

The Problems Encountered in Information Technology Courses at Primary Schools

Serap ŞAHNA*

Alper BAŞBAY**

ABSTRACT. This study aims to determine the problems that Information Technology (IT) instructors and students encounter in terms of the objectives, content, learning-teaching process and testing and evaluation of the units titled "I am Introducing My School and "I am Making Calculations", which are introduced in the sixth grade IT course in primary schools. The study group of this study, a qualitative research, was composed of 12 IT teachers and 36 students. The interview, focus group interview and observational data collection methods were used. A descriptive analysis was used in analyzing the data. The implications are as follows: The attainability of the objectives in "I am Making Calculations" was found low. It is also seen that the time allotted for the units and the methodology behind the teacher's manual and students' workbooks are inadequate. Having more than one student per computer at a time can create a negative influence on the process. Computers can be insufficient due to their poor hardware. It is seen that the "What have I Learned" sections are good for reviewing and reinforcing what was acquired in a unit.

Key Words: Information Technology Courses, Curriculum Development, Teacher and students' opinions.

SUMMARY

Purpose and significance. This study aims to determine the problems that IT instructors and students encounter in terms of objectives, content, learning-teaching process and testing and evaluation of the units titled "I am Introducing My School" and "I am Making Calculations", which are introduced in the primary school during the sixth grade IT course.

Method. This study, a qualitative research, has participants of 12 IT teachers and 36 students working and studying at primary schools. Among the purpose-built sampling methods, the maximal variance sampling was utilized; and a total of 12 schools, four schools per different levels (low, medium and high) of achievement, were chosen. The interview, focal group interview and observational data collection methods were used. One-hour observational IT classes were carried out in each of the schools. In addition, focal group interviews were held with 12 IT instructors on an individual basis and with 36 students in groups of three. A descriptive analysis was conducted to analyze the data.

Results. The implications are as follows: The attainability of the objectives in "I am Making Calculations" unit was found low. The objectives with regard to algorithms in "I am Introducing My School" could be excluded from the unit. It is seen that the unit "I am Making Calculations" ought to precede the other unit. It is also seen that the time allotted for the units and the methodology of the teacher's manual and students' workbooks are inadequate. The other findings are as follows: Having more than one student per computer at a time can create a negative influence on the process. Computers can be insufficient due to their poor hardware. Problems exist owing to the software and the Internet infrastructure. There are issues concerning instructive aids. Few visual materials are available. There is too much writing; and/or the intensive activities used are not favored by the students. It is also observed that it takes a lot of time to use the control lists because of the large number of students in the classrooms; and accordingly such lists are not given due preference. It is seen that the "What I Have Learned" sections are good for reviewing and reinforcing what is acquired in a unit.

Conclusions. The following can be suggested: The objectives can be rewritten. The number of examples can be increased. The language used in the manual and workbooks can be more concise. The conditions of the IT labs can be reorganized. Supplementary testing and evaluation tools can be developed further for teachers.

* Şehit Kemal Primary School, ICT Teacher, İzmir. serap_sahna@hotmail.com

** Assist. Prof. Dr. Ege University, Faculty of Education, alper.basbay@ege.edu.tr

İlköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinde Karşılaşılan Sorunlar

Serap ŞAHNA*

Alper BAŞBAY**

ÖZ. Bu araştırma, ilköğretim altıncı basamak bilişim teknolojileri dersi “Okulumu Tanıtıyorum” ve “Hesaplama Yapıyorum” ünitelerinde; hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme boyutlarında Bilişim Teknolojileri (BT) dersi öğretmen ve öğrencilerinin karşılaştıkları sorunların belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Nitel araştırma yöntemi ile yürütülmüş olan araştırmanın çalışma grubunu, ilköğretim okulunda çalışan 12 BT öğretmeni ve bu derslere devam eden 36 öğrenci oluşturmuştur. Verilerin toplanabilmesi amacıyla öğrencilerle odak grup, öğretmenlerle yüz yüze görüşme tekniği ve ayrıca gözlemler kullanılmıştır. Verilerin analiz edilebilmesi için betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda hedeflerin düzeye uygunluk, hazırlanmışlık, anlaşılabilirlik ve ulaşılabilirlik yönünden sorunları olduğu ortaya konulmuştur. Üniteler için ayrılan sürenin yeterli olmadığı, öğretmen kılavuz kitabı ve öğrenci çalışma kitaplarının anlatım açısından uygun olmadığı görülmüştür. Bilgisayar laboratuvarlarının yetersizliğinin süreci olumsuz etkileyebildiği; bilgisayarların donanım açısından yetersiz kalabildiği; ders notunun karnede yer almamasından dolayı öğrencilerin olumsuz tutum geliştirebildikleri görülmüştür. Sonuçlara dayalı olarak; hedeflerde düzenlemeye gidilmesi, içerikteki örneklerin artırılması ve daha çok günlük yaşamla ilişkilendirilen örneklerin yer alması, öğretmen kılavuz ve öğrenci çalışma kitaplarındaki anlatımın daha açık olması, BT laboratuvar koşullarının gözden geçirilmesi gerektiği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Teknolojileri Dersi, Program Geliştirme, Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

GİRİŞ

Öğrenme-öğretme sürecinin daha verimli geçmesinde etkisi olan eğitim teknolojileri, belirli bir içeriği uygun süreçler yoluyla uygulamaya koyma ve uygulama sonuçlarını değerlendirme etkinliği olarak tanımlanabilmektedir (Demirel ve Altun, 2007). Eğitim teknolojisi ile program geliştirme arasında bir yakın bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim teknolojileri özellikle eğitim durumları ile ilgili olmakta ancak kapsamı sadece bu öge ile sınırlı olmamaktadır. Çünkü programı oluşturan öğelerin tümü birbiriyle ilişkili olup, hep birlikte bir bütün oluşturmaktadır. Bu doğrultuda eğitim teknolojisi programın bütünüyle ilgilidir ve kavram hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme olmak üzere tüm süreci kapsamaktadır (Demirel ve Altun, 2007). Eğitim teknolojisi, genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılması yani öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanma, uygulanma, değerlendirilme ve geliştirilmesi işi olarak da tanımlanmakta, genel olarak teknolojik ürünlerden eğitim alanında çeşitli hizmetlerde yararlanma anlamına gelmektedir (Alkan, 1998). Bilişim teknolojileri (BT), ise bilgi ve iletişim için oluşturulmuş; bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilip kullanıcıların hizmetine sunulmasında kullanılan iletişim ve bilgisayarlar dâhil tüm teknolojileri ifade etmektedir. Eğitim alanında, BT bilgisayar teknolojisi, çoklu ortam araçları ve özellikle internet olmak üzere ağları içermektedir. BT'nin kapsamını dinamik ve sürekli olan teknolojiye yeni değişimler oluşturmaktadır (Voogt ve Knezek, 2008). Bu teknolojilerin eğitim ortamına girmesiyle birlikte bilişim teknolojilerinin temel kavramları ve bu teknolojileri kullanma becerileri öğretim programı içine dahil edilmiştir. Bu alanda meydana gelen gelişmeleri takip etmek amacıyla öğrencilerin hem temel düzeyde bu becerilere sahip olması hem de bu gelişmelerin öğretim programlarına dahil edilmesi için çaba harcanmaktadır. Eğitim-

* Şehit Kemal İlköğretim Okulu, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni, İzmir. serap_sahna@hotmail.com

** Yrd. Doç. Dr. Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi. alper.basbay@ege.edu.tr

öğretim sürecinde kullanılan bilişim teknolojilerinin en büyük destekçisinin bilgisayar olduğu ifade edilmektedir (Ağar, 2009). Bir eğitim aracı olarak bilgisayar, görsel-işitsel araçların pek çoğunun işlevini yerine getirmekte ve iletişimi etkinleştirerek bireysel öğrenmenin daha kolay gerçekleşmesini sağlamaktadır (Ulutaş, 2006). Öğrenme-öğretme sürecinde sağladığı faydalar dikkate alınarak, 1998-1999 eğitim-öğretim yılında Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından ilköğretim programına “bilgisayar dersi” eklenmiştir. Bu dersleri yürütecek donanımlı personel ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla da 1998 yılı itibariyle üniversitelerde dört yıllık “Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü” açılmıştır (Çengel, 2007). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2005–2006 eğitim öğretim yılında uygulamaya konulan ilköğretim programları içinde bilgisayar dersi “Bilişim Teknolojileri Dersi” adıyla 1. sınıftan 8. sınıfa kadar seçmeli bir ders olarak yerini almıştır. Ayrıca seçmeli BT dersi 2007 Talim Terbiye Kurulu kararıyla bir, iki, üç, altı, yedi ve sekizinci sınıflarda bir ders saati dördüncü ve beşinci sınıflarda iki ders saati olarak okutulmaya başlanmıştır (Tebliğler Dergisi, 2007). Bu karar 2010 yılında Talim Terbiye Kurulu tarafından değiştirilerek seçmeli BT dersinin altı, yedi ve sekizinci sınıflarda bir ders saati olarak okutulacağı belirtilmiştir. BT dersi öğretim programının uygulanması sırasında öğrenme alanları temel, orta ve ileri olarak üç seviyeye ayrılmıştır. Her üç seviye için Bilişim Teknolojileri Becerileri (BTB) belirlenmiş ve programa sekiz basamak olarak uygulanmıştır. Genel olarak program “Basamaklı Seviye” olarak adlandırılmaktadır (TTKB, 2006). Bu basamaklar öğrencilerin sınıflarını değil düzeylerini göstermektedir.

