



İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Durumları ve Eğitimin Niteliğine Etkisi

Primary School Teachers' Use of Information Technologies and Its Effect on the Quality of Education

ÖZET

İlkokul dönemindeki eğitim öğretim faaliyetlerinin verimini etkileyen faktörlerden biri öğretmenlerin nitelikleri, diğeri ise çağımız gereği bilişim teknolojilerinin öğretim hizmetlerinde kullanılmasıdır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojilerini kullanım durumlarını ve bu durumun eğitim kalitesine etkisini incelemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden "fenomenoloji" deseninden yararlanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden "kolay ulaşılabilir örnekleme" yöntemiyle gerçekleştirilen bu araştırmanın çalışma grubunu ise Ankara'nın Gölbaşı ilçesinde görev yapan 12 ilkokul öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcı çeşitliliğini sağlamak amacıyla farklı kademelerde öğrencisi olan ve farklı sosyo-ekonomik şartları taşıması için yarı merkez okullarda, diğeri yarı köy okullarında görev yapan öğretmenler seçilmiştir. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış açık uçlu görüşme formu kullanılarak bireysel yüz yüze görüşmelerle toplanmış, katılımcıların beklentileri, ihtiyaçları, deneyimleri ve yaşadıkları zorluklar ele alınmıştır. Verilerin analizinde tümevarımsal içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda farklı sosyo-ekonomik şartlardaki okullarda farklı teknolojik imkanlara sahip ilkokul öğretmenlerin eğitim ortamında bilişim teknolojilerini kullanımının eğitimin niteliğine kayda değer bir etkisi olduğu, kalıcı ve etkili öğrenmeyi, motivasyon ve güdülenmeyi, verimliliği artırdığı, zaman tasarrufu sağladığı, öğrenciyi aktif hale getirdiği, bilgiye ulaşmayı kolaylaştırdığı, öğretmen görüşlerinin genel anlamda olumlu olduğu, olumsuz etkilerinin ise okul dışındaki kontrolsüz kullanımdan kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. İlkokul öğretmenleri bilişim teknolojileri kullanımını konusunda tecrübe/pratik eksikliğinden dolayı kendilerini tam anlamıyla yeterli görmemektedir. Gerek yüz yüze veya uzaktan alınan hizmet içi eğitimlerle, gerek kendi kişisel meraklarıyla bilişim teknolojilerini, eğitim amaçlı, belli bir düzeyde kullanım becerisi gösterebilirler; çalışma hayatında yeterli kadar zaman ayırmamak, motivasyonun düşük olması, isteksizlik, teknolojik altyapıya sahip olmama gibi nedenlerle edindikleri tecrübe ve bilgi birikiminin zamanla güncelliğini yitirdiği ifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul Eğitimi, İlkokul Öğretmenleri, Bilişim Teknolojileri

ABSTRACT

Information technologies by classroom teachers and the effect of this situation on the quality of education. In the research, the "phenomenology" pattern, one of the qualitative research methods, was used. The study group of this research, which was carried out with the "easily accessible sampling" method, which is one of the purposive sampling methods, consists of 12 primary school teachers working in the Gölbaşı district of Ankara. The data of the research were collected through individual face-to-face interviews using a semi-structured open-ended interview form, and the expectations, needs, experiences and difficulties of the participants were discussed. As a result of the research, the use of information technologies in the educational environment of primary school teachers with different technological opportunities in schools with different socio-economic conditions has a significant effect on the quality of education, it increases permanent and effective learning, motivation and motivation, productivity, saves time, activates the student, and enables access to information. It has been concluded that the teachers' opinions are generally positive, and the negative effects are caused by uncontrolled use outside the school. Primary school teachers do not consider themselves fully competent due to their lack of experience/practice in the use of information technologies.

Keywords: Primary Education, Primary School Teachers, Information Technologies

GİRİŞ

Eğitim sistemindeki tüm değişiklik ve yenilikler, sistemin en önemli parçalarından biri olan öğretmenleri yakından ilgilendirmektedir. Öğrenciler teknoloji araçlarını etkili bir şekilde kullanırken öğretmenlerin teknolojiye uyum sağlamaları gerekmektedir (Aksoy, 2003). Uyum sürecini hızlandırmada şüphesiz ki eğitim ortamı önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO), tüm eğitim faaliyetlerinde Bilişim Teknolojilerinin aktif kullanımının hem bir gereklilik hem de bir fırsat olduğunu vurgulamıştır (UNESCO, 2009). Buna dayanarak, bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretimde kullanımına yönelik çeşitli çalışmalar yapılmış ve 1990'lı ve 2000'li yıllardan itibaren, uygun maliyetli, çok yönlü ve kolay erişilebilir araçlar sunması nedeniyle BT'nin okullara entegrasyonu önemli ölçüde hızlanmıştır (Mouza, 2002, akt. Baydaş, Gedik ve Göktaş, 2013). Türkiye'de okullarda yazılım, donanım ve BT - İnternet bileşenlerinin entegrasyonuna yönelik birçok proje hayata geçirilmiştir. Bu amaçla özellikle 1998 yılından sonra teknik altyapı ve gerekli iş kaynakları, internet erişim projesi, e-öğrenme portalı,

Kübra İnce¹
Ahmet Refik Döner²

How to Cite This Article

İnce, K. & Döner, A. R. (2023). "İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Durumları ve Eğitimin Niteliğine Etkisi", *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 9(74): 4164-4177. DOI: <http://dx.doi.org/10.29228/smryj.71083>

Arrival: 14 June 2023
Published: 31 August 2023

Social Mentality And Researcher Thinkers is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

*Bu çalışma Ahmet Yesevi Üniversitesi Tezsiz Yüksek Lisans Dönem Projesinden Türetilmiştir.

¹ Müdür Yardımcısı, Uzman Öğretmen, MEB, Ankara, Türkiye

² Doktora Öğrencisi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Fizik Bölümü, Kocaeli, Türkiye

e-okul gibi projelere yönelik çalışmalar eklenmiştir. Bu doğrultuda çalışmaların devam etmesi ile Kasım 2010'dan itibaren FATİH projesinin (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) hedefi, bilişim teknolojilerinin derslerde eskisinden daha etkin kullanılmasıdır. Bu proje kapsamında tüm okullara çok fonksiyonlu yazıcı ve doküman kamerası, tüm sınıflara etkileşimli tahta ve kablolu internet bağlantısı, her öğretmen ve öğrenciye donanım ve yazılımı kaldırarak birer tablet bilgisayar verilmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2023).

Öğrenme ve öğretme uygulamalarının özellikleri gün geçtikçe değişen teknolojiye göre yeniden yapılanmaktadır. Bu durumun temel nedenlerinden biri de Kagerman'ın ilk olarak 2011 yılında gündeme getirdiği “Endüstri 4.0” kavramıdır. Bu kavram ile sanayi, endüstri, teknoloji, bilişim araçları vb. alanlar yeniden tasarlanmaktadır. Tüm dünyayı etkisi altına alan bu gelişme, öğrenme ve öğretme süreçlerini de etkilememesi mümkün değildir (Yazıcı ve Düzükaya, 2016).

Günümüzde ülkeler eğitim politikalarını “Endüstri 4.0” kavramının içeriğindeki yeniliklere göre planlamaktadırlar. MEB tarafından açıklanan 2023 Vizyon Belgesi'nde; “Endüstri 4.0”ın önemine dikkat çekilmekte ve temel amaç “Çağın ve geleceğin becerileriyle donanmış ve bu donanımı insanlık hayrına sarf edebilen bilime sevdalı, kültüre meraklı ve duyarlı, nitelikli, ahlaklı çocuklar yetiştirmektir” şeklinde ortaya konulmaktadır (MEB, 2019).

Dijital çağda öğrenme ve öğretme üzerine Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE), öğretmenlerde bulunması gereken yeterlilikleri aşağıdaki gibi sıralamıştır:

1. Yaratıcılığı vurgulayarak ve ilham vererek öğrencilerin yüz yüze ve sanal ortamlarda öğrenmesini kolaylaştırmak.
2. Dijital çağa uygun öğrenme deneyimleri ve değerlendirmeler tasarlayıp geliştirmek.
3. Dijital vatandaşlığı ve beraberinde gelen sorumluluğu destekleyerek bu konuda rol model olmak.
4. Mesleki gelişim ve liderlik konusunda kendini geliştirmek için çabalamak (ISTE, 2015).

