




EĞİTİMDE BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ KULLANIMINA İLİŞKİN ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ: METAFOR ÇALIŞMASI*

Ahmet ŞAHİN**

Öz

Çalışmanın amacı, eğitimde bilişim teknolojisi kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini belirlemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim deseni kullanılmıştır. Çalışmada kolay ulaşılabılır durum örnekleme kullanılmıştır. Ancak katılımcı çeşitliliğini sağlamak amacıyla tüm öğretim kademelerinden farklı eğitim seviyesine sahip 13 öğretmen çalışmaya alınmıştır. Dolayısıyla çalışma grubu maksimum çeşitlilik özelliği de göstermektedir. Veriler araştırmacı tarafından hazırlanmış yarı-yapılandırılmış görüşme formunun kullanıldığı bireysel yüz yüze görüşmelerle toplanmıştır. Analiz sürecinde betimsel ve tümevarımsal içerik analizleri kullanılmıştır. Öğretmenler bilişim teknolojilerini çoğunlukla öğrenme düzeyini ve kalıcılığını artırma, derslerde zengin içerik kullanımı, öğrencilerin dikkatini çekme, güdüleme ve dersleri eğlenceli hale getirme amacına yönelik kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca içerik saklama ve taşıma, idari işleri yürütme, derslere hazırlık, iletişim, ölçme ve değerlendirme, araştırma, bilgiye erişim ve paylaşım, kişisel ve mesleki gelişim alanlarında da bilişim teknolojilerinden yararlandığı belirlenmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojisi kullanımına ilişkin olumlu algıya sahip oldukları, okullarda bilişim teknolojilerinden etkin şekilde yararlanmaya çalıştıkları görülmektedir. Öğretmenler eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımını ağırlıklı olarak faydalı görmekle birlikte yıkıcı etkilerinin

* Bu çalışma 28-30 Nisan 2018 arasında gerçekleştirilen Uluslararası Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Sempozyumunda (Antalya, Türkiye) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**  Dr. Öğr. Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ahmet.sahin@alanya.edu.tr

olabileceğine de işaret etmektedirler. Ayrıca, bilişim teknolojileri sürekli değişen, gelişen ve genişleyen derin bir alan olarak görülmekte olup teknoloji kullanımı yeterliğinin eğitimde bilişim teknolojilerinin etkililiği açısından belirleyici olduğuna vurgu yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bilişim teknolojileri, eğitim, öğretmen, metafor.

TEACHERS' OPINIONS ABOUT INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY USE IN EDUCATION: A METAPHORICAL STUDY

Abstract

The aim of the study is to determine teachers' opinions on the use of information and communication technologies in education. The research was designed as a phenomenological study, one of the qualitative research methods. Convenience sampling was used for choosing the participants. However, in the study group, 13 teachers from all levels of education and from different educational backgrounds have been included to ensure the participant diversity. Therefore, maximum diversity sampling is also taken as a basis for determining the participants. The data were collected via individual face-to-face interviews using a semi-structured interview form prepared by the researcher. Descriptive and inductive content analyses were used in the analysis process. Teachers have indicated that they mostly use information and communication technologies in their learning and teaching activities to increase their permanence, use rich content in lessons, attract students' attention, motivate them and make the lessons fun. It has also been determined that information and communication technologies are used in the areas of data storage and transportation, administrative works, preparation for classes, communication, measurement and evaluation, research, access to information and sharing it, and personal and professional development. As a result, teachers have a positive perception about the use of information and communication technologies in education and they try to use them effectively in schools. Teachers have stressed that the use of information and communication technologies in education is mainly beneficial and that they may also have devastating effects. Moreover, information and communication technologies are seen as a deeply changing, developing and expanding field, and it is emphasized that the sufficient technology use is decisive for the effectiveness of information and communication technology in education.

Keywords: *Information and communication technology, education, teacher, metaphor.*

1. GİRİŞ

Teknoloji, insan yaşamının önemli dinamiklerinden birisidir. Özellikle bilgisayarla ilişkili teknolojiler ve bilgisayarın kendisi dünyamızın vazgeçilmezleri haline gelmiştir (Balkı ve Saban, 2009). Günümüzde eğitim, teknolojiyle bütünleşmiş ve teknoloji, eğitimin önemli bir parçası haline gelmiştir (Häkkinen ve Hämäläinen, 2012). Teknolojik ilerlemeler ve teknolojinin etkisi bağlamında eğitim için en kritik meselelerden birisi eğitimde teknoloji kullanımı olmuştur (Drossel, Eickelmann ve Gerick, 2017; European Commission, 2013; Webber, 2003; Vanderlinde, Aesaert ve Van Braak, 2014). Nitekim son yıllarda bilişim teknolojileri, öğretim ve öğrenme sürecinde önemli rol oynamaya başlamıştır (Brigas, Ravasco, Fonseca, Mateus ve Bolota, 2016; Comi, Argentin, Gui, Origo ve Pagani, 2017; Donnelly, McGarr ve O'Reilly, 2011; OECD, 2001; Valtonen, Kukkonen, Kontkanen, Mäkitalo-Siegl ve Sointu, 2018).

Eğitimin niteliğini artırma ve çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek bireyleri yetiştirebilme bağlamında eğitimde bilişim teknolojilerinden yararlanmak tartışma götürmez hale gelmiştir (Ersoy, 2010). Ayrıca, bilgisayar teknolojilerinin öğrenmeyi daha çekici ve eğlenceli bir hale getirebilecek özelliğe sahip olması bilişim teknolojilerinin eğitim-öğretim için daha iyi öğrenmeye vesile olacak bir araç olarak kabul görmesinde de oldukça etkili olmuştur (Çetin, 2008). Aslında bilişim teknolojilerinin eğitim sistemlerinde kullanılmaya başlanması öğretmenlerce teknolojinin yeni öğrenme ortamlarının oluşturulmasına çeşitlilik kazandırabilir ve katkıda bulunabilir nitelikte olduğunu göstermektedir (Mama ve Hennessy, 2013). Bilişim teknolojilerinin eğitim sisteminde başarılı bir şekilde kullanılması öğrenme sürecinin daha etkili ve verimli olmasını sağlayacaktır (Ersoy, 2010). Bu bağlamda birçok ülke eğitimde bilişim teknolojilerine artan

düzyeyde yatırım yapmakta ve çalışmalar başlatmaktadır (Brigas ve ark., 2016; Buabeng-Andoh, 2012; Comi, Argentin, Gui, Origo ve Pagani, 2017; Şişman Eren ve Şahin İzmirli, 2012; European Commission, 2013; MEB, 2018a; OECD, 2001). Türkiye’de de “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) ile hızlı bir eğitim teknolojisini atağı başlamıştır (MEB, 2018b).

Öğretmenler, bilişim teknolojilerinin öğrencilerin öğrenmesi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu düşünmekte (European Commission, 2013; Köroğlu, 2014); öğrenme ve öğretme sürecinde bilişim teknolojilerini daha fazla kullanma eğilimi içine girmektedirler (Brigas ve ark., 2016; European Commission, 2013). Nitekim bilişim teknolojilerinin eğitim sisteminde kullanılmasının öğrenme ve öğretme süreçlerinin kalitesini ve etkililiğini artırdığı belirtilmektedir (Dawes, 2001; Livingstone, 2012; Luu, 2009; Nikolopoulou ve Gialamas, 2017; OECD, 2001). Bilişim teknolojileri sadece öğrenme ve öğretme sürecinin etkililiğini artırmakla kalmayıp analiz ve sentez gibi ileri düzey düşünme becerilerinin de geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Luu, 2009; OECD, 2001). Ayrıca teknoloji destekli ortamlar, bireysel düşünme ve işbirlikçi bilgi oluşturmayı destekleyebilmektedir (Hkkinen ve Hmlinen, 2012).

Tondeur, Roblin, Braak, Voogt ve Prestridge (2017) ise öğretmenlerin teknolojiyi öğretme ve öğrenme sürecinin önemli araçlardan birisi olarak gördüklerini ve kullanmak istediklerini, ancak kendilerini bu konuda yeteri kadar hazır hissetmediklerini belirtmektedir. Drossel, Eickelmann ve Gerick (2017) yeni teknolojilerin eğitim amaçlı kullanılmasının okul ve öğretim süreçleri açısından önemli bir faktör olduğunu ifade etmektedir. Comi, Argentin, Gui, Origo ve Pagani (2017) bilgisayar tabanlı öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin bilişim teknolojisi kullanımı farkındalığını artırarak ve iletişimi geliştirerek, öğrenci performansını yükselttiğini bulmuşlardır. Ancak bilişim teknolojilerinin etkililiğinin öğretmenlerin bilişim teknolojilerini öğretim süreçlerinde

kullanabilme yeteneklerine bağlı olduğunu da vurgu yapmaktadırlar. Ertmer (1999) ise bilişim teknolojilerinin eğitim sisteminde kullanılabilmesine ilişkin iki temel engelden bahsetmektedir. Birincisi yetersiz kaynak, araç-gereç, yetersiz eğitim ve destekten kaynaklanmaktadır. İkincisi ve asıl önemli olanı ise öğretmenlerin bilişim teknolojilerine ilişkin olumsuz inançlarıdır. Balkı ve Saban (2009) tarafından yapılan başka bir araştırmada da bilişim teknolojilerinin eğitim öğretim sürecindeki avantajlarının yanında aşırı kullanıma bağlı dezavantajların olduğundan da bahsedilmektedir. Gil-Flores, Rodríguez-Santero ve Torres-Gordillo (2017) ise eğitim yazılımlarının varlığı, öğretmenlerin bilişim teknolojileri eğitimi, öğretmenler arası işbirliği, algılanan öz-yeterlik ve öğretim kavramları gibi bir dizi değişkenin bilişim teknolojilerinin sınıf içi öğrenme ve öğretim süreçlerinde kullanımını etkilediğinden bahsetmektedir. Şahin (2014) tarafından yapılan başka bir araştırmada çalışmaya katılan öğretmenlerin kaygıları olmakla birlikte eğitimde bilişim teknolojilerinin rolüne ilişkin düşüncelerinin genellikle olumlu yönde olduğu görülmektedir. Kaygılar bağlamında kontrolsüz ve amaç dışı bilişim teknolojisi kullanımının eğitimde arzu edilmeyen sonuçları doğurabileceği vurgulanmaktadır. Bilişim teknolojilerinin katkılarına ilişkin ise öğrenme ve öğretme sürecinin tamamlayıcı bir unsur olarak öğrenci başarısına olumlu katkılarının olduğu belirtilmektedir. Beklentiler konusunda ise yine öğrenme öğretme sürecinin kalitesini artıracak ve bu sürece destek verecek beklentilerin vurgulandığı söylenebilir. Aslında katılımcıların bu bakış açısı bilişim teknolojilerini okullarda öğrenme ve öğretme sürecine destek veren bir araç olarak gördüklerinin işaretidir.