Alanyazın incelendiğinde BT dersi öğretim programının uygulanması sırasında çeşitli sorunların yaşandığı görülmüştür. Bektaş (2006) çalışmasında BT öğretmenlerinin okul olanaklarının yetersizliğinden ve ders saatlerinin düşürülerek bilgisayar dersi notlarının öğrenci karnelerinde yer almayacak olmasından rahatsız olduklarını belirtmektedir. Kabakçı, Kurt ve Yıldırım (2008) ise BT öğretmen görüşlerine göre, BT programında yer alan ünitelere ayrılan sürenin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Yaprak (2009) da bilişim teknolojileri öğretmenlerinin ders saatlerinin yetersiz olması, ders içinde her öğrenciye dönüt verme olanağının bulunmaması; sınıftaki öğrenci sayısının fazla olmasından dolayı derste istenen verimin alınmadığını belirttiklerini vurgulamaktadır. Araştırmalar ışığında BT dersi uygulamalarında karşılaşılan çeşitli sorunlar gözlenmektedir. Sorunların belirlenmesi bu sorunlar hakkında fikir sahibi olunarak çözüm önerileri getirilebilmesinde ve BT derslerinin daha verimli geçmesini sağlayabilecek durumların oluşturulmasında önemli bir adım olabilir.

Araştırmanın Amacı

Bilim ve teknolojide meydana gelen hızlı değişim bireylerin kısa sürede çok sayıda bilgi ile yüzleşmesine neden olmuş ve bu süreç olumlu ve olumsuz etkileri beraberinde getirmiştir. Teknolojinin hızı bu teknolojiyi kullanan bireyler için bile oldukça hızlı ilerlemiş, bu teknolojiyi kullanan değil üreten bireylerin yetiştirilmesini gerekli kılmıştır. Bu nedenle bilginin üretim ve yayılım hızının çok yüksek olduğu günümüzde bu süreci düzenleyen, kontrol eden ve değerlendirebilen bireylerin yetiştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Söz konusu becerilerin mümkün olan en erken süreçte ve başarıyla aktarılması da yine büyük önem taşımaktadır. Erken yaşlarda edinilen temel becerilerin ilerleyen öğretim sürecinde kolaylaştırıcı olabileceği gibi aynı zamanda bu teknolojileri üretebilecek bireylerin yetiştirilmesinde de temel olacağı düşünülmektedir. Bu amaçla yürütülmekte olan öğretim faaliyetlerinin de sorunlardan mümkün olduğunca arınık şekilde yürütülmesi becerilerin kazanımını kolaylaştıracaktır. Bilişim teknolojilerinin öğretim sürecinde sağladığı faydalar dikkate alındığında bu sürecin etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesini engelleyecek unsurların belirlenmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu anlayış çerçevesinde araştırmanın temel amacı, ilköğretim altıncı basamak bilişim teknolojileri dersinde “Okulumu Tanıtıyorum” ve ”Hesaplama Yapıyorum” ünitelerinde, bilişim teknolojileri öğretmeni ve öğrenci görüşlerine göre

karşılaşılan sorunları belirlemektir. Bu temel amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

İlköğretim altıncı basamak bilişim teknolojileri dersi “Okulumu Tanıtıyorum” ve ”Hesaplama Yapıyorum” ünitelerinde;

- a) Hedef boyutunda,
- b) İçerik boyutunda,
- c) Öğrenme-öğretme süreci boyutunda,
- d) Ölçme ve Değerlendirme boyutunda bilişim teknolojileri öğretmenlerinin ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?

Sınırlılıklar

Araştırma, süreç olarak 2010–2011 öğretim yılı, bahar dönemiyle; veri kaynağı olarak Mili Eğitim Bakanlığı’na (MEB) bağlı İzmir ili devlet okulları altıncı basamak BT dersini alan öğrenciler ve bu sınıflara ders veren BT öğretmenleriyle; ünite olarak “Okulumu Tanıtıyorum” ve ”Hesaplama Yapıyorum” üniteleriyle; veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme ve gözlem formlarının niteliği ile sınırlıdır.

YÖNTEM

Araştırma nitel araştırma yöntemleri durum çalışması desenlerinden bütüncül çoklu durum deseninde gerçekleştirilmiştir. Durum çalışmaları gerçekte ortamda neler olduğuna bakma, sistematik bir biçimde verileri toplama, analiz etme ve sonuçları ortaya koyma yoludur. Ortaya çıkan ürün, olayın niçin o şekilde olduğunun ve gelecek araştırmalar için daha detaylı olarak nelere odaklanmanın gerektiğinin keskin bir biçimde anlaşılmasıdır (Davey, 2009). Durum çalışması desenlerinden, bütüncül çoklu durum deseninde birden fazla kendi başına bütüncül (tek bir analiz birimi) olarak algılanabilecek durum vardır ve her bir durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır ve daha sonra birbirleriyle karşılaştırılır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada da öğretim sürecinde karşılaşılan problemler öğretmen ve öğrencilerin bakış açılarıyla bütüncül bir anlayışla hareket edilerek ele alınmıştır. Her bir alt probleme ilişkin bulgular öğretmen ve öğrencilerin görüşleri kapsamında birbirini destekleyici ya da ayrıştırıcı bakış açılarını ortaya koyacak şekilde birlikte ele alınmıştır. Bununla birlikte öğretim sürecini etkileme gücü en yüksek unsurlardan biri olan öğretim ortamı ile bu süreçte yürütülen faaliyetler gözlenmiş ve bu veriler de her alt problemle ilişkilendirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2010-2011 öğretim bahar yarıyılında İzmir ili merkez ilçelerindeki ilköğretim okullarının ikinci kademesinde görev yapan 12 BT öğretmeni ve altıncı basamak BT programında öğrenim gören 36 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubu belirlemede amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırmada, İzmir ili merkez ilçelerindeki MEB’e bağlı ilköğretim devlet okullarının 2009 seviye belirleme sınavı sonuçlarına ulaşarak, puan sıralamalarına göre okullar alt, orta, üst başarı seviyesi olmak üzere listelenmiştir. Her seviyeden dörder adet okul belirlenerek toplam on iki okul araştırma kapsamında uygulama yapılacak okulları oluşturmuştur. Araştırma sürecinde SBS puanlarının kullanılmasının temel nedeni; ilköğretimin 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrencinin derslerden, o yılın öğretim programlarında belirtilen kazanımları elde etme seviyesini ölçme niteliğini taşıyor olmasıdır. SBS puanlarına göre alt, orta ve üst grupların belirlenmesinin temel gerekçesi ise belirlenen kazanımlara ulaşma yönünden okulların güçlerini ortaya koymasındır. Böylelikle çeşitlilik gösteren durumlar arasında

herhangi ortak ya da paylaşılan olguların olup olmadığı ve bu çeşitliliğe göre problemin farklı boyutları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Birden fazla veri kaynağı ve yöntemi kullanmanın, araştırmanın veri tabanını zenginleştireceği, araştırma sonuçlarının daha geniş bir bakış açısıyla ortaya konulmasını sağlayacağı ve alternatif yorumlara ulaşılmasına olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Bu anlayışla, veri toplama araçları olarak görüşme ve gözlem formları geliştirilmiştir. BT öğretmenleriyle bireysel, öğrencilerle odak grup görüşme yöntemleri kullanılmıştır. Görüşme formları alanyazında belirtilen soru hazırlama ilkelerine göre program geliştirme öğelerinden, hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme boyutlarına dayalı olarak hazırlanmıştır. Formlar, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde görev yapan toplam 6 öğretim elemanının görüşüne sunulmuştur. Öğretim elemanlarından gelen görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Çalışma grubuna benzer özellikleri yansıtabilecek, çalışma grubu dışında kalan 3 Bilişim Teknolojisi öğretmeni ile öğretmen görüşme formunun, üçer öğrenciden oluşan 3 grup öğrenciyle de öğrenci görüşme formunun denemesi yapılmış ve gerekli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Gözlem formu oluşturulurken görüşme formlarında yer alan dört boyut ele alınmıştır. Oluşturulan gözlem formu, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı'nda görev yapmakta olan iki öğretim elemanının görüşüne sunulmuş ve nihai form oluşturulmuştur.

Veri Toplama Süreci

Altıncı basamak BT dersi öğretim programının ikinci döneminde yer alan iki üniteye ilişkin gözlem verilerini elde edebilecek şekilde okullarda dönem boyunca her hafta düzenli olarak gözlem yapılmıştır. Gözlem yoluyla veri toplama sürecinde fiziksel ortama ilişkin veri toplama amacıyla fotoğraflar da kullanılmıştır. Gözlem sürecinde doğal ortamın bozulabileceği düşünülerek video-kayıt cihazı kullanılmamıştır. Görüşme ortamının dersin işlendiği BT sınıfında yapılmasına özen gösterilmiş, fiziksel ortamın özel ve rahat olması sağlanmaya çalışılmıştır. Her iki üniteyle ilgili veri elde edebilmek amacıyla öğretmenlerle bireysel görüşmeler ve üçerli gruplardan oluşan öğrencilerle odak grup görüşmeleri ikinci dönem sonunda yapılmıştır. Görüşmelerde sağlıklı veri toplama sürecinin gerçekleşebilmesi için görüşmeler hem ses kayıt cihazıyla kaydedilmiş hem de yazılı olarak not alınmıştır.

Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Araştırmada elde edilen nitel verilerin çözümlemesinde betimsel analiz süreci takip edilmiştir. Araştırmanın alt problemlerindeki “hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme” boyutları tema olarak ele alınmış, veriler bu temalara göre düzenlenmiştir. Verilerin analizinde öncelikle doğrudan gözlem ve görüşme verilerine yer verilmiş ardından bu veriler yorumlanmıştır. Verilerin çözümleme süreci aşağıda tablolştırılmıştır.

Tablo 1. Veri Seti

Nitel Veri Toplama Yöntemi	Veri Kaynağı	Materyal	Verilerin Deşifre süresi (Gün)	Veri Seti (Sayfa)
Görüşme	Öğretmen (Ogrt)	12 Dijital Ses Kaydı	16	117
	Öğrenci (Ogr)	12 Dijital Ses Kaydı	14	106
Gözlem	BT dersi gözlemi	11 Gözlem Alan Notu	9	28
Toplam			39	251

Geçerlik ve Güvenirlik

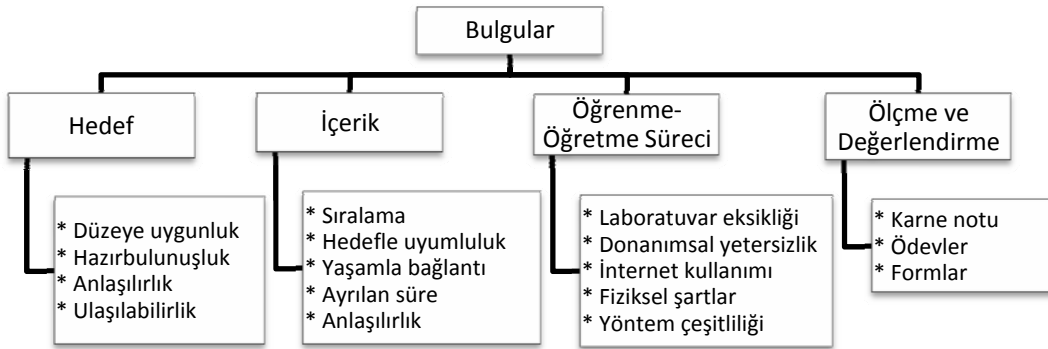
Araştırma kapsamında iç geçerliği sağlamak için, veri toplama kaynak ve yöntemlerinde çeşitliliğe gidilmiş; bulguları açıklamada gözlem ve görüşmelerden elde edilen verilerden doğrudan alıntılar verilmiş, ardından yoruma gidilmiştir. Bulgular doğrultusunda yapılan tahmin ve genellemeler araştırmadan elde edilen verilerle tutarlı biçimde verilmiştir. Dış geçerliği sağlamak için, araştırmacının modeli, veri toplama araçları, veri toplama, çözümleme ve yorumlama sürecine ilişkin özellikler başka örneklerle karşılaştırma yapılabilecek düzeyde ayrıntılı olarak tanımlanmış; araştırma sonuçları, okuyucunun sonuçları kendi deneyimleriyle ilişkilendirebilecek şekilde sunulmuştur. İç güvenirliliğin sağlanması için, görüşme yoluyla elde edilen veriler gözlem yoluyla elde edilen verilerle desteklenmiş; alanyazında araştırmayla ilgili olabilecek yapılmış diğer araştırma sonuçları, bu araştırmayla ulaşılan sonuçların güvenirliliğini teyit etmede kullanılmış; verilerin analiz sürecine ilişkin bilgiler açık ve ayrıntılı bir biçimde verilmiştir. Dış güvenirliliğin sağlanması için, araştırmacının, araştırma sürecinde ne tür roller aldığı açıklanmış; nitel yapının nasıl oluşturulduğu, veri toplama araçlarının neler olduğu, oluşturulma süreci, verilerin toplanma sürecinde gözlem ve görüşmelerin nasıl yapıldığı, görüşme ve gözlem verilerinin nasıl kaydedildiği, verilerin betimsel analizinde izlenen yöntem ve aşamalar, elde edilen sonuçların ortaya konulan verilerle açık bir biçimde ilişkilendirilmesine ait bilgilere ayrıntılı bir biçimde yer verilmiştir.

Araştırmacının Rolü

Araştırmacının nitel bir araştırmada geçerlik ve güvenirliliği sağlayarak nitelikli bir çalışma yapabilmesi için, alanyazında gerekli bilgiler ve örnekler okunmuş, süreç boyunca buna dikkat edilmeye çalışılmıştır, izlenen tüm süreçler ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Gözlem sürecinde katılımcı gözlemci rolü üstlenmiş, BT derslerinde haftalık gözlemler yapmıştır. Araştırmacının BT dersinde karşılaşılan sorunları belirlemeye odaklandığı ortamda yer alan öğretmen ve öğrencilerin düşüncelerindeki farklılığı ortak bir sonuca ulaştırmak yerine, olabildiğince bütün zenginliğiyle sergilemeye çalışmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Araştırmacının amacı doğrultusunda yanıt aranan sorulara ilişkin veriler temalar halinde örgütlenmiş, doğrudan alıntılarla birlikte araştırmacı yorumlarıyla verilmiştir. İlgili bulguyu destekleyici ya da karşıt düşünceleri içeren araştırma bulgularına da yer verilmiştir. Öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak elde edilen bulgular Şekil 1’de şematize edilmiştir.



Şekil 1. Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

a) Hedef Boyutunda Karşılaşılan Sorunlar

İlk araştırma sorusuyla Bilişim Teknolojileri dersini yürütmekte olan öğretmenler ile bu derse devam eden öğrencilerin “Okulumu Tanıtıyorum” ve “Hesaplama Yapıyorum” ünitelerindeki hedeflere ilişkin yaşadıkları sorunların ortaya konulması hedeflenmiştir. BT öğretmenleri ve öğrencilerle yapılan görüşmelerin ve alan kaydı olarak tutulan gözlem notlarının betimsel analiziyle ulaşılan bulgular, ilgili ünitelerde hedefler boyutunda ne tür sorunlar yaşandığını ortaya koymuştur.

• Hedeflerin öğrenci seviyelerine uygun olmadığı, onların seviyesinden üst düzeyde olmasıyla, öğrencilerin önceden BT dersi alıp almamasıyla, aldysa dersin verimli geçip geçmemesiyle ve öğrencilerin hazırbulunuşluklarıyla ilişkilendirilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak öğretmenler görüşmelerde şu ifadeleri kullanmışlardır:

“Şu anda dersine girdiğim öğrenciler açısından çok da uygun değil. Çok da öğrencilerin anlama kapasiteleri düşük, hedefler biraz üst düzeyde. Ben bu sene ilk başladığımdan, öğrenciler 4-5’te bilgisayar dersine girmişler ama çok fazla bir şey yoktu...” [Görüşme Kaydı: Öğrt-10].

“...İlk kademedede 4. ve 5. Basamağı almış öğrenciler için 6. Basamak uygun fakat ilk kademe kaldırıldı her okulda da uygulanmıyor biliyorsunuz benim okul da bunlardan birisiymiş ilk kademedede uygulanmamış. Sifirdan başlayanlar için uygun değil...” [Görüşme Kaydı: Öğrt-4].

Öğrt-10, öğrencilerin dördüncü ve beşinci sınıfta BT dersi aldıklarını ancak dersin hedefine ulaşılmadığından dolayı 6. Basamak BT dersi hedeflerinin öğrencilerin seviyelerine göre üst düzeyde kaldığını, belirtmiştir. Öğrt-4 ise öğrencilerin önceden BT dersi almamalarından dolayı öğrenci seviyelerinin hedeflere göre düşük olduğunu belirtmiştir. Benzer bulgulara Yaprak’ın (2009) çalışmasında da rastlanmıştır. Çalışmada “Ünite başlarında verilen kazanımlar öğrenci düzeyine uygun değil” görüşüne öğretmenlerin %63,3’ü “katılıyorum” cevabı vermiş yani hedeflerin öğrenci düzeyine uygun olmadığını belirtmişlerdir. Bu bulgunun yukarıda bahsedilen durumu destekler nitelikte olduğu söylenebilir. Dooling (2000), tarafından yürütülen çalışmada da bilgisayar teknolojileri etkililiğinin öğrencilerin hazırbulunuşluklarına, öğretmenlere, donanım ve yazılım erişimine, zamana bağlı olduğu ortaya çıkmıştır.

• Hedeflerin bazılarının ulaşılabilir olmadığı ortaya çıkmıştır.

