülmüştür. Mevcut literatür incelendiğinde hizmet içi eğitime katılan bireylerin bilgi ve becerilerinde gelişmelere neden olduğunu gösteren çalışmalara sıklıkla rastlanmaktadır (Kaya, 2003; Tekin, 2004; Gökdere, 2004; Kaya, Küçük & Çepni, 2004, Çoruhlu, Nas & Çepni, 2008).

Araştırmacının gözlem notlarından elde edilen verilere göre öğretmenlerin formatör öğretmen rehberliğinde yapmış olduğu çalışmalar ile birlikte öğretmenlerin istekli olmaları durumunda süreç boyunca bilgi ve becerilerinin gelişmesi üzerinde olumlu etkide bulunduğu görülmüştür. Rehberlik etkinliklerine katılan öğretmenlerin gelişim gösterdiği alanlardan bir tanesinin de öğretmenlerin psikomotor becerileri olduğu belirlenmiştir. Mevcut literatür incelendiğinde hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin bilgi düzeylerinin dışında psikomotor gelişimleri üzerinde de etkili olduğunu ortaya çıkaran çalışmalara rastlanmaktadır (Başkan, 2001; Mouza, 2002; Kaya, 2003; Kaya vd., 2004; Çoruhlu, Nas & Çepni, 2008).

Araştırma, bilişim teknolojileri formatör öğretmenin bir rehber, bir yol gösterici olarak teknolojiyi dersine entegre etmede istekli ilköğretim branş öğretmenlerine katkıda bulunduğunu göstermiştir. Mevcut literatür incelendiğinde bilişim teknolojileri formatör öğretmenlerinin bu gelişimi sağlayıcı becerilerle donatmış durumda oldukları görülmektedir (Seferoğlu, 2009).

Araştırmada, teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunun öğrenci davranışları üzerinde olumlu etkide bulunduğu belirlenmiştir. Mevcut literatür incelendiğinde teknolojinin öğrenme aracı olarak etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasının öğrencilerin başarılarında, tutumlarında, öğretmen ve arkadaşlarıyla olan iletişimlerinde gözle görünür bir değişim yapabileceği; etkileşimli, bireysel öğrenme ve üst

düzy düşünme becerilerini geliştirebileceğine sıklıkla rastlanmıştır (Mouza, 2002; Herzig 2004; Koç, 2004; Kiper, 2008).

Öğretmenlerle yapılan mülakatlardan elde edilen verilere göre öğretmenlerin formatör öğretmen rehberliğinde yapmış olduğu çalışmalarla öğretmenlerin istekli olmaları durumunda mesleki doyum sağladıkları ve bu çalışmaların mesleki gelişimlerine katkı sağladığı görülmüştür. Mevcut literatür incelendiğinde hizmetiçi eğitime katılan bireylerin mesleki doyum sağlamasına katkıda bulunduğunu belirten çalışmalara rastlanmaktadır (Orhan, Akkoyunlu, 2003).

Formatör öğretmen rehberliğinde yapılan çalışmalar sonunda öğretmenlerin, daha iyi bilgisayar kullanmaya başladıkları ve bunu derse adapte edebilen öğretmenlerin bulunduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin derslerinde teknoloji kullanmanın yararlarının farkına vardıkları ön plana çıkmaktadır. Literatürde araştırmanın bu bulgusunu destekleyen araştırmalar vardır. Ertmer (1993) ve Gilmore (1995), hizmet içi ve öncesi eğitimlerin, teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlerin algılarını değiştirmede etkili olduğunu söylemiştir. Hadley ve Sheingold (1993), öğretmenlerin teknoloji kullanım deneyimlerinin, onların teknoloji destekli öğretime yönelik inançlarını etkilediğini ifade etmiştir.

Çalışma sonunda öğretmenlerle yapılan mülakatlardan ve araştırmacının formatör öğretmen kimliği ile yaptığı gözlemlerden elde edilen verilere göre öğretmenlere teknoloji kullanımı konusunda rehberlik edilmesi derslerdeki verimliliği arttırmıştır. Bu da öğretmenlerin sınıf içinde teknolojiden yararlanma isteğini arttırmıştır. Böylece derslerde teknolojinin kullanımı artmıştır. Mevcut literatürde öğretmenlerin teknoloji konusunda eğitilmesinin derslerdeki teknoloji kullanımını ve verimi arttırabileceğini belirten çalışmalara rastlanmaktadır (Mouza 2002; Koç, 2004; Kiper, 2008).

Çalışma süreci boyunca formatör öğretmenin tüm destek ve rehberlik çalışmalarına rağmen iki öğretmen derslerinde teknoloji kullanmayı reddetmiştir. Bu öğretmenlerin tüm çabalara karşın düşünceleri değişmemiştir. Mevcut literatürde de öğretmenlerin düşüncelerini değiştirmedikleri sürece teknolojiyi sınıfta kullanıma geçmeyecekleri belirtildiği görülmüştür (Mouza, 2002).

5. SONUÇLAR

Bu bölümde araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir.

Araştırma problemine ilişkin olarak ilköğretim branş öğretmenlerinin teknolojiyi öğrenme süreciyle bütünleştirmelerinde bilişim teknolojileri formatör öğretmenin rolünün incelenmesi amacıyla 6 öğretmenin sınıf uygulamalarında formatör öğretmen ile yapılan çalışmalardan elde ettikleri bilgileri kullanım durumları gözlenerek değerlendirilmiştir. Daha sonra gözlemlerden elde edilen sonuçlar öğretmenlerle yapılan mülakatlarla karşılaştırılmıştır.

