



Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımı, Tersine Çevrilmiş Sınıf ve İşbirlikli Öğrenme Hakkındaki Görüşleri¹

Primary Teachers' Views on Using Technology in Education, Flipped Classroom and Cooperative Learning²

Deniz Gökçe Erbil, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi, denizgokceerbil@gmail.com
Ayfer Kocabaş, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, ayferkocabass@gmail.com

Öz. Teknolojideki ilerlemeler, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da önemli değişikliklere yol açmaktadır. İlkokul öğrencileri, teknolojik araçları iyi bir düzeyde kullanabilmektedirler. Bu durum, eğitim-öğretim sürecini de etkilemektedir. Artık öğrenciler ve öğretmenler teknolojiden daha çok yararlanmakta ve eğitimdeki geleneksel anlayışlar teknolojiye dayalı yeni öğretim yöntemlerinin ortaya çıkmasıyla değişmektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin, eğitimde teknoloji kullanımı, tersine çevrilmiş sınıf ve işbirlikli öğrenme hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırma nitel bir araştırma olup, 7 soruluk görüşme formu ile İzmir ilinde sınıf öğretmeni olarak görev yapan ve amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiş 23 öğretmenden elde edilen görüşler, içerik analizi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenler, eğitimde teknoloji kullanımını desteklediklerini fakat öğrencilerin teknolojik araçları kullanımının izlenmesi ve denetlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenler teknolojinin eğitim-öğretim sürecinde pek çok fayda doğrultusunda çeşitli amaçlarda kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projelerin olumlu bir politika olduğu ancak özellikle ilkokullarda bu projelerin henüz uygulamaya geçirilmediği ve hizmet içi eğitim noktasında çeşitli eksiklerin mevcut olduğu öğretmenler tarafından vurgulanmıştır. Öğretmenlerin çoğunluğunun tersine çevrilmiş sınıf hakkında bilgi sahibi olmadığı gözlemlenmiştir. Kavram kendilerine açıklandıktan sonra öğretmenler, tersine çevrilmiş sınıfın öğrenciler açısından faydalı olacağı yönünde görüş belirtmişlerdir. İşbirlikli öğrenme ve işbirlikli öğrenmenin teknolojik araçlar yardımıyla kullanımı hakkındaki görüşleri sonucunda, öğretmenlerin işbirlikli öğrenme konusunda kavram yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin eğitsel teknoloji kullanım yeterlik düzeylerini artırmak için hizmet içi eğitimlerin verilmesi, teknolojiye dayalı öğretim yöntemlerinin (tersine çevrilmiş sınıf, mobil öğrenme, harmanlanmış öğrenme vb.) öğretim programlarında yer alması, öğretim programlarının teknolojik yeniliklere uygun hale getirilmesi, okul ve sınıfların teknolojik altyapılarının iyileştirilmesi ve işbirlikli öğrenme yönteminin uygulanmasında teknolojiden yararlanılmasına yönelik çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Tersine çevrilmiş sınıf, işbirlikli öğrenme, öğretmen görüşleri

Abstract. Progress in technology leads to significant changes in the field of education as well as in all areas. Primary school students are able to use technological tools at a good level. This situation also affects the teaching and learning process. At the present time, students and teachers are benefiting more from technology, and the traditional methods in education change with the emergence of new teaching and learning methods based on technology. In this research, it is aimed to evaluate teachers' views on technology use in education, flipped classroom and cooperative learning. The research designed as a qualitative research. The opinions obtained from the 23 teachers who were selected from the primary teachers in the province of İzmir, Turkey. Semi-structured questionnaire form (7 questions) were used to gather data. As a result of the research, it was concluded that the views of the teachers support the use of technology in education but that the use of technological tools should be monitored and supervised. Teachers have stated that technology can be used for a variety of purposes in many ways in the educational process. Moreover teachers have claimed the idea that state-funded technology-based projects are a

¹ Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı'nda yürüttüğü doktora tezinden üretilmiştir.