“... Özellikle “Hesaplama Yapıyorum”dakilerin ulaşılabilir olduğunu düşünmüyorum... Örneklerde 3-5 tanesinin toplama veya ortalamasını verecek diyelim “ben bunu yapabiliyorum formüle ne gerek var... Bu hedeflerin “Hesaplama Yapıyorum”un ulaşılabilir olduğunu düşünmüyorum dediğim gibi dersim 1 saat ertesi hafta hangi formül olduğunu bile unutuyor...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

Öğrt-8 “Hesaplama Yapıyorum” ünitesindeki hedeflerin ulaşılabilir olmadığını belirtmiştir. Öğrt-8 hedeflerin ulaşılabilir olmamasını haftalık bir ders saatinin olması, öğrencilerin öğrendiklerini unutmaları, öğrencileri hedefe ulaştıracak içerik ve yöntemle ilgili olarak isteksiz olmalarına bağlamaktadır. Öztok’un (2007) araştırmasında ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin BİT kullanabilme seviyelerini belirleyebilmek amacıyla uygulama sınavı yapılmış, bütün becerilerde düşük puanlar elde ettiklerini ve içlerinde en düşük paya sahip (%21) hesap çizelgesi (Excel) programı olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgunun bu durumu destekler nitelikte olduğu söylenebilir.

• Öğretmenlerin bazıları tarafından, hedeflerin açık ve anlaşılır ifade edilmediği konusunda şu görüşler dile getirilmiştir.

“Kazanımları daha farklı bir şekilde alabiliyorum (Anlayabiliyorum). Biraz daha karmaşık anlatılıyor olabilir...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-12].

“Bazılarında sıkıntılar olabiliyor ben bile bazen bakıyorum ne demek bu diye....” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

Görüşlere göre, hedeflerin ifade ediliş açısından biraz karmaşık yapıda olduğu, hedeflerin öğretmen tarafından rahat anlaşılması dolayısıyla hedefte kullanılan kelime gruplarının, cümlelerin anlam ve yapı bakımından uygun olmadığı görülmüştür.

• Hedeflerle ilgili öğretmenlerin eklenmesini veya çıkarılmasını düşündükleri ve bu doğrultuda düzenlemelerin yapılması gerekli bazı yerler bulunduğu saptanmıştır.

“Mesela altıncı sınıfta ben Publisher’a biraz daha fazla yer verilebileceğini düşünüyorum çünkü çok az verilmiş hemen geçiliyor. O çocukların görsel olarak çok daha fazla ilgisini çekiyor biraz daha fazlalaştırılabilir.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-1].

Öğrencilerin “Okulumu Tanıtıyorum” ünitesinde görsellerin yer almasından dolayı ilgisini çektiği ve Publisher ile ilgili ayrılan bölümün az olduğu gerekçesiyle bu üniteye Publisher programıyla ilgili hedeflerin eklenilebileceği görüşüne ulaşılmıştır. Bu durumla ilgili olarak öğretmenin, öğrencilerin ilgileri doğrultusunda hedeflerin o bölümlerle ilgili olarak artırılabilceğini düşündüğü söylenebilir.

“Masaüstü yayıncılıkla ilgili olan maddelerin bence çok iyi incelenmesi gerekiyor. En fazla sıkıntı yaşadığım ünite. “Akış diyagramı” bunun altıncı sınıfta çok ağır olduğunu düşünüyorum, çünkü mantığını anlayamıyor ne olduğunu anlayamıyor...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

“...Algoritma şu an onlara biraz daha ağır gelecek çünkü lise düzeyi gibi geldi bana. Akış şeması... Bu okulda algoritmayı denedim ben hatta iki hafta işledim bir sınıfta ben, yok almıyor çocuklar...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-6].

Öğrt-6 ve Öğrt-8’in görüşlerine göre “İşlemlerin ve problemlerin çözümünü yaparken algoritmanın ve programlamanın genel kavramlarını anlar” hedefinde öğrencilerin algoritmanın mantığını, “akış şeması, akış diyagramı” kavramlarını anlayamadıklarını, bu sebeple ilgili hedefe ulaşmada sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir.

“Excel’deki kısımlar çıkarılabilir... Özellikle hesaplama konusunun formül kullanma konusunu anlamıyorlar özellikle matematiğe yeteneği olmayan öğrenciler formül kullanımını anlamıyorlar neden yapmaları gerektiğini de anlamıyorlar. Bunu nerede yapacağız hayatımızda neye yarayacak... Her ne kadar güncel konulardan sevdikleri olaylardan anlatmaya çalışsak da nerede işlerine yarayacağını anlamıyorlar.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-11].

“Hesaplama Yapıyorum” ünitesinde öğretmen, öğrencilerin genel anlamda Excel programını kullanırken zorlandıklarını dile getirmiştir. Üniteye “Belirli problemlerin çözümüne yönelik formülleri kullanarak hesaplamalar yapar” hedefinde öğrencinin formül oluşturma mantığını anlamadığını, günlük yaşamda ne işlerine yarayacağını kavrayamadıklarını, öğrenciler arasındaki hazırbulunuşluk farkından dolayı hedefe ulaşmada zorluk yaşadıklarını söylemiştir. Hedef boyutu incelendiğinde öğretmen görüşlerinde özellikle düzeye uygun olmayan ifadelerin yer aldığı ve hazırbulunuşluktan dolayı yaşanan sıkıntıların ön plana çıktığı görülmektedir. Öğrencilerden elde edilen görüşler ise hedef boyutunun daha çok etkinlikler şeklinde anlaşıldığı ve sorulan sorulara verilen cevaplarda etkinlikleri nasıl gerçekleştirdiklerine ilişkin bilgiler içerdiği görülmektedir. Hedeflerin uygunluğuna ilişkin sorulan soruların yapısı değiştirilip sorulsa da öğrencilerin verdikleri cevapların bu boyuta ilişkin bilgileri çok fazla içermediği görülmüştür.

b) İçerik Boyutunda Karşılaşılan Sorunlar

İkinci araştırma sorusu ile BT öğretmenleri ve öğrencilerin içerik boyutunda karşılaştıkları sorunların neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. İçeriğin kolaydan zora, basitten karmaşığa, genelden özele, yakından uzağa sıralamasının uygun verilmesi, içeriğin öğrencilerin anlayabileceği dil seviyesinde olması, içeriğin ilgili hedefi gerçekleştirebilecek düzeyde olması, problem çözme becerisini geliştirebilmesi, içerik için belirlenen sürenin yeterli olması, içerikte yer alan etkinliklerin yeterli olması gibi durumları gerçekleştirmesi önem taşımaktadır. Bu doğrultuda “Okulumu Tanıtıyorum” ve “Hesaplama Yapıyorum” ünitelerindeki içeriğe ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri alınmıştır.

• İçerikte sıralama açısından çeşitli görüşler dile getirilmiştir.

“İçerik sıralamasında ona pek dikkat etmemişler, sanki bir önceki dönemde kaldığı dönemde devam eder gibi ama... Küçük hatırlatmalar da olsa veya zoru tamamen sona atmaktansa bu “hesaplama yapıyorum” örneğin çocukların daha uğraşması gereken ünite... Sona denk geliyor altıncı sınıflarda. Zaten sınavları oluyor ders yapmak istemiyorlar serbest kalmak istiyorlar önemli kısım biraz da geri plana atılmış gibi geldi bana. Bunu yaysalar, hesaplamaları orta kısma alabilirlerdi aslında...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

Görüldüğü üzere Öğrt-8 basamakların birbirinin devamı olduğunu bir önceki sene bir alt basamağı alınmış kabul ederek içeriğin oluşturulmasından kaynaklı sorun yaşandığını ifade

etmiştir. “Hesaplama Yapıyorum” ünitesinde küçük hatırlatmaların olması gerektiğini ve sonda yer almaması gerektiğini de eklemiştir. İçeriğin “Okulumu Tanıtıyorum” ünitesinde ise kolaydan zora bir sıralamanın olduğu ancak ünite içeriğinde genelden özele bir yapının olmadığı görüşü Öğrt-2 tarafından şu sözlerle dile getirilmiştir:

“Kötünün iyisi diyelim. Görsel tasarımlardan başlayıp, görselleri eleştiriyoruz, kendimiz bir tasarım yapıyoruz ürün dosyası yapılıyor ki çok gereksiz olsa en sonda olur. Sonra algoritma. Okulumu tanıtıyorum tasarımda algoritma ne alaka. İçerik olarak çok alakasız. Algoritma başka bir konuda olabilir ama. İçerik kolaydan zora verilmiş...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-2].

Öğrt-2 “Okulumu Tanıtıyorum” ünite içeriğinde algoritma konusunun ilgisiz kaldığı, tasarımlarla ilgili içerik sonrası ürün dosyasının oluşturulmasının uygun olmadığı bunun en sonda olması gerektiğini söylemiştir. Öğrt-8’in görüşleri de Öğrt-2’nin bu görüşlerini destekleyici niteliktedir.

“Masüstü yayıncılık kısmı bana çok bütünlük sağlayan bir şekilde gelmedi. Birden çok basit bir şeyden ekstra sonra bir şey anlatıyor gibi geldi. Sembollerden birden masüstü yayıncılığa geçiyor sonra bir de en arkada diyagram var. Daldan dala atlıyor. Bir de bağlantısız şeyler ve çocukların zorlandığı iki konuda arka arkaya gelmiş...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

• Ünite içeriklerinin hedefi gerçekleştirilmede yetersiz kalabildiği durumlar olduğu görülmüştür.