Belirtilen bu yeterlilikler, öğretmenlerin gelişen teknolojinin eğitime yansıtılması konusunda ne yapmaları gerektiği ile ilgili yön belirlemektedir. Eğitim sistemi içinde öğretmen ve teknoloji iki temel faktördür. Öğrenciler üzerinde bu iki faktör önemli bir etkiye sahiptir. Öğretmenlerin hem teknolojiye hakim olması hem de öğrencilere teknolojiyi kullanarak öğrenmeyi öğretmesi beklenmektedir (Koç, 2004). Ancak öğretmenlerin eğitim faaliyetlerinde bilişim teknolojilerini aktif kullanabilmek için gerekli olan eğitimi gerek üniversite eğitimi döneminde gerekse mesleğe başladıktan sonraki süreçte almadıkları bilinmektedir (Erdemir, Bakırcı ve Erduran 2009). Yapılan araştırmada göreve yeni başlayan öğretmenler de, hızla değişen, yenilenen teknolojiyi takip edemediklerini ve göreve başlamadan önce aldıkları eğitimde de teknoloji kullanımıyla ilgili yeterli düzeye ulaşamadıklarını belirtmişlerdir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu 2003). Bu durumda değişen ve gelişen teknolojiyi öğretmenlerin takip etmesi var olan bilgi ve tecrübesini kendi imkanları ile artırması beklenmektedir. Sonuç olarak, eğitim faaliyetlerinde teknoloji kullanımı konusu sürekli gündeme gelmiş ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte eğitimde kullanılan her türlü teknoloji yerini bilişim teknolojilerine bırakmıştır. Tüm bu gelişmelerin merkezinde yer alan, kendisinden her türlü bilişim teknolojisini eğitim öğretimde kullanması beklenen öğretmenler ise, araştırmamızın baş rolünü oluşturmaktadır. Eğitim sisteminin ana ve olmazsa olmaz unsuru olan öğretmenlik, toplumun gelişimini her açıdan etkileyebilecek mesleklerden biridir. Öğretmen; öğrenci denilen hammaddeyi ele alarak, önceden belirlenmiş hedeflere göre eğitim programları uygulayan kişidir (Gürbütürk ve Genç, 2004). İlkokul öğretmenleri, yaş grubu dolayısıyla öğrencileri ilk şekillendiren, onları geleceğe yönlendiren, eğitimin temelini oluşturan kişileridir. Bu bağlamda teknolojiyi kullanarak dijital içeriğe dayalı beceriler üreten ilkökul öğretmenleri günümüz eğitim anlayışının önemli bir parçası olacaktır. Öğretmenlerin derslerinde bilişim teknolojilerini değişen sosyo-ekonomik şartlara göre ne kadar etkin kullandıkları, kendilerine biçilen rolü ne derece uygulayabildikleri, buldukları okullarda yeterli altyapı ve donanımın varlığı, eğitimde bilişim teknolojilerini kullanma konusunda yeterlilik seviyeleri, nasıl bir bakış açısına sahip oldukları, teknoloji kullanımının eğitimin niteliğine yansımalarının ortaya çıkarılması açısından cevaplanması gereken önemli sorulardır. Bu çalışmada, eğitim sisteminin önemli bir kısmını oluşturan öğretmenlerin değişen sistem karşısında, yukarıda belirtilen sorulara yönelik durumları incelenmiştir.

Araştırmanın Önemi

Teknolojiyi eğitime uyarlamının nedenleri vardır. Eğitim öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımı bireysel ve kalıcı öğrenme, bilginin hızla yayılması, fırsat eşitliği gibi avantajlar sunmaktadır (İşman, 2002). Öğrenme etkinliklerinin birden fazla duyu organına hitap etmesinin öğrenmede ne kadar etkili olduğu bilinmektedir

(Boydak, 2001). Ancak tüm öğrencilerin aynı şekilde öğrenmesi beklenemez. Araç gereç kullanımı, daha fazla duyuyu harekete geçirdiğinden kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olur. Bazı öğrenciler dinleyerek, bazı öğrenciler okuyarak, görerek, bazıları yaparak yaşayarak öğrenir. Bu nedenle, öğretimde araçların kullanımı, her öğrenci için bir öğrenme ortamı sağlamak açısından önemlidir. Ancak öğretimde teknoloji kullanımı öğrencilerin özgüvenlerini artırmakta ve bilişsel becerilerinin gelişimini desteklemektedir (Heafner, 2004, akt. Zafer Ar, 2016). Uluslararası olarak düşünürsek, içinde yaşadığımız mevcut bilgi çağında, nitelikli bir iş gücü ayrıca bir önem kazanmaktadır (Okay, 2009). Okulların amacının çağdaş insan yetiştirmek olduğu da göz önüne alındığında, okullarda teknoloji kullanımı çağın teknolojilerine yabancı olmayan öğrenciler yetiştirmek için de önemlidir (Turan, 2002).

Okullarda kaliteli eğitim bilişim altyapısının var olması ile mümkündür. Bu altyapıda BT ile ilgili donanımlar oluşturulmalı ve kullanıcıları eğitilmelidir (Karslı, Gündüz, Titrek ve Hamedoğlu 2001). Bu nedenle bu çalışma, bu donanımların oluşturulduğu veya internet altyapısı yeterli olmayan okullarda öğretmenlerin kullanım düzeylerinin ortaya çıkarılması, yaşanan olumlu ve olumsuz deneyimlerin nedenlerinin olası çözümlerin belirlenmesi açısından önemlidir. Bu süreç sürekli yeni araştırmalarla güncellenerek, gelişimi takip edilmelidir. Eğitim sistemindeki değişikliklerin başlıca destekleyicisi olan öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda güncel bilgiler ve değişik bakış açıları elde edilerek buna göre gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bu nedenle, bu çalışma işlevseldir. Ayrıca araştırmanın son bölümünde eğitimin niteliğine etkisi de belirlenerek, etkili ve kaliteli bir eğitimin gerçekleştirilmesi için önemli olan teknolojik altyapının artırılması ders materyallerinin geliştirilebilmesi ve öğretmenlere fikir vermesi açısından da bu araştırma önem kazanmaktadır. Uygulamadaki aksamaların sebeplerini ortadan kaldıracak güncellemelerin yapılmasında yol gösterici olması ümit edilmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bilişim Teknolojileri Kavramı

Bilişim Teknolojisini; bilgiyi oluşturma, toplama, biriktirme, işleme, yeniden elde etme, dağıtma, depolama ve onlara yardımcı olacak araçlar olarak tanımlayabiliriz. Önemli olan araç gereçler değil, insan faktörü ve teknolojiyi oluşturmak için belirlenen hedeflerdir. Karmaşık ve mücadele gerektiren bir dünyanın üyesi olarak insanlar, yaşamak ve hayatta kalmak için önemli nitelik ve içerikte bilgiye sahip olma ihtiyacı içerisinde. Çünkü insanoğlunun bu ihtiyacını karşılamamanın en büyük sorunu bilgiyi elde etmek, paylaşmak ve depolamaktır. Bilgi teknolojisinin hızla gelişmesinin temel nedeni budur (Akkoyunlu, 1996).

Bilgi teknolojilerinin, toplumlar üzerinde büyük bir etkisi vardır. Teknolojiler yaygınlaştıkça ve kullanılabilir hale geldikçe değişim kaçınılmaz hale gelmektedir. Bireylerin eğitimi toplumun ihtiyaçları doğrultusunda planlanarak bilgi çağına uygun, bilgi toplumuna özgü özellikler dikkate alınarak verilmelidir. Bilgi ve iletişim teknolojisi, bireyler arasında farklı iletişim araçlarını kullanan tüm teknolojileri ve bilgiye erişimi sağlayan sistemleri içermektedir (Vural, 2006).

Eğitim ve Teknoloji İlişkisi

Eğitim, bireylerin davranışlarında kendi deneyimleri yoluyla kasıtlı ve arzu edilen bir davranış değişikliği yaratma sürecidir (Alkan, Deryakulu, Şimşek, 1997). Eğitimin amacı, davranış ve becerilerin geliştirilmesi, bilgi, beceri ve tutumların kazanılmasıdır. Bu amaca öğrenme-öğretme ortamlarında ulaşılır (Çilenti, 1988).

Teknoloji; insanlara işlerini hızlı ve rahat bir şekilde yapma kolaylığı sağlayan; etkili, yüksek kaliteli ve karmaşık ürünlerin oluşturulmasında aktif rol oynayan bir sistem olarak tanımlanabilir (Ergin, 1998). Teknoloji hayatın her alanında etkin ve bir role sahiptir. Teknolojik araçlar her geçen gün kendini revize etmekte ve teknoloji hem eğitim öğretim ortamlarında hem de günlük hayatta kullanılmaktadır.

Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi ortaya koyduğu bilim ve teknoloji ile ölçülmektedir. Günümüzde modern olmanın, gelişmiş ülke olarak değerlendirilmenin şartlarından biri de teknolojidir. Çünkü teknoloji, toplumun ve bireyin ihtiyaçlarının daha kolay karşılanmasını mümkün kılmaktadır. Sonuç olarak, teknoloji alanında gelişmiş ve çağı yakından takip edebilen toplumlar, daha yüksek kültür ve refah seviyelerine sahiptir. Bu yüksek kültür düzeyi eğitimle elde edilebilir. Bu nedenle eğitim gibi önemli bir konuya teknolojiden güç alan aydınlık ve yenilikçi bir boyut kazandırılmakta, böylece kaliteli insanın yetişmesi sağlanmaktadır (Karasar, 2004).