Eğitimde bilişim teknolojisi kullanımına ilişkin olumlu görüşlerin yanı sıra olumsuz nitelikte eleştirilerde bulunmaktadır. Yıldız (2013) akıllı tahtalar ile tabletler özelinde bilişim teknolojilerini öğretmenin rakibi olarak görmekte ve öğretmeni değersizleştirdiğini belirtmektedir. Benzer şekilde Yolcu ve Bayram (2016) da eğitimde bilişim teknolojisi kullanımı odaklı FATİH projesinin

öğretmeni vasıfsızlaştırdığına değinmektedir. Ayrıca öğrencilerin sağlığını tehdit ettiğine, teknoloji kaynaklı disiplin sorunlarında artışa neden olduğuna, öğrencileri derste pasifleştirdiğine ve derse yönelik ilgi ve katılımlarını zayıflattığına vurgu yapmaktadırlar. Gülcü (2014) ise etkileşimli tahta kullanımının görsellerin derslerde etkili şekilde kullanılabilmesi, öğretmenlere hız ve kolaylık sağlama, zamanı verimli kullanma imkânı sunma, bilgileri arşivleme ve tekrar kullanabilmeyi sağlama, öğrencileri çok yönlü düşünmeye sevk etme, temiz olma, toz ve koku yapmama gibi faydalarının yanı sıra öğrencileri tembelleğe alıştırmaya, pasifleştirme, not tutma ve yazma davranışlarını azaltma gibi olumsuz yanlarına da değinmektedir. Ayrıca teknik sorunlar ile elektrik kesintisinin hem zaman kaybına hem de derslerin aksamasına ve öğretmen otoritesinin zarar görmesine neden olduğuna, öğretmen ve öğrenci sağlığını tehdit ettiğine vurgu yapmaktadır.

Artık, günümüz toplumlarında eğitimin kalitesini artırma kritik konulardan birisi haline gelmiştir ve eğitim kalitesini artırmada bilişim teknolojilerinin rolü; öğrenmeye motive etme, temel becerilerin kazanımını kolaylaştırma, öğretmen eğitimi güçlendirme, sorgulama ve araştırmaya teşvik ve gerçek dünya için hazırlama olarak belirtilmektedir (Haddad ve Jurich (2002). Benzer olmakla birlikte başka bir görüşte bilişim teknolojilerinin eğitimle bütünleştirilmesi noktasında üç önemli gerekçeden bahsedilmektedir (Luu, 2009; OECD, 2001):

1. Ekonomik açıdan bilişim teknolojileri birçok alanda nitelikli istihdamın artırılmasına katkı sağlamakta ve ülkelerin kalkınmasında olumlu yönde etkili olmaktadır.

2. Sosyal açıdan bilişim teknolojileri, sosyalleşmenin ve işgücüne katılabilmenin ön koşulu haline gelmiştir. Günlük hayat için gerekli beceriler arasında kabul edilmeye başlanmıştır. Bu yönüyle eğitimciler öğrencilerin okul

dışı hayatlarında kullanabilecekleri bilişim teknolojileri becerilerine sahip olmalarını sağlamak zorundadırlar.

3. Pedagojik açıdan öğretme ve öğrenme süreci içerisinde bilişim teknolojilerinin rolüne odaklanılmaktadır.

Bandura (1986) ile Clark ve Peterson (1986)'a göre öğretmenlerin pedagojik inançları sınıf içi öğretmenlik davranışlarını da etkilemektedir (akt. Prestridge, 2012). Bu açıdan bakınca öğretmenlerin bilişim teknolojilerine ilişkin düşünceleri bilişim teknolojilerinden eğitim sürecinde etkin şekilde yararlanabilme açısından önem taşımaktadır. Bu doğrultuda çalışmada, yukarıda bahsedilen üçüncü gerekçeden hareketle öğretmen görüşlerine göre bilişim teknolojilerinin öğretme ve öğrenme süreci içerisindeki etkisine odaklanılmıştır. Dolayısıyla çalışmanın amacı öğretmenlerin hangi bilişim teknolojilerini ne amaçla kullandıklarından yola çıkarak eğitimde bilişim teknolojisi kullanımı olgusunu metaforlar yardımıyla belirlemeye çalışmaktır.

Metaforlar dil ve düşüncenin etkileşimden doğar, dili düşünceye; düşünceyi dile dönüştürür (Tepebaşı, 2013). Metaforlar sadece konuşma figürleri değildir, aynı zamanda beynimizin geçmiş deneyimlerimizi modellemesine ve tesellüm etmesine izin veren gerekli mekanizmaları oluşturmaktadır. Dolayısıyla, metaforlar, yeni kavramsal anlayış biçimlerine yol açan psikolojik modelleme deneyimi olarak görülebilir (Zhao, Coombs, ve Zhou, 2010). Aslında metaforlar bir tecrübeyi başka bir tecrübeye göre anlamamızı ve anlamlandırmamızı sağlayan araçlardır (Lakoff ve Johnson, 2015). Bunu yaparken metaforlar bize, deneyimlerimizin anlamını çerçevelememize ve somutlaştırmamıza yardımcı olarak dünyayı tasvir etmemizi sağlar (Zhao, Coombs, ve Zhou, 2010). Dolayısıyla metaforlar, kişilerin iç dünyalarını, düşünce tarzlarını, görünür yapmanın başka bir ifadeyle somutlaştırmanın, bilgi ve deneyimleri arasındaki bağlantıları gözler önüne sermenin önemli kaynaklarıdır. Metaforları

araştırmada kullanmanın çekici taraflarından birisi bir metodolojik yöntem olarak metaforların bilgi ve yaşam deneyimlerini birbirleri ile ilgili ve anlamlı hale getirebilme ve ilişkilendirebilme kapasitesinde saklıdır (Black, 2013). Aynı zamanda metaforlar duyguları anlatmanın en iyi, en objektif ve en güvenilir yoludur (Tepebaşı, 2013).

Özetle, metaforlar geçmiş bilgi ve yaşantısal deneyimlerimiz sonucu bilinçaltında kavramlara yüklediğimiz anlamları gün yüzüne çıkarmamızı sağlar. Bu durumda birey olay ve olgulara karşı gerçek düşüncelerini dile getirir. Bu yüzden metaforlar, bireyin farkında olmadığı duygu ve düşüncelerinin de ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır. Olgubilim çalışmalarında bireylerin araştırma konusu olguya ilişkin bilişsel yaklaşımlarının gün yüzüne çıkarılmasında metaforlardan etkili şekilde faydalanılabilir. Bu çalışmada da öğretmenlerin hangi bilişim teknolojilerini ve ne amaçla kullandıklarından yola çıkarak eğitimde bilişim teknolojilerinin canlı veya cansız nesnelere benzetilmesi istenilmiştir. Böylece eğitimde bilişim teknolojisi kullanımı olgusu metaforlar yardımıyla farklı açılardan irdelenerek açıklanmaya çalışılmıştır.

2. YÖNTEM

Çalışmada insan algılarının araştırılmasında daha uygun olan nitel araştırma yöntemlerinden (Büyüköztürk vd., 2010) olgubilim (fenemoloji) çalışma deseni kullanmıştır. Olgubilim çalışmaları farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olguları incelemekte olup (Yıldırım ve Şimşek, 2011) günlük deneyimlerimizin doğasını veya anlamını daha derin bir anlayışla ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır (Patton, 2001). Olgubilime göre tüm bilgi dünyadaki anlık deneyimlerimize dayanmaktadır (Marton, 2005). Olgubilim çalışmalarının amacı, katılımcıların yaşadığı deneyimlerin veya bilinç düzeyindeki bilgilerin anlamını ya da özünü keşfetmek veya tanımlamaktır (Hays ve Singh, 2012). Dolayısıyla bu tür çalışmalarda birden fazla kişinin bir kavrama veya

olguya ilişkin yaşamış oldukları deneyimlerin anlamı açıklanmaya çalışır (Creswell, 2017). Aslında olgubilim çalışmalarında “Her hangi bir olguya ilişkin birisinin veya bir grup insanın yaşadığı deneyimin anlamı, yapısı ve özü nedir?” şeklindeki temel bir soruya yanıt aranmaktadır (Patton, 2001).

2.1. Çalışma grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Ayrıca çalışma grubu katılımcı çeşitliliği itibariyle amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örneklemesine de uygunluk göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2010; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Çalışma grubunun katılımcı çeşitliliğini sağlamak amacıyla tüm öğretim kademelerinden (anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise) farklı cinsiyet, öğrenim durumu ve çalışma sürelerine sahip 13 öğretmen gönüllülük esasına göre çalışmaya dahil edilmiştir.

Katılımcıların %46 (6)’sı kadın, %54 (7)’ü ise erkektir. Üç öğretmen anaokulunda (%23), 3 öğretmen ilkokulda (%23), üç öğretmen ortaokulda (%23) ve dört öğretmen lisede (%31) çalışmaktadır. Mesleki deneyimleri ise 6 ile 36 yıl arasında değişmektedir (Kıdem_{ort.}=16 yıl). Eğitim durumlarına gelince 1 kişi ön lisans, 8 kişi lisans, 3 kişi yüksek lisans ve 1 kişi doktora mezunudur.