1. Bilişim teknolojileri formatör öğretmenin durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerinin derslerinde teknolojik araçları kullanmaya istekli olan öğretmenler üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1.1. Bilişim teknolojileri formatör öğretmenin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerinin derslerinde teknolojik araçları kullanmaya istekli olduğu durumlarda kullanım sıklıklarının artması üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

1.2. Bilişim teknolojileri formatör öğretmenin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerinin derslerinde teknolojik araçları kullanmaya istekli olduğu durumlarda bu araçların kullanımında karşılaşılan sorunları çözme beceri düzeylerinin artması üzerinde etkili olmuştur.

Öğretmenlerdeki bu değişimin sebebinin yapılan rehberlik çalışmalarının her öğretmenin ön bilgisine ve ihtiyacına yönelik olması, öğretmenlerin taleplerinin dikkate alınması, öğretmenlerle iyi iletişim kurulması, öğretmenlerin çözemedikleri sorunlarda anında müdahale edilmesi, öğretmenlerin her ihtiyaç duyduğunda destek sağlanması sonuçları çıkarılabilir.

2. Bilişim teknolojileri formatör öğretmenin durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerinin derslerinde yazılımsal araçları kullanmanın yararlarına inanan öğretmenler üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.1. Bilişim teknolojileri formatör öğretmeninin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerinden Temel Bilgisayar Kullanım seminerine katılan öğretmenlerin bilgisayar kullanım becerisini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu seminer çalışmasıyla birlikte teknolojinin faydalarına inanan öğretmenlerin derslerinde bilgisayar kullanım sıklığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.2. Bilişim teknolojileri formatör öğretmeninin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerinden MebVitamin Kullanım seminerine katılan öğretmenlerin e-öğrenme ortamlarını kullanma becerisini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu seminer çalışmasıyla birlikte e-öğrenme ortamlarının faydalarına inanan öğretmenlerin derslerinde bu ortamları kullanım sıklığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.3. Bilişim teknolojileri formatör öğretmeninin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerine konusu ile ilgili materyal sağlama desteği verilen öğretmenlerin istekli olduğu durumlarda derslerinde yazılımsal araçları kullanma becerisini ve sıklığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.4. Bilişim teknolojileri formatör öğretmeninin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerine konusu ile ilgili materyal hazırlamasında rehberlik edilen öğretmenlerin istekli olduğu durumlarda derslerinde yazılımsal araçları kullanma becerisini ve sıklığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.5. Bilişim teknolojileri formatör öğretmeninin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerine branşı gereği kullanabileceği programlar ve özellikleri konusunda rehberlik edilen öğretmenlerin istekli olduğu durumlarda derslerinde yazılımsal araçları kullanma becerisini ve sıklığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

2.6. Bilişim teknolojileri formatör öğretmeninin, durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenlerine, karşılaştıkları veya karşılaşılabilecekleri yazılımsal sorunların çözümünde rehberlik edilen öğretmenlerin istekli olduğu durumlarda derslerinde yazılımsal araçları kullanma becerisini ve sıklığını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerdeki bu değişimin sebebinin, verilen seminerlerin ve yapılan rehberlik çalışmalarının her öğretmenin ön bilgisine ve ihtiyacına yönelik olması, öğretmenlerin taleplerinin dikkate alınması, öğretmenlerle iyi iletişim kurulması, öğretmenlerin çözemedikleri sorunlarda anında müdahale edilmesi, öğretmenlerin her ihtiyaç duyduğunda destek sağlanması sonuçları çıkarılabilir.

3. Bilişim teknolojileri formatör öğretmenleri rehberliğinde durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenleri ile yapılan çalışmanın, öğretmenlerin ders içinde teknoloji kullanımına istek duymaları halinde öğrenci davranışlarına olumlu etkileri olmuştur. Öğrenciler sınıfta derse karşı daha istekli davranmış, derse aktif olarak katılmış ve merakla izlemişlerdir.

4. Formatör öğretmenle durum çalışmasına alınan ilköğretim branş öğretmenleri arasındaki iyi iletişimin, öğretmenlerin ders içinde teknoloji kullanımına istek duymaları halinde onların teknoloji kullanımı sıklığını ve becerilerini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

5. Öğretmenlerle yapılan mülakatlar incelendiğinde, formatör öğretmen rehberliğinde yapılan çalışmadan teknoloji kullanımına istek duyan öğretmenler memnun kalmışlardır. Ayrıca bu öğretmenlerin yapılan çalışmaların mesleki gelişimlerine katkı sağladığını, teknoloji kullanımında kendilerine olan güvenlerini arttırdığını, teknolojinin yararlarını fark ettiklerini, ders içinde ve dışında zamandan tasarruf sağladıklarını ve bilişim teknolojileri formatör öğretmenin görevlerini öğrendiklerini belirttikleri görülmüştür.

6. Öğretmenlerle yapılan mülakatlar incelendiğinde öğretmenlerin okullarda formatör öğretmenin mutlaka bulunması gerektiğini, hatta bir formatör öğretmenin bir okul için az olduğunu belirttikleri görülmüştür. Öğretmenlerin bu görüşlerinin sebebi, formatör öğretmenin durum çalışmasına alınan tüm öğretmenlerle tek tek ilgilenmesi, okuldaki tüm teknolojik sorunların çözümüne çalışarak teknolojik araçları sürekli işler halde tutması, Bilişim Teknolojileri derslerine girmesi ve diğer görevlerini yerine getirmesidir.