Teknolojinin gelişmesi çeşitli alanlar için yeni fırsatları beraberinde getirmektedir. Bu yeni teknolojik fırsatlardan yararlanmak, eğitim ve teknoloji arasında bir ilişki yaratır. Bu bağlamda eğitim ve teknoloji ilişkisini eğitim, ekonomi ve kültür bakış açısından incelemek mümkündür. Teknolojinin eğitimde uygulanması ya da teknolojinin eğitim alanında gelişmesinden yararlanmanın yolu, eğitim ve teknoloji

arasındaki ilişkinin eğitimsel yönünü oluşturmaktadır. Teknoloji için ihtiyaç duyulan iş gücünü artırmaya yönelik eğitim, aynı zamanda eğitim ve teknoloji arasındaki ilişkinin finansal yönüdür. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte getirdiği teknolojik ortamın kendine özgü bir yaşam görüşüne, değerler sistemine ve toplumsal yapıya sahip olması doğaldır. Dolayısıyla böyle bir kültürel ortam için gerekli genel eğitimin sağlanması, dolayısıyla eğitim ve teknoloji arasında kültürel bir boyuttur. Teknoloji böylece eğitimi üç şekilde etkiler. Bunlar teknolojik ortamda yaşayan insanlara gerekli genel becerilerin kazandırılması, gerekli niteliklere sahip iş gücünün yetiştirilmesi ve teknolojik imkanlardan yararlanılması boyutundadır (Alkan, 2005).

Okullar, bilgiyi en iyi şekilde kullanabilen ve bilgi ve iletişim teknolojilerinde gelişmiş kişileri hedeflemelidir. Okullarda bilgi toplumu insan tipinin yetiştirilmesi için gerekli okul kültürünün oluşturulması gerekmektedir. Okullar, geleceğin aydın insanlarını yetiştirmek, ülkelerin geleceğine yön vermek, vizyonu gerçekleştirmek ve sürekliliğini sağlamakla yükümlü kurumlardır (Akar, 2003).

Öğretim Teknolojisi

Öğretim teknolojisi, bir davranış değişikliği veya başka bir öğrenme çıktısı elde etmek için kaynaklar olsun ya da olmasın ortaya koyulan herhangi bir çabayı ifade eder (Demirel, Seferoğlu ve Yağcı 2004). Eğitim teknolojisi ve öğretim teknolojisi benzer kavramlardır. Eğitim teknolojisi “ne” ve “niçin” soruları ile ilgilenirken, öğretim teknolojisi “nasıl” ile ilgilenir (Kaya, 2006, Lortoğlu, 2008). Öğrenmede kullanılan tüm

araçlar öğretim teknolojisi olarak tanımlanır. Bu süreçte öğretim teknolojilerini kullanan öğretmenler, öğrencilerin çevrelerinden, eğitim durumlarından, cinsiyetlerinden, yaşlarından, ekonomik durumlarından, psikolojik durumlarından ve deneyimlerinden etkilenmektedir. Diğer bir deyişle, bu sürecin öğrenen merkezli olması ve materyallerin onların ihtiyaçlarına göre tasarlanması gerektiği savunulmuştur (Boyras, 2008).

Eğitim Teknolojisi

Eğitim teknolojisi, hedefli ve planlı öğretimi oluşturan unsurları etkili ve verimli bir şekilde dağıtmayı amaçlamaktadır (Doğdu ve Arslan, 1993). Eğitim teknolojisi öğrenmenin tüm yönlerini etkileyen etmenleri sistematik olarak analiz eder, kişisel deneyim, bilgi, yöntem, teknik, araçlardan faydalanarak çözümler geliştirir, uygular ve değerlendirir (Alkan, 1998). Başlangıçta, eğitim teknolojisinin önemi sadece sınıf ortamında kullanılan araçlarla sınırlıyken günümüzde ortam, konum, teknik sistem, disiplin vb. birçok alanda geniş bir eğitim alanını kapsamaktadır. Eğitim teknolojisi eğitimin teorik ilkelerinden uygulanmasına (çevre, yöntem, teknoloji, öğrenme durumları) ve bunların değerlendirilmesi, eğitim etkinliklerini kapsar ve eğitim uygulamalarında bütüncül bir yaklaşım benimser (Usun, 2000). Eğitim teknolojisi, öğrenmenin tüm yönlerini ele alırken, öğretim teknolojisi planlanan müfredat alanlarını ele alır.

Eğitim teknolojilerinin hedefleri şunlardır;

1. Geniş kitlelere eğitim hizmeti sunmak,
2. Öğrenme ve öğretme süreçlerinin etkinleştirilmesi,
3. Öğrenme ve öğretme etkinliklerinin kişiselleştirilmesi,
4. Öğrenme ve öğretme ile sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerin organizasyonu,
5. Aktif öğrenme stratejilerini uygulayan eğitim kurumları ile birlikte oluşturmak,
6. Eğitim programlarının sürekliliği sağlanır,
7. Öğrencilerin yetenekleri dahilinde öğrenme sürecini belirler (Alım, 2007).

Yukarıdakilere dayalı eğitim teknolojisinin temel amaçları göz önüne alındığında, sıralanan hedeflerin eğitim ortamında öğrenci ve öğretmenlerin çalışmalarını kolaylaştırarak eğitim etkinliklerinin etkili ve kalıcı olmasına yardımcı olabileceği ifade edilmektedir. Bilişim teknolojisi, öğrenci unsurunu ortadan kaldırmayı değil öğrencilerin işlerini kolaylaştırması, zamandan tasarruf sağlaması ve aynı zamanda onlara daha fazla öğrenme fırsatı vermesi açısından önemlidir. Kısacası kullanılan teknolojik materyallerin eğitime, öğretmene ve öğrenciye ayrı ayrı faydaları bulunmaktadır. Eğitim teknolojisinde kullanılan materyallerin eğitime sağladığı faydalar şu şekildedir:

Öğrenme ortamlarının eğitim teknolojileriyle birlikte kullanılması öğrenmeyi zenginleştirir, derse olan ilgi süresini uzatır, öğrenmeyi kalıcı hale getirir ve motive eder, kavramları pekiştirir. Öğretmenler bilgi teknolojilerini öğretimde etkin bir şekilde kullanabildikleri ölçüde eğitimin etkililiği artar (Odabaşı, 1998). Eğitim sisteminde teknolojinin etkili ve verimli kullanılması için öğretmenlerin teknoloji anlayışı ve teknolojik

araçlara yönelik tutumları eğitim ortamında önemlidir (Bindak ve Çelik, 2006). Bu bağlamda teknolojiye ilgisi olan, gündemi takip ederek kendisi geliştiren öğretmen fark yaratmaktadır.

Eğitim Teknolojilerinin öğretmenlere sağladığı yararları düşünecek olursak; kısa vadede ders programının oluşturulmasında avantaj sağlarken, uzun vade de ise öğretim programının sistemleştirilmesinde, değerlendirilmesinde ve geliştirilmesinde öğretmene faydalı olmaktadır. Öğretmen işlenen konularda eksik kalan kısımları teknolojik materyallerle tamamlamakta aynı zamanda resmi evrak, etkinlik, çalışma kağıdı hazırlayarak öğrenme sürecini zenginleştirmektedir. Eğitim teknolojilerinin bir diğer avantajı görsel materyallerden derslerde verimli bir şekilde faydalanabilme , öğretmenlere hız ve kolaylık sağlaması, zamanı verimli kullanabilme, anlatılan bilgileri arşivleyip tekrar kullanabilme imkanı sağlamasıdır (Gülcü, 2014).

Ayrıca öğrencilerin bilgi düzeylerinin ölçülmesinde bilgisayar destekli programlar kullanıldığında güvenilirlik katsayısı yüksek bir değerlendirme yapılabilmesi de öğretmen açısından son derece faydalıdır.

Eğitim Teknolojisinin öğrencilere sağladığı yararlar ise; öğrenme sürecinde kullanılan araç-gereçler öğrenmeyi sağlayan duyu organ sayısını artırarak daha kalıcı öğrenmeye neden olur. Ayrıca çoklu öğrenme ortamı oluşturarak öğrencinin algılama yelpazesini artırır. Materyaller, öğrencilerde duygusal bir tepki uyandıran ve onları öğrenmeye motive eden mükemmel görsel özelliklere sahiptir. Araç gereç kullanımı, öğrenciler için benzersiz öğrenme fırsatları sağladığı için eğitime avantaj sağlamaktadır (Şahin, Arslan ve Namlı, 2019). Değişen teknoloji, yeni dünya düzeni ve küresel ekonomik koşullar dikkate alınarak öğrencilerin teknolojik araçlar ve kapsamlı içerik ile bu düzene uyum sağlamasına yardımcı olacaktır. Aynı zamanda öğrencilere yaşam boyu öğrenme felsefesi aşılanabilir. Öğrenme süresinin sınırsız olması ve istenilen her yerden bilgiye erişimin tamamen öğrencinin imkanları dahilinde olması, öğrencinin hayal gününü arttırdığı gibi başarısını da önemli ölçüde artırmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmada, fenomenolojik desen kullanılarak ilkökul öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanım durumları ve eğitimin niteliğine etkisi konusunda görüşler alınmıştır. Fenomenolojik tasarım hem bir araştırma yaklaşımı hem de felsefi bir bakış açıdır. İnsanların deneyimlerini incelemek ve bu deneyimlerin doğasına ilişkin betimlemelerin geliştirilmesi söz konusudur (Creswell 2016 akt. Şahin, 2019). Araştırmada amaçlı örnekleme metodlarından "kolay ulaşılabilir durum örnekleme" türü kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi, hızlılık ve pratikliği birleştiren bir yöntem olarak bilinmektedir. Bu yöntem için yakın ve ulaşılabilir bir durum seçilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde, amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme amaçla araştırmaya hız ve pratik kazandırmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada katılımcı grubu 2022-2023 eğitim öğretim yılında resmi ilkökullarda aktif olarak çalışmakta, Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümü mezunlarından. Mevcut araştırmaya farklı kademelerde öğrencisi olan toplam 12 öğretmen katılmıştır. Örneklem yarısı sosyo-ekonomik şartların farklı olması açısından Gölbaşı ilçe merkezinde, diğer yarısı köy okulunda birleştirilmiş sınıfta eğitim veren öğretmenlerden oluşmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin 9'u kadın ve 3'ü erkektir. Görüşme kaydı yapılan öğretmenlerin kimlik bilgileri gizli tutularak raporlaştırılırken kodlamalar yapılmıştır.(K1,K2,K3...)

