



İşitme Engelliler Okullarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretim Amaçlı Kullanımının İncelenmesi¹

Examination of Educational Use of Information and Communication Technologies in Hearing Impaired Schools

Uygar BAYRAKDAR², Cem ÇUHADAR³

ÖZ: Bu çalışma, işitme engelliler ilkokul ve ortaokullarında bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretim amaçlı kullanımının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması olarak desenlenen araştırmanın örneklemini, 2013-2014 öğretim yılında Marmara bölgesinde yer alan bir İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokulu'nda öğrenim gören 40 öğrenci ve 15 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler, gözlemler, yarı yapılandırılmış görüşmeler, yansıtıcı günlükler gibi nitel araştırma yöntemlerinde kullanılan veri toplama araçları ile elde edilmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamaya yönelik veri çeşitlemesi gibi stratejilere başvurulmuştur. Verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz ve içerik analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Bulgulara göre, bilgi ve iletişim teknolojileri işitme engelli öğrencilere yönelik ders sunumunu kolaylaştıran ve öğrencilerin motivasyonlarının arttıran araçlardır. Teknolojik altyapının güncel olmaması ve öğrencilerin bilgisayar oyun aracı olarak görmesi başlıca sorun olarak gösterilmektedir. Çalışma sonunda işitme engellilere yönelik öğretim programı çerçevesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik içerik üretilmesi en temel öneri olarak öne çıkmıştır. Elde edilen sonuçların bilgi ve iletişim teknolojilerinin işitme engellilerin eğitiminde doğru ve bilinçli kullanılması konusunda katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: İşitme engellilerin eğitimi, bilgi ve iletişim teknolojileri, özel eğitim

ABSTRACT: This study was performed to determine the hearing impaired students' use of information and communication technology for teaching in elementary and secondary schools. The study was designed as a case study in the academic year 2013-2014 at a Deaf Studying in Elementary and Middle School. The sample of the study constitute 40 hearing impaired students and 15 teachers. The data were collected with observations, semi-structured interviews, reflective journals as commonly used in qualitative research methods. In order to ensure the validity and reliability of research data has resorted to strategies such as diversity. Descriptive analysis and content analysis were used to analyze the data. According to the findings, information and

¹Bu çalışma, birinci yazar tarafından gerçekleştirilen ve ikinci yazarın danışmanı olduğu "İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokullarında Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğretim Amaçlı Kullanımının İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

²Öğr.Gör., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun Meslek Yüksekokulu, Samsun-Türkiye, e-posta: uygar.bayrakdar@omu.edu.tr

³Doç.Dr., Trakya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölümü, Edirne-Türkiye, e-posta: cemcuhadar@trakya.edu.tr

communication technologies are increasing the motivation of hearing impaired students that facilitate the course offerings for students with disabilities and students. Current lack of technological infrastructure and computer games as a means of seeing the students are shown as the main problem. At the end, producing content for the use of information and communication technology in the curriculum framework for the hearing impaired has emerged as the basic proposal. The results of the education of hearing impaired of information and communication technologies is expected to contribute on the use of correct and conscious.

Keywords: Teaching of hearing impaireds, information and communication technologies, special education

1. GİRİŞ

İnsanoğlu duyuları sayesinde ihtiyaçları ile dış dünya şartları arasındaki ilişkiyi ve ilişkilendirmeyi sağlar. Bu açıdan işitme ve anlama insanoğlunun sosyalleşmesini, düşünmesini, konuşmasını, kendini ve düşüncelerini ortaya koymasını sağlayan sözlü dilin temel taşlarıdır (Atay, 2007). Öğrenme süreçlerinde herhangi bir özel gereksinime sahip olmayan öğrenenlerin yanı sıra işitme engelli bireylerin eğitiminde de duyuşsal algılamının önemi büyüktür. İşitme engeli bir bedensel engel gibi direkt göze çarpan bir engel değildir ancak iletişimsel bir beceri sergileme söz konusu olduğunda bu gerçeklik oldukça somut bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. İşitme engelinin iletişim becerilerini dil ve konuşma gelişimini olumsuz etkiler gibi görünür yönünü yanı sıra bireyin tüm gelişimini olumsuz etkileyecek bir engel meydana getirdiği ifade edilmektedir (Akçamete ve Gürgür, 2010). Günümüzde teknolojik alanda kaydedilen gelişmeler işitme cihazlarında da kendini göstermiş ve işitme engellilere sahip oldukları işitme yetersizliğinin derecesine ve türüne göre çok çeşitlilikte cihaz seçme olanağı tanımıştır. Öte yandan işitme engelli bireyler için uygun işitme cihazı ile gerekli amplifikasyonun sağlanması hayati bir öneme sahip olsa da, bilgi çağında bu öğrencilerin öğrenme-öğretme süreçlerinin teknoloji uygulamaları ile desteklenmesi sahip oldukları özel gereksinime en üst düzeyde yanıt verilebilmesi açısından oldukça önemlidir. Çünkü işitme engelliler sahip oldukları işitme yetersizliğinin türü ve derecesi nedeniyle normal işiten akranlarına göre motor gelişim açısından denge ve koordinasyon sağlamada zorlanma, işitsel yaşantının az olmasına bağlı olarak bilişsel gerilik, dil gelişiminde yaşanan gerilik sebebiyle sosyal problemler, akademik problemler gibi bir takım farklı özelliklere sahiptir. Bu özellikler eğitim ortamlarında işitme yetersizliğine sahip kişilerin doğalarına özgü bazı özel ihtiyaçları da beraberinde getirir.

Eğitim sürecinin bireysel farklılıklarına göre desenlenmesi, işitsel kanalın kullanımının öncelik arz etmesi, işitsel yaşantı ile görsel ipuçlarının eşlenmesi için görselliğin uygun teknikte sürece dahil edilmesi ve akademik amaçlar kadar iletişimsel ve sosyal amaçlarında öncelikli olması gerekmektedir. Cavkaytar ve Diken'e (2007) göre de işitme engeline sahip çocuklar konuşma seslerini gerektiği gibi duymadıkları için bu sesleri olması gerektiği gibi de sesletememektedirler. Dolayısıyla işitme engeline bağlı olarak bu çocukların söz dağarcıkları sınırlı olmakta ve normal gelişime sahip akranlarına göre daha yavaş gelişmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri tam olarak bu noktada işitme kaybına sahip öğrencilerin eğitime yönelik geniş bir yelpazede araçlar ile uygulama olanakları sunmaktadır. Ünlüer (2010), işitme engellilerin eğitim sürecinde uygulamaların işitme engelli öğrenciler için uygun yöntem ve teknik ile gerçekleştirilmesi, teknolojinin de içeriğe bu öğretimsel yaklaşım ile dâhil edilmesi sağlandığında söz konusu fırsatların anlam kazanacağını belirtmiştir. Bu fırsatlar pek çok duyuya aynı anda hitap eden çoklu ortam

uygulamalarından kişisel cep telefonlarına, akıllı tahta uygulamalarına kadar çok geniş bir yelpazede çeşitlilik göstermektedir. Gerçekleştirilen pek çok benzer araştırmada da eğitim öğretim sürecine Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin (BİT) dâhil edilmesinin motivasyonu, anlaşılabilirliği ve akademik başarıyı artırma, teknoloji kullanımı konusunda bilgi ve becerinin artması gibi dikkate değer olumlu farklar yarattığı rapor edilmiştir (Baker, 2010; Dickerson, Williams & Browning, 2009; Karal & Çiftçi, 2008; Kuzu, Odabaşı, Uzuner, Girgin, 2009; Ju, 2009; Yoon&Choi, 2010).

Türkiye’de 44 adet işitme engelliler ilkökul ve ortaokulu ile 18 adet lise mevcuttur. İlkokul düzeyinde toplam derslik sayısı 360, ortaokul düzeyinde 371 ve lise düzeyinde 245 tanedir. İlkokul düzeyinde öğretmen sayısı 466, ortaokul düzeyinde 622, lise düzeyinde 427 kişidir. İlkokul düzeyinde 1982, ortaokul düzeyinde 2248, lise düzeyinde 2152 öğrenci işitme engelliler okullarında eğitim öğretime devam etmektedir (MEB İstatistikleri Örgün Eğitim, 2013-2014). Gerçekleştirilen bu çalışma, işitme engelliler ilkökul ve ortaokulunun sahip olduğu akademik ve teknolojik alt yapı bağlamında eğitim öğretim sürecinde BİT kullanımının işitme engelli öğrenciler ve öğretmenlerinin bakış açıları ile ortaya konulmasını amaçlamıştır. Araştırmadan elde edilen veriler ışığında eğitim öğretim sürecinde BİTlerin kullanımının yararları ve kullanımı sürecinde karşılaşılan sorunlar somut olarak betimlenerek ve kurum öğretmenlerine geri bildirim verilerek BİT kullanımının daha verimli hale getirilmesi planlanmaktadır. Bu açıdan da çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

Bu araştırmada işitme engelliler ilkökul ve ortaokullarında BİTlerin öğretim amaçlı kullanımına yönelik derinlemesine ve çok yönlü bir durum saptaması gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle araştırma nitel araştırma yöntemlerinden birisi olan durum çalışması biçiminde desenlenmiştir. Durum çalışması; güncel bir olgu, olay, durum ve gruplar üzerine odaklanan, derinlemesine incelemedir (Yin, 1994, s:3). Durum çalışmalarında araştırmacı üzerinde çalıştığı duruma yönelik “nasıl”, “hangi amaçla” gibi soruların yanıtını aramaktadır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Marmara bölgesinde yer alan bir İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokulu’nda öğrenimlerine devam eden 33’ü erkek, 7’si kadın toplam 40 işitme engelli öğrenci ve aynı okulda görev yapan 9’u erkek, 6’sı kadın toplam 15 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma sürecinin tümünde etik ilkeler ve gizlilik özellikle ön planda tutulmuş ve katılımı gönüllülük ilkesi benimsenmiştir. Araştırmada üzerinde çalışılan durumun özelliklerine bağlı olarak sınıf, cinsiyet, öğretmenlerin derslerde BİT kullanım durumları, sayısal ve sözel ağırlıklı derslerin seçimi gibi ölçütler temel alınarak örnekleme dâhil edilecek işitme engelli öğrencilerin ve öğretmenlerin belirlenmesi amaçlı örnekleme yoluyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan işitme engelli öğrencilere ve öğretmenlere ilişkin temel veriler Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 1: Araştırmaya katılan işitme engelli öğrencilere ilişkin temel veriler