² This study is a part of first author's doctoral thesis under the supervision of the second author at the Dokuz Eylül University Institute of Educational Sciences, Department of Primary Education.

positive policy, but stressed by teachers that especially in the early years these projects have not yet been implemented and there are a number of shortcomings in in-service training. It has been observed that the majority of teachers have no knowledge of the flipped classroom. After the concept has been explained to them, teachers have expressed the opinion that the flipped classroom will be useful for students. As a result of their views on cooperative learning use, it appears that teachers have conceptual misconceptions about cooperative learning. In conclusion, it is suggested that in-service training should be given to increase teachers' proficiency levels of educational technology use, teaching methods based on technology (flipped classroom, mobile learning, blended learning etc.) should be included in curriculum. Various suggestions have been made to improve the infrastructure and to utilize the technology in the implementation of the cooperative learning method.

Keywords: Flipped classroom, cooperative learning, teachers' views

SUMMARY

Introduction

Rapid changes in technology are become more important in education as well as in every area. Schools should be technologically compatible with physical infrastructure , learning and teaching methods should also be adapted to technology. In the light of research in the field, it is necessary to take the opinions of the teachers on the use of technology in education. The suggestions that teachers will bring about how to use technology in education will provide clues as to how technology integration in education should be in the light of teachers' experience. On the other hand, it is a requirement to take into account the recommendations of teachers on the learning-teaching process, which is planned to be transformed by technological tools and technology-compatible new teaching methods.

The flipped classroom, one of the blended learning methods, is a teaching method that is emerging and increasing in number of researches. Cooperative learning has also been proven effective for many years in areas such as academic success and attitudes. Both methods are under active learning methods and seem to have many common features. Despite this similarity, however, the number of studies used in combination of both methods is limited. The views of teachers are needed before the using them together. In this research, it is aimed to evaluate teachers' views on technology use in education, flipped classroom and cooperative learning. In this research, the research question is as follows: What are the opinions and thoughts of classroom teachers' use of technology in education, cooperative learning, and the flipped classroom.

Method

The research designed in descriptive model from qualitative research methods. and content analysis is used in data analysis. The study group of the study is composed of 23 teachers selected from the classroom teachers working in İzmir by purposive sampling method. A semi-structured interview form with 7 questions was used as the data collection tool in the study. The validity and reliability studies of the form have been made. After the coding process; categories, themes and sub-themes were tabulated and the frequency and percentage were reached again and the findings were interpreted. 7 questions were asked to the teachers and the answers were collected under 6 categories. These are: "Technology use in education", "Cooperative Learning", "Homework", "Flipped Classroom", "Students' technology use" and "Technology Based Projects".

Results and Discussion

As a result of the research, it was concluded that the views of the teachers support the use of technology in education but that the use of technological tools should be monitored and supervised. Teachers have stated that technology can be used for a variety of purposes in many ways in the educational process. Moreover teachers have claimed the idea that state-funded technology-based projects are a positive policy, but stressed by teachers that especially in the early years these projects have not yet been implemented and there are a number of shortcomings in in-service training. It has been observed that the majority of teachers have no knowledge of the flipped classroom. After the concept has been explained to them, teachers have expressed the opinion that the flipped classroom will be useful for students. As a result of their views on cooperative learning use, it appears that teachers have conceptual misconceptions about cooperative learning. In conclusion, it is suggested that in-service training should be given to increase teachers' proficiency levels of educational technology use, teaching methods based on technology (flipped classroom, mobile learning, blended learning etc.) should be included in curriculum. Various suggestions have been made to improve the infrastructure and to utilize the technology in the implementation of the cooperative learning method.