Tablo1: Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Kategoriler	Değişkenler	Frekans(f)	Katılımcılar
Cinsiyet	Erkek	3	K2,K3,K11
	Kadın	9	K1,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K12
Öğretmen kıdem yılı	0-10 yıl	0	
	11-15 yıl	4	K5,K6,K9,K12
	16 yıl ve üstü	8	K1,K2,K3,K4,K7,K8,K10,K11
Eğitim Düzeyi	Lisans	12	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11,K12
	Yüksek Lisans	0	
Teknoloji Konusunda Eğitim Alma Durumu	Evet	9	K1,K2,K3,K4,K5,K7,K7,K10,K12
	Hayır	3	K6,K9,K11
Evde bilgisayar internet kullanım durumu	Evet	11	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K12
	Hayır	1	K11
Okulda internet altyapısı olma durumu	Evet	8	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K8,K9
	Hayır	4	K7,K8,K10,K11,K12
Görev yapılan okulun konumu	Köy	6	K7,K8,K9,K10,K11,K12
	Merkez	6	K1,K2,K3,K4,K5,K6

Veri Toplama Araçları

Nitel araştırma yönteminin doğası gereği araştırmada sadece gönüllü öğretmenlerden alınan veriler kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerle birebir görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler, insanların bakış açılarını, duygularını ve algılarını oluşturmada oldukça etkili bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Görüşmelerin amacı, katılımcının olguları anlamlandırmasını ve yorumlamasını sağlamaktır (Kuş, 2007). Bu nedenle araştırmacılar, araştırma konusuna ilişkin kendi kişisel bakış açılarını inceleyebilme ve bireysel görüşmeler sayesinde daha ayrıntılı veri toplama fırsatına sahip olmaktadır.

Araştırmada kullanılan görüşme soruları araştırmacı tarafından hazırlanmış, kapsam geçerliliğini sağlamak adına Eğitim Yönetimi ve Denetimi alanında uzman bir akademisyene danışılarak içerik ve soru sayısı konusunda revizyon yapıldıktan sonra kullanılmıştır. Görüşme formunun ilk bölümünde katılımcıların demografik bilgileri, ikinci bölümde bilişim teknolojilerine bakış açıları, ne kadar etkin ve ne amaçla kullanıldığı, nasıl deneyimlerinin olduğu, kendilerini yeterli görüp görmedikleri ve BT' nin eğitimin niteliğine etkisi ana başlıkları altında toplanmıştır. Görüşmelerde açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Düzenlenen formun son hali ekte sunulmuştur.

Verilerin Toplaması

Katılımcılara görüşme öncesinde araştırmacı tarafından hazırlanmış bir bilgilendirme metni verilmiş ve okumaları istenmiştir. Daha sonra araştırmaya katılmak isteyip istemedikleri sorulmuştur. Önceden randevu alınarak çalıştıkları okulda sakin bir odada yüz yüze ortalama 45-50 dakika görüşme yapılarak ses kaydı alınmıştır. Katılımcılara tek tek sorular sorulmuş ve ayrıntılı olarak düşüncelerini ifade etmeleri istenmiştir. Araştırmacı düşüncelerini ifade ederken geçen detaylı soruları not etmiş, bahsi geçmeyen konularla ilgili alternatif sorular sorulmuş ve katılımcılardan ilgili konularda görüş belirtmeleri sağlanmıştır. Araştırmacı, katılımcıların kişisel verilerinin gizli tutulacağını ve çalışma sırasında elde edilen bilgilerin sadece bilimsel amaçlarla kullanılacağını teyit etmiştir. Bu amaçla araştırmacı ile katılımcılar arasında "Araştırmacı Taahhüt ve Katılımcı ve İzin Formu" imzalanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. İçerik analizi, konuyla ilgili metnin/söylevin içeriğini yansıtan kelime gruplarını kullanarak araştırmacı tarafından belirlenen kurallar dahilinde sistemli bir şekilde özetleme, sınıflandırma ve kod oluşturma tekniğidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Kayıt altına alınan görüşmeler, kulaklık ile dinlenerek bilgisayar ortamında yazılmıştır. Aktarma yapılırken herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Öğretmenler ile yapılan görüşme, "K1, K2, K3..." şeklinde kodlanarak yazılmıştır. Sorulara verilen cevaplar gruplara ayrılmış, sınıflandırılmıştır. Bu kategoriler, kodlarıyla birlikte tablolaştırılmıştır. Tablolarda sıklık ve katılımcı kodlarına da yer verilmiştir.

BULGU VE TARTIŞMALAR

Bu bölümde bulgular ve bulguları desteklemek amacıyla öğretmen görüşlerine yer verilmiştir. Öğretmenlerin görüşü kodlanarak ifade edilmiştir. Görüşmeler sonrasında dijital ortama aktarılan veriler betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmesi sonucunda ana temalara ve ilişkili kodlara ulaşılmıştır.

Değişen Sosyo-Ekonomik Şartlara Göre İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Ne Kadar Etkin Kullandığına İlişkin Bulgular

Tablo 1'de görüldüğü üzere katılımcılardan 7 öğretmenin internet ve akıllı tahtaya erişimi varken 5 öğretmenin ise köy okulunda yeterli donanımı bulunmamaktadır. Ayrıca köy okulu öğretmenlerinin tamamı birleştirilmiş sınıf okutmaktadır.

Tablo:2 İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Ne Kadar Etkin Kullandığına İlişkin Görüşler

Kodlar	Frekans(f)	Katılımcılar
İnternet altyapısı olmadığı için yeterince kullanamıyorum.	2	K8, K10
Etkin bir şekilde ve sık kullanıyorum.	7	K2, K3, K4, K7, K9, K11, K12
Birleştirilmiş sınıf olduğu için az kullanıyorum.	2	K8, K10
Gerektiği kadar kullanıyorum.	4	K1, K5, K6, K10

Katılımcı ilkököl öğretmenlerine "Bilişim Teknolojileri araçlarını ne kadar etkin kullanıyorsunuz?" sorusu yöneltmiştir. Elde edilen bulgular kodlanarak Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerden 7 öğretmenin etkin bir şekilde bilişim teknolojilerini kullandığı, 2 öğretmenin köy okulunda donanım eksikliği ve birleştirilmiş sınıf olması nedeniyle yeterince kullanamadığı, 4 öğretmenin ise sadece gerektiğinde kullandığı görülmektedir. Katılımcıların demografik özellikleri (Tablo1)'de verildiği üzere 5 köy öğretmenin çalıştığı okulda internet altyapısı yoktur ve yeterli donanıma sahip değildir. Teknoloji kullanım düzeyine yönelik öğretmenlerin ifadelerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

K2 : “Çalışma arkadaşlarımla kıyasladığım zaman ortalamanın üzerinde olduğumu düşünüyorum. Etkin bir biçimde hemen hemen her derste kullanıyorum.”

K8 : “Köy okulunda internet problemimiz olduğu için etkin bir şekilde kullanamıyorum. Sınıflarda bilgisayarımız ve akıllı tahtamız olmadığından telefon veya kişisel bilgisayarımı kullanıyorum. Birleştirilmiş sınıf olması nedeniyle 3.ve 4.sınıf yaş grubu aynı sınıfta okuyorlar. Bu nedenle yeterince kullandığımı söyleyemem.”

K3 : “Bilişim teknolojilerini hem özel hayatımızda hem derslerde sık sık kullanıyoruz. Günümüzdeki hemen hemen her şey bilişim teknolojilerinin içerisinde yer alıyor. Hatta derslerimizde müfredatımız bilişim teknolojilerinden uzak hazırlanıyor diye düşünüyorum. Eskiden bilişim teknolojileri yokken insanlar nasıl yaşıyormuş bilemiyorum, tabiki okulda çok etkin şekilde kullanıyorum.”

K10: “Sınıfımda çoğunlukla kullanmaya çalışıyorum ama akıllı tahtamız yok. Köy okulu olduğumuz için yazıcılardan, tarayıcılardan, masaüstü bilgisayardan yardım almaya çalışıyorum. Gerektiği kadar diyebiliriz .”

K4 : “Bilişim teknolojilerinden akıllı tahtayı kullanmadan ders işlemeyi düşünemiyorum. Sabah geldiğim de açıyor, bütün derslerde kullanıyoruz. Sene başında bütün yayınnevlerine üye olup z kitapları indirdim. Konuyu anlattıktan sonra çocuklar ne kadar çok örnek görürse o kadar kolay öğreniyor. Ders saatinin tamamında etkin bir şekilde kullanıyorum diyebilirim.”