“... Her sınıfta aynı düzeyde olmayabiliyor. Yeterli düzeyde hazırbulunuşluk düzeyi tam olmayabiliyor. Açıkçası o örnekleri kendimizin geliştirdiği çok oluyor. Bu durumlarda değiştiriyorum kendim.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-5].

Öğrt-5 de içeriğin yetersiz olmasını öğrencilerin hazırbulunuşluklarıyla ilişkilendirmiştir. Ön bilgilerin eksik kalması durumunda kendisinin tamamladığından bahsetmiştir.

“... İçerik yetersiz, tek bir örnekle geçirilmiş. Hele masüstü yayıncılıkta bahsettim o kesinlikle çok yetersiz ...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

İçeriğin özellikle “Okulumu Tanıtıyorum” ünitesi olmak üzere hedefleri gerçekleştirilmede yetersiz olduğunu belirten Öğrt-8 içerikte örneklendirmenin az yapıldığının altını çizmiştir.

• İçeriği günlük yaşamda kullanma açısından genelde “Hesaplama Yapıyorum” ünitesinin pek kullanılmadığı ortak görüşler arasında yer almıştır.

“Çocuğun ilgisini çeken şeyler işine yarıyor... Ama ben zannetmiyorum ki bu hesaplamalar çok kullanılsın. Ders başında sorduğumuz zaman nerede kullanırsınız sunuyu diye parmak kaldıran çok oluyor. Ama Excel programını nerde kullanırsınız diye. Tek tük parmak kalkıyor, ne olduğunu bilen yok...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

“Günlük yaşamda şu an için işlerine yarayacak şey yok gibi... Excel programını kullanmada herhangi bir örnek görmedim kullandıklarını.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-3].

“Hesaplama Yapıyorum” ünitesi içeriğinin günlük yaşamda kullanılmamasında öğrencilerin elektronik çizelgeyi niçin kullanacaklarını bilmemeleri, programın gerekliliğine inanmamaları, nerede kullanacaklarını bilmemelerinin sebep olduğu görülmüştür.

• Üniteler kapsamında ders içeriğindeki konular için ayrılan sürenin yeterli olmadığı görüşü ön plana çıkmıştır.

“Haftalık 1 ders saati yeterli değil bence. Şöyle: zaten 40 dk’lık bir ders bu derste odaya gelmeleri, bilgisayarları açmaları. Bilgisayarın bazı sorunları oluyor onu beklemek onla uğraşmak. Bir de ders anlatacaksınız bir de ders anlattıktan sonra onların uygulaması... Yetmiyor. O yüzden 1 ders işleyip sonra diğer hafta uygulamaya geçilebiliyor o yüzden uzuyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-9].

“Davetiye için zaman yetmedi, öğretmen kontrol etti son anda kaydettik zil çaldı gönderemedik.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-11a].

Öğrencilerin alt yapısının eksik olmasının, BT dersinin hem anlatım hem uygulamalarının olmasının ders süresinin yetmemesinde etkili olduğu görülmüştür. Gözlem kaydında “Öğretmen az vakit kaldığını bitirmeleri gerektiğini söyledi. O sırada zil çaldı. Birkaç işaret kalmıştı bitmeyen.” [Gözlem Kaydı-2].” elde edilen bu kayıt da bulguyu destekler niteliktedir. Bu bulgu Bingimlas (2009), tarafından yürütülen ilgili alanyazının meta analizini yaptığı çalışmasındaki verilerle örtüşmektedir. Bingimlas’ın çalışmasında da, öğretmenlerin sınıflarında BT kullanmak için yeterli zamanlarının olmadığı ortaya çıkmıştır.

• Öğretmen kılavuz kitaplarının faydalı olduğu ancak anlatım açısından yetersiz olduğu görülmüştür.

"Kitabın çok faydasını görüyorum, en azından ne yapacağımı biliyorum... Her öğretmen her okulda farklı ders anlatıyor, içerik aynı olsa bile öğretmen farklı.... Kitap özellikle bir şey anlamak için zorlanıyorsunuz, net değil. Dolandırarak bir örnek veriyor, uzun anlatıyor, dolaylı yollardan anlatıyor... Kılavuz açıklayıcı değil anlatım net değil." [Görüşme Kaydı, Öğrt-2].

"Bence baştan yazılması lazım. Çünkü içerikteki Excel'den Word'den bahsetmesine rağmen Excel-Word kelimesi geçmiyor... İçerik olarak güzel de tarz olarak değiştirilebilir diyebiliriz..." [Görüşme Kaydı, Öğrt-7].

Öğrt-7 ve Öğrt-2 kitaplardaki anlatımın yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Öğrt-2 kılavuz kitapların süreci gerçekleştirmede faydalı olduğunu söylemiştir.

• Öğrenci çalışma kitaplarıyla ilgili olarak; kitapların dağıtılmaması, görsellerin gerçekçi olmaması, anlatımın yetersiz olmasıyla ilgili sorunlar yaşandığı görülmüştür.

"Kullanıyorduk bu yıl kullanmadık çünkü bu yıl dağıtılmadı gönderilmedi. Biz onları çalışma kağıtları ve uygulamalarla telafi ediyoruz..." [Görüşme Kaydı, Öğrt-12].

"Öğrenmeme yardımcı oluyor ama açıklama yerleri var ben oraları daha fazla bilgi verirse bizim için daha iyi olur." [Görüşme Kaydı, Öğrt-2c].

Öğrt-12 kitapların dağıtılmadığını; Öğrt-5 görsellerin değiştirilmesini, çizgi resimler yerine gerçekçi resimler konulması gerektiğini sebebiyle bir belirtmiştir. Öğrt-2c ise anlatımın yetersiz olduğuna değinmiştir.

• BT dersi etkinlik CD'sini kullanan öğretmen ve öğrencilerin CD içeriğinin yetersiz olduğunu sıkça dile getirmişlerdir. İçindeki etkinliklerin yetersiz olduğu, bu yüzden verimli olmadığı görülmüştür.

"Yardımcı olmuyor çünkü içinde eğitici hiçbir şey yok." [Görüşme Kaydı, Öğrt-1a].

"... Mesela sunuları karşılaştırma sunu yapıyorum da kullandım onlarda. Çocukların hoşuna gitti. Çok çok yeterli mi değil, daha fazla etkinlik olabilir içerisinde.. İçerik olarak zenginleştirilebilir." [Görüşme Kaydı, Öğrt-1].

İçerik boyutuna ilişkin özellikle öğretmen görüşlerinde içeriğin sıralanışında hata yapıldığı ve günlük yaşamla bağlantının kurulmamasından dolayı öğrencilerin sıkıntı yaşadıkları görülmektedir. Öğrenciler ise içeriğin ifade edilmiş ve etkinlik Cd'lerinin yapısında sorunlar olduğunu ortaya koymuştur.

c) Öğrenme-Öğretme Süreci Boyutunda Karşılaşılan Sorunlar

BT dersi kapsamında öğrenme öğretme sürecinde öğretmen ve öğrencilerin karşılaştıkları sorunlara ilişkin bulgular aşağıda yer almaktadır.

• Çalışma grubundaki bir okulun BT laboratuvarını kullanmadığı, derslerin sınıflarda işlendiği görülmüştür. Bu durumla ilgili olarak öğretmen ve öğrencilerin yaşadığı sorunlara ilişkin açıklamaları şu şekildedir:

"Sınıflarda işliyoruz. Laboratuvarımız var aslında çok ufak ve bilgisayarlar açılmıyor ve çok eski paramparça. Orayı kullanmıyorlar... Tabi bunun sorunları oluyor. İlk geldiğimde çok sorun yaşadım..." [Görüşme Kaydı, Öğrt-6].

Öğrt-6 laboratuvar koşullarının elverişsiz olması nedeniyle dersleri sınıflarda işlediğini ve bu durumdan dolayı plana bağlı kalmayıp kendi belirlediği farklı bir içeriği takip ettiği görülmüştür. Öğrt-6a da BT ile ilgili şeyleri düz anlatım yoluyla öğrendikleri için öğrenmelerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

"Öğretmenin anlattığı bilgiyi direkt BT laboratuvarında işleyerek, göstererek öğrenebilirdik. Ama nasıl olduğunu bilemediğimizden, sadece sözlü anlatımdan dolayı bu bizim tam öğrenmemizi engelliyor. Sınıfta çıktı alıyoruz fakat insanın kendisinin görmesi dokunması gibi olmuyor... BT laboratuvarı olsa derslere en büyük katkı bu olurdu." [Görüşme Kaydı, Öğrt-6a].

• Görüşme ve gözlem kayıtlarında BT laboratuvarında bir bilgisayar başına düşen öğrenci sayısının öğrenme öğretme sürecini olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Öğrt-12 etkinlik yaparken iki kişi oturdukları için sürenin yetmediğini vurgulanmış, öğrencilerin bu durumdan olumsuz etkilendiğini söylemiştir. Öğrt-2b ise iki kişi birlikte etkinlik yaptıklarında zaman yetmemesinden dolayı tek kişi oturmayı tercih ettiğini söylemiştir.