Cinsiyet	f
Erkek	33
Kız	7
İkamet edilen yer	f
Yatılı	30

Ev	10
Aile gelir durumu	f
Orta Gelir Grubu	17
Dar Gelir Grubu	15
Üst Gelir Grubu	8
İkamet edilen yerde internet erişimi olma durumu	f
Var	34
Yok	6
Sınıf kademeleri ile ilgili durum	f
1.sınıf	3
2.sınıf	0
3.sınıf	2
4.sınıf	6
5.sınıf	12
6.sınıf	3
7.sınıf	8
8.sınıf	6
Bilgisayar kullanırken sorun yaşama durumları	f
Evet	17
Hayır	23
Bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterlik algısı	f
Yeterli	12
Kısmen Yeterli	18
Yetersiz	10
Öğrencilerin bireysel işitme cihazına sahip olma durumları	f
Evet	31
Hayır	9
Toplam	40

Araştırmaya katılan işitme engelli öğrencilerin büyük bir çoğunluğu okulda yatılı olarak kalmaktadır. Öğrencilerin hemen hemen tamamına yakını orta ve dar gelirli ailelerin çocuklarıdır. İkamet ettikleri yerde bilgisayar ve internet kullanım olanağına sahip 40 işitme engelli öğrencinin 31'i bireysel işitme cihazına sahiptir. Sınıf kademeleri temelinde ele alındığında ise en fazla öğrencinin 5.sınıflarda öğrenim gördüğü görülmektedir. Okulun 2.sınıfta öğrenim gören öğrenci bulunmamaktadır. Bilgisayar kullanımına yönelik olarak öğrencilerin 12'si yeterli, 18'i ise kısmen yeterli olarak kabul ederken; 17'si bilgisayar kullanırken sorun yaşadıklarını dile getirmişlerdir.

Tablo 2: Araştırmaya katılan öğretmenlere ilişkin temel veriler

Cinsiyet	f
Erkek	9
Kadın	6
Branş	f
İşitme engelliler Öğretmenliği	3
Türkçe	2
Matematik	2
Fen Bilgisi	2

Beden Eğitimi	1
Sosyal Bilgiler	1
Resim İş	1
Bilgisayar ve Teknoloji	1
Din Kültürü	1
Teknoloji Tasarım	1
Toplam	15

Araştırmaya katılan farklı branşlara sahip öğretmenlerin hemen hemen tamamı derslerinde öğretim amaçlı BİT kullandıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte nadiren de olsa derslerinde BİT kullanımı konusunda sorunlar yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerin 8'i daha önce temel bilgisayar kursu, akıllı tahta kullanım kursu gibi hizmet içi eğitimlere katılmışlardır.

2.2. Araştırma Ortamı

Araştırma, Marmara bölgesinde yer alan bir İşitme Engelliler İlkokulu ve Ortaokulun' da gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla ilgili İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne resmi başvuru yapılarak araştırma izni alınmıştır. Araştırmanın gerçekleştiği İşitme Engelliler Okulu ilkokul ve ortaokul olarak iki kademede hizmet veren üç katlı bir okuldur. Okulun hiçbir sınıfında grup dinleme cihazı mevcut değildir. İlkokulun birinci sınıf öğrencilerinin öğrenim gördüğü derslikte üç adet öğrenci masası ve sandalyesi, bir öğretmen masası ve sandalyesi, bir tane dolap ve yazı tahtası mevcuttur. Öğrenci sıraları birbirlerini ve öğretmenlerini en uygun biçimde görme imkânı tanıyan U düzeninde konumlandırılmıştır. Derslikte, bilgisayar, projeksiyon, yazıcı vb. BİT araçları bulunmamaktadır. İlkokulun üçüncü sınıflarının öğrenim gördüğü derslikte yine üç adet öğrenci masası ve sandalyesi, bir öğretmen masası ve sandalyesi, bir bilgisayar masası, bir dolap ve yazı tahtası mevcuttur. Öğrenci masaları birbirlerini ve öğretmenlerini en uygun biçimde görme imkânı tanıyan U düzenine uyacak şekilde konumlandırılmıştır. Derslikte internet bağlantılı bir bilgisayar, projeksiyon, yazıcı, hoparlör ve dokunmatik ekrana sahip bir bilgisayar bulunmaktadır. Projeksiyonun yansıtıldığı nokta öğrencilerin oturma düzeninin tam karşısında görüş açılarına en uygun bir konumda yer almaktadır. İlkokulun dördüncü sınıflarının ders gördüğü derslikte yedi adet öğrenci masası ve sandalyesi, bir adet öğretmen masası ve sandalyesi, bir adet bilgisayar masası ve sandalyesi, yazı tahtası ve dolap yer almaktadır. Öğrenci masaları birbirlerini ve öğretmenlerini en uygun biçimde görme imkânı tanıyan U düzenine uyacak şekilde konumlandırılmıştır. Sınıfta internet bağlantılı bir bilgisayar, akıllı tahta, projeksiyon ve hoparlör mevcuttur. Projeksiyonun yansıtıldığı nokta öğrencilerin oturma düzeninin tam karşısında öğrencilerin görüş açısına en uygun konumda yer almaktadır. Ancak akıllı tahta oturma düzenine göre yan tarafında bulunması nedeni ile öğrencilerin tamamının rahat görebileceği bir açıda değildir. İlkokul ve ortaokulun ortak kullanımına ait bilgisayar laboratuvarında on adet internet bağlantılı masaüstü bilgisayar, bilgisayar masası ve sandalyesi, bir akıllı tahta, tarayıcı, bir dizüstü bilgisayar ve hoparlör mevcuttur. Bilgisayar laboratuvarında yazıcı bulunmamaktadır. Derslik, U düzeni yerine karşılıklı duvara bitleştirilmiş ve yan yana dizilmiş beşerli iki adet düz oturma düzeni oluşturulmuştur. Bu düzen de öğrenciler birbirlerinin arkasında kaldıkları için projeksiyonun yansıtıldığı noktayı ve akıllı tahtayı rahat bir görüş imkânı elde edememektedirler. Öğrenciler kısmen birbirlerinin arkasında kaldığı için sürekli konum değiştirerek yansı noktasını görmeye çalışmaktadırlar. Akıllı tahta ve projeksiyonun yansıtıldığı nokta en önde oturan iki öğrenci için oldukça yakın bir mesafede bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerin öğretmeni ve

öğretmeninde öğrencileri rahat görmesini engelleyen öğretmen masası üzerinde bir büyük bilgisayar monitörü bulunmaktadır.

Ortaokulun Görsel Sanatlar Atölyesi L şeklinde bir sınıftır ve kısmen görüşü engelleyecek bir kolon sınıfın ortasında yer almaktadır. Atölyede öğrenci masa ve sandalyeleri, bir adet öğretmen masası ve sandalyesi, iki adet malzeme dolabı ve raflar, sehpa, duvarlarda öğrencilerin yapmış olduğu çalışmalar, radyo ve bir adet yazı tahtası bulunmaktadır. Atölye U düzeni yerine grup çalışmalarına imkân tanıyacak şekilde masalardan kümeler oluşturularak düzenlenmiştir. Atölyede bir adet bozuk bir bilgisayar mevcuttur. Projeksiyon, yazıcı, internet bağlantısı gibi BİT araçları bulunmamaktadır. Ortaokulun Fen ve Teknoloji laboratuvarında öğrenci masa ve sandalyeleri, bir adet öğretmen masası ve sandalyesi, materyal dolapları, yazı tahtası ve laboratuvarın arka duvarına yaslanmış sehpa bulunmaktadır. Bu malzemeler ile birlikte laboratuvarında internet bağlantılı bir bilgisayar, projeksiyon, yazıcı, hoparlör ve televizyon bulunmaktadır. Öğrencilerin oturma düzeni U düzeni şeklinde konumlandırılmıştır. Ayrıca projeksiyonun yansıtıldığı nokta oturma düzeninin tam karşısına gelecek şekilde öğrencilerin görüş açısına oldukça uygun bir biçimdedir. Ortaokulun Sosyal Bilgiler sınıfında altı adet öğrenci masası ve sandalyesi, bir adet öğretmen masası ve sandalyesi, bir adet dolap, raflar ve yazı tahtası mevcuttur. Öğrenci masaları birbirlerini ve öğretmeni rahat görebilecekleri U düzeni şeklinde yerleştirilmiştir. Sınıfta bir adet internet bağlantılı bilgisayar ve projeksiyon ve hoparlör vardır ancak yazıcı bulunmamaktadır. Projeksiyonun yansıtıldığı nokta öğrenci oturma düzeninin tam karşısında uygun mesafede öğrencilerin görüş açıları için verimli bir noktada yer almaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Nitel araştırma yöntemlerinin tümünde olduğu gibi durum çalışmalarında da araştırmacının verilerin toplanması ve analizi sürecini etkin olarak yürütmesi gerekmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen araştırmada görüşme, katılımcı gözlem, anket, öğrenci ve öğretmenlerin yansıtmaları, okulun alt yapı ve olanaklarına ilişkin resmi belgeler, araştırmacı günlükleri gibi veri toplama araçları kullanılmıştır. Veri toplama araçlarının geliştirilmesinde araştırmacının farklı boyutlarına yönelik durumların eksiksiz ele alınabilmesi ilgili alan yazından ve uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Görüşme formlarında yer alan soruların oluşturulmasında Özel Eğitim ve Eğitim Teknolojisi alanlarında görev yapan öğretim elemanı, öğretmen ve uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Veri toplama araçlarının geliştirilmesinde İşitme Engelli Öğrencilerin duysal ve bilişsel özellikleri göz önüne alınarak kullanılan tüm veri toplama araçlarında gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Bu bağlamda hazırlanan veri toplama araçlarından Öğretmen Kişisel Bilgi Formunda 15, Öğretmen Görüşme Formunda 12, Öğrenci Kişisel Bilgi Formunda 16, Öğrenci Görüşme Formunda 12 ve Ders Etkinliklerini Değerlendirme Formunda toplam 17 soru yer almaktadır.