Yukarıdaki bulgular incelendiğinde, yaşanan yer, çevre ve imkanlar dahilinde köy, ilçe merkezi, il merkezi arasında şartlar değişkenlik göstermektedir. Teknolojiyi etkin kullanma durumunu etkileyen en önemli unsur altyapı ve teknolojik donanımın var olmasıdır. Köy okullarından bir okul hariç olmak üzere diğerleri günümüzün gelişmiş teknolojisinde rağmen halen internet altyapısından yoksundur. Birleştirilmiş sınıf gerçeği de eklendiğinde öğretmenlerin kendi sınırlı interneti ve kişisel laptopları ile öğrencilere görsel materyal sağlayarak kalıcı öğrenmeyi hedeflemektedir. Yeterli altyapıya sahip 7 öğretmenin ise etkin bir şekilde teknolojiden faydalandığı görülmektedir.

İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Kullanımındaki Yeterliliklerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar ile ilk defa ne zaman tanıştıkları, bilgisayar kullanımı konusunda herhangi bir eğitim alıp almadıkları, kendilerini bilişim teknolojileri kullanımı konusunda yeterli hissedip hissetmedikleri konularında öğretmenlere sorulmuş olan soruların yanıtları tablolştırılmıştır.

Tablo 3: İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerinde Yeterlilik Seviyesine İlişkin Görüşler

Kodlar	Frekans(f)	Katılımcılar
Üniversitede eğitim aldım.	1	K11
Özel olarak ilgi duyuyorum.	1	K3
MEB kurslarına katıldım.	4	K2,K4,K8,K10
Özel kursa gittim.	1	K2
Meslek hayatında öğrendim.	1	K3
Tam anlamıyla yeterli değilim.	5	K6,K9,K10,K11,K12
Meslekte yetecek kadar biliyorum.	2	K4,K8
Hiç yeterli görmüyorum.	5	K1,K2,K3,K5,K7

Yukarıdaki tabloda 5 öğretmenin teknoloji kullanımı konusunda kendisini hiç yeterli görmediği, 5 öğretmenin tam anlamıyla yeterli görmediği görülmektedir. Yani katılımcıların çoğunluğun kendisini yetersiz hissettiğini destekleyen ifadeler şu şekildedir:

K11:” Bilişim teknolojileri konusunda kendimi yeterli görmüyorum, işin aslı geride görüyorum.”

K8: “16 yıldır köy okulunda çalıştığım için ister istemez merkez okullara göre her konuda bir adım geride olduğumuzu düşünüyorum.

”K5:“Söz konusu Web 2.0 araçları, arttırılmış gerçeklik uygulamaları, program hazırlama ve uyarlamaları ise kendimi yeterli görmüyorum. Zira meslek hayatım boyunca fiziksel imkanları birbirinden farklı okullarda çalıştım. Akıllı tahta ile tanışmam henüz iki yılını doldurmadı. Kullanımı konusunda bilgim olmadığı ve herhangi bir destek almadığımdan sürece adapte olmak biraz uzun sürdü. Bunun dışında diz üstü bilgisayar, yazıcı ve telefon gibi diğer teknolojileri yeterli şekilde kullandığımı düşünüyorum.”

K7: “Hayır yeterli görmüyorum kendimi bu konuda daha fazla geliştirmem gerektiğini düşünüyorum.”

K2: “Bilişim teknolojileri öyle bir şey ki bugün en iyi bilensinizdir yarın yeni bir program çıkar ki eğer buna yatkın değilseniz ve programı araştırmadıysanız bilmiyorsunuz demektir. Günden güne bilişim teknolojileri kullanımı konusunda kendimizi geliştirmemiz gerektiğini düşünüyorum. Kendimi teknolojiye yatkın ve iyi bir yerde görüyorum.”

K9 : “Ben hiçbir zaman oldum demem, oldum demek öldüm demektir. Kendimi her zaman geliştirmek isterim. Tam anlamıyla yeterli değilim diye düşünüyorum. Bilişim konusunda kendi çabalarımınla, arkadaş çevrem, eşim, dostum aracılığıyla öğrendim, kursa gitmedim. Uzaktan eğitime de zamanım olmadığı için başvuramadım. Tam anlamıyla kendimi yeterli görmüyorum.”

Katılımcılardan bir tanesi üniversitede eğitim aldığını, diğeri teknolojiyi meslek hayatında aktif olarak kullandığını belirtmiştir. Katılımcılardan 4’ü MEB’in uzaktan veya yüz yüze eğitimlerine katılarak, 1 öğretmen özel kurs alarak, 2 öğretmenin ise meslek hayatında deneme yanılma yoluyla öğrendiğini belirten katılımcı görüşleri şu şekildedir;

K10: “Çok yeterli değilim. 97 senesinde kursa gitmişim. Öğretmen olduktan sonra eğitimler aldık. Tayinle çok şehir gezdim, her kursa katılmaya çalıştım. Sertifikalarım var.”

K4: “Altı haftalık bir eğitim gördük. Okulda kendi ihtiyaçlarımızı karşılayacak kadar bilgim var. Hizmet içi eğitimler aldım. Kendi başıma yazılı sınavı, sunum hazırlayacak seviyem var. Bir çok kişiye kıyasla kendimi yeterli görüyorum.”

K3: “Bilişim teknolojilerine özel olarak ilgi duyan bir insanım. Bilgisayar çıktığından beri ilgileniyordum. Bilişim teknolojileri konularında araştırmalar gayet etkin ve yeterli bir şekilde kullanıyorum. Bu nedenle yeterli olduğumu düşünebilirim. İnternet teknolojileri, photoshop kullanımı gibi çeşitli kurslara gidip sertifikalar aldım. Önceden zaten biliyordum yani herhangi bir eksiklik hissetmedim şu ana kadar.”

Aktarılan ifadeler incelendiğinde, katılımcıların üniversitede veya meslek hayatına başladıktan sonra MEB’in eğitimleri, kişisel merak, araştırma ve ihtiyaç gibi nedenlerle kendilerini geliştirdikleri ancak bunların şu anki mevcut sistemde kendilerinden beklenen teknoloji kullanımını seviyesini karşılayacak düzeyde olmadığı görülmektedir. Teknoloji çağında olmamız ve bu konuda eğitiminin temelini atan eğitimcilerin kendilerini yetersiz hissetmesi eğitimin niteliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Kullanımının Eğitimin Niteliğine Etkileri İle İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlere eğitimde teknoloji kullanımının giderek arttığı, bu konudaki düşünceleri, eğitime olumlu etkilerinin neler olduğu ve teknoloji kullanımının eğitimin niteliğine kayda değer bir etkisinin olup olmadığı sorularak verilen yanıtlardan oluşturulan kodlar tablolştırılmıştır.

Tablo 4: İlkokul Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanımının Eğitimin Niteliğine Etkisine İlişkin Görüşler

Kodlar	Frekans(f)	Katılımcılar
Zaman tasarrufu sağlıyor.	3	K3, K7, K11
İlgi ve dikkat seviyesini artırıyor.	7	K2, K4, K6, K8, K9, K10, K11
Öğrenmeyi kalıcı hale getiriyor.	5	K1, K5, K7, K8, K9
Kontrolsüz kullanımın zararları var.	5	K2, K8, K3, K9, K4
Eğitime kayda değer bir etkisi var.	11	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11
Çocukları asosyalleştiriyor.	5	K1, K3, K5, K8, K9
İçerik konusunda çok faydalı.	2	K4, K9
Öğrenciyi aktif hale getiriyor.	2	K4, K9
Eğlenerek öğreniyorlar.	2	K4, K9
Bilgiye kolay ulaşıyor	3	K1, K2, K3
Birleştirilmiş sınıfta olumlu etkisi var	3	K8, K10, K11

Yukarıdaki tablodaki kodlar incelendiğinde katılımcıların neredeyse tamamı bilişim teknolojileri kullanımının derse anlamlı bir katkısı olduğunu düşünmektedir. “Eğitime kayda değer etkisi vardır” kodunu “İlgi ve dikkat seviyesini artırıyor” kodu takip etmektedir. Bu da ilkökul yaş grubunun derse dikkatini çekme ve ilgiyi sağlamada teknolojinin önemini vurgulamaktadır. Eğitime kayda değer etkisi olduğunu ve derse dikkat çekme konusundaki katkısını ifade eden katılımcılar;

K4: “Derste teknoloji kullanım anlamlı bir fark yaratıyor. Öğretmenlerin tekrar tekrar eğitim almaları gerekiyor. Bakıyorum hala eski sistemdeki gibi tahtaya yazılanı çocuk geçirsin şeklinde düşünülüyor. Ellerinde derya deniz varken çocuklarla eğlenebiliyorsun. 54 yaşına gireceğim o kadar çok eğleniyorum ki ders yaparken. Çocuklarla oyun oynuyorum onlar zannediyor ki oyun oynuyoruz aslında bilinç altında öğreniyorlar.”

K11: “Dersin verimli işlenmesinde teknolojinin anlamlı katkısı olduğunu düşünüyorum. Öğrencinin dikkatini çekecek teknolojik aletler de kullanılabilir birtakım materyaller sunmak gerekiyor. Yoksa hemen derse başladığımız zaman yine mi hoca konuşuyor orada diyebiliyor öğrenci, teknolojiyi düzgün kullanmak burada belirleyici oluyor bence.”