2.2. Veri toplama aracı ve veri toplama süreci

Çalışma kapsamında nitel araştırma yönteminin doğası gereği sadece gönüllü öğretmenlerin bilgilerine başvurulmuştur. Çalışmada öğretmenler ile yüz yüze bireysel görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler, insanların bakış açılarını, duygularını ve algılarını belirlemede oldukça güçlü bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Görüşmelerde amaç, katılımcıların olgulara ilişkin anlamlandırmalarını ve yorumlamalarını belirlemektir (Kuş, 2007). Böylece araştırmacı, birebir görüşmeler sayesinde katılımcıların araştırma konusuna

ilişkin kişisel bakış açılarını yakalama ve daha fazla veri toplama fırsatına sahip olur (Creswell, 2017).

Görüşmelerde yarı yapılandırılmış açık uçlu sorulardan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun taslak hali öncelikle eğitim yönetimi alanında bir öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Öğretim üyesinden, görüşme sorularının araştırmanın amacı ile uyumluluğunu ve anlaşılabilirliğini değerlendirmesi istenilmiştir. Öğretim üyesi birinci soruda katılımcılardan örneklendirme, ikinci soruda ise açıklama istenmesi önerisini getirmiştir. Metafor sorusu olan üçüncü soruya dair herhangi bir öneri getirilmemiştir. Üç sorunun araştırmanın amacı açısından yeterli ve kapsayıcı olduğu konusunda uzlaşıya varılmıştır. Görüşler doğrultusunda form yeniden düzenlenmiş ve daha sonra iki öğretmenden oluşan bir grubun görüşüne sunulmuştur. Önerilen düzeltmelerden sonra araştırma sorularının anlaşılabilirliği tekrar teyit ettirilmiş ve görüşme formuna son hali verilmiştir.

Görüşme formunun ilk bölümünde katılımcıların demografik bilgileri istenilmiştir. İkinci bölümde ise okulda mesleki anlamda hangi bilişim teknolojilerini ne amaçla kullandıkları sorulmuştur. Bu zihinsel düşünme sürecinin sonunda bilişim teknolojilerini canlı veya cansız bir nesneye benzeterek metaforlaştırmaları istenilmiştir. Böylece eğitimde bilişim teknolojileri olgusunun öğretmenler için ne anlama geldiği metaforlar yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Eğitim araştırmalarında metaforlar faydalı kavramsal araçlar olarak kullanılabilir. Metaforların eğitim araştırmalarında kullanılmasının yaygın nedenlerinden birisi bir kavramı hedef kitleyle etkili iletişim kurabilecek şekilde resimlemek ve açıklamaktır (Midgley ve Trimmer, 2013). Başka bir ifadeyle metaforlar çalışmalardaki durumu ya da olguyu betimleme fırsatı sunmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Görüşmelerde ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Sorular katılımcılara tek tek yöneltilmiş ve düşüncelerini ayrıntılı ifade etmeleri istenmiştir. Düşüncelerini ifade ederken sondalarda değinilen detay konular araştırmacı tarafından not edilmiş ve değinilmeyen sondalarla ilgili detay sorular sorularak katılımcıların ilgili konularda da görüş belirtmeleri istenmiştir.

Ayrıca katılımcılar görüşmelerden önce araştırma hakkında bilgilendirilmiştir. Bu kapsamda araştırmacı tarafından hazırlanmış bir bilgilendirme notu katılımcılara sunulmuş ve okumaları istenmiştir. Sonra katılımcıların araştırmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuştur. Araştırmacı, katılımcıların kişisel bilgilerinin gizli tutulacağını ve araştırma kapsamında elde edilen verilerin yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağını beyan etmiştir. Katılımcılar da araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını ve araştırma kapsamında beyan ettikleri görüşlerinin araştırmacı tarafından bilimsel amaçlarla kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bu amaçla araştırmacı ve katılımcılar arasında “Araştırmacı Taahhüt ve Katılımcı İzin Formu” imzalanmıştır.

2.3. Verilerin analizi

Verilerin analizi sürecinde ilk olarak, görüşme kayıtları yazıya aktarılıp deşifre edilmiş, böylece araştırma konusuyla ilgili bir veri tabanı elde edilmiştir. Daha sonra araştırmacı tarafından veri tabanındaki bilgiler iki defa okunmuştur. Böylece araştırmacının veri tabanı ile ilgili bütüncül ve genel bir anlayışa sahip olması sağlanmıştır. Üçüncü aşamada ise bir nitel veri analizi yardımıyla verilerin kodlanması ve temalandırılması işlemine başlanmıştır. Bu süreçte betimsel ve tümevarımsal içerik analizleri kullanılmıştır. Betimsel analiz sürecinde alan yazın bilgileri araştırma sorularıyla ilişkilendirilmiş ve verilerin analizi için çerçeve plan niteliğinde bir analitik kategori şablonu oluşturulmuştur. Zira görüşmelerde farklı soruların içerisinde başka soruların cevabı niteliğinde düşünceler de belirtilmiştir. Daha sonra bu çerçeve plan doğrultusunda görüşme kayıtları tasnif

edilerek ilgili soruların altında toplanmıştır. Sonra tümevarımsal içerik analizi ile verilerin altında yatan kavramları ve aralarındaki ilişkileri ortaya çıkarabilmek için görüşme kayıtları satır satır okunarak kodlanmış ve kodlar arasındaki ilişkilerden yola çıkarak tasnifleme yapılmış ve temalar oluşturulmuştur. Aslında bu süreç gömülü kategorilerin ortaya çıkarılması işidir. Katılımcıların görüşlerini daha iyi yansıtabilmek amacıyla görüşme kayıtlarından doğrudan alıntılara da yer verilmiştir (Berg ve Lune, 2015; Creswell, 2017; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Son soruda ise katılımcıların belirtmiş olduğu mecazlar metaforik açıdan analiz edilmiş ve temalandırılmıştır. Metaforik analiz sürecinde ise metaforlaştırma metodolojisinin mantıksal temelinden yola çıkarak her kaynağın çağrıştırdığı anlamları içeren imge tarlaları oluşturulmuştur (Tepebaşı, 2013). Böylece katılımcıların belirtmiş oldukları gerekçeleri değerlendirirken olguya farklı açılardan bakabilme ve çok yönlü değerlendirebilme fırsatı elde edilmiştir. Ayrıca katılımcıların kimliğini gizlemek amacıyla çalışmada isimlerin yerine “Ö1, Ö2” gibi kodlar kullanılmıştır.

2.4. Geçerlik ve güvenilirlik

Nitel verilerin çözümlenmesi sürecinde uyum ve tutarlılık sağlamak üzere oluşturulmuş ölçütlerin yer aldığı tematik bir çerçeve kullanılmıştır. Veriler bu çerçeve plan doğrultusunda analiz edilmiştir. Analiz aşamasında gerçekleştirilen bu süreç nitel verilerin hem geçerliği hem de güvenilirliği açısından önem taşımaktadır. Zira araştırmacı tarafından farklı zamanlarda yapılan analizlerin tutarlılığı açısından çerçeve plan ölçütleri etkili olmuştur.

Araştırmacının güvenilirliğini artırmak üzere kodlama ve temalandırma süreci eğitim yönetimi alanında bir uzman ile paylaşılmıştır. Birinci soruyla ilgili üretilen 15 kod üzerinde araştırmacı ve uzman görüş birliğine varmıştır. İkinci soruda araştırmacı tarafından 52 kod üretilmiş ve bu kodlar 8 tema altında toplanmıştır. Üçüncü soruda ise 12 metafor 3 tema altında toplanmıştır. İkinci

soruda 7 koda ve üçüncü soruda ise 2 metafora ilişkin araştırmacı ve uzman arasında görüş ayrılığı tespit edilmiştir. Görüş farklılığı bulunan kodlamalara ilişkin düzeltmeler yapılarak araştırmacı ve uzmanın görüş birliğine varmaları sağlanmıştır. Daha sonra araştırma bulguları iki katılımcı ile paylaşılmış ve elde edilen bulguların kendi görüşlerini doğru şekilde yansıtip yansıtmadığını okuyarak teyit etmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgulara ilişkin katılımcıların görüşleri ile araştırma sonuçlarının büyük oranda örtüştüğü görülmüştür. Örtüşmeyen yerlerle ilgili düzeltme yapılarak çalışmanın katılımcıların görüşlerini doğru şekilde yansıtmaları sağlanmıştır. Bu durum iç geçerliği arttırıcı bir unsur olarak kabul edilmektedir. Farklı demografik özelliklere sahip katılımcıların araştırmaya katılması ve bu görüşlerin birbiriyle tutarlı olması ise araştırmanın dış geçerliğini arttırmaktadır. Ayrıca, araştırma sürecinin açık bir şekilde ortaya konması, ham verilerin arşivlenmesi ve gerekli görüldüğü takdirde denetime açık olması çalışmanın güvenilirlik düzeyini artıran diğer unsurlardır (Creswell, 2014; Creswell, 2017; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

2. BULGULAR

Bu bölümde öğretmenlerin hangi bilişim teknolojilerini ne amaçla kullandıklarına ve eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin geliştirdikleri metaforlara yer verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin Okullarda Kullandığı Bilişim Teknolojileri

Kod	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö1	Ö1	Ö1	Ö1
	0	1	2	3									
Baskı Cihazları (Yazıcı, Fotokopi, vb.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Bilgisayar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Taşınabilir Bellek	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
İnternet Teknolojileri	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Etkileşimli Tahta				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Projeksiyon	✓	✓	✓			✓	✓		✓			✓	✓
Cep Telefonu				✓	✓		✓	✓		✓		✓	
Eğitim Yazılımları				✓	✓		✓			✓			
Tablet Bilgisayar				✓								✓	✓
Yeni Nesil Tepegöz													✓
CD Çalar								✓					
Belge Geçer		✓											
Fotoğraf Makinesi	✓												
Tarayıcı		✓											
Televizyon			✓										

Çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamı bilgisayar, baskı cihazları (yazıcı, fotokopi makinesi vb.), taşınabilir bellek ve internet teknolojilerini kullandıklarını belirtmektedirler. Bununla ilgili olarak Ö7 düşüncesini “Donanım

olarak düşünürsek bilgisayar kullanıyorum. İnternette derslerle ilgili içerik buluyorum... Yazıcıyı zaten bol bol kullanıyorum.” sözleriyle ifade etmektedir. Yine Ö7 “Fotoğraf, dosya, soru arşivlemek ve yanımda taşıyıp kolayca kullanabilmek için taşınabilir bellek de kullanıyorum.” sözleriyle taşınır bellek kullanımının işlevselliğine işaret etmektedir. Ö6 ise taşınır belleklerle ilgili düşüncesini “Flash disk. Evet flash disk bilgileri düzenli saklamamı sağlıyor. Kütüphane gibi düzenli arşivliyorum ve kolayca ulaşabiliyorum.” şeklinde ifade etmektedir. Ö3 ise internet teknolojileri kullanımına ilişkin görüşünü “Tabi ki internetsiz bu anlattıklarım bir anlam ifade etmiyor artık. İnterneti de sık kullanıyorum.” şeklinde açıklamaktadır.