2.4. Verilerin toplanması ve Analizi

Nitel araştırmalarda doğal iletişim şekli ve katılımcılara doğal yaklaşım hayati önem taşımaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmada araştırmacı, üzerinde çalıştığı ortamın doğallığını etkileyecek ve veri kaynaklarını yönlendirecek edecek eylemlerden kaçınmıştır. Araştırma verileri bizzat araştırmacı tarafından ve araştırmacının yürütüldüğü okul ortamında elde edilmiştir. Derinlemesine bir veri toplama süreci sonucunda elde edilen verileri amaçlı ve devamlı bir şekilde incelenmiştir. Bu bağlamda, araştırma sürecinde araştırmacı tarafından üç aylık bir veri toplama süreci planlanmıştır. Araştırmacı veri toplama sürecinin tüm

aşamalarında doğal ortamı manipüle edecek yaklaşımlardan kaçınmıştır. Araştırmacı, veri toplama ve analiz sürecinde doğal bir üslup kullanmaya ve kişisel bakış açısını bu sürece yansıtılmaya özen göstermiştir.

Araştırmada elde edilen nicel verilerin analizinde betimsel istatistiklerden, nitel verilerin analizinde ise betimsel analiz ve içerik analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Verilerin analizi sürecinde veriler hiçbir değişiklik yapılmadan bilgisayar ortamında yazılı hale dönüştürülmüştür ve bir uzman tarafından doğruluğu teyit edilmiştir. Görüşme ve gözlemlerin temaları oluşturularak kodlama listeleri hazırlanmış ve yine bir uzman tarafından kodlayıcılar arası güvenilirlik çalışması gerçekleştirilmiştir. Daha sonra elde edilen bulgular tanımlanarak sonuçlara göre yorumlar yazılmıştır. Araştırmanın inandırıcılık, aktarılabilirlik, onaylanabilirlik gibi durumlarını sağlayabilmek adına işe koşulan stratejiler şu şekildedir:

- Araştırmacı kişisel bilgi formu uygulamaları, görüşmeler ve ders gözlemleri için katılımcılar ve ortam ile uzun soluklu etkileşime girmiştir.
- Araştırmanın konusu ve amaçları paralelinde derinlemesine veri toplanmıştır.
- Veri çeşitlenmesini gerçekleştirebilmek için farklı türde veri toplama araçları kullanılmıştır.
- Araştırmanın katılımcılarını belirlerken amaçlı örnekleme tekniği kullanılmıştır.
- Verilerin çözümlenmesi sürecinde betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri ile ayrıntılı betimleme sağlanmıştır.
- Araştırmacının rolü raporda net bir biçimde ifade edilmiştir.
- Veri toplama ve analizi sürecinde ön yargısal eğilimlerden kaçınılmıştır.
- Verilerin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında uzman görüşlerine başvurulmuştur.

3. BULGULAR

3.1. Öğretim Sürecinde BİT Kullanımına Yönelik Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan öğretmen ve öğrenciler ile yapılan görüşmeler ve ders gözlemleri ile toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara dair yorumlara yer verilmektedir. Gözlem yoluyla elde edilen bulgular “Öğretim süreci, BİT türleri, BİT kullanılan dersler, BİT kullanım amacı” olarak toplam dört tema altında organize edilmiştir. Söz konusu temalar ve her bir tema altında ele alınan alt temalar şekil 1’de sunulmaktadır.



Şekil 1: Öğretim sürecinde BİT kullanımına ilişkin gözlemlerden elde edilen temalar

İşitme engelliler ilkökul ve ortaokulunda “Öğretim Sürecinde” sınıf içi etkileşim açısından verimli bir ortam oluşturan, öğrencilerin birbirlerini ve öğretmenlerini rahat bir biçimde görmelerine olanak veren U şekli oturma düzenine genellikle dikkat edilmektedir. Sadece bilgisayar laboratuvarı ve Görsel Sanatlar atölyesi U şekli oturma düzenine dikkat edilerek düzenlenmemiştir. İşitme engelliler ilkökul ve ortaokulunda öğrenimine devam eden öğrencilerin bir kısmının bireysel işitme cihazına sahip olmadığı görülmüştür ve bireysel

işitme cihazına sahip öğrencilerin bir kısmının da öğretim sürecinde bireysel işitme cihazı kullanma alışkanlığı edinmediği gözlemler yoluyla tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmenler ders başlangıçlarında öğrencilerin bireysel işitme cihazlarını kontrol etmemektedir ve öğrencileri bireysel işitme cihazı kullanımı konusunda teşvik eden uygulamalara yer vermemektedirler. Bazı öğretmenler genel olarak öğretim sürecinde ve BİT kullanılan derslerde kısmen doğal işitsel sözel yöntemi kullanmakta diğer öğretmenler ise öğrencilerin bireysel işitme cihazına sahip olmamaları ya da düzenli cihaz kullanma alışkanlığına sahip olmamaları nedeni ile iletişim aracı olarak işaret dilini kullanmaktadırlar.

Öğretim sürecinde öğretmenlerin büyük çoğunluğu elektronik sunumları kullanmaktadır. Bazı öğretmenler ise öğretim sürecinde bilgisayar veya akıllı tahtanın arızalı olması nedeni ile BİTler kullanamamakta ya da BİT kullanmayı tercih etmemektedir. Ancak nispeten daha etkin olarak BİT kullanılan derslere bakıldığında öğretmenlerin ders amaçlarını karşılayacak düzeyde BİTleri etkin kullandığı ancak hazırlanan içeriklerin öğrencilerin dil düzeyine uygun olmaması nedeni ile verimliliğin azaldığı görülmüştür. Öğretim sürecinde derslerde BİT kullanımının öğrencileri derse motive eden başlıca durum olduğu görülmektedir. Projeksiyon ile görsellerin ve video paylaşımı öğrencilerin oldukça ilgisini çekmektedir. Görseller ile kavramların somutlaştırılması öğrenciler açısından motivasyonunu artırıcı etken olmaktadır. Ancak videolar ve görseller uygun sorular ile merak uyandıracak bir paylaşım şekli ile sunulmadığı için video ve görsel sunumu bittikten sonra motivasyonun düştüğü görülmüştür. Belirli derslerde ders notlarının ders anında Word yazılımı yazılıp yansıtılıyor olması öğrencilerin beklerken sıkılmalarına ve ders motivasyonlarının düşmesine neden olmaktadır. Derslerde BİT kullanımı sırasında karşılaşılan sorunlara bakıldığında en temel problemin, ortaokulda görev yapan öğretmenlerin işitme engelli çocukların eğitimi konusunda formasyona sahip olmamaları nedeni ile verimli ders desenleyip sunamamaları olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durumun yanı sıra kablosuz internet bağlantısının her sınıfta yeterli güçte olmaması, bilgisayarların donanım ve yazılım olarak oldukça eski olması ya da bilgisayarların tamamen bozuk olması teknik açıdan başlıca sorunlardır. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar gördüklerinde sadece oyun oynamak istemeleri ve ders yapmayı şiddetle ret etmeleri ders sürecini olumsuz olarak etkileyen bir durum olarak gözlenmiştir. Öğrenciler açısından baktığımızda ise, öğrencilerin derslerde BİT kullanımı sırasında en çok donanım ve yazılım kullanma konusunda bilgi eksikliğinden kaynaklı sorun yaşadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunun BİTleri ders amaçlarını karşılayabilecek kadar etkin bir biçimde kullandığı gözlenmiştir. Öğrencilerin ise genelinin donanım ve yazılım kullanımı konusunda oldukça kısıtlı bilgi ve beceriye sahip oldukları gözlenmiştir.

“*BİT türleri*” teması adı altında organize edilen bulgulara göre İşitme engelliler ilkökul ve ortaokulunda öğretim sürecinde BİT olarak projeksiyon, bilgisayar, akıllı tahta, yazıcı, fotokopi makinesi, tarayıcı, internet, hoparlör kullanılmaktadır. Fen ve Teknoloji laboratuvarında bu araçlara ek olarak bir televizyon da bulunmaktadır. Bu BİTlerin içinde öğretmenler öğretim sürecinde en çok internet bağlantılı bilgisayarlardan, projeksiyonlardan ve fotokopi makinesinden yararlanmaktadırlar. “*BİT kullanılan dersler*” teması altında organize edilen bulgular ortaokul öğretmenlerinin ilkökul öğretmenlerine göre derslerinde daha fazla BİT kullanmayı tercih ettikleri göstermektedir. Her iki kademe içinde Görsel Sanatlar ve Teknoloji tasarım dersleri dışında diğer derslerde öğretim sürecinde BİTlerden yararlanılmıştır. Öğretim sürecinde BİTlerden en çok yararlanan dersler ise Sosyal Bilgiler, İnkılâp Tarihi, Bilişim dersleridir. Matematik ve Hayat Bilgisi derslerinde bazı öğretmenlerin BİTlerden yararlandığı bazı öğretmenlerin ise yararlanmadığı görülmüştür. “*BİT kullanım*

amacı“ teması adı altında yer alan veriler ders hazırlık sürecinde iş ve etkinlik kâğıtlarının çoğaltılması ya da basılması için fotokopi makinesinin kullanıldığı, öğretim programıyla ilgili içerik ulaşımı için internet bağlantılı bilgisayardan yararlanıldığı, ders sürecinde ise görselleri ve videoları sunmak ve bazı kavramları somutlaştırmak için Google görsellerden resim temin etmek amacıyla bilgisayar, akıllı tahta ve projeksiyonun kullanıldığı katılımcı gözlem yoluyla göstermektedir. Yine çocukların dikkatini toplamak ve ders motivasyonlarını arttırmak için bilgisayar ile gerçekleştirilen etkinlikler tercih edildiği gözlenmiştir.