Ulaşılan bu sonuçlardan yola çıkarak eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin aktif olarak kullanılabilmesi için; öğretmenlere çağın en iyi teknolojileriyle donatılmış ortamlarının sağlanması ve bunun gelişmeler doğrultusunda sürekli yenilenmesi gerekmektedir. Bu ortamları etkili ve verimli şekilde kullanabilmeleri için de verilen hizmetiçi eğitimler devamlı olmalıdır. Formatör öğretmenlerin görev tanımlarına bakıldığında eğitimde çağı yakalamak ve gelişmelerin eğitim ortamlarına yansıtılabilmesi için en büyük görevleri, öğretmenlere bilgisayar destekli eğitim konusunda rehberlik etmeleridir. Araştırmada ortaya çıkan tüm sonuçlardan yola çıkarak formatör öğretmenlerin her öğretmenin teknolojik ön bilgi ve becerileri, ihtiyaçları ve talepleri göz önünde bulundurularak yaptığı rehberlik faaliyetlerinin eğitimde teknoloji entegrasyonunu arttırdığı görülmüştür.

6. ÖNERİLER

Bu araştırmanın bulguları ve sonuçları göz önünde bulundurularak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Okullarda bilgisayar destekli öğretim uygulamalarını arttırmak amacıyla bir okulda görevlendirilecek bilişim teknolojileri formatör öğretmen sayısı okulda bulunan öğretmen sayısına, okulun sahip olduğu bilgisayar ve diğer teknolojik araç miktarına göre belirlenebilir.

2. Okullarda bilgisayar destekli öğretim uygulamalarını arttırmak amacıyla okullarda görevlendirilen formatör öğretmenlerden bir tanesinin tek görevi öğretmenlerin derslerine teknolojiyi bütünleştirmelerinde rehberlik çalışmaları yürütmek olabilir.

3. Okullarda görev yapmakta olan bilişim teknolojileri formatör öğretmenleri istekli öğretmenlerle bireysel olarak ilgilenip onların ihtiyaçlarına, taleplerine ve teknolojik ön bilgilerine göre rehberlik çalışmaları yürütmelidirler.

4. Bu çalışmada öğretmenlere ihtiyaçları doğrultusunda Temel Bilgisayar Kullanımı ve MebVitamin seminerleri verilmiştir. Benzer şekilde başka konularda seminer çalışmaları yapılarak öğretmenlerin daha çok bilgilendirilmesi ve teknolojinin derslerine daha fazla entegrasyonu sağlanabilir.

5. Bu çalışma branş öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme öğretim sürecine entegrasyonuna yöneliktir. Benzer şekilde başka çalışmalarda araştırmanın etnografik yönü ortaya çıkarılarak formatör öğretmenin yaşantılarına değinilebilir.

6. Okullardaki formatör öğretmenlerin diğer öğretmenlerle etkili iletişim kurabilmeleri için formatör öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenebilir.

7. Formatör öğretmen ile diğer öğretmenler yıl boyunca işbirliği içinde çalışmalı, yapılan tüm çalışmalar süreklilik arz etmelidir.

8. Okullarda eğitim-öğretim yılı başında yapılacak toplantılarda sene içinde Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmeni tarafından, öğretmenlerin ihtiyaçlarına ve taleplerine yönelik düzenlenecek hizmetiçi kurs, seminer, vb. faaliyetler gündeme alınmalıdır. Ayrıca bu faaliyetlerin içeriği, zamanı ve yeri bu toplantıda belirlenmelidir.

7. KAYNAKLAR

Akpınar, Y., Öğretmenlerin Yeni Bilgi Teknolojileri Kullanımında Yükseköğretimin Etkisi: İstanbul Okulları Örneği, The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, ISSN: 1303-6521 Volume 2 Issue 2 Article 11, April (2003)

Aslan, Z. ve Doğdu, S., Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç- Gereçleri, Tekışık Ofset, Ankara, 1993.

Barnett, H., Successful K-12 Technology Planning: Ten Essential Elements, ERIC Clearinghouse on Information and Technology Syracuse NY, ERIC No. ED457858 (2001).

Başkan, H., İlköğretim Okullarında Görevli Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Programlarının Etkililiğine İlişkin Algı ve Beklentileri (Denizli İli Örneği), Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli, 2001

Belland, B., Using The Theory of Habitus to Move Beyond The Study of Barriers to Technology İntegration, Computers & Education, 52(2) pp 353364 (2009).

Boshuizen, H. P. A. ve Wopereis, I. G. J. H., Pedagogy Of Training İn Information and Communications Technology for Teachers and Beyond. Technology, Pedagogy and Education, 12(1) (2003) 149-159

Cavanagh, S., As the United States Turns İts Attention to Measuring Technology's İmpact, Other Nations Address Different Needs, American Education's Newspaper Records, Volume XXIII, Number 35 (Mayıs 2004).

Çelik, H.C. ve Bindak, R., İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre incelenmesi, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:6, Sayı:10 (2005).

Çepni, S., Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Genişletilmiş 3.Baskı, Celepler Matbaacılık, Trabzon, 2007.

Demetriadis, S., Barbas, A., Moholides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D. ve Vlahavas, I., "Cultures in Negotiation": Teachers' Acceptance/Resistance Attitudes Considering the Infusion of Technology into Schools, Computers and Education, 41(1) (2003) 19-37.

Er, H., Meslek Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini İzleme ve Uygulama Düzeyleri, MEB Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2009.

Ertmer, P. A., Addressing First and Second Order Barriers to Change: Strategies for Technology İntegration, Educational Technology Research and Development (1999).

Ekiz, D., Eğitimde Araştırma Yöntem ve Metodlarına Giriş : Nitel, Nicel ve Eleştirel Kuram Metodolojileri, Anı Yayıncılık, Ankara, 2003.

Fluck, A., Integration or Transformation? A Crossnational Study of Information and Communication Technology in School Education, Unpublished PhD Dissertation, University of Tasmania, 2003.

Fraenkel, J.R. ve N.E. Wallen). How to Design and Evaluate Research in Education. (4th Edt.) Boston, McGraw-Hill (2000).

Gilmore, A. M., Turning Teachers on to Computers: Evaluation of a Teacher Development Program, Journal of Research on Computing in Education (1995).