FATİH projesiyle birlikte okullarda etkileşimli tahta sayısı artmaya başlamıştır. Etkileşimli tahta sayısının artmasıyla birlikte bu tahtaların kullanımının da arttığı; projeksiyon kullanımının ise azaldığı görülmektedir. Ö7 bu konuda “Artık projeksiyon yerine akıllı tahtaları daha çok kullanıyorum.” diyerek bu düşünceyi desteklemektedir. Benzer şekilde “Önceden projeksiyon kullanırdık artık akıllı tahta kullanıyoruz.” sözleriyle Ö12 de bu konudaki görüşünü belirtmektedir. Etkileşimli tahtaların henüz gelmediği okullarda ise hala projeksiyon kullanımının yaygın şekilde devam ettiği görülmektedir.

Cep telefonları ise hem ergonomiklik ve hem de çok yönlü kullanım imkanı sunabilmesi nedeniyle öğretmenler tarafından yaygın şekilde kullanılan bir diğer bilişim teknolojisi aracıdır. Ö7 “Cep telefonunu bile tarayıcı olarak kullanıyorum. Fotoğraf çekip atıyorum mesela.” sözleriyle cep telefonunu aynı zamanda bir fotoğraf makinesi ve tarayıcı yerine kullandığını, Ö5 ise “Cep telefonlarında çocuk şarkıları, hikayeler, farklı sorular, görseller ya da işte çocukların kendini birebir rahat hissedebileceği uygulamaları kullanabiliyoruz.” diyerek cep telefonlarını aynı zamanda bir müzik çalar, resim gösterici, video oynatıcı gibi amaçlarla kullandığını anlatmaktadır. Aslında az sayıda kişi tarafından

kullanıldığı belirtilen televizyon, tarayıcı, fotoğraf makinesi, belgegeçer, CD çalar ve yeni nesil tepegöz gibi bilişim teknolojisi araçlarının nadiren kullanılmasının nedenleri bu araçların sağlamış olduğu işlevlerin yaygın şekilde kullanılan etkileşimli tahta, cep telefonu ve internet teknolojileri gibi diğer bilişim teknolojileri tarafından da yerine getirilebilmesidir.

Bilgisayar ve internet teknolojileri ile etkileşimli tahtaların ve projeksiyonların öğretmenler tarafından yaygın şekilde kullanıldığı görülmesine rağmen eğitim yazılımı kullanımının kısıtlı olduğu tespit edilmiştir. Ö7 *“Word'de soru yazıyorum. Şekil çiziyorum. Hani o tip şeyler yapıyorum. Excel'de grafik çizmem gerekebiliyor çocuklara göstermek için. Başka işte Powerpoint kullanıyorum. Ama işlevsel ya da ücretsiz eğitim yazılımına ulaşmak ise zor. Ama yine de kullanmaya çalışıyorum.”* sözleriyle ofis programlarını yaygın şekilde kullandığına, ancak eğitim yazılımlarının kullanılabilirliği ve ulaşılabilirliği konusunda da zorluk yaşadığına açıklık getirmektedir. Ö10 ise aynı durumu *“Online eğitim programları da var. Onları da kullanıyorum. Ama çoğu paralı.”* şeklinde açıklamaktadır. Ö4 ise bu konuda *“Mesela örnek olarak Türkçe dersinden diyelim sıfatlar konusunu işliyoruz. Önce konunun içeriğini açıklıyoruz. Öğrencilerimize anlatıyoruz. Daha sonra akıllı tahta vasıtasıyla görsel sunu olarak sunuyoruz çocuklara. Ayrıca okuma yazma programları var internette. Onlar oldukça faydalı ve ilgi çekici birinci sınıflarda.”* şeklinde eğitim yazılımlarından faydalandığını belirtmektedir. *“Aslında bizim için, sınıf öğretmenleri için okumayı öğrettiğimiz güzel programlar var. Onları da kullanmaya çalışıyorum. Ama çoğu ücretli. Öğrencilerim de üye oldular. Aileler üye olmuşlar. Kullanıyoruz. Çocukların hoşuna gidiyor. İnteraktif. Keşke Bakanlık da bize böyle programlar verse.”* sözleriyle Ö5 ise eğitim yazılımlarının faydalı olduğuna ve ücretsiz şekilde ulaşılabilirliğine değinmektedir.

Tablo 2. Eğitimde Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Amacı

Tema	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13
	0	1	2	3									
Arşivleme ve Depolama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eğitim – Öğretim	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
İdari İşler	✓	✓					✓		✓		✓	✓	✓
Derse Hazırlık	✓				✓					✓	✓	✓	✓
İletişim		✓		✓				✓				✓	
Araştırma ve Bilgiye Erişim									✓	✓	✓		
Kişisel ve Mesleki Gelişim							✓		✓		✓		
Ölçme ve Değerlendirme					✓		✓		✓				

Çalışmaya katılan öğretmenlerin tamamı mesleki anlamda bilişim teknolojilerini e-çerikler arşivleme ve depolama amacıyla kullandıklarını belirtmektedirler. Bu kapsamda öğretmenlerden Ö7 “Fotoğraf, dosya, soru arşivlemek ve yanımda taşıyıp kolayca kullanabilmek için taşınabilir bellek de kullanıyorum.” sözleriyle bilişim teknolojilerini e-çerikler dosyalama ve taşıma amaçlı kullandığını ifade etmektedir. Benzer şekilde Ö13 ise “Flash diski akıllı tahta ile kendi bilgisayarım

arasında dosya taşımak için kullanıyorum. Derslerde kullandığım dosyaları da hep yanımda tutmuş oluyorum.” diyerek bilişim teknolojilerinin e-çerik taşımaya dönük faydasına değinmektedir. Aynı şekilde Ö6 “Flash disk. Evet flash disk bilgileri düzenli saklamamı sağlıyor. Kütüphane gibi düzenli arşivliyorum ve kolayca ulaşabiliyorum.” sözleriyle bilişim teknolojilerinin e-çerikleri dosyalama, saklama ve taşıma kolaylığı sağladığına değinmektedir.

İkinci olarak katılımcıların tamamı bilişim teknolojilerini eğitim öğretim faaliyetlerinin etkililiğini artırma amacıyla kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö2 “Bilgisayar ve projeksiyon yardımıyla 3 boyutlu olarak çocuklara her şeyi gösterebiliyoruz. Mesela özel günlerde Çanakkale Şehitlerini 360 derece görüntülere girerek anlık görüntüler gösterebildik. Çocukların çok hoşuna gitti.” diyerek bilişim teknolojilerinin derslerde öğrenmeyi artırıcı zengin içerik sağladığına değinmektedir. Ö10 ise “Daha önce mesela biz tahtada yazardık çizerdik ve boğazımız şişene kadar anlatırdık. Ama şimdi ben artık çocuklara bunları çok rahat bir şekilde hem çeşitli sunularla görüntüler aktarabiliyorum. Hem video oynatıcıları sayesinde görüntüleri doğal bir şekilde sunuyorum. Ve aynı zamanda bunları anlatıyorum. Yani tüm duyu organlarını çalıştıracak şekilde bu bilgileri onlara sunuyorum. Ve bunu kullanabileceğimiz teknolojide her sınıfta bulunuyor, akıllı tahtalar. Bu bakımdan çok işimize yaradı. Hem işitsel hem görsel anlamda bayağı işimize yaradı. Yani sınıflarımızda kullanıyoruz.” sözleriyle etkileşimli tahtaların derslerde birden fazla duyu organına hitap edebilen zengin e-çeriklerin derslerde kullanımına imkân sağladığını belirtmektedir. Derslerde bilişim teknolojisi kullanımının öğrencilerin öğrenme düzeyini ve kalıcılığını artırdığına da güçlü şekilde vurgu yapılmaktadır. Bu konudaki düşüncesini Ö5 “Derslerde kullanıyorum. Çocukların daha iyi anlamasını sağlıyor.” sözleriyle açıklamaktadır. Ö6 ise “Akıllı tahta kullanıyorum. Yeni takıldığı için yavaş yavaş kendimi geliştiriyorum. Derslerde farklı duyu organlarına hitap eden etkinlikler için gerçekten çok faydalı.” diyerek öğrenme

düzeyinin bilişim teknolojisi kullanımı sayesinde artırılabilirdiğini vurgulamaktadır. Bilişim teknolojilerinin dikkat çekme, güdüleme ve dersleri eğlenceli hale getirme yönündeki faydasını ise Ö8 “Cep telefonları ile derste çocukların yaratıcı, o anlık çıkardıkları şeyi anında kaydetme şansımız oluyor. Özellikle İngilizce eğitimi açısından çocukların kendi seslerini kendi görüntülerini kaydedip izletmek onlarda ayrı bir motivasyon kaynağı veya yanırlarını düzeltme, tekrar bu işi yapmaya istekli olma gibi bize bir kazancı var.” sözleriyle, Ö9 ise “Dikkat çekmek veya dikkati yoğunlaştırmak. Veyahut çocuğun sıkıldığı noktalarda dikkati dağıtmak için. Yani o dikkati tekrar toplamak için, dağınlıklığı dağıtmak için.” şeklinde aktarmaktadır. Ayrıca bilişim teknolojileri sayesinde geniş kitlelere yönelik eğitim öğretim faaliyetlerinin düzenlenebildiğinden de bahsedilmektedir. Bu konuyu Ö12 “Önceden projeksiyon kullanırdık artık akıllı tahta kullanıyoruz. Toplu seminerler, eğitimler, konferanslar için kullanıyorum.” sözleriyle ifade etmektedir.