K8: “Dersin işlenmesinde bilişim teknolojilerinin anlamlı katkısı kesinlikle oluyor. Mesela ben önce telefondan yada bilgisayardan açıp izletiyorum. Daha sonra üzerinde konuşuyoruz. İlkokulda görsellik önemli, bazı kavramları hiç bilmiyorlar gösterince de unutmuyorlar. Görsellerden sonra üzerinden geçiyorum. Bu şekilde çocuklar kolay kavlıyor, anlamlı bir farklılık var yani.”

K10: “Teknolojiyi derste kullanmanın kayda değer etkisi olduğunu düşünüyorum. Hiç görmedikleri şeyleri izledikleri için görsel ve animasyonlar sınıf ortamında çok dikkat çekiyor.

K2: “Derste bilişim teknolojileri kullanımı eğitimde çok fark ediyor. Şu anda bulunduğum okulda akıllı tahta var. İleride il içi tayin ile başka okula gidecek olduğumda ilk bakacağım nokta yakınlığı, personeli, öğrenci sayısından ziyade sınıfta akıllı tahta olup olmaması benim için artık bir kıstas oldu. Kesinlikle çok büyük fark yaratıyor.”

K5 : “Kullanılan kaynak sağlam, güvenilir ve seviyeye uygun ise teknolojinin eğitime olumlu katkısı olduğunu düşünüyorum.”

Tablo 5’e göre 6 katılımcı kontrolsüz kullanımın zararları olduğunu düşünmekte ancak okulda eğitim amaçlı ve kontrollü kullanıldığı, evde ise daha çok telefon, tablet veya bilgisayarın oyun amaçlı ve kontrolsüz kullanıldığı konusunda fikir birliği yaptıkları dikkat çekmektedir.

K4 “Bu nesil özellikle teknoloji çocukları oldukları için dikkat problemi yaşıyor. Derste on dakika bile dikkatini toplayamıyor. Her şeyi çok çabuk hazmedip sıkılabiliyor. Okul dışında genellikle denetimsiz olduğu için olumsuz etkisi var ama okul içerisinde eğer kontrollü bir şekilde dikkatlerini çekecek görselleri bulursanız zararı yok.”

K8: “Evde annelerinin telefonundan oyun oynayan çok öğrencimiz var. Hatta veliler bizden uyarmanızı istiyor. Oynadıkları oyunlar ne kadar zararlı, çocuklar derse odaklanamıyor.”

K9: Okul dışında zararlarını hissediyoruz ama okulda eğitim amaçlı kullanıldığı için herhangi bir zararı olduğunu düşünmüyorum.”

Tabloya göre 5 katılımcı teknoloji kullanımının öğrenmeyi kalıcı hale getirdiğini, 2 katılımcı çocukların eğlenerek öğrendiklerini, 2 katılımcı da öğrenciyi aktif hale getirdiğini ifade etmektedir.

K7:” Teknolojinin olumlu yanı çocuğun bütün duyularına hitap ederek anlamlı öğrenmeyi sağlamasıdır. Bilgiler daha kalıcı olur. Öğretmene ve öğrenciye zamandan tasarruf sağlar. Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini daha çok kullanmasını sağlar “

K9: “Okulda gayet olumlu bir şekilde ilerliyoruz dersin kazanımına faydası oluyor hem öğretmene kolaylık öğrenciye de eğlenceli hale getiriyor kesinlikle öğretmeni de yormuyor öğrenci de eğlenerek oyunla öğreniyor.”

K4: “Teknoloji öğrenciyi daha etkin hale getiriyor. Sıraya girip yarışıyorlar, ders daha heyecanlı geçiyor. Öğrencilerin derse ilgisi artıyor. Dokunmak, temas derse katılımı olumlu yönde etkiliyor. Bu şekilde derse odaklanabiliyorlar, dalıp gitmiyorlar.”

Bunların dışında teknoloji kullanımının öğrencileri asosyalleştirdiğini düşünen 5 katılımcı ise şu şekilde görüşlerini ifade etmiştir;

K8: “Teknolojinin olumsuz etkisi olarak; çocuklar kendisini ifade etmekte zorlanıyor, asosyalleşiyor, sürekli soru soruyor, oyun kuramıyorlar. Kendisi düzgün cümle kuramıyor, hikaye yazamıyor.”

K9: “Öğrencilerim köy yerinde bile sokağa çıkmaz oldular. Evlerinde bilgisayarla online oyunlar oynuyor ,çocukluğunu da yaşayamamış oluyorlar. Hareketsiz kaldıkları için kilo alıyor, obeziteye doğru gidiyorlar.”

K3: “Öğrencilerimiz ilgilendiği teknolojik alanla ilgili konuşacak birisini bulamazsa kendi içine kapanıyor ve sosyalleşme oranı azalıyor.”

K5:”Eğitimde teknoloji kullanımında iyi niyetle başlayan kontrolsüz kullanım çocukların yalnızlaşmasına, sosyal ortamdaki kopmasına, bir süre sonra da kendini değersiz hissetmesine kadar gidebilir. Bu sebeple sadece eğitim alanında değil her alanda hedef dışı kullanımın önüne geçmek fiziken, ruhen ve zihnen sağlıklı nesiller yetiştirebilmek adına bir devlet politikası haline gelmelidir.”

Katılımcıların 3’ünün görüşünden yola çıkarak eğitimde teknoloji kullanımının öğretmene ve öğrenciye zaman tasarrufu sağladığı, 2 katılımcının içerik sağlamada, 3 katılımcının ise bilgiye hızlı ulaşma konusunda öğretmene katkısı olduğu ifade edilmektedir.

K3: "Öğretmen açısından çok faydası var anında bilgiye ulaşıyorsunuz. Kağıt israfı olmuyor, yormuyor. İstedığınız ekranı istediğiniz zaman açabiliyorsunuz, bir araştırma yapılacaksa anında buluyorsunuz."

K7: "Eğitime teknoloji öğretmene ve öğrenciye zamandan tasarruf sağlar. Öğrenciler üst düzey düşünme becerilerini daha çok kullanabilir. Teknolojiye ilgisi olan çocukların derse katılımını artırır."

K1: "İnternet sayesinde bilgilere hızlı ve kolayca ulaşabiliyoruz. Farklı öğrenme stillerini kullanabilme imkanımız olması öğrencilerimiz için büyük avantaj sağlıyor. Öğrencilerimizin öğrenme seviyeleri arttığı gibi kalıcı öğrenmeyi de sağlamaktadır."

K3: "Öğrencilerin sınırsız bilgiye erişim imkanları var. Nasıl arayacağını, ne arayacağını öğretirsek eğer o zaman teknolojiden faydalı bir şekilde yararlanacakları için ilerideki hayatlarında büyük kolaylık sağlamış oluruz diye düşünüyorum."

Bunların dışında 3 katılımcı birleştirilmiş sınıfta teknoloji kullanımının olumlu etkisi olduğunu dile getirmiştir.

K8: "2,3 ve 4. kademe öğrencilerini aynı sınıfta okuttuğum için problem oluyor. Mesela Türkçe derslerinde telefondan hikaye anlatımları açıyorum, bazen sesli dinletiyorum. Matematik dersinde oyunlarda çıktı alıyorum. Kelime bulmaca, su doku gibi eğitici oyunları bir kademeye dağıtıp, onlar yaparken diğer kademeye başka ders anlatıyorum."

K10: "Köy okulu olduğumuz için akıllı tahtamız yok. Yazıcıdan, tarayıcıdan, masaüstü bilgisayardan yardım almaya çalışıyorum. Birleştirmiş sınıf okuttuğumuz için bir kademeyi okuturken diğer kademeye görsel açıp onlar izlerken diğerlerine de dersimizi anlatatabiliriz."

K11: "Çalıştığım okulda akıllı tahta ve internet alt yapısı bulunmuyor ama biz şöyle bir şey geliştirdik; özellikle 3 ve 4. sınıflarda bazı konuları bilgisayar üzerinden anlatmam gerekiyor. 4. sınıfta bir öğrencim, 3. sınıfta iki öğrencim var. Laptopu okula götürüyorum bazen google forms' tan bazen internetten faydalaniyorum. Mesela Ay tutulması konusu işlenecek, 4. sınıfta bir görsel sunmam gerekiyor google formlardan yararlanıyorum. 1. sınıflarda Türkçe dersinde "e" sesini öğretirken internetten ses yardımı almak için laptopu kullanıyorum."

Birleştirilmiş sınıf okutan köy öğretmenleri teknolojik araçlardan daha çok bilgisayar, akıllı telefon, hoparlör ve yazıcıyı kullandıklarını ifade edilmektedir. Sınıfta farklı kademeler olmasından dolayı ders işlerken büyük kolaylık sağladığı, bir grup görseli izlerken diğer gruba ders anlatılmasına imkan sağladığından eğitimin niteliğine katkısının olumlu olduğu sonucuna varılabilir.