Gökdere, M., Üstün Yetenekli Çocukların Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Eğitimine Yönelik Bir Model Geliştirme Çalışması, Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 2004.

Hadley, M. ve Sheingold, K., Commonalties And Distinctive Patterns in Teachers' Integration of Computers, American Journal of Education (1993).

Harun, M. H., Integrating E-learning into The Workplace. Internet and Higher Education, 4(3&4) (2001) 301- 310.

Herzig, R. G. M., Technology and Its Impact in The Classroom, Computers and Education, 42(2) (2004) 111- 131.

Haşlaman, T., Mumcu, K., F. ve Usluel, Y. K., Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçleriyle Bütünleştirilmesine Yönelik Bir Ders Planı Örneği, Eğitim ve Bilim, Cilt 32, Sayı 146 (2007).

Hew, K.F. ve Brush, T., Integrating Technology into K12 Teaching and Learning: Current Knowledge Gaps and Recommendations for Future Research, Education Tech Research, 55. 223252 (2007).

International Society for Technology Education (ISTE)., National Educational Technology Standards for Teachers. Eugene: ISTE Publications (2000).

Kaya, A., Fizik Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim İhtiyaçlarına Yönelik Bir Laboratuar Programı Geliştirme ve Model Önerme, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 2003.

Kiper, A., İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojilerini Derslerde Kullanım Durumları ve Bilgi Teknolojileri İle İlgili Almış Oldukları Hizmet İçi Eğitimler Hakkındaki Görüşleri (Sakarya İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2008.

Koç, M., Öğrenme Teorilerinin Etkili Teknoloji Entegrasyonuna ve Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimine Etkileri: Eleştirel Literatür Taraması, Türk Fen Eğitimi Dergisi (2004).

Kurtoğlu, M., İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretme-Öğrenme Sürecine Entegrasyonu Hakkındaki Görüşlerinin Yeniliğin Yayılımı Kuramı Temelinde İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana, 2009.

Kaya, A., Küçük, M. ve Çepni, S., Fizik laboratuvarlarına Yönelik Hazırlanan Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Değerlendirilmesi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,16 (2004) 89-103.

Lim, C.P., Effective İntegration of ICT in Singapore Schools: Pedagogical and Policy İmplications. Educational Technology Research Development, 55. 83116 (2007).

Lim, K.M., ve Shen, H. Z., İntegration of Computers into an EFL Reading Classroom, ReCALL The Journal of EUROCALL, 18(2), 212229 (2006).

Memmedova, A., “Bilgisayar Destekli Eğitimde Rol Alan Formatör Öğretmenlerin Görevlerini Gerçekleştirme Düzeylerine ve BDE Uygulamalarına İlişkin Görüşleri.” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2001.

Mertens, D., *Research Methods in Education and Psychology*, Sage Publications, London,1998.

Milli Eğitim Bakanlığı, Cumhuriyetin 75. Yılında Öğretmen Yetiştirme, MEB Öğretmen Yetiştirme Eğitimi Genel Müdürlüğü, Ankara, 1999.

MEB, “Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Örgün ve Yaygın Eğitim kurumlarında bilgisayar laboratuvarlarının düzenlenmesi ve işletilmesi ile bilgisayar ve bilgisayar koordinatör öğretmenlerin görevleri hakkında yönerge.” *Tebliğler Dergisi* (1993) Sayı. 2378, ss. 212-219.

MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, Bilişim Teknolojileri Formatör Öğretmen Eğitimi Programı, Ankara, 2007.

Morton, C., The Modern Land of Laputa, *Phi Delta Kappan*, 77(6), 416419 (1996).

Mouza, C., *Understanding Teacher Change: A Study Of Professional Development İn Technology İntegration*, Teachers College, Columbia University, 2002.

Odabaşı, H. F. ve Kabakçı, I., Öğretmenlerin Mesleki Gelişimlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri, Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu, 12–14 Mayıs 2007, Azerbaycan: Bakü,

Odabaşı F., Kabakçı, I., Öğretmenlerin Mesleki Gelişimlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri, <http://home.anadolu.edu.tr/~fodabasi/doc/ty25.pdf>, 2009.

Oral, B., Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Durumları, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, ISSN: 1304–0278, C:3, S:10, (Ekim 2004) 1–10.

Orhan, F., Akkoyunlu, B., Eğitici Bilgisayar Formatör (Master) Öğretmenlerin Profilleri ve Uygulamada Karşılaştıkları Güçlüklere İlişkin Görüşleri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 24 (2003) 90-100.

Percival, F. ve Ellington, H., A Handbook of Educational Technology, Kogan Page, Londra, 1988.

Plomp, T., Reinen, J., Information Technology and Gender Equality: A Contradiction in Terminus, Computers and Education, 28 (2) (1996) 65-78.

Roblyer, M. D., Integrating Educational Technology Into Teaching, 4th Edition, Merrill Prentice Hall New Jersey, (2006).

Sheingold, K., Computers-Mediated Communication and the Online Classroom in Distance Learning, Computers-Mediated Communication Magazine, 2(4) (1995) 6.

Seferoğlu, S., İlköğretim Okullarında Teknoloji Kullanımı ve Yöneticilerin Bakış Açıları, Akademik Bilişim, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa, 11-13 Şubat 2009.

Taymaz, H., Hizmet İçi Eğitim (Kavramlar, İlkeler, Yöntemler), Pegem Yayınları, Ankara, 1992.

Tekin, S., Kimya Öğretmenleri İçin Kavramsal Anlama ve Kavram Öğretimi Amaçlı Bir Hizmet İçi Eğitim Kurs Programı Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Araştırılması, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, 2004.