Bilişim teknolojilerinin okullarda kullanım yerlerinden bir diğeri idari işlerdir. Katılımcılar idari işler bağlamında bilişim teknolojilerini daha çok belge düzenleme, çıktı alma, fotoğraf veya video çekme ve düzenleme, resmi yazışma yapma, belge çoğaltma ile tercüme ve çeviri işlerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Konuyla ilgili olarak Ö1 “Özellikle her gün mesela bilgisayarı mutlaka kullanıyoruz. Çünkü planlarımızı bilgisayar ortamında gerçekleştiriyoruz. Yapacağımız etkinliklerin çıktısını bilgisayar ortamından alıyoruz.” sözleriyle idari işler bağlamında bilgisayar ve yazıcı kullanımına değinmektedir. Ö2 ise aynı düşünceyi “Önceleri klasik sistem hep ellerimizle doldurma, düzeltme yapardık. İnanın büyük bir külfetti. Şu an bilgisayarda hemen anında düzeltme yapabiliyorsunuz. Çıktı alabiliyorsunuz. İşimiz yani çok kolaylaştı diyebilirim.” şeklinde ifade etmektedir. Ayrıca Ö7 “Cep telefonunu bile tarayıcı olarak kullanıyorum.” sözüyle mobil telefonların çok fonksiyonluluğuna vurgu yaparak farklı kullanım şekillerine değinmektedir. Ö9 ise bilişim

teknolojilerinin bir başka işlevini *“Özellikle çevirici olarak. Dil çevirisinde kullanıyoruz.”* şeklinde belirtmektedir.

Katılımcıların okullarda bilişim teknolojisi kullanımına dönük bir başka düşüncesi bu teknolojilerin derslere hazırlık amaçlı kullanımınıdır. Öğretmenler derslere hazırlık bağlamında bilişim teknolojilerini en çok eğitim materyali ve etkinlik hazırlama amaçlı kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu konudaki düşüncesini Ö1 *“Etkinliklerimizi bir gün öncesinde evde hazırlayıp getirebiliyoruz. Bir sunu hazırlamamız gerekiyorsa ev ortamında hazırlayıp getirebiliyoruz.”* sözleriyle belirtmiştir.

Bilişim teknolojileri aynı zamanda iletişim, araştırma ve bilgiye erişim, kişisel ve mesleki gelişim ile ölçme ve değerlendirme amacıyla da okullarda kullanılmaktadır. Ö12 bilişim teknolojilerini iletişim amaçlı kullandığını *“Bilgisayar, telefonu açıkçası velilere ve öğretmene ulaşma konusunda iletişim açısından kullanıyorum.”* sözleriyle belirtmektedir. Ö10 ise *“Onun dışında bu akıllı telefonlar dediğimiz şeyler var. Bu akıllı telefonlarla da istediğiniz bilgilere ulaşabiliyoruz. Basit bir örnek vereyim. Geçen gün bir öğrenciyle soru çözüyoruz. Soruda yabancı bir kavram geçti. Yabancı kavramı nasıl açıklayabiliriz. Nasıl gösterebiliriz diye telefonda açtım. İnternette Google'dan aradım hemen sorumuzu daha çözmeden çok zaman kaybına gerek olmadan bunları çocuklara sundum. Çok da güzel sonuca ulaştım. Zaten benim amacım da sonuca odaklanmak.”* diyerek bilişim teknolojileri sayesinde kolayca araştırma yapabildiğinden ve bilgiye erişebildiğinden bahsetmektedir. Ö7 de bilişim teknolojilerini kişisel ve mesleki gelişimi için kullandığını *“Kendimle ilgili işlerde de bol bol. Yani bahsettiğim lisansüstü eğitimim. Lisansüstü eğitimde çok gerekli oluyor. Mesleki gelişim ve kişisel gelişim anlamında çok faydalı buluyorum evet.”* sözleriyle aktarmaktadır. Son olarak Ö6 ise *“Branşım itibarıyla bu tür materyalleri çok sık kullanıyorum. Yani ne bileyim sınıfta uygulamam gereken*

anketler olsun testler olsun ya da sınıfa uyguladığım testlerin anketlerin yorumlanması olsun bu teknolojileri ya da sınıfta vermem gereken bir eğitim ya da velilere vermeme gereken bir sunu olsun bu görevleri yerine getirmek için sıklıkla kullanıyorum.” diyerek bilişim teknolojilerini ölçme ve değerlendirme faaliyetleri için kullandığını belirtmektedir.

Tablo 3. Eğitimde Bilişim Teknolojisine İlişkin Benzetmeler

Tema	Kod (Kaynak)*	İmge Tarlası	n
FAYDALI ARAÇ	At (2), Bukalemun (1), İnsan Organı (1), Karıncı (1), Maymun (1), Pardus (1)	Hızlı, Güçlü, Faydalı, Ulaşım Aracı, Erişim Aracı, Hırçın, Tehlikeli, Kullanışlılık, Ergonomi, Renk Değişimi, Uyum, Ahenk, “Davranışını, Görüşünü Çıkarına Göre Değiştiren Kimse”, Olmazsa Olmaz, Hayati, Gerekli, Faydalı, İşlevsellik, Sorumluluk (Bir Görevi, Bir İş Yeri Yerine Getirmekle Yükümlü) Çalışkan, Küçük Ama Güçlü, Uyumlu, İşbirlikçi, İşbölümü, Toplu Yaşam, Sosyal Hayvan Hızlı, Akrobat, Yetenekli, Güçlü, Yerli, Anadolu Parsı, Türkçe İşletim Sistemi, Yerli, Keskin Pençe, İyi Uyum Sağlama, Kuvvetli Duyu, Yalnız Yaşar ve Avlanır	7

DERİNLİK, GELİŞİM VE DEĞİŞİM	Anka Kuşu (1), Buzdağı (1), Deve Kuşu (1), Mantar (1)	Masallar Adı Geçen ve Gerçekte Olmayan Büyük Kuş, Bilinmezlik, Gizem, Devasa Büyüklük, Görünmeyen Taraf, Soğuk, Tehlikeli, Derin, Bilinmezlik, Hızlı, Aptal, Uzun, İri Kuş, Uçamayan Kuş, Kafasını Kuma Gömme, Faydalı, Lezzetli, Tehlikeli, Zehirli, Hızlı Büyüyen, Yayılan, Hızlı Çoğalan, Her Tarafı Sarma (Mantar gibi çoğalma deyimi), Hastalık	4
ÇİFT YÖNLÜ ETKİ (FAYDALI ve ZARARLI)	Kartal (1), Köpek (1)	Tehlikeli, Saldırgan, Göklerin Hâkimi, Güçlü, Tuttuğunu Koparan, Keskin Görüş, Dost, Arkadaş, Sevimli, Yardımcı, Faydalı, Hızlı	2

* Parantez içindeki sayılar kodların frekansını göstermektedir.

Öğretmenlerin çoğunluğu eğitimde bilişim teknolojilerini faydalı araç olarak görmektedirler. Bu düşüncüyü paylaşan öğretmenler bilişim teknolojileri için at, bukalemun, insan organı, karınca, maymun ve pardus metaforlarını kullanmışlardır. Katılımcıların kullandığı mecaz kaynaklarından ve bu kaynakların çağrıştırdığı imgelerden hareketle bilişim teknolojilerinin hızlı, güçlü, faydalı, kullanılabilirlik, ergonomi, uyum, önem, işlevsellik, kolaylık, erişim sağlama gibi özellikleri ön plana çıkarılmaktadır. Konuyla ilgili olarak düşüncelerini Ö1 “*Yani insan organına benzetebilirim herhalde. Yani, insanın olmazsa olmazlarından hani. Hayatını kolaylaştıran, işte elimiz, ayağımız. Bizim yaşamımızı kolaylaştıran, bize bir şeyler katan, bir şeyleri daha iyi yapabilmemizi sağlayan*

organlarımızdır zaten. Bu gözle bakıyorum. Benzetsem herhalde ona benzetirdim. Hani el, ayak. Artık bu dönemde o safhaya geldi çünkü bilişim teknolojileri. Hani onlar olmadan bir şeyler eksik kalıyor.” sözleriyle açıklamaktadır. Ö4 ise bilişim teknolojilerinin faydalı bir araç olduğuna ilişkin görüşünü at benzetmesini kullanarak şu sözlerle ifade etmektedir: “Benzetmek gerekirse ata benzetebiliriz. Ata binmeye benzetebilirim. Merak ederiz. Mesela bir insan ata niye biner? Uzaktaki bir yere ulaşmak için binebilir veya atlı sporu sevdiği için binebilir veya ne bileyim o belki ulaşamaz zannetmiştir. Merak etmiştir. Ben hakikaten çocukluğumdan beri ata binmeyi merak etmişimdir. Ata binerek uzak bir yere ulaşmak ile bilgiye ulaşmayı kastettim. Bilgiye ulaştırın bir araç olarak atı düşünebiliriz. Teknoloji bir araç yani. Bilgiye ulaştırır.” Benzer şekilde “Bunu düşünüyüm. Bir hayvana benzetirdim. At olabilir. Çünkü bilişim teknolojileri sonuçta bizim hayatımızı kolaylaştırmak için kullandığımız teknolojiler. Sonuçta at da insanların hayatını ya da gündelik bazı insanların hayatını kolaylaştırdı ve insanların faydalandığı bir canlı. Ve onu istedikleri gibi insanlar eğitip kendi işlerini kolaylaştırmak açısından yönetebilmeleri ve kumanda edebilmeleri, edebildikleri için ata benzettim. Ata benzetirdim yani bilişim teknolojilerini.” sözleriyle Ö6 da at benzetmesini kullanarak bilişim teknolojilerinin faydalı araç olma yönüne değinmiştir.