"Paylaşım açısından problem yaşayabiliyorlar. Önce biri yapıyor sonra diğeri yapıyor. Kimileri bekleme ya da arkadaşı yavaş yaptığında öğretmenim yetişemeyeceğim diye panik olabiliyor. Tek başına"

kendisi bire bir kullanmış oluyor bazen derslerde bilgisayar kullanmadan uygulama yapmadan dersten çıkan öğrenci olabiliyor. Bilgisayar paylaşımını olumsuz etkiliyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-12].

“Tek başıma oturmak isterdim çünkü öğretmenimiz bize görev veriyor bunu bilgisayarda yapmamızı istiyor. Bunu yapınca arkadaşım ben yapacağım diyor ben yapmak istiyorum. Sırayla yaptığımızda da zaman yetmiyor. Tekrar yapmak için. Tek kişi otursam daha iyi olurdu.” [Görüşme Kaydı, Öğr-2b].

Öğretmenler birden fazla kişi oturmaları durumunda öğrencilerin neyi ne kadar yaptıklarını kontrol etmede güçlük yaşamaktadırlar.

“... Kontrol aşamasında etkinliklerden birer tane yaptırma şansım var süre açısından. Yani her öğrenciye ayrı ayrı etkinlik yaptırma şansım olmuyor. Sabit öğrenciler bütün etkinlikleri yapıyor belli öğrenciler de hiç bir şeye dokunmamış oluyor. Burada kontrol şansım ortadan kalkıyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-3].

• Süreçte bilgisayarların donanım ve yazılımlarıyla ilgili çeşitli sorunlar yaşandığı görülmüştür. Bilgisayarın donanımıyla ilgili olarak kabloların çıkması, klavye veya farelerin bozulması, bilgisayarların kendiliğinden açılıp kapanması, yavaş olması sorunları ortaya çıkmıştır. Öğretmen ve öğrencilerin konuyla ilgili bazı açıklamaları şu şekildedir:

“Tam bir şeyi yazarken bilgisayar donuyor ve açılmıyor yaptığımız çalışma kaydolmuyor ve yaptığımız şey siliyor, emeklerimiz boşa gidiyor. Yeniden başlıyoruz o da bitmiyor ve konu geçiyor...” [Görüşme Kaydı, Öğr-11b].

“... Çocuk bilgisayarı açılmadığı için sinirleniyor yapamadığı için çok hevesle başlıyor ama donanımsal sorunlar açısından çalışmasını ilerletemiyor ve bu anlamda hevesi kırılıyor. Kilitlenme kapanma sorunları da oluyor zamanla.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-11].

“Çok yavaş gitmesi bilgisayardan soğutuyor insanı. İlgim azalıyor.” [Görüşme Kaydı, Öğr-9c].

“Sağ tarafta oturan öğrencilerden birinin bilgisayarı kendi kendine açılıp kapanır. Öğrenci bunun üzerine “yine mi yazacağım yine mi yapacağım? “der bıkmış bir ses tonuyla. Bilgisayarı açıldıktan sonra sıfırdan tekrar yapmaya başlar.” [Gözlem Kaydı-9].

Görüldüğü üzere görüşme ve gözlem kayıtlarında, bilgisayarların donanımından kaynaklı yaşanan sorunlar öğrencilerin hevesini kırmakta, onları olumsuz etkileyebilmektedir. Yazılımlarla ilgili olarak öğretmen ve öğrenciler günlük yaşamda daha üst sürümlerin kullanıldığını söylemişlerdir. Öğrt-7 bu durumun günlük yaşamda uygulanabilirliğini düşürdüğünü, eski sürüm kullanmalarının okuldaki bilgisayarların donanımı ve lisanstan kaynaklandığını da eklemiştir.

“Öğretmenimiz ödev veriyor. Benimki 2007 buradaki 2003 o zaman ben evde yaptığımı burada gösteremiyorum.” [Görüşme Kaydı, Öğr-8a].

“Sonuçta herkes 2010 kullanırken biz 2003 kullanmak zorunda kalıyoruz ve bu bilgisayarların yavaşlığından ve lisanslı yazılım problemlerinden kaynaklanıyor. 2010’da yapılan şeyleri çocuklara gösteremiyorsunuz ve evlerinde hayatlarında karşılaştıkları program 2010 olmasına rağmen gösteremiyoruz öğrettiğimiz şeylerin hayatta uygulanabilirliğini azaltıyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-7].

Araştırmada elde edilen bulgularda öğretim sürecinde yaşanan en önemli problemlerin başında kullanılan bilgisayar yazılımlarındaki sürüm farklılıkları olmuştur. Dirisağlık’ın (2007) çalışmasında “Bilgi teknolojisi sınıfındaki bilgisayarların ofis yazılımları öğretime uygundur.” görüşüne bilgisayar formatör öğretmenlerinin %84,4’ü “Evet” diyerek görüş belirtmektedir. Dirisağlık’ın çalışmasında ofis yazılımları öğretim için uygun bulunmuştur ancak araştırmamızın önemli katkısı, ofis yazılımlarının uygunluğundan daha çok bunların kullanımının süreçte yarattığı sorunları ortaya koymasındadır. Yazılımlar uygun bulunsa da sürüm farklılıkları süreci sıkıntıya sokmaktadır.

• Ders sürecinde internet olmasının olumlu yönleri olduğu kadar olumsuz yönleri de çıkabilmektedir.

“Süper etkiliyor çünkü mesela herhangi bir konuda araştırma yaptırabiliyorsunuz anında. İnternette ilgili zaten konular var. Kaynak vs. uygulama yaptırduğumuzda başka tür kaynak bulmalarını sağlıyor. Anlattığı konuda ek bilgiye ihtiyaç duyduğunda bakabiliyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-7].

“Öğrenciler internette kullanarak resim alıyorlardı sunuları için... Öğretmen öğrencileri resim almaları konusunda internete yönlendirdi.” [Gözlem Kaydı-1].

Görüşme kaydında internetin kaynak bulmada, etkinlik yapmada kullanıldığı görülmüş bu durum gözlem alan notuyla da desteklenmiştir. Ancak ders esnasında öğrencilerin ders dışı

sitelere girmede, oyun oynamada interneti kullanmaları, MEB filtrelemesinin üst düzeyde olması ve internetin yavaş olmasıyla ilgili sıkıntılar yaşandığı görülmüştür.

“Bazen ders anında ders anlatırken bir anda oyun oynayabiliyorlar.... İnternetimiz korkunç derecede filtrelendi. Her şey yasaklı, izin vermiyor sadece nerdeyse MEB’e ait sitelere girebileceğiz. O konuda herkes sıkıntılı zaten.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-2].

“Öğrencilerden bazıları öğretmen açıklama yaparken bilgisayarlarına dönüp internete girmeye çalışıyorlardı. Burada öğrencilerin ders sürecinde internetin olmasından kaynaklı olarak dersle ilgisi olmayan sitelere girme isteğinde oldukları gözlenmiştir.” [Gözlem Kaydı-2].

“Sitelere girmek zor oluyor. Benim bildiğim bir site var ama yararlı. Ama MEB yasaklıyor orada bir sürü şey var ona giremiyorum.” [Görüşme Kaydı, Öğr-7a].

“Burada yaklaşık 16-18 bilgisayar var, o internet hepsini birden kaldıramıyor, herkes aynı anda kullandı mı yavaşlıyor...” [Görüşme Kaydı, Öğr-8c].

• Öğrenme öğretme sürecinde BT sınıfında fiziksel şartlarla ilgili yaşanan sorunların projeksiyon, klima, havalandırma, ışık, elektrik ve oturma ile ilgili olduğu söylenebilir. Bir okulda BT sınıfında taşınabilir projeksiyon olduğu, buna erişimde sorun yaşandığı ve projeksiyonun çok ısınması filtresinin değiştirilmemesi, bozulması sorunları da görülmüştür. Elektrik kesintilerinin yaşandığı görülmüştür. Kesintiden dolayı sürecin olumsuz etkilendiği görülmüştür. Sandalyelerin düzgün kullanılmamasından dolayı kırıldığı, taburelerde oturmanın öğrencilerin fiziksel olarak sıkıntı çekmelerine sebep olduğu görülmüştür.

• Gözlem ve görüşme kayıtları incelendiğinde belirtilen üniteler kapsamında ders içeriğindeki konular için ayrılan sürenin yeterli olmamasının daha sık rastlanan bir durum olduğu bulgusu elde edilmiştir. Bunun yanında ders saatinin yeterli olduğu bulgusu da yer almaktadır.

“Haftalık 1 ders saati bu basamak konusunda yeterli çünkü öğrencinin alt yapısı var. 4-5’ten itibaren bilgisayar dersi veriliyordu okulumuzda çünkü.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-5].

Öğrt-5 öğrencilerin alt yapılarının yeterli olmaları sayesinde haftalık bir ders saatinin yeterli olduğunu söylemiştir. Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucu ders saatinin yeterli olmasını öğretmenden farklı bir sebebe bağladıkları görülmüştür.

“Öbür derslerimiz de var, öbür derslerimiz daha önemli olduğu için yeterli sayılabilir bence.” [Görüşme Kaydı, Öğr-8b].

“Bence BT dersi bir saat yeterli oluyor çünkü zaten diğer derslerimiz daha yoğun olduğu için onlara biraz daha çalışmak gerekiyor. O yüzden bence 1 ders yeterli.” [Görüşme Kaydı, Öğr-8a].