SONUÇ

Katılımcı ilkökul öğretmenlerinin sosyo-ekonomik şartlara göre internet altyapısı olmayan köylerde görev yapan öğretmenler okuldaki sınırlı internet veya kişisel imkanları ile akıllı tahta olmamasına rağmen laptop, akıllı telefon, yazıcı, tarayıcı gibi cihazları kullanarak eğitim öğretim faaliyetlerinde yeteri kadar teknolojiden faydalanamazken diğer öğretmenler ise internet altyapısı ve akıllı tahta kullanarak teknolojiden etkin ve sık bir şekilde faydalandığı sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcılardan 4'ü gerektiği kadar kullandığını, ikisi köy okulunda internet altyapısı olmadığı için yeterince kullanmadığını, diğer ikisi ise yine köy okulunda birleştirilmiş sınıf okuttuğu için az kullandığını ifade etmiştir. Özbek (2020) araştırmasında, il merkezinde yaşayanların köy veya kasabada yaşayanlara göre dezavantajlı iken ilçe merkezinde yaşayanlar orta grubu oluşturmuş ve il merkezinde ikamet edenler ise avantajlı grup olmuşlardır. Şehir merkezinde imkânların fazlalığı nedeniyle ilçe ve köye göre teknolojik altyapının gelişmiş olması teknolojiye erişimin daha kolay olmasından kaynaklanmaktadır. Zira şehir hayatı bu yönüyle teknolojik aletlere ulaşma, bunları kullanma ve sahip olmada önemli avantajlar sağlamasından dolayı tercih ve cazibe merkezi özelliğini taşıdığı sonucuna varmıştır.

Öğretmenin görev yaptığı okulun teknolojik imkanlarının olumlu ya da olumsuz etkileri görülmektedir. Bunun dışında öğretmenin okuttuğu sınıfta farklı kademelerin olması da (birleştirilmiş sınıf) eğitimin planlamasını etkilemektedir. Aynı sınıfta farklı kademeden öğrencilerle konu işlerken öğretmen diğer öğrencilerin dikkatini dağıtma noktasında teknolojiden faydalanamamaktadır.

İlkokul öğretmenleri bilişim teknolojileri kullanımı konusunda tecrübe ve pratik eksikliğinden dolayı kendilerini tam anlamıyla yeterli görmemektedir. Gerek yüz yüze veya uzaktan alınan hizmet içi eğitimlerle, gerek kendi kişisel meraklarıyla bilişim teknolojilerini, eğitim amaçlı, belli bir düzeyde kullanım becerisi gösterebilirler; yeteri kadar zaman ayırmamak, motivasyonun düşük olması, isteksizlik, teknolojik altyapıya sahip olmama gibi nedenlerle edindikleri tecrübe ve bilgi birikimi zamanla körelmekte ve güncelliğini yitirmektedir. Bu sonuç; Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011) tarafından yapılan çalışmadaki bulgularla da benzerlik göstermektedir. Bu çalışma, ilkökul öğretmenlerinin BİT'i etkili kullanabilme konusunda önemli

ölçüde eksiklerinin olduğunu ortaya çıkarmıştır. Şahin (2000), 304 sınıf öğretmeni üzerinde yaptığı araştırmasında, katılımcıların istenilen nitelikte eğitim teknolojilerinden yararlanamadıklarını ifade etmiştir. Eğitim teknolojisi kullanımının hedeflenen düzeyde olmamasının nedeni olarak, müfredatın dijital eğitim anlayışına göre uyarlanmamış olması, müfettişlerin yeterli derecede rehberlik etmeyişi, araç-gereçlere ulaşmanın zorluğu ve MEB'in ilgili birimlerinin hizmet içi eğitim çalışmalarının yetersiz oluşu vurgulanmıştır.

Görüşmeden elde edilen verilerden yola çıkılarak, okullarda görev yapan ilkökul öğretmenlerin eğitim ortamında bilişim teknolojilerini kullanımının eğitimin niteliğine kayda değer bir etkisi olduğu, kalıcı ve etkili öğrenmeyi, motivasyon ve güdülenmeyi, verimliliği artırdığı ve öğretmen görüşlerinin genel anlamda olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu tür olumlu fikirlere sahip olmalarını sağlayan durumlar, kullanılan araç gereçler zamandan tasarruf sağlamakta ve öğrencilerin dikkatini çekmede büyük katkı sağlamaktadır. Hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da teknolojinin verimli kullanılması gerektiği konusunda öğretmenlerin neredeyse tamamının hemfikir olduğu anlaşılmıştır.

Katılımcılardan internet altyapısı olanlar çoğunlukla akıllı tahtayı kullanarak, olmayanlar ise masaüstü bilgisayar, laptop, akıllı telefon, yazıcı, tarayıcı, fotokopi makinesi gibi araçlardan faydalanarak sağladıkları görsel materyallerin eğitimde kullanıldığında; öğrencilerin derse olan ilgilerini artırdığı, eğlenerek öğrenmelerini sağladığı, öğrenmeyi daha kalıcı hale getirdiği, öğrencinin aktif katılımını sağladığı, bilgiye ve eğitim içeriğine hızlı ulaşma imkanı verdiği görülmektedir. Benzer sonuçlar alan yazındaki bazı araştırmalarda da tespit edilmiştir. Yavuz ve Coşkun (2008) araştırmalarında öğretmenlerin eğitim teknolojilerini ve teknolojik materyalleri aktif kullanmaları sonucunda öğrencilerde başarıyı artırdığı sonucuna varmıştır. Saban (2009) tarafından yapılan benzer bir çalışma, bilgi teknolojisinin öğretimi daha kolay ve eğlenceli hale getirdiğini, öğrencilerin derse katılımını artırdığını ve öğrenmede kalıcılığı sağladığını belirtmektedir. Eryılmaz ve Salman (2014) ise bilgi teknolojisinin öğrencilerin derslere olan ilgisini artırdığını ve e-içeriğin öğretimi kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Bulgular gözden geçirildiğinde öğretmenler, duruma ilişkin çoğunlukla olumlu olan görüşlerine rağmen sınıfta bilgi teknolojisi kullanımının olumsuz etkileri olabileceğine dikkat çekmektedir. Bilgi teknolojisinin kullanılabilirliği noktasında, hız, işlevsellik, rahatlık ve erişilebilirlik gibi özelliklerine vurgu yapılmaktadır. Şahin (2014) tarafından yapılan ve bilişim teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında, bilişim teknolojisinin bilgi ve içerik yönetimi ile idari işlerde kolaylık getirdiği, zaman ve emeği azalttığı belirtilmiştir. Zararlı etkilerinin ise genellikle bilişim teknolojilerinin aşırı kullanımından dolayı öğrencileri asosyalleştirdiğinden, içine kapanma, algılamada güçlük çekme, çocukluğunu yaşayamama, obezite ya da kendini değersiz hissetmeye doğru gidebileceğinden söz edilmektedir. Zararlı etkilerin çoğunlukla okul dışında oraya çıktığı, teknolojik cihazlarının oyun amacıyla ve uzun süreli kullanıldığı ancak bilinçli kullanım ve denetim yoluyla kontrol edilebileceği vurgulanmaktadır. Balkı ve Saban (2009) tarafından yapılan bir araştırma da benzer sonuçlar vermiş, bilgi teknolojilerinin eğitim sürecinde kullanımının faydalarının yanında aşırı kullanımının dezavantajları olduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç olarak öğretmenlerin teknolojinin olumsuz etkilerinden daha çok olumlu etkilerini göz önüne aldıkları, bilişim teknolojilerinden etkin şekilde yararlanmaya çalıştıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin zengin ve erişilebilir içeriğe, kaliteli yazılımlara, kullanımı kolay teknik araçlara, hızlı ADSL bağlantılarına ve teknolojiyi daha etkin kullanmak için gerekli eğitimlere ihtiyaç duyduğu anlaşılmaktadır. Pamuk, Çakır, Ergün, Yılmaz ve Ayaş (2013) tarafından yapılan araştırmada da öğretmenlerin bilişim teknolojilerini etkili kullanma konusunda eğitime ihtiyaç duydukları sonucuna varılmıştır. Bilgi teknolojilerinin eğitim uygulamalarında kullanımı planlı olmayıp bireysel düzeyde kalmaktadır. Sistemik ve organize edilmiş bir teknoloji kullanım politikası bulunmamaktadır.

ÖNERİLER

Ülkemizin geleceği olan yeni nesillerin yetiştirilmesinde en önemli katkısı olan, eğitimin temelini oluşturan, her bir öğrencisine şekil veren ilkökul öğretmenlerinin öncelikle güncel kalabilmek için teknik gelişmelerin yakından takip edilmesini ve hizmet içi eğitimlerle desteklenmesini sağlamalıyız. Öğretmen yetiştiren kurumlar, öğretmen adaylarını eğitim tekniklerinin kullanımı ve materyal tasarımı konusunda eğitmeli, günümüz koşullarına ve branşlarına uygun eğitimler vermelidir.

Okul idarecilerinin de teknoloji eğitimlerinden yararlanması sağlamalı ve bunun için planlamalar yapılmalı, kurslar açmalıdır. MEB'e bağlı birimler eğitim teknolojisi ile ilgili birimleri aktif hale getirip, öğretmenlerin yetersiz kaldığı alanlarda yüz yüze ve uzaktan çalışma yapmalı, başlangıç seviyesinde teknoloji kullanımı eğitimi zorunlu hale getirilerek eğitim sonrasında değerlendirme sınavını geçen öğretmenin sertifika alması sağlanmalıdır.