Ö9 ise bilişim teknolojileri için karınca benzetmesini kullanarak bilişim teknolojilerinin eğitimle uyumlu ve eğitime katkı sağlayan güçlü ve faydalı bir araç olduğuna vurgu yapmaktadır: “Eğitimde bilişim teknolojilerini ise karıncaya benzetirdim. Çalışkanlık yani kolaylık. Güç bilgi güçtür. En fazla bilgiyi o kendinde toplar. Karıncada kendinden 40 kat daha fazla ağırlığı kaldırdığı için karıncaya benzetiyorum.”

Bilişim teknolojileri aynı zamanda derinlik, gelişim ve değişim yönü güçlü olan bir alan olarak görülmektedir. Bu kapsamda anka kuşu, buzdağı, deve kuşu ve

mantar benzetmeleri kullanılmıştır. Yapılan benzetmelerin gizem, bilinmezlik, büyüklük, derinlik, görünmeyen taraf, hızlı yayılma ve çoğalma ve her tarafı sarma gibi anlamları çağrıştırdığı görülmektedir. İmgeler bütünsel açıdan değerlendirildiğinde bilişim teknolojilerinin sürekli değişim ve gelişim gösteren sonsuz, devasa bir alan olduğu vurgusu ön plana çıkmaktadır. Bu konudaki düşüncesini Ö3 “*Mantar olabilir belki. Nesne dediniz. Sürekli geliyor, sürekli çıkıyor. Sürekli ürettiği için bitkiler ekleniyor. Onun gibi ona benzetebilirim. Şu an aklıma gelen o. Yani her çıkan ürün eğitim öğretime katkı sağlayacağı için bire bir gidiyorlar çünkü. Her bakımdan destekliyor çünkü. Yeni her çıkan ürün destekliyor muhakkak.*” sözleriyle; Ö11 ise “*Yani ben bir Iceberg’e (buz dağı) benzetirdim. Bir görünen boyutu var. Hatta o buzdağının bile arka tarafı var. Bir de suyun altında görünmeyen tarafı var yani. Bilişim teknolojilerinde hani sizin gördüğünüz, kullandığınız kısmı aslında buz dağının küçük bir parçası. Hani çok iyi kullanabildiğiniz zannederken aslında çok az, küçük bir parçasını kullanıyorsunuz, hazırda konuyorsunuz, hazır kısmını kullanıyorsunuz. Belki bunlar bunların oluşturuluşları vesaire bunlar eğitimcilerden de çok uzak yani. Tamamen profesyonelce çalışan insanların hazırladığı şeyler. Bambaşka bir dünya. Benim gözümle yani. Görüldüğü kadar kolay bir şey değil diyebilirim.*” diyerek vurgulamaktadır.

Son olarak bazı katılımcılar bilişim teknolojilerinin eğitimde çift yönlü etkisine dikkat çekmektedirler. Bu amaçla kartal ve köpek benzetmelerini kullanmışlardır. Ö7 “*Mesela eğitim teknolojisini hayvan olarak köpeğe benzetebilirdim. Hani güzel eğiterseniz çok işinizi görür. Birçok işiniz ama siz eğer yakınlık kuramazsanız, hani düzgün bir ilişkiniz yoksa nasıl ki bir köpekle. Korkarsanız ondan yakınlaşmak istemezseniz o da size yardımcı olmaz. Engel olur.*” sözleriyle; Ö8 ise “*Galiba bir kartala benzetirim. Bir kere çok hızlı ve sürekli zirvede. Teknoloji sürekli zirvede. Sürekli zirve yükseliyor. Kartallarda gökyüzünün sahibi, söz keseni. Çok keskin. İsteddiği her şeye ulaşabiliyor kartal.*”

Gökyüzünde istediği her şeye anında ulaşabiliyor. Bilgi ve iletişim teknolojileri de böyle bir şey. Bilişimden kaçamıyorsunuz. Hiçbir yere saklanamıyorsunuz. Kartaldan da saklanamıyorsunuz çünkü sürekli tepenizde ve çok hızlı. Çok hızlı uçan bir hayvan. Bilişim teknolojileri çok hızlı. Tabi bu arada bilişim çok acımasız. Çok sevimli olduğu kadar acımasız. Kartalda çok acımasız avını yok edebiliyor, parçalayabiliyor. Bilişim de öyle.” diyerek bilişim teknolojilerinin faydalı olduğu kadar zararlı olabileceğine de değinmektedirler. Ancak zararlı yönünün bilinçli kullanım ve denetim sayesinde kontrol altına alınabileceği de vurgulanmaktadır. Yine Ö8 bu konuyu şöyle açıklığa kavuşturmuştur: *“Demin değimiz gibi öğrencilerin yanlış bilgilere ulaşması bilgi kirliliğine sahip olması. Özellikle herhangi bir arama motorunu açtığında onlarca yüzlerce bilginin gelmesi ve doğru bilgiye ulaşamama sorunu var. Bir de eğitim amaçlı girip daha sonra öğrencinin bilişim teknolojilerini başka eğlence, oyun, kötü amaçlar edinme açısından da bir yöntem olarak kullanmaya başlaması da bir tehlike. Orda bir acımasızlık var. Artıları pozitif negatif yönleri derse girer evet bilişim çok güzel, bilgiye çok ekonomik ulaşıyoruz ama çok da acımasız. Çok da olumsuz etkileri de var çocuklar üzerinde. En basitinden bahsettiğimiz kötü alışkanlıklar. Bunun yanında fiziksel olarak da büyük sıkıntıları var. Öğrencileri hareket etmeyen nesnelere haline getiriyor. Böyle de bir sıkıntı var.”*

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Okullarda idari işlerden sınıf içi öğretme ve öğrenme faaliyetlerine kadar birçok alanda başta bilgisayar, baskı cihazları, taşınabilir bellek ve internet teknolojilerini olmak üzere etkileşimli tahta, projeksiyon, cep telefonu, televizyon, tarayıcı, fotoğraf makinesi, belge geçeri, CD çalar ve yeni nesil tepegöz gibi bilişim teknolojilerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmaya katılan öğretmenler çoğunlukla bilgisayar, baskı cihazları, taşınabilir bellek ve internet teknolojilerini kullandıklarını belirtmektedirler. Doğru ve Aydın (2018)

tarafından yapılan bir araştırmada ise coğrafya öğretmenlerin en fazla etkileşimli tahta, projeksiyon cihazı ve tablet kullandıkları tespit edilmiştir.

Ayrıca araştırma bulgularına göre okullarda etkileşimli tahta kullanımının arttığı; projeksiyon kullanımının ise azaldığı görölmektedir. Bu durum etkileşimli tahtaların işlevsel olduğunu ve öğretmenler tarafından faydalı göröldüğünü çağrıştırmaktadır. Nitekim Polat ve Özcan (2014) tarafından yapılan bir araştırmada öğretmen görüşlerine göre etkileşimli tahtaların derslerde güdülenmeyi ve aktif katılımı artırdığı, dersleri eğlenceli hale getirdiği bulunmuştur.

Cep telefonları ise hem ergonomiklik hem de çok yönlü kullanım imkanı sunabilmesi nedeniyle öğretmenler tarafından yaygın şekilde kullanılan bir diğer bilişim teknolojisi aracıdır. Aslında az sayıda kişi tarafından kullanıldığı belirtilen televizyon, tarayıcı, fotoğraf makinesi, belgegeçer, CD çalar ve yeni nesil tepegöz gibi bilişim teknolojilerinin nadiren kullanılmasının nedenleri bu araçların sağlamış olduğu işlevlerin yaygın şekilde kullanılan etkileşimli tahta, cep telefonu ve internet teknolojileri gibi diğer bilişim teknolojileri tarafından da yerine getirilebilmesidir. Teknolojik ilerlemeler neticesinde birçok bilişim teknolojisi aracının işlevsel olmaktan çıktığı ve yerini daha işlevsel ve ergonomik yeni teknolojilere bıraktığı söylenebilir. Ayrıca, bilgisayar ve internet teknolojileri ile etkileşimli tahtaların ve projeksiyonların öğretmenler tarafından yaygın şekilde kullanıldığı görölmeye rağmen eğitim yazılımı kullanımının kısıtlı olduğu tespit edilmiştir. Bu dikkat çekici duruma ilişkin katılımcılar, öğrenme ve öğretme amaçlı sınıf içi etkinliklere uygun işlevsel eğitim yazılımlarının kısıtlı ve ücretli olduğunu, birçoğunun da işlevsel olmadığı düşünmektedirler.

Öğretmenler bilişim teknolojilerini çoğunlukla e-içerik saklama ve taşıma ile öğrenme düzeyini ve kalıcılığını artırma, derslerde zengin içerik kullanımı, öğrencilerin dikkatini çekme, güdüleme ve dersleri eğlenceli hale getirme

amacına yönelik eğitim öğretim faaliyetlerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Aslında bilinçli şekilde derslerde bilişim teknolojisi kullanımının öğrencilerin öğrenme düzeyini ve kalıcılığını artırdığına da güçlü şekilde vurgu yapılmaktadır. Bunların dışında bilişim teknolojileri sayesinde geniş kitlelere yönelik eğitim öğretim faaliyetlerinin düzenlenebildiğinden de bahsedilmektedir. Balkı ve Saban (2009) tarafından gerçekleştirilen benzer bir araştırmada da bilişim teknolojilerinin öğretimi kolaylaştırdığından, zevkli hale getirdiğinden, öğrencilerin derse karşı ilgilerini arttırdığından ve öğrenmede kalıcılığı sağladığından bahsedilmektedir. Eryılmaz ve Salman (2014) ise bilişim teknolojilerinin derslerde öğrenci ilgisi artırdığını ve e-çeriklerin öğretimi kolaylaştırdığını belirlemiştir. Başka bir çalışmada Şahin (2014) bilişim teknolojilerinin öğrenme sürecini daha etkili hale getirme, e-çerik ve etkinlik tasarlamaya katkı sağlama, öğrenciyi motive etme, akademik başarıyı artırma ve ölçme değerlendirme çalışmalarını kolaylaştırma gibi katkılarının olduğundan bahsetmektedir. Livingstone (2012) bilişim teknolojilerinin okullarda öğrenme ve öğretme sürecinin kalitesini artırdığını; Doğru ve Aydın (2018) öğrenmeyi kolaylaştırdığını vurgulamaktadır. Demirer ve Dikmen (2018)'e ait başka bir araştırmada ise FATİH Projesi özelinde bilişim teknolojilerinin eğitsel kaynaklara erişimi kolaylaştırdığı, öğrenme ortamlarını zenginleştirdiği ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı tespit edilmiştir.