Öğrencilerin ders saatini yeterli bulmaları Öğrt-5’in görüşünü desteklerken, bunu ilişkilendirdikleri gerekçeler öğretmeninkinden farklıdır. Öğrenciler BT dersi dışındaki derslerin daha önemli olmasından, diğer derslerin daha yoğun olduğu için onlara biraz daha fazla çalışmak gerektiğinden BT dersinin haftalık bir ders saati olmasını yeterli bulmuşlardır.

• Sık kullanılan öğretim yöntem tekniklerinin öncelikle anlatım daha sonra soru-cevap ve gösterip yaptırma olduğu bunun yanında bir öğretmen tarafından drama ve öyküleme yöntemlerinin de kullanıldığı görülmüştür. Anlatım yönteminde öğrencilerin sıkılabildiği, drama ve öyküleme yönteminde öğrencilerin dersi oyun gibi gördükleri ortaya çıkmıştır.

“Bazen, düz anlatım zamanında ilgi göstermeyen dinlemeyen öğrencimiz çıkabiliyor. Bu durumda uygulama aşamasında zorluk çekiyor nasıl yapacaktım...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-3].

“... Çocuklar alışık değiller böyle öykü tamamlama diye... Derste gibi hissetmiyorlar kendilerini. Biz ne yapıyoruz gibi. Tamam bir öykü tamamlamada biraz daha yaptılar ama özellikle dramada kişiye getiriyorum bir çalışma, orada ders olarak görmüyor onu sanki serbest zaman etkinliği öylesine oyun oynuyoruz gibi. Dikkatlerini tabi çekiyoruz ama oyun gibi görüyorlar o anlamda biraz sıkıntı yaşadım...” [Görüşme Kaydı, Öğrt-11].

Bilişim teknolojileri programının uygulamada başarısını düşüren nedenler arasında laboratuvar yetersizliği, donanım sıkıntısı, kaynak eksikliği, haftalık ders saatinin az olması ve sınıfların kalabalık olması gibi bulgular hem ülkemizde Aydın (2009) tarafından yürütülen çalışma hem de yurtdışında Becta (2003) tarafından yayınlanan raporda yer alan verilerle tutarlık göstermektedir. Bununla birlikte yaklaşık on dört yıl önce Krysa (1998) tarafından yapılan araştırmadan elde edilen öğretmen görüşleri ile ülkemizde günümüzde elde edilen bulguların benzerlik gösterdiği görülmektedir. Krysa’nın çalışmasında öğretmenler bilgisayar

laboratuvarlarının sınırlı olduğu, bilgisayar programlarını kullanmada zaman sorunları olduğu ve internet erişiminde sınırlılıklar olduğunu dile getirmişlerdir.

d) Ölçme ve Değerlendirme Boyutunda Karşılaşılan Sorunlar

Aşağıda BT dersinde öğretmen ve öğrencilerin ölçme ve değerlendirme boyutunda karşılaştıkları sorunlara yer verilmiştir.

• BT dersinin karnede yer almaması ve ders notu olarak belirlenmemesi öğrencilerin dersteeki tutumunu olumsuz etkileyebilmektedir.

“Bazı öğrenciler hala bilmiyorlar notu var mı diye. Hocam bu yaptıklarımızın notu var mı şeklinde soruyorlar. Bilmeyenler yok dediğimde öyle miydi o zaman ben yapmayayım gibi tepkiler alıyorum. Öğrencide biraz not kaygısı var.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-10].

“Geçmeli karneye. Geçmediği için şımarıyorlar davranış notu da fazla etkilemiyor bu yüzden geçmeli.” [Görüşme Kaydı, Öğr-12b].

“Fazla özen göstermiyoruz not almıyoruz diye.” [Görüşme Kaydı, Öğr-9a].

Öğretmen ve öğrenci görüşleri ders notunun olmamasından dolayı derste istenmeyen davranışlar sergilendiği ve dersin önemsenmediği yönündedir. Elde edilen bulgular Seferoğlu (2007) tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Araştırmada elde edilen bulgularda yaşanan en yaygın sıkıntının, dersin seçmeli bir ders haline getirilmiş olması ve notunun karneye yansıtılmaması olduğu görülmüştür. Bu durum öğrencilerin, velilerin ve hatta okul yöneticilerinin dersi önemsiz bir dersmiş gibi görmeleri sonucunu doğurmaktadır.

• Öğretmenler BT dersiyle ilgili ödev verdiklerinde bununla ilgili olarak olumlu durumların yanında çeşitli sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

“Veriyorum. Mesela performans ödevleri veriyorum zaten çok ilgili öğrenciler kendileri yapıyorlar. Etkili oluyor araştırmayı seviyorlar, internete girmeyi seviyorlar. Ödevlerle ilgili hepsi getirmiyor ilgili birkaç öğrenci getiriyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-9].

“Ödev pek vermiyorum. Pek uygulama dönütü pek güzel olmuyor. Not olmamasının getirdiği en büyük şey ödevleri yapmıyorlar. Not olmadığı için götürmesem de olur diyor yapmıyorlar.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-7].

“Yok ödev vermiyorum. Hepsinin çoğunun biraz ailelerinin durumlarından da kaynaklı herkesin evinde bilgisayar yok.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-10].

Öğretmenlerin ödevleri geri almada sorun yaşadıkları görülmüştür. Bu durumun sebebi olarak ders notunun olmaması, öğrencilerin evlerinde bilgisayarları olmaması gösterilmiştir.

• BT dersi çalışma kitaplarında yer alan “Neler Öğrendim?” bölümleriyle ilgili olarak çoğunlukla olumlu görüşler dile getirilirken, “Öz Değerlendirme Formları” ve “Kontrol Listeleri” ile ilgili sıkıntılarının olduğu saptanmıştır.

“Üniteleri unutuyoruz neler öğrendiğimizi yapınca tekrarı oluyor daha iyi aklımızda kalıyor.” [Görüşme Kaydı, Öğr-4b].

“Kullanıyorum. Güzel, en azından ne kadar nereden ne anladıklarını test etme açısından iyi oluyor.” [Görüşme Kaydı, Öğrt-2].

Öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre “Neler Öğrendim” bölümleri konu tekrarı yapmada konuları pekiştirmede, öğrencilerin hangi konuyu ne kadar anladıklarını görmede faydalı olmaktadır. “Öz Değerlendirme” formları için ise bu formların öğrenciler tarafından objektif bir şekilde doldurulmadığı, yetersiz olduğu görüşü yer almıştır. Öğretmen ve öğrenciler bu durumu şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Doldursak da doldurmasak da aynı. Herkes evet diyor işaretliyor okumadan. En bilinçli öğrenci bile hemen evet diyor.” [Görüşme Kaydı, Öğr-8b].

“Bir kere yaptım. Ama hiç sağlıklı olmuyor yani. Orada bunları öğrendin mi mükemmel. Herkes mükemmel. Kendini objektif şekilde değerlendiren olmuyor ki. En olmadık öğrenci bile en mükemmeli yazıyor..” [Görüşme Kaydı, Öğrt-8].

Öğretmenlerin “Kontrol Listeleri”ni kullanmadıkları sık rastlanan bir durum olmuştur. Bunun sebebi olarak bu formun her öğrenci için doldurulmasının çok zaman aldığı ve zahmetli olduğudur. Öğrt-5 *“Yok, onları yapmıyorum. Çok vaktimi alıyor tek tek her öğrenci için yapmam lazım...”* derken, Öğrt-8’in *“Onları okuyorum ama onlara göre değerlendirdiğim söylenemez. Baktım ama ona göre değerlendirmedim.”* dediği görülmüştür.

Hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme ve değerlendirme boyutlarında karşılaşılan sorunların belirlenmesi için yapılan görüşme ve gözlem analizlerinden elde edilen bulgulara göre sorunların aslında tek bir boyut içinde kalmayıp tüm boyutları etkilediği söylenebilir. Program öğeleri arasında var olan ilişkiden dolayı bir boyutta ortaya çıkan sorun diğer boyutları da etkileyebilmektedir. Çalışma kapsamında ilgili ünitelerde yaşanan sorunların belirlenmesinde ortaya çıkan bulgulardan bazılarının sadece bu üniteler bazında değil genel olarak BT dersinin tüm basamakları bazında da ele alınabilecek durumda olduğu söylenebilir. Araştırmada elde edilen bulgular incelendiğinde, alanyazında BT dersi alanında belirlenen bazı sorunların hala devam ettiği görülmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalarda ortaya çıkan sorunların giderilmesine yönelik çalışmaların yeterli olmadığı yorumu da yapılabilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Aşağıda elde edilen bulgular doğrultusunda ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Ünitelerde yer alan hedeflerin öğrenci seviyelerine göre üst düzeyde kaldığı görülmüştür. Sınıftaki öğrenci seviyelerinin farklı olmasının, hedeflerin bazı öğrenci seviyelerine göre basit bazılarına göre üst düzeyde olmasına yol açtığı düşünülebilir. “Okulumu Tanıtıyorum” ünitesindeki hedeflerin genel anlamda ulaşılabilir olduğu görüşmelerde ön plana çıkan bir durumdur. Ancak “Hesaplama Yapıyorum” ünitesindeki hedefler için aynı durum söz konusu olmamıştır. Öğretmenlerin hedeflerde neyin ifade edildiğini bazen anlayamadıkları, bunun kullanılan kelime gruplarının, cümlelerin anlam ve yapı bakımından yetersiz olmasından kaynaklandığı görülmüştür.