Hızla gelişen teknoloji koşullarına uygun olarak okullardaki teknolojik araç-gereç donanımı düzenli takip edilip, hem bakanlık hem de üniversiteler tarafından yeni çıkan teknolojik uygulamaların kullanımına yönelik

tanıtım etkinlikleri yapılmalı; desteklenmeli, altyapısı olmayan yada yetersiz olan okullar için ödenek ayrılarak teknolojik imkanları iyileştirilmeli, internetsiz okul kalmamalı, okullarda mevcut olan teknolojik materyallerin de kullanımı noktasında öğretmenlerin teşvik edilmesi önerilmektedir.

Bu çalışma Ankara'nın Gölbaşı ilçesinde yapılmıştır. Farklı okullarda benzer araştırmaların yapılması, öğretmenlerin sınıfta bilgi teknolojisi kullanımı hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlayacaktır. Aynı konunun öğrenciler ve veliler tarafından nasıl algılandığını ve öğrencilerin ve velilerin sınıfta bilgi teknolojisinin kullanımı hakkında ne düşündükleri araştırılabilir. Öğrencilerin, öğretmenlerin BT kullanımını sınıfta verimli bulup bulmadıkları ve BT' nin derslerde nasıl daha etkili olabileceği gibi soruların yanıtlarını bulmak için çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akar, Ö. (2003). Bilgi Toplumu Sürecinde İlköğretim Okulu Yönetici ve Öğretmenlerinin Vizyon Geliştirme Düzeyleri (Ankara ili örneği). (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Akkoyunlu, B. (1996). Bilgisayar Okur Yazarlığı Yeterlilikleri ile Mevcut Ders Programlarının Kaynaştırılmasının Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12).
- Akkoyunlu, B.,Kurbanoglu, S.(2003).Öğretmen Adaylarının Bilgi Okur yazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (24), 1-10.
- Aksoy, H. H. 2003). Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum*, (4), 4-23.
- Alım, M. (2007). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (ÖTMG) Dersinin Önemi ve Öğretim Sürecine İlişkin Öneriler*. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17). <https://doi.org/10.17295/dcd.57581>
- Alkan, C. (1998). Eğitim Teknolojisi. Ankara: Anı Yayıncılık, 17-25.
- Alkan, C.,Deryakulu, D., Şimşek, N. (1997). Eğitim Teknolojisi. Ankara: Anı Yayıncılık, 1725.
- Alkan, C. (2005). Eğitim teknolojisi. Anı Yayıncılık. Ankara.
- Balkı, E. ve Saban, A. (2009). Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Algı ve Uygulamaları: Özel Esentepe İlköğretim Okulu Örneği, 8(3): 771-781.
- Baydaş, Ö., Gedik, N., & Göktepe, Y. (2013). *Öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Kullanımı: 2005-2011 Yıllarının Karşılaştırılması*. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-3), 41-54.
- Bindak, R., Çelik, C. (2006). *Öğretmenler İçin Bilgisayar Tutum Ölçeğinin Güvenilirlik ve Geçerlik Çalışması*. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(22), 38-47.
- Boydak, A. (2001). Öğrenme Stilleri. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Boyraz, Z.(2008). Türk Eğitim Sisteminde Eğitim Teknolojisinin Eğitim-Öğretim Kalitesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara.
- Creswell, J. W. (2017; aktaran Şahin ,2019). Nitel Araştırmacılar İçin 30 Temel Beceri (H. Özcan, Çev.). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Çilenti, K. (1988). Eğitim Teknolojisi ve Öğretim. Ankara: Yargıcı Matbaası, 25-32.
- Demirel, Ö. Seferoğlu S. ve Yağcı E. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Demirer, V. ve Dikmen, C. H. (2018). Öğretmenlerin FATİH Projesine Yönelik Görüşlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Bağlamında İncelenmesi. *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.
- Doğdu, S., Arslan, Z. (1993). Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Eğitim Araç Gereçleri. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Basım Evi, 27-35.

- Erdemir, N., Bakırcı, H., Eydurur, E. (2009). *Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknolojiyi Kullanabilme Özgüvenlerinin Tespiti. Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108.
- Ergin, A. (1998). *Öğretim Teknolojisi-İletişim*. Anı Yayınevi, Ankara.
- Eryılmaz, S.,& Salman, Ş. (2014). *Fatih Projesi Kapsamında Yer Alan Öğretmen ve Öğrencilerin Projeden Beklentileri ve Bilişim Teknolojileri Kullanımına Karşı Algıları. Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 46-63.
- Gülcü, İ. (2014). Etkileşimli Tahta Kullanımının Avantajları ve Dezavantajlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Akademik Bilişim Konferansı*, 5(07).
- Gürbüzürk, O.,& Genç, S. Z. (2004). *Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Görüşleri. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 47-62.
- Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (12), 127-134.
- Heafner, T. (2004, aktaran Zafer Ar, 2016). Öğrencileri Sosyal Bilgiler Öğrenmeye Motive Etmek İçin Teknolojiyi Kullanmak. *Teknoloji ve Öğretmen Eğitiminde Güncel Konular*, 42-53.
- İşman,A.(2002). Sakarya İli Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yönündeki Yeterlilikleri. *Türk Çevrimiçi Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1303-6521.
- Karasar, Ş. (2004). *Eğitimde Yeni İletişim Teknolojileri- İnternet Ve Sanal Yüksek Eğitim*.
- Kayaduman, H.,Sırakaya, M., & Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik Bilişim*, 11, 123-129.
- Karlı, M. D., Gündüz, H. B., Titrek, O., & Hamedoğlu, M. A. (2001). Eğitim Yöneticileri ve Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Düzeyleri ve Bilişim Teknolojilerinden Yararlanmalarını Engelleyen Nedenler. (5),20-29.
- Koç, M. (2004). Temel Kavramlar Öğretim Hedefleri Ve Araç Seçimi. R. Yıldız, A.M. Sümbül, M. Koç, İ. Halis, & R. Yıldız (Dü.) içinde, *Öğretim Teknojileri ve Materyal Geliştirme* (s. 5). Ankara: Atlas Kitabevi
- Koçak,Ö. (2013). *FATİH Projesi Kapsamındaki LCD Panel Etkileşimli Tahta Uygulamalarına Yönelik Öğretmen Tutumları (Erzincan İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kuş, E.(2007). *Nicel-nitel Araştırma Teknikleri*. Ankara. Anı Yayıncılık.
- Kaya, Z. (2006), *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. 2. bs. Ankara: Pegem Yayıncılık
- MEB (2011).19 Nisan 2023 tarihinde Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH). (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden alındı.
- MEB (2012) . Fatih Projesi Web Sayfası: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html> adresinden alındı.
- Milli Eğitim Bakanlığı, 2023 Vizyon Belgesi, syf.74,75
- Mouza,C.(2002,aktaran Baydaş, Gedik ve Göktaş, 2013). Learning toteachwithnewtechnology: Implicationsforprofessionaldevelopment. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(2), 272-289.
- Odabaşı, F. (1998). Bilgisayar Destekli Eğitim. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları*, (1), 1-5.
- Özbek, Y. (2020). “Sınıf Öğretmenlerinin Dijital İçerik ve Teknolojiyi Kullanma Becerileri.”Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, Pamukkale Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Özdilek, O.(2002). *İnternet ve Hukuk*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Pamuk, S., Çakır, R., Ergun, M., Yılmaz, H. B., ve Ayas, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 11(4), 1799-1822.
- Polat, S. & Özcan, A. (2014). Akıllı Tahta Kullanımıyla İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 439-455.
- Rıdvan, C. A. N.Sülun, O. ,Böçkün, M.,& Duman, H. G. (2023).Kastamonu Eğitim Dergisi, 22(2): 439-455
- Saban, A. (2009). Öğretmen Adaylarının Öğrenci Kavramına İlişkin Sahip Oldukları Zihinsel İmgeler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 281-326.

- Şengür, S., & Anagun, S. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri ve Eğitimde Web 2.0 Uygulamaları. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 6(2), 128-150.
- Simsar, Kadim (2017). *Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanım Durumları ve Bunun Öğretime Etkisi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14).
- Şahin, A. (2019). *Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Metafor Çalışması. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 121-159.
- Şahin, M. (2000). Sınıf Öğretmenlerinin, Öğretim Sürecinde Eğitim Teknolojileri ve Uygulamalarına İlişkin Etkinlikleri Yerine Getirirken Karşılaştıkları Problemler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Şahin, M. C. & Arslan Namlı, N. (2019). Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Kullanma Tutumlarının İncelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 95-112.
- Turan, S. (2002). *Teknolojinin Okul Yönetiminde Etkin Kullanımında Eğitim Yöneticisinin Rolü. Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(30), 271-281.
- Uçar, M. (1999). *İlköğretimde Ders Araç-Gereçlerinin Kullanımı Konusunda Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(17).
- Usun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim*. Ankara: Pegem A. Yayıncılık, 41-52.
- Vural Akıncı, B. (2006). *Bilgi İletişim Teknolojileri ve Yansımaları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Yalın, H. İ. (2003). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Nobel Yayınları, Ankara.
- Yavuz, S., & Coşkun, E. A. (2008). *Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 276-286.
- Yazıcı, E , Düzkaya, H . (2016). *Endüstri Devriminde Dördüncü Dalga ve Eğitim: Türkiye Dördüncü Dalga Endüstri Devrimine Hazır mı? Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, 7 (13) , 49-88
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayınevi, Ankara.