Ayrıca idari işleri yürütme, derslere hazırlık, iletişim, ölçme ve değerlendirme, araştırma, bilgiye erişim ve paylaşım, kişisel ve mesleki gelişim alanlarında da bilişim teknolojilerinden yararlanıldığı belirlenmiştir. Katılımcılar idari işler bağlamında bilişim teknolojilerini daha çok belge düzenleme, çıktı alma, fotoğraf veya video çekme ve düzenleme, resmi yazışma yapma, belge çoğaltma ile tercüme ve çeviri işlerinde kullandıklarını belirtmişlerdir. Derslere hazırlık bağlamında ise bilişim teknolojilerinin en çok eğitim materyali ve etkinlik hazırlama amaçlı kullanıldığı belirtilmiştir. Doğru ve Aydın (2018)'in çalışmasında

benzer şekilde öğretmenlerin konuları görsel anlatımlarla zenginleştirme, doküman hazırlama, paylaşma ve video izletme amacıyla bilişim teknolojilerini kullandıkları ortaya çıkmıştır. Balkı ve Saban (2009) ise yaptığı bir araştırmada öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kelime-işlem programı, elektronik posta, hesap çizelgesi, Powerpoint sunusu, internet, dosya yönetimi, masaüstü yayıncılık, dijital video, çoklu ortama dayalı öğretim ve web-tabanlı öğrenme gibi amaçlar doğrultusunda kullandıklarını tespit etmiştir.

Çalışmada katılımcıların üretmiş olduğu metaforlardan yola çıkarak bilişim teknolojilerine ilişkin genel düşüncelerin belirlenmeye çalışıldığı son soruda ise eğitimde bilişim teknolojisi kullanımı “ faydalı araç”, “ derinlik, gelişim ve değişim” ve “ çift yönlü etki” olmak üzere üç tema altında toplanmıştır. Ayrıntılı olarak incelendiğinde öğretmenler, eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımını ağırlıklı olarak faydalı görmekle birlikte yıkıcı etkilerinin olabileceğine de işaret etmektedirler. Bilişim teknolojilerinin faydası noktasında bu teknolojilerinin hızlilik, güçlülük, kullanılabilirlik, ergonomiklik, uyumluluk, önemlilik, işlevsellik, kolaylık, erişim sağlama gibi yapıcı özellikleri vurgulanmaktadır. Şahin (2014) tarafından bilişim teknolojilerinin eğitim öğretime etkisinin araştırıldığı bir çalışmada bilişim teknolojilerinin bilgi ve içerik yönetimini ve idari işleri kolaylaştırdığını, iletişime harcanan zamanı ve emeği azalttığı ifade edilmektedir. Yıkıcı etkilerinin ise genellikle bilişim teknolojilerinin aşırı kullanımından ya da içerikle uyumsuz teknoloji kullanımı kaynaklı olduğundan bahsedilmektedir. Zararlı etkilerinin bilinçli kullanım ve denetim sayesinde kontrol altına alınabileceği de vurgulanmaktadır. Balkı ve Saban (2009) tarafından yapılan başka bir araştırmada da benzer sonuçlara ulaşılarak bilgi teknolojilerinin eğitim öğretim sürecindeki avantajlarının yanında aşırı kullanıma bağlı dezavantajların olduğundan da bahsedilmektedir. Ayrıca, bilişim teknolojileri sürekli değişen, gelişen ve genişleyen derin bir alan olarak görülmekte olup teknoloji kullanımı yeterliğinin eğitimde bilişim teknolojilerinin

etkililiği açısından belirleyici olduğuna vurgu yapılmaktadır. Nitekim Buabeng-Andoh (2012) öğretmenlerin bilişim teknolojilerine ilişkin mesleki yeterliğinin bilişim teknolojilerinin sınıf içi öğretimde başarılı şekilde kullanılabilmesi açısından anahtar konumda olduğuna vurgu yapmaktadır. Benzer şekilde Balkı ve Saban (2009) da öğretmenlerin bilişim teknolojileri yeterliklerine vurgu yaparak bu konudaki düşük yeterliğin sınıf içi öğrenme ve öğretim sürecinde sorunlar ortaya çıkarabildiğinden bahsetmektedir. Küçük ve Yalçın (2014)'nın eğitim fakültesi öğrencileriyle yapmış olduğu bir çalışmada da teknolojiye ilişkin metaforların üretilmesi istenmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojiye ilişkin ürettikleri metaforlar "gerekli", "sürekli değişen", "gelişen", "fayda sağlayan", "bağımlılığa yol açan", "hem yararlı hem de zararlı", "çok hızlı ilerleyen" ve "hayatı kolaylaştıran" temaları altında toplanmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada elde edilen "faydalı araç" temasının Küçük ve Yalçın (2014)'in "fayda sağlayan" temasıyla; "derinlik, gelişim ve değişim" temasının Küçük ve Yalçın (2014)'in "sürekli değişen", "gelişen" ve "çok hızlı ilerleyen" temaları ile "çift yönlü etki" temasının ise yine Küçük ve Yalçın (2014)'in "hem yararlı hem de zararlı" temasıyla benzerlik gösterdiği görülmektedir.

Sonuç olarak öğretmenlerin eğitimde bilişim teknolojisi kullanımına ilişkin olumlu algıya sahip oldukları, okullarda bilişim teknolojilerinden etkin şekilde yararlanmaya çalıştıkları görülmektedir. Amacına uygun ve yerinde sınıf içi bilişim teknolojisi kullanımının sınıf yönetimi açısından da faydalı olacağı söylenebilir.

KAYNAKÇA

Balkı, E. ve Saban, A. (2009). "Teachers' perceptions and practices of information technologies: The case of private Esentepe elementary school." *Elementary Education Online*, 8(3): 771-781.

- Berg, B.L. ve Lune, H. (2015). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Çev. H. Aydın). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Black, A. (2013). Picturing Experience: Metaphor as Method, Data and Pedagogical Resource. In W. Midgley, K. Trimmer, & A. Davies, (Eds.). *Metaphors for, in and of Education Research* (26-50). UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Brigas, C., Ravasco, C., Fonseca, C., Mateus, J. ve Bolota, U. (2016). Use of ICT in school context: pupil's, parents' and teachers' perceptions. In M.J. Marcelino, A. J. Mendes, M. Cristina & A.o Gomes (Eds.), *ICT in Education: Multiple and Inclusive Perspectives* (pp. 97-113). Cham: Springer.
- Buabeng-Andoh, C. (2012). "Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature." *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 8(1): 136-155.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Comi, S., Argentin, G., Gui, M., Origo, F. ve Pagani, L. (2017). "Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement." *Economics of Education Review*, 56: 24-39.
- Creswell, J. W. (2017). *Nitel araştırmacılar için 30 temel beceri* (H. Özcan, Çev.). Ankara: Anı Yayıncılık.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: Sage publications.

Çetin, S. (2008). *İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisini Kullanma Yeterliklerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Dawes, L. (2001). What stops teachers using new technology. In M. Leask (Ed.), *Issues in teaching using ICT* (pp.61-79). New York: RoutledgeFalmer.

Demirer, V. ve Dikmen, C. H. (2018). "Öğretmenlerin FATİH projesine yönelik görüşlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi bağlamında incelenmesi." *İlköğretim Online*, 17(1): 26-46.

Doğru, E. ve Aydın, F. (2018). "Coğrafya öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) hakkındaki düşünceleri ve bunu kullanma durumları." *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(2): 88-100.

Donnelly, D. McGarr, O., & O'Reilly, J. (2011). "A framework for teachers' integration of ICT into their classroom practice." *Computers & Education*, 57(2): 1469-1483.

Drossel, K., Eickelmann, B., & Gerick, J. (2017). "Predictors of teachers' use of ICT in school—the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration." *Education and Information Technologies*, 22(2): 551-573.

Ersoy, E. (2010). *Eğitim Yöneticilerinin E-Okul Sisteminin İşleyişine İlişkin Görüşleri ve Memnuniyet Düzeyleri (Esenyurt-Beylikdüzü İlçeleri*

Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ertmer, P. A. (1999). "Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration". *Educational technology research and development*, 47(4): 47-61.

Eryılmaz, S. ve Salman, Ş. (2014). "Fatih projesi kapsamında yer alan öğretmen ve öğrencilerin projeden beklentileri ve bilişim teknolojileri kullanımına karşı algıları." *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi (EJOIR)*, 2(1): 46-63.

European Commission. (2013). *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools*. Available at <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>. Accessed September 2018.

Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J. ve Torres-Gordillo, J. J. (2017). "Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure." *Computers in Human Behavior*, 68: 441-449.

Gülcü, İ. (2014). Etkileşimli Tahta Kullanımının Avantajları ve Dezavantajlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri (ss.613-619). *XVI. Akademik Bilişim Konferansı (5-7 Şubat 2014)*. Mersin Üniversitesi. Mersin. https://ab.org.tr/ab14/kitap/gulcu_ab14.pdf adresinden indirildi.

Haddad, W.D. ve Jurich, S. (2002). ICT for Education: Potential and Potency. In Haddad, W. & Drexler, A. (eds). *Technologies for Education: Potentials, Parameters, and Prospects*. (27-40). Washington DC: Academy for Educational Development and Paris: UNESCO.

Hays, D. G. ve Singh, A. A. (2012). *Qualitative inquiry in clinical and educational settings*. New York: Guilford Press.

Häkkinen, P. ve Hämäläinen, R. (2012). "Shared and personal learning spaces: Challenges for pedagogical design." *The Internet and Higher Education*, 15(4): 231-236.

Köroğlu, A. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kuş, E. (2007). *Nicel-nitel araştırma teknikleri*. Ankara. Anı Yayıncılık.