Tonta, Y., Bilgi Toplumu ve Bilgi Teknolojisi, Türk Kütüphaneciliği 13, 4 (1999) 363-375

Türnüklü, A., Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği, Görüşme, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi, 6, 24 (2000) 543-559.

Uçar, R., İlköğretim Okullarında Görev Yapan Yönetici Ve Öğretmenlerin MEB Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşleri (Van İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Van, 2005.

Umay, A., Matematik Eğitiminde Değişim, http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&id=80:matematik-egitiminde-degisim-&Itemid=38, 2004.

Varol, A., Bilişim Alanındaki Eğitimcilerin Eğitimi, Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı Bildirileri, Mayıs, 1999, Ankara, 99 – 104.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H., Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemi, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2005.

Yıldız, R., Sünbül, A. M., Halis, İ., Koç, M., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, 1.basım, Mikro Yayınları, Konya, 2002.

Yeşildere, S., Farklı Matematiksel Güce Sahip İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Düşünme ve Bilgiyi Oluşturma Süreçlerinin İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2006.

Yin, R. Y., Case Study Research, Design and Methods (Second Edition), Thousand Oaks: Sage Publication, 1994.

YÖK, Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Yapılandırılması Raporu, Ankara, Mart 1998.

Wang, Q. ve Woo, H. L., Systematic Planning for ICT Integration in Topic Learning. Educational Technology & Society, 10 (1) (2007), 148156.

EKLER

Ek Tablo 1. Temel bilgisayar kullanım semineri planı

GÜN	KONULAR
1.HAFTA (11.12.2009)	E- POSTA VE İŞLETİM SİSTEMİ BİLGİLERİ
	1. Elektronik posta Kavramı
	Bir e-posta servisinden posta hesabı almak
	2. Masaüstü Kavramları ve masaüstü öğeleri
	Dosya ve Klasör İşlemleri
	Klasör ve dosya oluşturma yöntemleri
	Klasör ve dosyalarda değişiklik; silme, çoğaltma, kısayol oluşturma, yeniden adlandırma vb. işlemler
	Kopyalama-Taşıma yöntemleri
	Sime, Silineni geri alma
	Belge arama
Depolama birimlerini kullanma	
2.HAFTA (18.12.2009)	KELİME İŞLEMCİ PROGRAMI
	1.MS Word'e Giriş
	Word'ü başlatma
	Word çalışma ortamı
	Metin girişi
	Belge kaydetme ve kapatma
	Belgenin ön izlemesi ve yazdırılması
	Yeni bir metin belgesi ile başlama
	2. Belge Denetimi
	Word belgesinde gezinti
	Metin ekleme otomatik metin ekleme
	Metni Seçme
	Metni kopyalama yapıştırma
	Büyük-küçük harf değiştirme
	Değişiklikleri geri alma, bulma, değiştirme
	3. Metni Biçimlendirme
	Yazı tipi, boyutu, ve stillerini ve renk değiştirme
	Biçim kopyalama
Biçim temizleme	
Madde işaretleri ve numaralandırma	
Paragraf biçimlendirme	
3.HAFTA (25.12.2009)	4. Tablolarla çalışmak
	Tablo oluşturmak
	Tabloya veri girmek
	Otomatik tablo biçimi
	Tablo biçimlendirme
4.HAFTA (04.01.2010)	5. Temel Eklentiler
	Üst ve alt bilgi

Ek 1.'in devamı

	Düz ve otomatik tarih
	Sayfa numarası ekleme
	Resim ekleme ve biçimlendirme yöntemleri
	Sembol ve özel karakterleri ekleme
	Otomatik şekil ekleme
	Çizim araçlarını kullanma
5.HAFTA (08.01.2010)	Kelime işlemcide hazırlanmış çeşitli özellikler taşıyan örnek bir metnin hazırlanması.
6.HAFTA (15.01.2010)	POWER POINT PROGRAMI
	1. PowerPointi başlatmak
	2. Power Point penceresini tanımak
	3. Hazır bir sununun incelenmesi
	4. Sunu hazırlama kuralları
	5. Sununun hazırlanması
	Yeni slayt ekleme
	Slayt düzenlerini değiştirme
	Slaytı çoğaltma, kopyalama taşıma
	Slayta metin ekleme
	Slayttaki metni biçimlendirme
	Slaytlar arası geçişler
	Slaytların tek tek ve toplu olarak biçimlendirilmesi
7.HAFTA (22.01.2010)	Özel animasyonlar uygulama
	Slayta resim, ses, video vb. ekleme
	Sunuyu başlatma ve durdurma
	Sunuyu kaydetme ve yazdırma
	Sununun paketlenmesi

Ek 2. Süreç boyunca yapılan öğretmen gözlemlerinin haftalık tabloları

Ek Tablo 2. Ö1 süreç öncesi gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Gösterip yaptırma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Gürültü• Motivasyon eksikliği• Dikkat dağınıklığı
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Gösterip yaptırma• Soru- cevap	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Sıkılma• Dikkat dağınıklığı
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Gösterip yaptırma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dinlememe• Sıkılma• Öğretmenin yaptığını yapamama
G4	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör• Flash Bellek	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenciler tarafından hazırlanmış sunu• Video	<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin ödev sunumu	<ul style="list-style-type: none">• Ses sorunu• Öğretmenin temel bilgisayar bilgisi eksikliği• Materyalden kaynaklanan sorunlar	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenci müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Kısa süreli karmaşa• Gürültü• Dikkat dağınıklığı• Motivasyon eksikliği