Öğretmenlerin görüşlerine göre ünitelerin sıralamasında öğrencilerin ünite içeriğine ilişkin ilgi düzeylerinin dikkate alınması gerektiği sonucuna varılabilir. Ünite içeriklerinin hedefi gerçekleştirmede yetersiz kalabildiği durumlar olduğu görülmüştür. İçeriğin günlük yaşamda kullanma açısından genelde “Hesaplama Yapıyorum” ünitesinin pek kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Üniteler kapsamında ders içeriğindeki konular için ayrılan sürenin yeterli olmadığı; öğretmen kılavuz kitaplarının faydalı olduğu ancak anlatım açısından yetersiz olduğu; öğrenci çalışma kitaplarıyla ilgili olarak; kitapların dağıtılmaması, görsellerin gerçekçi olması, anlatımın yetersiz olmasıyla ilgili sorunlar yaşandığı; BT dersi etkinlik CD içeriğinin yetersiz olabildiği görülmüştür.

BT laboratuvarının kullanılabilir durumda olmamasından dolayı dersin sınıfta işlendiği ve öğrenme öğretme sürecinin bu durumdan olumsuz etkilendiği görülmüştür. BT laboratuvarında bir bilgisayar başına birden fazla öğrenci oturması durumunda öğrencilerin paylaşımda sorun yaşayabildiği, bazı öğrencilerin bilgisayar kullanamadığı, hangi öğrencinin etkinliği ne düzeyde yaptığının bilinmemesi gibi sorunlar yaşanabildiği görülmüştür. Bilgisayarlarla ilgili donanım ve yazılım sorunlarının öğrenme öğretme sürecini olumsuz etkilediği sonucuna varılabilir. İnternetin kaynak bulmada, etkinlik yapmada kullanıldığı ancak ders esnasında öğrencilerin ders dışı sitelere girmede, oyun oynamada interneti kullanmaları, MEB filtrelemesinin üst düzeyde olması ve internetin yavaş olmasıyla ilgili sıkıntılar yaşandığı görülmüştür. Anlatım yönteminde öğrencilerin sıkılabildiği, drama ve öyküleme yönteminde öğrencilerin dersi oyun gibi gördükleri ortaya çıkmıştır.

BT dersinin karnede yer almaması ve ders notu olarak belirlenmemesi öğrencilerin derste tutumunu olumsuz etkileyebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin BT dersiyle ilgili ödev verdiklerinde bununla ilgili olarak olumlu durumların yanında ödevleri geri alamama sorunuyla karşılaştıkları görülmüştür. BT dersi çalışma kitaplarında yer alan “Neler Öğrendim?” bölümlerinin öğrencilerin öğrenmeleri açısından yararlı olduğu ortaya çıkmıştır. Öz

değerlendirme formlarında öğrencilerin gerçekçi cevaplar vermediği, kontrol listelerinin de kullanılmadığı görülmüştür.

Araştırmanın Sonuçlarına Dayalı Öneriler

- Hedefin ulaşılabilir olması için içeriğin öğrenci seviyesine daha uygun hale getirilmesi veya hedefin tekrar öğrenci seviyesine göre düzenlenmesi önerilebilir.
- Ünitelerle ilgili olarak içeriğin günlük yaşamda daha çok kullanılabileceği örneklere yer verilebilir.
- Ünitelere ilişkin ayrılan sürenin genellikle az geldiği görülmüştür. BT ders saatinde tekrar düzenlemeye gidilmesi ve ders saatinin artırılması önerilebilir.
- Öğretmen kılavuz kitaplarında öğretmenler için daha açıklayıcı bilgilerin yer alması önerilebilir. BT dersi öğrenci çalışma kitaplarındaki görsellerin gerçek ekran görüntüleriyle zenginleştirilmesi, kitaplarda yer alan yönergelerin daha açıklayıcı ve öğrencilerin anlayabileceği seviyede yazılması önerilebilir.
- Bazı okullarda BT laboratuvarlarının kullanılmayacak düzeyde olduğu ve bu yüzden derslerin sınıflarda işlenmek zorunda kaldığı görülmüştür. Diğer okullarda da laboratuvar koşullarının öğretim için uygun olmadığı tesbit edilmiştir. Bunun için laboratuvarların günlük çağı gereksinimlerini karşılayacak şekilde düzenlenmesi önerilebilir.
- BT ders sürecinde farklı yöntem ve tekniklerin kullanılması önerilebilir. Bunu sağlamak için öğretmen kılavuz kitaplarında farklı yöntemlerin nasıl uygulanacağına ilişkin daha fazla örnekle yönlendirme yapılabilir.
- BT dersinin ders notunun karnede yer alması önerilebilir.
- Öğretmenlerin kullanabileceği farklı ölçme araç gereçleri geliştirilebilir.

Yapılabilecek Araştırmalara Yönelik Öneriler

- Yapılan araştırma BT dersi altıncı basamağı “Okulumu Tanıtıyorum” ve “Hesaplama Yapıyorum” ünitelerini kapsamaktadır. Benzer araştırmalar diğer basamak üniteleri kapsayacak şekilde yapılabilir.
- Gerçekleştirilen bu araştırma durum çalışması niteliğindedir. Benzer yapılacak çalışmalar için eylem araştırması şeklinde gerçekleştirilebilir.
- Araştırmanın çalışma grubu maksimum çeşitlilik örneklemeyle belirlenmiştir. Benzer şekilde yapılacak araştırmalar için kritik durum örnekleme yapılarak farklı durumda bulunan okullardaki BT dersinde karşılaşılan sorunlar karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Ağar, M. (2009). *Okul Yöneticilerinin Bilişim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı. İstanbul.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi* (6. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aydın, Ş. (2009). *İlköğretim Okullarında Bilişim Teknolojileri Dersi Yeni Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı. Erzurum.

- Becta (British Educational Communications and Technology Agency). (2003)- "What the research says about barriers to the use of ICT in teaching", [Online]: Retrieved on 05-January-2012 at URL: http://www.mmiweb.org.uk/publications/ict/Research_Barriers_TandL.pdf.
- Bektaş, C. (2006). *İlköğretim Okullarında Bilgisayar Derslerine İlişkin Öğretmen Görüşleri (Elazığ İli Örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Elazığ.
- Bingimlas, K. A. (2009). *Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of literature*. Eurisia Journal of Mathematics, Science & Technology Education, 5(3), 235-245.
- Çengel, M. (2007). *İlköğretim Dördüncü Sınıf Bilgisayar Dersi Programının Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı. İzmir.
- Davey, L. (2009). *Durum Çalışması Değerlendirmelerinin Uygulaması*. İlköğretim Online. (T. Gökçek, çev.), (8),1-3, (Orijinal çalışma tarihi 1991). [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden 19.09.2011 tarihinde indirilmiştir.
- Demirel, Ö. ve Altun, E. (Ed.). (2007) *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı* (2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dirisağlık, F. (2007). *Bilgisayar Formatör Öğretmenlerinin Bilgi Teknolojisi Sınıflarına ilişkin görüşleri: Eskişehir İli Örneği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı. Eskişehir.
- Doolling, J.O. (2000). What students want to learn about computers. *Teaching the Information Generation*, 58 (2), 20-24.
- Kabakçı, I., Kurt, A. ve Yıldırım, Y. (2008). *Bilgisayar öğretmenlerinin seçmeli bilişim teknolojileri öğretim programının uygunluğuna ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. International Educational Technology Conference. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Krysa, R. (1998). "Factors affecting the adoption and use of computer technology in schools". [Online]: <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/krysa> adresinden 09.01.2012 tarihinde indirilmiştir.
- MEB Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB). (2006). *İlköğretim seçmeli bilgisayar (1-8. sınıflar) dersi öğretim programı*.
- MEB Tebliğler Dergisi (2007). *İlköğretim okulu haftalık ders çizelgesi*. Sayı:2597 Cilt:70
- Öztok, M. (2007). *Avrupa Birliği Eğitim Faaliyetlerinde Bilgi ve İletişim Teknolojileri Açısından Türk Öğretim Programındaki Bilgisayar Dersinin Yeterliliği*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı. İstanbul.
- Seferoğlu, S. S. (2007). *İlköğretim bilgisayar dersi öğretim programı: eleştirel bir bakış ve uygulamada yaşanan sorunlar*. Eurasian Journal of Educational Research, 29, 99-111. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ulutaş, M.(2006). *İlköğretim 8. Sınıf bilgisayar dersi amaçlarının gerçekleştirme düzeyinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı. Ankara.
- Voogt, J. & Knezek, G. (2008). *International handbook of information technology in primary and secondary education*. Amerika:Springer Science Business Media.
- Yaprak, M. (2009). *İlköğretim Okullarında Çalışan Bilişim Teknolojileri Öğretmenlerinin Dersin Öğretiminde Karşılaştıkları Sorunlar (Şanlıurfa İli Örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim bilimleri Anabilim Dalı. Gaziantep.
- Yıldırım, A ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.