3.2 Öğretim Sürecinde BİT Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşlerinden Elde Edilen

Bulgular

Araştırmada, İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokulunda öğretim sürecinin nasıl gerçekleştiğini ve BİTlerin öğretim sürecinde kullanım durumlarının ortaya konulabilmesi için öğretmenler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen görüşlerin analizi kapsamında “öğretim süreci”, “derslerde BİT kullanımı” ve “BİT kullanımının öğrenim sürecine etkisi” olmak üzere tematik bir yapı oluşturulmuştur. Söz konusu temalar ve her bir tema altında ele alınan alt temalar Şekil 2’de sunulmaktadır.

Öğretim Süreci	Derslerde BİT Kullanımı	BİT Kullanımının Öğrenim Sürecine Etkisi
<ul style="list-style-type: none">• Ölçme süreci (f=15)• Dersin işlenişi (f=13)• Derse katılım (f=13)• Not tutma (f=12)• Materyal kullanımı (f=9)	<ul style="list-style-type: none">• BİT kullanım amacı (f=15)• BİT kullanımı için öneriler (f=15)• BİT kullanılan dersler (f=15)• Karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları (f=15)• BİT kullanımının yararları (f=15)• BİT türleri ve uygulamalar (f=5)	<ul style="list-style-type: none">• Ders motivasyonuna etki (f=15)• Ders etkileşimine etki (f=15)• Ders başarısına etki (f=13)

Şekil 2: Öğretmen görüşleri doğrultusunda elde edilen tema ve alt temalar

İşitme engelli bireylerin eğitiminde BİT kullanımı temelinde ortaya konan öğretmen görüşleri genel olarak ölçme süreci, dersin işlenişi, derse katılım, ders etkileşimi, not tutma ve materyal kullanımı boyutlarında ifade edilmektedir. Öğretmenler soyut kavramları somutlaştırmak için gerçek materyaller kullandıklarını veya ilgili görsellerin projeksiyon cihazı ve akıllı tahta kullanılarak paylaştıklarını belirtmişlerdir. Bu amaçla internet ortamında elde edilen görsellerden yararlanıldığı, ders kapsamında kullanılan metinlerin öğrencilerinin seviyelerine göre basitleştirdiği, dramatizasyona yer verildiği ve bu uygulamaların doğal işitsel sözel yöntem ile gerçekleştirdiği görüşmelerde ayrıca belirtilmiştir. Öğretmenler ölçme sürecinde, ilkokulun ilk üç sınıfında sınav yapılmadığı için derslerde öğrencileri gözleyerek öğrenip öğrenmediklerini anlamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra bazı öğretmenler ölçme-değerlendirme yapabilmek için konu özetini veya tahtada konuyla ilgili soruları çözdürdüklerini, önceden verilen sorular içerisinde soru seçerek yazılı sınav ile ölçme-değerlendirme yaptıklarını, not verilmeyen bazı dersler için ise kaynak kitaplarda önerilen değerlendirme ölçütlerinin kullanıldığı belirtilmiştir. Derse katılım boyutunda yer alan görüşler öğrencilerin derslere yeterli düzeyde katılmadıklarını ve öğretmenlerin öğrencilere derse katmakta zorlandığı yönündedir. Öğretmenler derse katılımı sağlamak amacıyla, dersin son dakikalarında bilgisayar kullanımına izin verdiklerini, öğrencilere derslerde aktif olacakları görevler verdiklerini, merak duygusu uyandırmaya çalışarak

seviyelerine uygun akıllı tahta uygulamaları sağladıkları, oyunlara yer verdikleri, ödüllere başvurdukları, soru-cevap gibi etkileşimli yöntemleri kullandıklarını belirtmişlerdir. İşitme engelli öğrenciler ile ders sürecinde not tutturmayı tercih eden öğretmenler ilgili metni projeksiyondan yansıtarak öğrencilerin defterlerine yazmalarını, tahtaya yazdıklarının tamamını ya da belli noktalarını not etmelerini veya konuyla ilgili bilgileri içeren bir fotokopi verip bunu yazmalarını istediklerini ifade etmişlerdir. Bu ifadeler incelendiğinde, öğretmenlerin bir kısmının derslerinde öğrencilerin not tutmasını tercih etmediği, bir kısmının ise tercih ettiği görülmektedir. Not tutturmayı tercih eden öğretmenlerin büyük çoğunluğunun, ilgili metni projeksiyon yardımı ile yansıtmayı tercih ettiği görüşler arasındadır. Öğretim sürecinde öğretmenlerin öğrenciler ile etkileşime geçmede zorlandığı ve etkileşimin az olduğu yönünde genel bir kanı ortaya konmuştur. Öğretmenlerin bir kısmı bu durumu bireysel eğitim planı uygulanmasına bağlamaktadırlar. Bazı öğretmenler ise öğrenciler ile ders içi etkileşimin gayet iyi olduğu ve öğrencilerin birbirleri ve öğretmenleri ile etkileşime geçme konusunda oldukça istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler ders içi etkileşimi arttırmak için U düzeni oturma şeklini tercih ettiklerini, seviyesi iyi olan öğrencileri diğer arkadaşlarına yardımcı olmak için görevlendirdiklerini ve sürekli masaların etrafında dolaştıklarını ayrıca öğrenciler arasında işaret dili kullanımı çok yaygın olması nedeni ile etkileşime geçerken yine işaret dili kullanmayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Derslerde materyal kullanımına yönelik görüşler, ders içeriklerine göre, kitaplar, sıralama kartları, bilgisayar ortamında yer alan görseller, makas, kağıt, yapıştırıcı gibi malzemeler, gerçek materyaller, maketler, spor malzemeleri ve bilgisayar, projeksiyon, akıllı tahta gibi materyallerin kullanıldığı yönündedir. Bu bilgiler yorumlandığında materyal seçiminin ders türüne göre değişiklik gösterdiği ancak BİT araçlarının tüm derslerde kullanıldığının öğretmenler tarafından ifade edildiği görülmektedir. İlgili alt temalar ile alakalı öğretmen ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Anlatarak konuyu basitten zora doğru şekillendiririm. Verilecek kavramları kendim çizerek ya da bilgisayardan resim olarak gösteririm. Çok basit net örnekler veririm. Devamlı bir önceki dersin tekrarını yaparım. Soyut kavramları resimleyerek somuta indiririm.”

“Pek yok doğrudan yazdırdığımız şeyler. Bilgisayarda yazıp projeksiyonla yansıtıp o şekilde yapıyoruz. Onun dışında yazması mümkün değil.”

“Bazıları kendi aralarında iyi arkadaş olduğu için etkileşimleri de iyi oluyor. Kızlar yan yana oturmayı tercih ediyorlar. Erkekler ayrı oturuyorlar. Ama genellikle yan yana olanlar birbirlerine yardımcı oluyor. Benimle etkileşimleri konusunda bir sıkıntı yok ama işaret dili bilmemem bir sınırlılık. Ayrıca işaret dilin bilgisayarın teknik terimlerinin bir karşılığı olamaması da ayrı bir sıkıntı doğuruyor.”

“Fon kartonlarına gerçek resimler kullanarak kesip yapıştırarak, elimden geldiği kadar kendim çizerek, bilgisayardan yazıcıdan çıktı alarak sınıfta bulunan akıllı tahta, bilgisayar, internet bağlantısını kullanarak görsel materyalleri olduğunca sıklıkla kullanmaya çalışıyorum. Bazı konularda gerçek materyal getirebileceksem evimden, komşudan, çarşıdan alıp da getirebiliyorum.”