Ek Tablo 3.Ö1 süreç sonrası 1. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none">•Bilgisayar•Projeksiyon•Hoparlör•Flash Bellek	<ul style="list-style-type: none">•Müzik dosyası•İnternet sitesi	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru- cevap• Gösterip yaptırma	<ul style="list-style-type: none">• Ses sorunu• Görüntü sorunu	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• İlgi gösterme• Kısa sürede yapma• Eğlenerek öğrenme• Birçok öğrenci aktif• Kalıcı öğrenme
G2	<ul style="list-style-type: none">•Bilgisayar•Projeksiyon•Hoparlör	<ul style="list-style-type: none">•İnternet sitesi	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru- cevap• Zamandan tasarruf	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Sorulara cevap verme
G3	<ul style="list-style-type: none">•Bilgisayar•Projeksiyon•Flash Bellek	<ul style="list-style-type: none">•Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkatle izleme• Yorum yapma• Soru sorma
G4	<ul style="list-style-type: none">•Bilgisayar•Projeksiyon•Hoparlör•CD	<ul style="list-style-type: none">•Eğitici film	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap	<ul style="list-style-type: none">• Teknik sorun• Materyalden kaynaklanan sorun	<ul style="list-style-type: none">• Formatör öğretmen müdahalesi• Öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Kısa süreli karmaşa• İlgi gösterme• Dikkatli izleme• Konsantrasyon süresinde artış• Soru sorma• Yorum yapma

Ek Tablo 4. Ö1 süreç sonrası 2. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi • Video 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Birden çok duyuya hitap etme 	<ul style="list-style-type: none"> • Bağlantı sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • İlgı gösterme • Dikkatli izleme • Merak etme • Eğlenme • Kalıcı öğrenme
G2	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu • İnternet sitesi • Müzik dosyası 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Not tutturma • Müzik dinletme* • Zamandan tasarruf • Gösterip yaptırma 	<ul style="list-style-type: none"> • Materyalden *kaynaklanan sorun 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorulara cevap verme • Sunudaki notaları yazma * • Kalıcı öğrenme • Kısa sürede öğrenme • Eğlenme • Uygulama yapma
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Müzik dosyası 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Müzik dinletme • Gösterip yaptırma 	<ul style="list-style-type: none"> • Ses sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Uygulama yapma • Eğlenme • Dikkatli dinleme
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Değerlendirme yapma 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Değerlendirilme

Ek Tablo 5.Ö2 süreç öncesi gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Önceki derste sunuyu hatırlatma • Not tutturma • Kitaptan yararlanma 	<ul style="list-style-type: none"> • Flash bellekteki virüs sorunu • Öğretmenin temel bilgisayar bilgisi eksikliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Çözüm bulamama 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin söylediğini yazma • Sorulara cevap verme • Dikkat dağınıklığı • Sıkılma
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Not tutturma 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Motivasyon eksikliği • Sıkılma • Sorulara cevap verme
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör 	• Hazır sunu	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Önceki dersleri hatırlatma • Not tutturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Materyalden kaynaklanan sorunlar • Ses sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Çözüm bulamama 	<ul style="list-style-type: none"> • Kısa süreli karmaşa • Teknolojik sorun hakkında yorum yapma • Sunudaki yazıları yazma • Görseller hakkında yorum yapma • Soru sorma • Sorulara cevap verme
G4	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon 	• Hazır sunu	<ul style="list-style-type: none"> • Önceki dersleri hatırlatma • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Not tutturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Görüntünün kaybolması 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin donanım bilgisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Merak etme • Soru sorma • Sorulara cevap verme • Sunudaki yazıları yazma • Teknolojik sorun hakkında yorum yapma

Ek Tablo 6.Ö2 süreç sonrası 1. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek 	<ul style="list-style-type: none"> • Hazır sunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Soru-cevap • Anlatım yöntemi • Not tutturma • Öğrencilere ek kaynak sağlama 	<ul style="list-style-type: none"> • Görüntü sorunu • Ses sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin söylediğini yazma • Sorulara cevap verme • Derse aktif katılım • Görsellere yorum yapma
G2	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • E-öğrenme ortamı 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Not tutturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Bağlantı sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sorulara cevap verme • Dikkatli izleme • Birçok öğrenci aktif • Görseller hakkında yorum yapma • Eğlenme • Merak etme
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen tarafından hazırlanan sunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Önceki dersleri hatırlatma • Not tutturma 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Sunudaki yazıları yazma • Görseller hakkında yorum yapma • Soru sorma • Sorulara cevap verme
G4	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi • Eğitici video 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorun 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Dikkatle izleme • Merak etme • Soru sorma • Sorulara cevap verme

Ek Tablo 7.Ö2 süreç sonrası 2. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Flash Bellek	<ul style="list-style-type: none">• İnternet sitesi• Öğrenme nesnesi	<ul style="list-style-type: none">• Soru-cevap• Anlatım yöntemi• Not tutturma• Problem çözme	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Derse aktif katılım• Yorum yapma• İlgi gösterme• Merak etme• Eğlenme
G2	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Not tutturma	<ul style="list-style-type: none">• Görüntü sorunu	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen müdahalesi• Formatör öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Sorulara cevap verme• Dikkatli izleme• Birçok öğrenci aktif• Görseller hakkında yorum yapma• Eğlenme• Merak etme
G3	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör• CD	<ul style="list-style-type: none">• Eğitici film	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Film izletme	<ul style="list-style-type: none">• Teknik sorun	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Dikkatle izleme• Sorulara cevap verme• Eğlenme• Yorum yapma• Merak etme
G4	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu• E-öğrenme ortamı	<ul style="list-style-type: none">• Soru-cevap• Anlatım yöntemi• Not tutturma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Derse aktif katılım• Sorulara cevap verme• Not tutma• Yorum yapma