Küçük, M. ve Yalçın, Y. (2014). "Turkish Elementary School Teacher Candidates' Technology Metaphors." *Turkish Journal of Teacher Education*, 3(1): 53-63.

Lakoff, G. ve Johnson, M. (2015). *Metaforlar Hayat Anlam ve Dil* (G.Y. Demir, Çev.). İstanbul: İtihakı (Orijinal çalışma basım tarihi 2003).

Livingstone, S. (2012) "Critical reflections on the benefits of ICT in education." *Oxford Review of Education*, 38(1): 9-24.

Luu, K. (2009). *An Analysis of the Relationship Between Information And Communication Technology (ICT) and Scientific Literacy in Canada and Australia*. Dissertation of Master of Education. Faculty of Education, Queen's University. Kingston, Ontario, Canada.

- Mama, M. ve Hennessy, S. (2013). "Developing a typology of teacher beliefs and practices concerning classroom use of ICT." *Computers & Education*, 68: 380-387.
- Marton, F. (2005). Phenomenography: A research approach to investigating different understandings of reality. In R. R.Sherman & R. B.Webb (Eds.), *Qualitative research in education: Focus and methods*, (pp.140-160). London: RoutledgeFalmer.
- MEB. (2018a). *FATİH Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi 2018*. Retrieved from <http://fatihprojesietz.meb.gov.tr/>
- MEB. (2018b). *Eğitimde FATİH Projesi*. Retrieved from <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/>
- Midgley, W. ve Trimmer, K. (2013). 'Walking the labyrinth': A metaphorical understanding of approaches to metaphors for, in and of education research. In W. Midgley, K. Trimmer, & A. Davies, (Eds.). *Metaphors for, in and of Education Research* (1-9). UK: Cambridge Scholars Publishing.
- Nikolopoulou, K. ve Gialamas, V. (2017). Investigating young children's engagement with computer use as a school activity computeruse as a school activity: a pilot study pilot study of computer use in school activity. In P. Anastasiades & N. Zaranis (Eds.), *Research on e-Learning and ICT in Education* (pp. 47-57). Springer, Cham.
- OECD. (2001). *Schooling for tomorrow learning to change: ICT in schools*. Paris: Centre for Educational Research and Innovation- Organisation for Economic Co-Operation and Development.

Patton, M. Q. (2001). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). London: Sage.

Polat, S. ve Özcan, A. (2014). "Akıllı tahta kullanımıyla ilgili sınıf öğretmenlerinin görüşleri." *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2): 439-455.

Prestridge, S. (2012). "The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices." *Computers & education*, 58(1): 449-458.

Şahin, A. (2014). "The role of information and communication technologies in schools: perspectives of teachers." *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 3(2): 112-124.

Şişman Eren, E. ve Şahin-İzmirli, Ö. (2012). "İlköğretim okul müdürü ve bilişim teknolojileri öğretmenlerine göre bilişim teknolojileri dersinde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri (Eskişehir ili örneği)." *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4): 2861-2888.

Tepebaşılı, F. (2013). *Metafor Yazıları*. Konya: Çizgi Kitabevi.

Tondeur, J., Roblin, N. P., Braak, J.v., Voogt, J. ve Prestridge, S. (2017) "Preparing beginning teachers for technology integration in education: ready for take-off?". *Technology, Pedagogy and Education*, 26(2): 157-177.

Valtonen, T., Kukkonen, J., Kontkanen, S., Mäkitalo-Siegl, K. ve Sointu, E. (2018). "Differences in pre-service teachers' knowledge and readiness to use ICT in education." *Journal of Computer Assisted Learning*, 34(2): 174-182.

- Vanderlinde, R., Aesaert, K. ve Van Braak, J. (2014). "Institutionalised ICT use in primary education: A multilevel analysis." *Computers & Education*, 72: 1-10.
- Webber, C. F. (2003). "New Technologies and Educative Leadership." *Journal of Educational Administration*, 41(2): 119-123.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (Onbirinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yıldız, A. (2013). "Türkiye’de öğretmenlik mesleğinin dönüşümü idealist öğretmenden sınava hazırlayıcı teknisyen öğretmene." *Eleştirel Pedagoji*, 5(27): 43-50.
- Yolcu, H., Bayram, A. (2016). "Eğitimde teknoloji kullanımı: FATİH projesine eleştirel bakış." *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (4): 2111-2143.
- Zhao, H., Coombs, S. ve Zhou, X. (2010). "Developing professional knowledge about teachers through metaphor research: facilitating a process of change." *Teacher Development*: 14(3), 381-395.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Today, education is integrated with technology and technology has become an important part of education and everyday practice (Häkkinen and Hämäläinen, 2012). One of the most critical issues for education has been the use of technology in education in the context of technological advances and the impact of technology (Drossel, Eickelmann and Gerick, 2017; European Commission, 2013; Webber, 2003; Vanderlinde, Aesaert and Van Braak, 2014). In fact, information and communication technologies (ICT) have started to play an important role in the teaching and learning process in recent years (Brigas, Ravasco, Fonseca, Mateus and Bolota, 2016; Comi, Argentin, Gui, Origo and Pagani, 2017; Donnelly, McGarr and O'Reilly, 2011; OECD, 2001; Valtonen, Kukkonen, Kontkanen, Mäkitalo-Siegl and Sointu, 2018). Therefore, in this study, it was focused on the role of ICTs in teaching and learning process in schools. Accordingly, I tried to determine which ICTs teachers use, why they use them and what ICT mean for teachers metaphorically.

Method

The research was designed as a phenomenological study, one of the qualitative research methods. The purpose of phenomenology is to discover and describe the meaning or essence of several participants' lived experiences of a concept or phenomenon (Creswell, 2017; Hays and Singh, 2012). In fact, phenomenology tries to answer a basic question like that *"What is the meaning, structure, and essence of the lived experiences of this phenomenon for this person or group of people?"* (Patton, 2001). Since metaphors can be useful conceptual tools to illustrate or explain a concept in a way that will communicate effectively to the intended audience, I also tried to determine the meaning of ICTs in education by metaphorically in this study (Midgley and Trimmer, 2013).

Convenience sampling was used for choosing the participants. However, in the study group, 13 teachers (6 female, and 7 male) from all levels of education (3 from kindergarten, 3 from elementary school, 3 from junior high school, and 4 from high school) and from different educational backgrounds (1 two-year degree, 8 bachelors, 3 master's degrees, and 1 doctorate degree) have been included on a volunteer basis to ensure the participant diversity. Therefore, maximum diversity sampling is also taken as a basis for determining the participants (Büyüköztürk etc., 2010; Yıldırım and Şimşek, 2011).

The data were collected via individual face-to-face interviews using a semi-structured interview form prepared by the researcher. Interviews are a powerful way of determining people's perspectives, practices and perceptions (Yıldırım and Şimşek, 2011). The aim of the interviews is to determine the interpretations of the participants about the phenomenon (Kuş, 2007). Thus, by means of one-to-one interviews, the researcher has the opportunity to capture the personal points of view of the participants about the research subject and to collect more data (Creswell, 2017). In the interviews, an interview form consisting of semi-structured open-ended questions was used. The draft sample of the interview form was first submitted to a faculty member in the field of educational administration for evaluation. The faculty member was asked to evaluate the compatibility and comprehensibility of the interview questions with the aim of the research. Based on the opinions, the interview form was rearranged and then submitted to a group of two teachers. After the proposed corrections, the clarity of the research questions was confirmed and the interview form was finalized. Demographic information of the participants was requested in the first part of the interview form. In the second part, it was asked what ICTs they use for professional purposes, and for what reason they use them. At the end of this mental thinking process, they are asked to produce a metaphor by resembling ICTs to a living or inanimate object.

Descriptive and inductive content analyses were used together in the analysis process. In the descriptive analysis phase, a thematic framework was created for data analysis based primarily on the conceptual framework of the research and the research questions. According to this thematic framework, the data were combined in a meaningful and logical manner. Then, the metaphors used by the participants were analysed metaphorically. Finally, the data is collected under the relevant questions. Then, by inductive content analysis, these data were coded and the themes were formed from the relations between the codes. Then, the findings were interpreted (Creswell, 2017; Yıldırım and Şimşek, 2011). In the process of metaphoric analysis, the image fields, which contain several relevant meanings of each metaphor, are formed based on the logical basis of the metaphorization methodology (Tepebaşı, 2013).

Conclusion

ICTs like computers, printing devices, portable memory and internet technologies, interactive board, projection, mobile phone, television, scanner, camera, fax, CD player and new generation overhead projector are used in several areas in schools from administrative works to in-class teaching and learning activities. All of the teachers stated that they use most computers, printing devices, portable memory and internet technologies. In addition, the results show that the use of interactive boards in schools increases while the

use of projection decreases. This suggests that interactive boards are functional and considered useful by teachers. Mobile phones are other widely used ICT tools by teachers because they offer both ergonomics and versatility. In fact, the reasons for the rare use of television, scanner, camera, fax, CD player and new generation overhead projector, which are used by a small number of people, are the commonly used ICTs such as interactive board, mobile phone, and internet technologies fulfilled their function. As a result of technological advances, it can be said that many ICT tools are no longer functional and replaced by more functional and ergonomic newer technologies. In addition, although computers, internet Technologies, interactive boards and projections were widely used by teachers, the use of educational softwares was limited. Participants, in this remarkable situation, think that functional educational softwares which are suitable for in-class learning and teaching activities are limited and paid, and many of them are not functional.

Teachers have indicated that they mostly use information and communication technology in their learning and teaching activities to increase their permanence, use rich content in lessons, attract students' attention, motivate them and make the lessons fun. It has also been determined that information and communication technology is used in the areas of data storage and transportation, administrative works, preparation for classes, communication, measurement and evaluation, research, access to information and sharing it, and personal and professional development. As a result, teachers have a positive perception about the use of information and communication technology in education and they try to use them effectively in schools. Teachers have stressed that the use of information and communication technologies in education is mainly beneficial and that they may also have devastating effects. Moreover, information and communication technology is seen as a deeply changing, developing and expanding field, and it is emphasized that the sufficient technology use is decisive for the effectiveness of information and communication technology in education.