Araştırmada ikinci olarak İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokulunda gerçekleşen öğretim sürecinde ne tür BİTlerin hangi derslerde ve hangi amaçla kullanıldığını ortaya koyabilmek için öğretmenlere İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokulunda öğretim sürecinde ne tür BİTlerin hangi amaçlar için hangi derslerde kullanıldığı ile ilgili görüşleri sorulmuştur. Bu konudaki

öğretmen görüşleri “Derslerde BİT Kullanımı” ana teması ve alt temaları ile betimlenmiştir. Öğretim sürecinde derslerde BİT kullanım amacı alt teması ile ilgili öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgular derslere hazırlık aşamasında öğretim programına uygun içeriklerin, örnek çalışmaların, ilgili görsellerin internet bağlantılı bir bilgisayar ve televizyondan derlenmesi amacıyla BİT kullanıldığı yönündedir. Derlenen içeriklerin sunuma hazırlanması için PPT sunumu ve Word belgesinde konu özeti hazırlandığı öğretmen ifadeleri arasındadır. Bir öğretmen süreç içerisinde derlediği ve hazırladığı içerikleri kendi bilgisayarında arşivlediğini ve ihtiyaç duyduğu hazır içeriği derslere göre kullandığını belirtmiştir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu Word programını konu özeti hazırlamak için kullandığını belirtmiştir. Özellikle ilkököl ve ortaokulda Matematik dersinde iş kâğıdı hazırlamak için “Ödev Matik” programını öğretmenler tercih ettiğini ifade etmiştir. Sosyal Bilgiler dersi için öğretmen tarihi yerlerin fotoğrafını çekmek için fotoğraf makinesinden yararlandığını belirtmiştir. Elde edilen bulgular yorumlandığında öğretim süreci içerisinde BİTlerin; bilgiye, görsellere, örnek çalışmalara erişim ve derlenen içeriklerin arşivlenmesi amacıyla önemli kolaylık sağladığı yönünde görüşlerin birleştiği söylenebilir. Bunların yanı sıra sunum aşamasında PPT ve Word programları aracılığı ile görsel ve not paylaşımı ders sunumu için öğretmenler arasında en çok tercih edilen uygulamalar olduğu yine öğretmen ifadeleri arasında öne çıkmaktadır. Öğretim sürecinde derslerde BİT türleri ve uygulamaları alt teması ile ilgili öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgular öğretmenlerin derslerinde; bilgisayar, projeksiyon, kamera, ses sistemi, akıllı tahta gibi BİTler kullandıkları ve büyük çoğunluğunun PPT sunumu ve Word belgesi ile not ve görsel paylaşımı uygulamalarını tercih ettikleri yönündedir. Sınıfında akıllı tahta bulunan bir öğretmen bunlara ek olarak akıllı tahtanın içinde işitme engellilere yönelik hazırlanmış bir eğitim programı olduğu ve bu uygulamadan ders sürecinde aktif bir biçimde yararlandığını ifade etmiştir. Diğer öğretmenler PPT sunumlarının yanı sıra kısa filmler, oyunlar ve bulmacalar gibi uygulamaları tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Fen Bilgisi dersinde ise öğretmen Vitamin, Morpa Kampüs, Okulistik gibi sitelerde yer alan uygulamaları derslerinde kullandığını ifade etmiştir. Öğretmen görüşleri ayrıca hemen hemen tüm derslerde BİT kullanıldığı, işitme engelliler ilkököl ve ortaokulunda BİTlerin en temel öğretimsel aralar arasında yer aldığını belirtmişlerdir. Derslerde BİT kullanımına yönelik olarak öğrencilerin derslerde BİT kullanımına yönelik genel olarak olumsuz bir tutuma sahip olmadıklarını belirtilmiştir. Öğrencilerin derslerin BİTler aracılığı ile işlenmesinden çok hoşlandıklarını, BİTler ile işlenen dersleri BİTler aracılığı ile işlenmeyen derslere göre daha çok sevdikleri ve yazı yazmaktan hoşlanmamalarının bu durumda etkili olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Yine öğrencilerin BİTlere olan olumlu tutum ve ilgiden kaynaklı BİTleri kullanmayı çabuk öğrendikleri öğretmen görüşleri arasındadır. Derslerde BİT kullanımına yönelik olumsuz öğrenci tutumları ile ilgili öğretmen görüşleri ise öğrencilerin sürekli oyun oynamak ve film izlemek istemeleri, görsellik talep etmeleri, derslerde BİT kullanılmadığı zaman derse ve öğretmene karşı olumsuz tavır ve davranışlar sergilemeleri şeklindedir. İlgili alt temalar ile alakalı öğretmen ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Hazırladığım görselleri onlara sunuyorum ve benzer çalışmaları yapmalarını istiyorum. Derste öğrencilere yaptırmak için internette, örnek çalışmalar derliyorum. Ayrıca interneti bilgiye erişim içinde kullanıyorum. Bu derlemeleri onların düzeyine göre yapılandırıyorum.”

“Sunu hazırlıyorum ve Ppt, Word, Excel ile ilgili arşivlerim var. Sunum için bu arşivlerden yararlanıp projeksiyon ile yansıtıyorum.”

“Akıllı tahtam var. Projeksiyon cihazım, bilgisayarım bunlar bir set halinde. Bu akıllı tahtanın özelliği Trakya üniversitesi bir proje kapsamında okulumuzla çalışma yapmıştı tahtanın içinde işitme engellilere yönelik eğitim programı var. Planıma bakıyorum yarınki anlatacağım konuda neler var ya da bir ders sonra anlatacağım neler var teneffüste falan. Bilgisayardan, görsellerden arayarak ya da PPT sunu hazırlayarak tek kart resim oluşturarak konunun içeriğine göre.”

Öğretim sürecinde derslerde BİT kullanımı sırasında karşılaşılan sorunlar alt teması ile ilgili öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgulara bakıldığında çocukların sürekli oyun oynamak istemesi, bilgisayarı sadece oyun aracı olarak görmesi ve ders anında sosyal paylaşım sitelerine girmek istemeleri bu nedenle BİTlerin sınıf içi etkileşimi ve derse katılımı olumsuz etkilemesi görüşler arasındadır. Derslerde BİT kullanımı sırasında karşılaşılan teknik sorunlar ile ilgili görüşlerde ise en çok karşılaşılan sorunun internet bağlantısının kesilmesi ve MEB ağında her siteye erişimin olmaması yönündedir. Bunun yanı sıra program sürümlerinin eski olması veya gerekli programların mevcut olmaması, bazı sınıflarda bilgisayar olmaması ve mevcut bilgisayarların eski olmasından kaynaklı çok sık arızalanması, akıllı tahtaların kalibrasyonunun çok sık bozulması ve öğrencilerin özensiz kullanımından kaynaklı arızalar yaşanması yine görüşler arasındadır. Yaşanan bu teknik arızalar dersin akışını bozduğu için ders motivasyonunu olumsuz etkilemesi yapılan görüşmelerde sorun olarak ifade edilmiştir. Öğretmen görüşmelerinde yer alan bir diğer sorun ise BİTlerin tüm duyuları öğrenme organizasyonu için kullanma imkânı tanımaması şeklindedir. İlkokuldan bir öğretmenin görüşüne göre akıllı tahtalar hatalı ve şekil bozukluğu olan yazıları kendi düzelttiği için öğrencilerin yazma becerilerini olumsuz etkileyerek sorun oluşturmaktadır. Teknoloji tasarım dersi ile ilgili olarak ise teknik alt yapı ve yazılım yetersizliğinden kaynaklı tasarımların bilgisayar ortamında yapılamaması ve bilgisayar öğretimi ile ilgili dersler için ise bilgisayarın teknik terimlerinin bir karşılığının olmaması ve öğrencilerin kendi bilgisayarları ile okulda ki bilgisayarların işletim sistemlerinin farklılığından doğan öğrenme zorluğu yine öğretmenler tarafından sorun olarak belirtilmiştir. Derslerde BİT kullanımı sırasında karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerine okul idaresi ve bilgisayar öğretmeninden yardım istemenin ilk çözüm yolu olarak görüldüğünü göstermektedir. Bu çözüm yollarının devamında bilgisayar ve diğer teknolojik araçların çalıştığı uygun başka bir sınıfa geçerek dersi işlemek veya BİTleri kullanmayı gerektirmeyen başka bir konu veya ders işlemek anlık çözüm yolu olarak öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Akıllı tahta ile ilgili yaşanan sorunlarda ise sadece teknik servisin çözüm üretebilmesi nedeni ile teknik servis çağırılarak sorunun giderilmeye çalışıldığı görüşmelerden elde edilen bulgular arasındadır. Öğretmenlerin tamamına yakını en büyük sorun olarak öğrencilerin devamlı bilgisayar oyunu oynamak ve sosyal paylaşım sitelerine girmek istemelerini ifade etmiştir. Bu sorunu çözmek için ise öğretmenlerin yine tamamı bir çözüm yolu belirtmemesi bu sorun karşısında öğretmenlerin çözümsüz kaldığını göstermektedir. Yine öğretmenlerin tamamına yakını internet bağlantı sorunu yaşadığı ve donanım yazılım eksikliği, arızalar ile ilgili en temel çözüm yolu olarak idare ve bilgisayar öğretmeninden yardım istemeyi çözüm yolu olarak görmektedirler. İlgili alt temalar ile alakalı öğretmen ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Genellikle bağlantı sorunu yaşıyorum. Bazen bilgisayar bozulabiliyor. Sınıfta bir projeksiyon olmaması ciddi sorun. Bu sorunları çözmek için idareciler ile görüşüyorum.”

“Pek sorun yaşamıyorum ama öğrencinin evindeki işletim sistemi ile burada ki işletim sistemi farklı olunca öğrenmede sıkıntı yaşıyor. Beni aşan bir durum ama bazen bende kaçak program kullanarak sorunu aşmaya çalışıyorum.” şeklindedir.