Ek Tablo 8. Ö3 süreç öncesi gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı• Belirli öğrenciler aktif• Motivasyon eksikliği
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	<ul style="list-style-type: none">• Teknoloji ile ilgili öğrenci soruları	<ul style="list-style-type: none">• Teknoloji ile ilgili sorulara cevap verememe	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Dikkat dağınıklığı
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkat dağınıklığı• İsteksizlik• Motivasyon eksikliği• Belirli öğrenciler aktif

Ek Tablo 9.Ö3 süreç sonrası 1. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi• Problem Çözme	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Sıkılma• Dikkat dağınıklığı• Belirli öğrenciler aktif
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Öğrendiklerini unutma
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Soru-cevap yöntemi• Anlatım yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Dikkat dağınıklığı• Sıkılma
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkat dağınıklığı• İsteksizlik• Belirli öğrenciler aktif• İlgisizlik

Ek Tablo 10.Ö3 süreç sonrası 2. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İlgisizlik• Dikkat dağınıklığı• Motivasyon eksikliği
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi• Önceki dersin tekrarı	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Öğrendiklerini unutma
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İlgisizlik• İsteksizlik
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İlgisizlik• Dikkat dağınıklığı

Ek Tablo 11.Ö4 süreç öncesi gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Not tutturma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı• Belirli öğrenciler aktif• Sorulara cevap verememe• Derse katılım az• Öğretmenin söylediğini yazma
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Soru-cevap	<ul style="list-style-type: none">• Teknoloji ile ilgili öğrenci soruları	<ul style="list-style-type: none">• Teknoloji ile ilgili sorulara cevap verememe	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru- cevap	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Dikkat dağınıklığı• Derse katılım az• Sorulara cevap verememe
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkat dağınıklığı• İsteksizlik• Motivasyon eksikliği• Belirli öğrenciler aktif

Ek Tablo 12.Ö4 süreç sonrası 1. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör	<ul style="list-style-type: none">• Hazır sunu	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi• Not tutturma	<ul style="list-style-type: none">• Materyalden kaynaklanan sorun	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Sunudaki notları yazma• Görsellerle ilgili yorum yapma• Derse aktif katılım• İlgi gösterme
G2	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon	<ul style="list-style-type: none">• E-öğrenme ortamı	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi• Sanal uygulama yapma	<ul style="list-style-type: none">• Bağlantı sorunu	<ul style="list-style-type: none">• Formatör öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Merak etme• İlgi gösterme• Uygulama yapma• Eğlenme• Merak etme• Yarışma
G3	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon	<ul style="list-style-type: none">• İnternet sitesi	<ul style="list-style-type: none">• Soru-cevap yöntemi• Anlatım yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• İlgi gösterme• Derse aktif katılım• Dikkatli izleme
G4	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmenin kendi hazırladığı sunu	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap yöntemi	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Görseller hakkında yorum yapma• Soru sorma• Sorulara cevap verme• Aktif katılım

Ek Tablo 13.Ö4 süreç sonrası 2. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör	<ul style="list-style-type: none">• İnternet sitesi	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Not tutturma*	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Derse aktif katılım• Yorum yapma• Not tutma
G2	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör	<ul style="list-style-type: none">• E- öğrenme ortamı	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Sanal uygulama yapma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Merak• İlgi gösterme• Uygulama yapma• Eğlenme• Yarışma
G3	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör• CD	<ul style="list-style-type: none">• Eğitim yazılımı	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Alıştırma yapma	<ul style="list-style-type: none">• Teknik sorun	<ul style="list-style-type: none">• Formatör öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Eğlenme• Motivasyon• Yarışma• İlgi gösterme
G4	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör	<ul style="list-style-type: none">• Hazır sunu	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Not tutturma	<ul style="list-style-type: none">• Görüntü sorunu	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Kısa süreli karmaşa• Not tutma• Yorum yapma• Derse aktif katılım

Ek Tablo 14. Ö5 süreç öncesi gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Kitaptan yararlanma 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin sorularını cevaplama • Sıkılma • Dikkat dağınıklığı • İlgisizlik • Belirli öğrenciler aktif
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Kitaptan yararlanma 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Kitaptaki etkinliği yapma • Sıkılma • Dikkat dağınıklığı • İlgisizlik
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Flash Bellek • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • Fon Müziği • Öğretmenin kelime işlemci programında yazmış olduğu şiir • Öğrenciler tarafından hazırlanmış sunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Birden çok duyuya hitap etme • Öğrencileri teşvik etme 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorunlar • Materyalden kaynaklanan sorunlar • Öğretmenin temel bilgisayar bilgisi eksikliği 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci yardımı • Çözüm bulamama 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Dikkatli dinleme • Motivasyonda artış • Eğlenme
G4	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin Word programında yazmış olduğu yazı 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Zamandan tasarruf 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorunlar • Materyalden kaynaklanan sorunlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi • Çözüm bulamama 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmenin sorularını cevaplama • Sıkılma • Belirli öğrenciler aktif

Ek Tablo 15.Ö5 süreç sonrası 1.gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi • Öğrenme nesnesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Problem Çözme 	<ul style="list-style-type: none"> • Materyalden kaynaklanan sorunlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalsei 	<ul style="list-style-type: none"> • İlgi çekme • Merak etme • Derse aktif katılım • Eğlenme • Kalıcı öğrenme
G2	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör • Flash bellek 	<ul style="list-style-type: none"> • Ses dosyası • Müzik dosyası • Öğrenciler tarafından hazırlanmış sunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Gösterip yaptırma yöntemi * • Soru-cevap • Öğrencileri teşvik etme* • Birden çok duyuya hitap etme • Uygulama yaptırma 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorun • Görüntü sorunu 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikkatli dinleme • Derse aktif katılım • İsteklilik • Eğlenme • İlgi çekme • Kalıcı öğrenme • Uygulama yapma
G3	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon 	<ul style="list-style-type: none"> • İnternet sitesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Anlatım yöntemi • Soru-cevap • Problem çözme 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Dikkatli dinleme • Yorum yapma • Tartışma • Fikir yürütme
G4	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar • Projeksiyon • Hoparlör • Kamera 	<ul style="list-style-type: none"> • Ders içinde çekilen tiyatro gösterisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler tarafından oynanan tiyatro gösterisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sorun** 	<ul style="list-style-type: none"> • Formatör öğretmen müdahalesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Derse aktif katılım • Eğlenme • İsteklilik • Merak etme