Öğretim sürecinde BİT kullanımının ilişkin olarak, sunum kolaylığı sağlaması, dersleri öğretmen ve öğrenci açısından etkinlik çeşitliliği sağladığı için daha zevkli hale getirmesi, öğretmenin yükünü hafifletmesi, öğrencilerin dikkat ve ilgilerini arttırması, bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlaması nedeni ile akademik başarıyı olumlu etkilemesi başlıca öğretmen görüşleri arasındadır. Öğretim sürecinde öğrencilerin bilmediği kelimelerin görsellerini anında bulup gösterme kolaylığı zaman açısından ve iletişimin kopmaması açısından işitme engelliler ile iletişim ve etkileşimi kolaylaştırdığı bir diğer yarar olarak öğretmenler tarafından belirtilmiştir. BİTlerin derslerde iletişimsel açıdan sağladığı bir diğer yarar bir öğretmen tarafından teknoloji sayesinde öğretim sürecinde işaret dili kullanma zorunluluğunun ortadan kalkması şeklinde belirtilmiştir. Görüşmelerden elde edilen diğer bulgular bakıldığında; öğrencilerin öğrenmesini çabuklaştırması, görsel sanatlar dersinde yapılan çalışmaların arşivlenebilmesi, sosyal bilimler ile ilgili derslerde gidilemeyecek kadar uzak yerlerin görsellerini sınıf ortamına getirmesi, ders motivasyonunu ve yaratıcılığı arttırması BİTlerin yararı olarak öğretmen görüşleri arasındadır. Ayrıca derslerde BİT kullanımı öğrencilerin bu teknolojileri kullanmayı öğrenmesini sağlaması ve okuma yazmayı olumlu etkilemesi de BİTlerin yararı olarak belirtilmiştir. Öğretmenlerin bir kısmı derslerde BİT kullanımının yaratıcılıklarını arttırdığı, hızlı ve etkili anlatım imkânı sağladığı için kendilerini daha yeterli ve başarılı hissettirdiğini, derslerde BİT kullanımının yararı olarak belirtmiştir. Derslerde BİT kullanımının yararı ile ilgili öğretmenler ile yapılan görüşmelerde öğretmenlerin küçük bir kısmı konuyla ilgili bir gözleme sahip olmadığını ya da derslerde BİT kullanımı öncesi ve sonrası arasında ki farkı görece kadar tecrübeye sahip olmadığını belirtmiştir. İlgili bulgular ile alakalı öğretmen ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Uzakları yakın yapıyor en kısa örnek vermek gerekirse. Coğrafyada tarihte ileriye gidemiyoruz. Geçmişe gidemediğimiz gibi canlı olarak teknoloji sayesinde geçmişe de gidebiliyoruz, ileriye de gidebiliyoruz ya da bir yere gezmeye gidemiyorsak onu internet ortamıyla ayağımıza kadar getiriyoruz. Eskiden kütüphanelere gidip araştırma yaparken şimdi kütüphaneler her an yanımızda. Teknoloji sayesinde coğrafya yanımızda.”

“Öğrenci başarısı için çok etkili olduğunu düşünmüyorum. Ders başarısı için değil mezuniyet sonrası bilgisayar kullanmayı bilmek gerekir. Sunumu kolaylaştırıyor. İşaret dili bilmediğim için gerekli görseli anında bulup göstermek hayati bir önem taşıyor.” şeklindedir.

Öğretim sürecinde BİT kullanımı için öneriler alt teması ile ilgili öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgulara bakıldığında ise öncelikle işitme engelliler için bir öğretim programının hazırlanması daha sonra bu öğretim programına uygun görseller ve videolar ile uygun teknolojik içerik hazırlanması, sınıf içi etkileşimin ve akademik başarının olumsuz etkilenmemesi için BİTlerin derslerde kullanım süresinin iyi ayarlanması ayrıca öğrencilerin de bu teknolojiye sahip olması gerektiği, sınıfların daha ileri teknoloji ürünleri ile donatılması gerektiği görüşleri öne çıkmaktadır. Yine öğretmenlerin bir kısmı BİTlerin tüm derslerde kullanılması gerektiği diğer bir kısmı ise Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi, Türkçe gibi sözel derslerde kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin tamamına yakını BİTlerin; grup, deneysel, somutlaştırmak için soyut, görsel, gösterip yaptırma gereken etkinliklerde kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Diğer bulgulara baktığımızda BİTlerin kullanım

kontrolünün öğretilmesinde olması gerektiği, BİT kullanımının öğrencinin düzeyine göre yapılandırılması gerektiği, teknolojik araçların (tablet-telefon gibi) çeşitlendirilmesi gerektiği, site erişim engellerinin kaldırılması gerektiği, öğretmenlerin BİT kullanımı ile ilgili eğitimler verilmesi gerektiği ve ortaokul derslerine de alan mezunu işitme engelliler öğretmenlerinin girmesi gerektiği bulgular arasındadır. Alt yapı ile ilgili önerilere baktığımızda öğretmen görüşleri bilgisayarların yenilenmesi ve sınıf içinde BİTlerin doğru konumlandırılması gerektiği, eğitim programlarının alınması, kitapların CD'sinin olması, bakanlığın tablet projesinin işitme engelliler düşünülerek yapılandırılması gerektiği yönünde birleşmektedir. Yine çocukların görüntülerini animasyonlara dâhil edilebilmesi, koridorlarda ve sınıflarda interaktif panoların olması, işaret dili ile ilgili bir yazılım olması hatta Google'nin işaret dili sözlüğü olması öneriler arasındadır. Tüm önerilerin başarıya ulaşması için öncelikle öğrencilerin zamanında cihazlandırılması, odyolojik takibinin yapılması ve çalışır bir cihaza sahip olması gerektiği görüşmelerde elde edilen en önemli bulgudur. İlgili alt tema ile alakalı öğretmen ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Öncelikle işitme engellilere yönelik bir öğretim programı olmalı bundan sonrada teknolojik anlamda uygun içerik üretilmeli.”

“Her ders için videolu anlatım olmalı ve bu videolar da dudak okuma için yakın çekim mutlaka olmalı. Ders öğretmenin öncelikle işaret dili bilmesi ve her kitabın öğrenciler için cd si olmalı. Bu CD'lerdeki görüntüler öğretim programının gidişine göre uygun tarihte açılmalı.”

Derslerde BİT kullanımının öğrenim sürecine etkisi ana teması altında elde edilen ilk alt tema *“Ders başarısına etki”* temasıdır. Derslerde BİT kullanımının ders başarısına etkisi alt teması ile ilgili öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgulara bakıldığında BİTlerin sunduğu görsel imkânların öğrencilerin kolay ve hızlı öğrenmesini sağladığı, derse olan ilgi ve dikkatlerini arttırdığı, edindikleri bilgilerin daha kalıcı olduğu ve dolayısıyla akademik başarıyı arttırdığı temel bulgulardır. Derslerde BİT kullanımının akademik başarıyı arttırmasında, BİTlerin sunduğu görsel imkânların yanı sıra dersleri oyunlaştırmaya imkân tanınmasının da etkili olduğu yine öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgular arasındadır. Ayrıca derslerde BİT kullanımının özellikle öğrencilerin okuma yazma becerilerine ayrı bir olumlu etki yaptığı ve akıllı tahtanın okuma becerisi üzerinde yine olumlu etkiye sahip olduğu görüşmelerden elde edilen bulgulardandır. Derslerde BİT kullanımının öğrenim sürecine etkisi ana teması altında elde edilen ikinci alt tema *“Ders motivasyonuna etki”* temasıdır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun olumsuz bir görüşü olmadığı ve derslerde BİT kullanımının öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı, özellikle konulara uygun animasyonlar sürece dâhil edildiğinde BİTlerin ders motivasyonunu arttırmada daha etkili olduğu bulgular arasındadır. BİT öğrencilerin ilgisini çektiği, daha kolay öğrenmelerini sağladığı, görsellik sunduğu, kitaba bağımlılığı azalttığı için öğrencilerin ders motivasyonunu arttırdığı yine öğretmen görüşleri arasındadır. Ancak iki öğretmen BİTlerin ders motivasyonunu arttırmada tek başına yeterli olmadığı, bir öğretmen ise ancak zaman açısından dengeli kullanıldığında ders motivasyonunu arttıracığı yönünde görüş belirtmiştir. Derslerde BİT kullanımının *“Ders etkileşimine etki”* etkisi ile ilgili öğretmen görüşmelerinden elde edilen bulgulara bakıldığında derslerde BİT kullanımının ders etkileşimini olumsuz etkilemediği aksine birbirleri ile ve öğretmenleri ile olan etkileşimi arttırdığı, daha etkin kıldığı belirtilmiştir. Bu olumlu durumunu ortaya çıkmasında bilgisayarda yaptıklarını birbirlerine ve öğretmenlerine anlatmak istemeleri ve BİTlerin zaman tasarrufu sağlamsı nedeni ile kalan zamanın etkileşime

ayrılmasının etkili oluşu yine öğretmen görüşleri arasındadır. Bir öğretmen ise derslerde BİT kullanımı sırasında görsellik ön planda olduğu zamanlarda ders etkileşimini olumlu etkilediği yönünde farklı bir görüş belirtmiştir. İlgili bulgular ile alakalı öğretmen ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Bence etkili çünkü görsel insan hafızasında daha kolay kalır. Öğrenme açısından da daha kolay çünkü direkt görseli aldığı için bizim çocuklarda da görsel önemli. Yani anlatıma dayalı değil.”

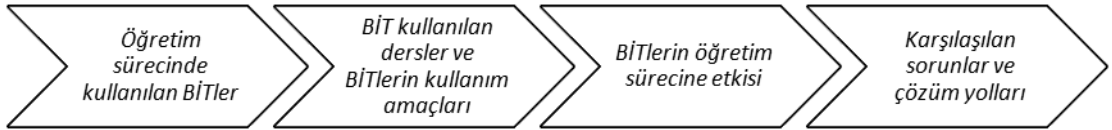
“Çok daha çabuk motive oluyorlar. Derse girmeden önce kapıda kendileri bile sırayla bilgisayarı açmak istiyorlar. Bilgisayar açılacak mı ben açayım, projeksiyon açılacak mı düğmesine ben basayım. Daha istekli, arzulular.”

“Ancak birbirleri ile konuşmayı tercih ettikleri için benimle olan etkileşimleri azalıyor. Derslerde teknoloji kullanıldığı zaman birbirleri ile olan etkileşim artıyor. Çünkü yaptıklarını birlerine anlatmak istiyorlar.”

3.3. Öğretim Sürecinde BİT Kullanımına Yönelik Öğrenci Görüşlerinden Elde Edilen

Bulgular

İşitme engelli öğrenciler ile yapılan görüşmeler yoluyla elde edilen bulgular “*Öğretim sürecinde kullanılan BİTler, BİT kullanılan dersler ve BİTlerin kullanım amaçları, BİTlerin öğretim sürecine etkisi, Karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları*” olarak toplam dört tema altında organize edilmiştir.