Ek Tablo 16.Ö5 süreç sonrası 2.gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Flash bellek	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen tarafından hazırlanmış sunu	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap	-	-	<ul style="list-style-type: none">• İlgi çekme• Derse aktif katılım• Soru sorma
G2	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör• Flash bellek	<ul style="list-style-type: none">• Öğrenme nesnesi	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Gösterip yaptırma yöntemi• Soru-cevap• Alıştırma yaptırma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkatli dinleme• Derse aktif katılım• İsteklilik• Eğlenme• İlgi gösterme• Kalıcı öğrenme• Uygulama yapma
G3	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör• Flash bellek	<ul style="list-style-type: none">• İnternet sitesi• Video	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru cevap• Video izletme	<ul style="list-style-type: none">• Ses sorunu	<ul style="list-style-type: none">• Öğretmen müdahalesi	<ul style="list-style-type: none">• Dikkatli dinleme• Yorum yapma• İlgi gösterme
G4	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon	<ul style="list-style-type: none">• Kelime işlemci programında hazırlanmış metin	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru- cevap• Kitaptan yararlanma• Not tutturma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Not tutma• Belirli öğrenciler aktif• Sorulara cevap verme

Ek Tablo 17. Ö6 süreç öncesi gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma• Zaman kaybı	-	-	<ul style="list-style-type: none">• İlgisizlik• Dikkat dağınıklığı• Motivasyon eksikliği• Belirli öğrenciler aktif
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma	<ul style="list-style-type: none">• Teknoloji ile ilgili öğrenci sorularına cevap verememe	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı• Derste uyuma
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma• Sohbet	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Dikkat dağınıklığı• Dinlememe
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkat dağınıklığı• İsteksizlik• Motivasyon eksikliği• Belirli öğrenciler aktif

Ek Tablo 18. Ö6 süreç sonrası 1. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Dikkat dağınıklığı• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Önceki dersin tekrarı• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• Dikkat dağınıklığı• İlgisizlik
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Problem çözme	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Gürültü• İsteksizlik• Belirli öğrenciler aktif• Yorum yapma• Fikir yürütme

Ek Tablo 19. Ö6 süreç sonrası 2. gözlem tablosu

	Ders içinde kullanılan teknolojik araçlar	Ders içinde kullanılan yazılımsal araçlar	Eğitim Uygulamaları	Ders içinde ortaya çıkan teknolojik sorunlar	Teknolojik sorunlara çözümler	Genel öğrenci tavırları
G1	<ul style="list-style-type: none">• Bilgisayar• Projeksiyon• Hoparlör• Flash Bellek	<ul style="list-style-type: none">• Eğitici film	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Film izleme• Soru- cevap	<ul style="list-style-type: none">• Teknik sorun	<ul style="list-style-type: none">• Formatör öğretmen rehberliği	<ul style="list-style-type: none">• Dikkatle izleme• Yorum yapma• Soru sorma
G2	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Dikkat dağınıklığı
G3	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma• Not tutturma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Not tutma• İlgisizlik
G4	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Anlatım yöntemi• Soru-cevap• Kitaptan yararlanma• Not tutturma	-	-	<ul style="list-style-type: none">• Belirli öğrenciler aktif• İsteksizlik• Not tutma

EK 3. Çalışma sonunda öğretmenlerle yapılan mülakat soruları

1. Derslerinizde teknoloji kullanıyor musunuz?
2. Teknolojiyi hangi sıklıkta kullanıyorsunuz ve bunun başarıya etkisi nedir?
3. Derslerinizi işlerken hangi materyalleri kullanıyorsunuz?
4. Derslerde teknoloji kullanırken hangi sıkıntılarla karşılaşıyorsunuz?
5. Bu sıkıntıları ne ölçüde çözebiliyorsunuz? (donanımsal ve yazılımsal)
6. Teknolojinin avantajları ve dezavantajları neler?
7. Teknolojinin kullanımı açısından okulumuz sizce ne durumda?
8. Sizce bu yıl ve geçen yıl derslerde teknoloji kullanım sıklığınızda bir değişim oldu mu? Neden?
9. Formatör öğretmen olarak sizinle birlikte birtakım çalışmalar yürüttük. Bu çalışmalarını nasıl değerlendiriyorsunuz?
10. Okullarda teknoloji kullanımının artması için önerileriniz nelerdir?
11. Okulda teknoloji kullanımı ile formatör öğretmen ile öğretmenin arasındaki iletişimin bir etkisi var mıdır?

ÖZGEÇMİŞ

Bektaş, 04. 03. 1985 tarihinde Selim’de doğdu. İlköğreniminin birinci kademesini Erkilet Süleyman Tarman İlköğretim Okulu’nda, ikinci kademesini Kayseri Sümer İlköğretim Okulu’nda tamamladı. Ortaöğrenimini Kayseri Sami Yangın Anadolu Lisesi’nde tamamlayarak 2003 yılında başladığı KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü’nden 2007 yılında mezun oldu. Aynı yıl KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisansa başladı. Şu anda Trabzon Merkez 100. Yıl İlköğretim Okulu’nda Bilişim Teknolojileri Öğretmeni olarak görev yapmaktadır.

Bektaş; orta derecede İngilizce bilmektedir.