Şekil 3: Öğrenci görüşleri doğrultusunda elde edilen temalar

Öğrenci görüşmelerinden elde edilen verilere göre İşitme Engelliler İlkokul ve Ortaokulunda öğretim sürecinde BİT olarak bilgisayar, kamera, projeksiyon, akıllı tahta, ses sistemi kullanılmaktadır. Ancak akıllı tahta ve kamera her sınıfta mevcut değildir. Bu veriler yorumlandığında okulun BİT alt yapısına büyük oranda sahip olduğu ancak homojen bir dağılımın bulunmadığı söylenebilir. “*BİT kullanılan dersler ve BİTlerin kullanım amaçları*” temasına ait bulgulara bakıldığında görüşme yapılan öğrencilerin tamamı BİTlerin Fen Bilgisi ve Türkçe derslerinde kullanıldığı, sınavlarda sınav kağıdı hazırlamak dışında kullanılmadığı yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Öğretim sürecinde öğrencilere BİT kullanım imkânı tanınmamakta ya da çok az tanınmakta şeklinde görüşler yine öğrenci ifadeleri arasındadır. Bunun yanı sıra görüşme yapılan tüm öğrenciler BİTleri ödev yapmak ve ders çalışmak için kullanmadığını belirtmiştir. Derslerde BİTlerin kullanım amaçları yönünde öğrenci görüşlerine bakıldığında ise derse görsellik katmak, yazılı metni yansıtmak ve deney izletmek şeklinde ki görüşler bulgular arasındadır. Bu durum öğretim sürecinde en yoğun olarak Fen Bilgisi ve Türkçe derslerinde kullanıldığı ancak öğrencilerin aktif kullanımına çok az yer verildiği ve yine dersleri görselleştirmek amacıyla kullanıldığı yönünde ki fikri

güçlendirmektedir. “BİTlerin öğretim sürecine etkisi” teması ile ilgili bulgulara bakıldığında bu teknolojiler ile işlenen dersleri daha az yazmak zorunda kaldıkları için daha çok sevdikleri, öğrenmeyi kolaylaştırdığı için akademik başarıyı olumlu etkilediği görüşleri öne çıkmaktadır. Ancak bazı öğrenciler BİTlerin akademik başarıyı her zaman arttırmada etkili olmadığı yönünde fikir belirtmişlerdir. Öğretim sürecinde BİT kullanımının sınıfı içi etkileşimine olan etkisi ile ilgili öğrenci görüşleri öğretmen-öğrenci etkileşimi için olumlu olduğunu ancak öğrenci-öğrenci etkileşimi için olumsuz bir etkiye sahip olduğunu, bu durumun oluşmasında bilgisayar kullanımı sırası için aralarında kavga etmeleri şeklindedir. “Karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları” teması ile ilgili bulgulara bakıldığında ise öğrencilerin hepsinin bilgi eksikliğinden kaynaklı donanım ve yazılımları kullanamama gibi sorunlar yaşadıklarını belirttikleri görülmüştür. Karşılaştıkları bu sorunları çözmek için de öğrencilerin yine tamamının ders öğretmenlerinden yardım talep ettiği şeklinde görüş belirtmiştir. Bu durum öğrencilerin BİTleri kullanma konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları ve bu nedenle sorunlarla karşılaştıkları şeklinde yorumlanabilir. İlgili temalar ile alakalı öğrenci ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

“Bizim sınıfta bilgisayar var, projektör var, akıllı tahta var. Bilgisayar en çok Fen Bilgisi, Türkçe dersinde var.”

“Ben derslerde bilgisayar kullanmıyorum.”

“Bilgisayarda ödev ders yapmıyorum.”

“Derslerde bilgisayarda deney izliyorum, resim bakıyorum.”

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

İşitme engelliler okullarında öğretmenler öğretim sürecinde BİTleri içerik erişimi, görsellerin ve videoların paylaşımı, kavramların somutlaştırılması gibi öğrencilerinde ilgisini çekecek düzenlemeleri sağlamak amacıyla kullanmaktadır. Bu durumun oluşmasında öğrencilerin görsellikten daha fazla hoşlanması, talep etmesi ve bu sayede ders motivasyonlarının daha çok artması etkilidir. Kuzu ve arkadaşlarının (2009), yapmış olduğu bir araştırmada öğrencilerin cep bilgisayarlarından beklentileri içeriklere ulaşma ve tekrar yapma olarak tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin yürütülecek ders için hazırlanan web sayfasında görsellerin yazılardan daha çok olmasını talep etmiştir. Bu bağlamda gerçekleştirilen bu çalışmada işitme engellilerin eğitiminde genel olarak BİT kullanım amacı ve öğrenci beklentileri ile ilgili elde edilen sonuçlar ile paralellik göstermektedir.

İşitme engelliler okulunda öğretim sürecinde BİT kullanımı sırasında karşılaşılan en temel sorun ortaokul öğretmenlerinin işitme engelli çocukların eğitimi ile ilgili bilgi, beceri ve tekniğe sahip olmamaları sebebiyle BİTler ile etkili ve verimli ders içeriği hazırlayıp işitme engellilere uygun yöntem ile paylaşamamaları olarak görülmüştür. Ünlüer (2010), yapmış olduğu araştırmada benzer olarak işitme engelli öğrencilere eğitim vermek için sürdürülen programlarda gerçekleştirilen öğretim uygulamalarının ilk olarak işitme engelli öğrenciler açısından uygun yöntem ve teknik ile yürütülmesi ve teknolojinin de uygulamaya bu öğretimsel yaklaşım ile dâhil edilmesi gerekliliğini hayati önem olarak belirtmektedir. İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda karşılaşılan diğer sorunlar ise; internet bağlantı sorunu, sınıflarda yer alan bilgisayarların donanım ve yazılım açısından çok yetersiz olması ve bazı sınıflardaki bilgisayarların ise tamamen yetersiz olmasına bağlı olarak yaşanan sorunlardır.

Ünlüer'in (2010), gerçekleştirmiş olduğu çalışmada elde edilen bulguların başında işitme engellilerin eğitiminde BİTlerin kullanımının altyapı koşulunun sağlam olması ile işlerlik göstererek işlevsellik kazandığı gelmektedir. Her iki durumda göstermektedir ki işitme engellilerin eğitim sürecinde BİTlerin aktif, işlevsel kullanımının sağlanarak işlerlik kazandırılması sağlam altyapı ön koşulu dâhilinde gerçekleşebilen bir durumdur. Bu bağlamda her iki araştırmanın bulguları ve sonuçları birbirini destekler niteliktedir.

İşitme engelliler okulunda öğretim sürecinde BİT kullanımına yönelik öğretmen önerileri, öncelikle işitme engellilere yönelik bir öğretim programı oluşturulması ve bu öğretim programına uygun teknolojik içerik hazırlanması, sınıfların daha ileri teknolojik altyapı ile donatılması, BİTlerin tüm ders ve etkinliklerde öğrenci seviyelerine uygun şekilde kullanılması şeklindedir. Karal ve Çiftçi (2008), tarafından yapılan araştırmanın sonuçlarına göre tüm sınıf ve kademelerde bilgisayar destekli eğitimin gerekli olduğu ve işitme engelli öğrencilerin özellikleri gözetenilerek bir öğretim programı oluşturulması gerektiği ancak bu sayede işitme engelli öğrencilerin akademik başarılarının artacağı öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Ayrıca işitme engellilerin eğitimi için tasarlanacak bir yazılımın görsel açıdan zengin, oyun temelli olması gerektiği de raporlaştırılmıştır. Her iki bulgu işitme engellilerin eğitiminde BİT kullanımına yönelik getirilen öneriler bağlamında benzer sonuçları ortaya koymaktadır.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda görev yapan öğretmenler öğretim sürecinde BİTleri daha etkin ve verimli kullanabilmeleri için kendilerine mesleki içi eğitim ve benzeri olanakların sunulması gerektiğini belirtmişlerdir. Ünlüer (2010), yapmış olduğu çalışmada öğretim elemanlarının ders içi uygulamalarında BİTleri daha amacına uygun kullanabilmeleri için hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur. Bu açıdan her iki bulgu birbiri ile tamamen örtüşmektedir.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda derslerde BİT kullanımı sunum kolaylığı, konuları görselleştirme ve öğrencilerin ilgilerini derse çekme olanağı sağlamaktadır. Aynı şekilde öğretmenlerde derslerde BİT kullanımının akademik başarıyı arttırdığını, sunum kolaylığı sağladığını, görselliği arttırdığını, etkinlik çeşitliliği sağladığını, öğrencilerin ilgilerini arttırdığını, zaman tasarrufu sağladığını belirtmiştir. Demirhan (2008), gerçekleştirmiş olduğu araştırmanın sonuçlarına göre derslerde teknoloji kullanımının zaman tasarrufu sağladığı ve kalan zamanın konuları pekiştirmek için kullanıldığı bu nedenle akademik başarının olumlu etkilendiği belirtilmiştir. Gerekli ön koşullar sağlandığında teknolojik araçların işitme engellilerin eğitiminde olumlu bir etkiye sahip olduğu da raporlaştırılmıştır. Bu bağlamda her iki araştırmanın bulguları ve sonuçları işitme engellilerin eğitiminde BİTlerin kullanımının getirdiği yararlar açısından büyük benzerliklere sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda derslerde BİT kullanımının getirdiği görsellik ve çeşitlilik öğrencilerin farklı ve ilgi çekici yaşantılar deneyimlemesini sağlayarak ders motivasyonunu arttırmaktadır. Çuhadar, Odabaşı ve Kuzu'nun (2009) gerçekleştirmiş olduğu bir çalışmada işitme engellilerin eğitiminde BİT kullanımının eğitim öğretim sürecini daha esnek bir hale getirdiğini bunun yanı sıra eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının işitme engelli öğrencilere özgürlük getirdiğini ve dolayısı ile işitme engelli öğrencilerin öz güvenleri ile motivasyonlarının arttığı ifade edilmiştir. Gerçekleştirilen bu iki çalışmanın bulguları ve sonuçları incelendiğinde işitme engellilerin eğitiminde BİTlerden yararlanmanın

işitme engelli öğrencilerin ders motivasyonlarına olumlu etkisi bağlamında paralellikler olduğu görülmektedir.

İşitme engelliler okulunda öğretim sürecinde BİTlerden faydalanmanın getirdiği yararlar ile ilgili öğrenci ifadeleri not tutma kolaylığı sağlama, öğrenmeyi kolaylaştırma ve akademik başarıyı artırma şeklinde raporlaştırılmıştır. Baker (2010), yapmış olduğu çalışmada video tabanlı teknolojiler yoluyla internet üzerinden verilen eğitim hizmetlerinin etkililiği araştırılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler video tabanlı teknolojiler ile internet üzerinden verilen eğitimin akademik başarılarının olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Bu bağlamda elde edilen araştırma bulguları ile söz konusu araştırma bulguları benzer özelliktedir.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda derslerde BİT kullanımına yönelik öğretmenler öğrencilerin bilgisayarda sürekli oyun oynamak ve video izlemek istemelerini BİTlere yönelik olumsuz öğrenci tutumu olarak belirtmiştir. Ayrıca ortaya çıkan bu olumsuz tutumun sınıf içi etkileşimi ve derse katılımı olumsuz etkilediği yine öğretmen görüşü olarak raporlaştırılmıştır. Panselina ve arkadaşları (2002), gerçekleştirmiş olduğu çalışmada işitme engelli öğrenciler için tasarlanmış bir bilgisayar programını araştırma sürecinde kullanırken işitme engelli öğrencilerin en çok video klipler ile ilgilendiğini, programın sözlük uygulamasının çok az kullanıldığını ve ayrıca video klipler sırasında ekrana gelen ek resim ve şemaların öğrencilerin dikkatlerini dağıttığını raporlaştırmıştır. Gerçekleştirilen bu iki çalışmanın bulgularının birbirine benzer sonuçlar ortaya koyduğu görülmektedir.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda öğretim sürecinde BİTlerin kullanılması öğrencileri derslere motive eden başlıca unsur olarak tespit edilmiştir. BİTlerin sağlamış olduğu görselleştirme olanakları bu durumun oluşmasında etkilidir. Ayrıca okulda görev yapan öğretmenler de derslerde BİT kullanımının öğrencilerin ders motivasyonlarını arttırdığını ifade etmiştir. Mich ve Vettori (2011), yapmış olduğu araştırmada işitme engelli öğrenciler için geliştirilmiş bir yazılım aracılığı ile hikâyeler sunulmuş ve bu uygulamanın öğrencilerin okuma motivasyonlarına etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin bilgisayar ortamında LODE isimli özel bir yazılım ile hikâye okumaktan hoşlandıkları ve zevk alarak okuma faaliyetlerini tamamladıkları tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen iki çalışmanın bulgu ve sonuçları birbiri ile büyük oranda paralellik göstermektedir.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda derslerde BİT kullanımının işitme engelli öğrencilerin okuma yazma becerilerini olumlu etkilediği öğretmen görüşü olarak tespit edilmiştir. Ju (2009), yapmış olduğu araştırmada çoklu ortamda işitme engeline sahip ünlü kişilerin hikâye kahramanı olarak kullanıldığı hikâyelerin okuduğunu anlama becerilerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda işitme engelli öğrencilerin okuduğunu anlama ve tanımlama becerilerinde olumlu anlamda önemli ölçüde fark oluştuğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda iki çalışmanın bulgu ve sonuçları birbirini destekler niteliktedir.

İşitme engelliler ilkokul ve ortaokulunda öğretim sürecinde BİT kullanımı ders anında öğrencilerin bilmediği kelimelerin görsellerini anında bulup paylaşma imkânı işaret diline bağımlılığı azaltmakta ve sınıf içi iletişimi kesintiye uğramaktan kurtarmaktadır. BİTlerin sunmuş olduğu bu görsel imkânlar ayıca öğrencilerin kelime bilgilerini de olumlu etkilemektedir. Nezhad ve arkadaşlarının (2013), gerçekleştirmiş olduğu araştırmada çok ortamlı öğrenmenin İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerin kelime becerisine

ilişkin etkileri araştırılmış ve çok ortamlı iletişim araçları ile kelime becerisi öğretiminin öğrencilerin kelime becerilerini olumlu anlamda etkilediği tespit edilmiştir. Her iki çalışmanın bulgu ve sonuçlarının kısmen birbirine bezemektedir.

Bu çalışmada işitme engellilerin eğitimin sürecinde BİTlerin genel olarak olumlu bir etkiye sahip olduğu ancak işitme engellilere yönelik bir öğretim programı ve bu öğretim programı dâhilinde işitme engellilerin ihtiyaç ve özelliklerine göre BİTler aracılığı ile sunulabilecek içerik oluşturulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular ve ortaya konan sonuç kapsamında işitme engelli bireylerin eğitimine ilişkin bir takım öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- İlkokul ve ortaokul düzeyinde işitme engellilere yönelik bir öğretim programı oluşturularak bu öğretim programı dâhilinde işitme engellilerin eğitimi için teknoloji tabanlı içerik oluşturulabilir.
- İşitme engelliler orta okullarında branş öğretmenleri yerine işitme engelliler eğitimi konusunda yüksek öğrenime sahip alan öğretmenleri istihdam edilerek teknolojik araçların daha verimli kullanılması sağlanabilir.
- İşitme engelliler okulunda görev yapan öğretmenlere BİTleri kullanımına yönelik meslek içi eğitimler düzenlenebilir.
- İşitme engelliler okullarında gerçekleştirilecek tüm uygulamaların başarıya ulaşması için öncelikle öğrencilerin odyolojik takipleri yapılmalı ve düzenli cihaz kullanımı konusunda öğrenciler teşvik edilmelidir.
- Ailelere ve öğretmenlere işitme cihazı kullanımı ve bakımı konusunda bilgi verilmelidir.
- İşitme engelliler okullarında her kademedeki ve derste çocukların seviyelerine göre BİTleri kullanmalarını sağlayacak uygulamalara yer verilmelidir.

5. KAYNAKLAR

- Akçamete, G., Gürgür, H. (2010). "İşitme yetersizliği olan çocukların eğitimi" *Genel eğitim okullarında özel gereksinimli olan öğrenciler ve özel eğitim*. Editör: Gönül Akçamete. Ankara: Kök
- Atay, M. (2007). *İşitme engelli çocukların eğitiminde temel ilkeler*, İstanbul: Özgür Yayınları
- Baker, S. (2010). *Remote tutoring of deaf and hard of hearing students using video and web based technologies*. Journal for Deaf Educational Technology Vol. 1, Issue 1 ISSN: 1942-3470, www.lifted-up.org/jdet
- Cavkaytar, A. & Diken, İ. H. (2007). *Özel eğitime giriş*, Ankara: Kök
- Çuhadar, C., Odabaşı, H. F., & Kuzu, A. (2009). M-Learning for hearing impaired learners: Dimensions of evaluation. *International Journal of Education and Information Technologies*, 3(3), 179-186.
- Demirhan, T. (2008). *Bilişim teknolojilerinin işitme engellilerin eğitimine olan etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi.
- Dickerson, J., Williams, S., & Browning, J. B. (2009). *Scaffolding equal success in teaching tablet PCs. The technology teacher*, 68(5), 16-20.

- Ju, J. M. (2009). The effects of multimedia stories of deaf or hard-of-hearing celebrities on the reading comprehension and English words learning of Taiwanese students with hearing impairment. *Asian Journal of Management and Humanity Sciences*, 4(2-3), 91-105.
- Karal, H., & Çiftçi, E. (2008). İşitme engelli bireylerin eğitim sürecinde bilgisayar destekli animasyonlardan yararlanma. In *8th International Educational Technology Conference, Online papers: http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/86.doc.* (30,08,2013)
- Kuzu, A., Odabaşı, F., Uzuner, Y., Girgin, C. (2009). *İşitme engellilerin eğitiminde mobil teknolojiler (İBEM)* Eskişehir.
- MEB, (2014). *Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2013/14. National Education Statistics Formal Education 2013/14.* T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Resmi İstatistik Programı Yayını. Ankara
- Mich, O., Vettori, C. (2011). "An ICT-based Application to Support Deaf Children's Reading Comprehension", *International Conference Ictfor Language Learning 4th Edition, Italy*,
- Nezhad, H. Y., Atarodi, I., & Khalili, M. (2013). From Multimodal Learning to Mimicry Learning: The Study on the Impact of Multimedia (Multimodal) Learning on the Vocabulary Achievement of the EFL Deaf Students. *New Media and Mass Communication*, 12, 22-29.
- Panselina, M. E., Sigalas, M. P., & Tzougraki, C. (2002). Design and development of a bilingual multimedia educational tool for teaching chemistry concepts to deaf students in Greek sign language. *Education and Information Technologies*, 7(3), 225-235. *Kluwer Academic Publishers. Manufactured in The Netherlands.*
- Ünlüer, S. (2010). *Engelliler entegre yüksek okulundaki bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonu sürecinin incelenmesi.* Yayınlanmamış doktora tezi. Anadolu üniversitesi.
- Yin, R. Y. (1994). *Case study research: Design and Methods.* Thousand Oaks: Sage Pbc.
- Yoon, J., Choi, H. : (2010). "The effects of captions on deaf students' contents comprehension, cognitive load and motivation in online learning", *Technology and Deaf Education Symposium: Exploring Instructional and Access Technologies*, held at the National Technical Institute for the Deaf, Rochester Institute of Technology, Rochester, NY, June 21-23, 2010.