GİRİŞ

Teknolojideki ilerlemeler, her alanda olduğu gibi eğitim alanında da önemli değişikliklere yol açmaktadır. Günümüzde teknoloji, hayatın her alanına kadar girmiş ve bu durum göz ardı edilemez bir noktaya ulaşmıştır. Tablet, cep telefonu ya da bilgisayar kullanımı çok küçük yaşlara kadar düşmüştür (Calvert vd., 2005; TÜİK, 2013). İlkokul öğrencileri, bahsedilen teknolojik araçları iyi bir düzeyde kullanabilmektedirler. Bu durum, eğitim-öğretim sürecini de etkilemektedir. Artık öğrenciler ve öğretmenler teknolojiden daha çok yararlanmakta ve eğitimdeki geleneksel anlayışlar teknolojiye dayalı yeni öğretim yöntemlerinin ortaya çıkmasıyla değişmektedir.

Teknolojik gelişmeler sonucunda, teknolojik araçların kullanımı yaygınlaşmıştır. Çocuklar cep telefonu, tablet, kişisel bilgisayar gibi araçları kullanırken; okullarda akıllı tahta, projeksiyon gibi araçlar kullanılmaktadır. Bu araçlar genellikle öğrenci dışındaki paydaşlar tarafından sağlanmaktadır. Bu yönden bakıldığında, her öğrenci, sınıf ya da okul bu teknolojik araçlara eşit olarak ulaşamaması normal bir sonuçtur. Öte yandan öğretmenlerin teknolojik araçları kullanım düzeyleri, öğretim programlarının bilişim teknolojilerine uygun hale getirilmemesi gibi sorunlar da mevcuttur. Sonuç olarak, hayatımıza giren bu teknolojik araçlar hem derslerde doğru amaç doğrultusunda kullanılmamakta hem de bu araçlara erişemeyen öğrenciler açısından fırsat eşitsizliği oluşturmaktadır (Alkan, Düz, Orman, Çiçek, Koldanca ve Günday, 2011).

Türkiye, bu fırsat eşitsizliğini ortadan kaldırmak ve teknolojik gelişmelere adapte olmak amacıyla devlet eliyle çeşitli projeleri desteklemektedir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen ve Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenen FATİH projesi (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) bu konuda en önemli projelerden biri olarak sayılabilir. FATİH projesinin temel amacı eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini, okullardaki teknolojik altyapıyı iyileştirerek sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda bilişim teknolojisi araçlarından öğrenme-öğretme sürecinde yararlanma ve okullardaki fiziksel altyapıyı (LCD panel, etkileşimli tahta ve internet) iyileştirme çalışmalarına başlanmıştır. Proje kapsamında öğretmenlerin teknoloji okur-yazarlığını artırmak amacıyla hizmet içi eğitimler verilmesi ve öğretim programlarının eğitsel içerikler oluşturularak bilgisayar destekli öğretime hazır hale getirilmesi hedeflenmiştir. Projenin 5 yılda tamamlanması hedeflenmiştir (FATİH Projesi, 2012).

2017 yılı itibarıyla FATİH projesine ilişkin sayısal veriler incelendiğinde 2016 yılı sonu itibarıyla 432.288 adet etkileşimli tahtanın kurulumu tamamlandığı, 150.000 tahta için ihtiyaç analizinin yapıp ihale aşamasına gelindiği, 2015 yılı verilerine göre 1.437.800 adet tablet bilgisayarın dağıtımının tamamlandığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Projenin önemli bir ayağı olarak kabul edilen hizmet içi eğitim kısmında ise yüz yüze ve uzaktan eğitimler öğretmenlere sunulmuştur. Bu eğitim programlarının dışında öğretmenlere verilen mahalli eğitimlerde mevcuttur. Mahalli eğitimler kapsamında Eğitimde Teknoloji Kullanımı kurslarına 114.308 öğretmenin katıldığı, uzaktan eğitim programları ile 47.338 öğretmene eğitim verildiği belirlenmiştir. Toplamda 424.250 öğretmenin FATİH projesi kapsamında hizmet içi eğitim aldığı ifade edilmektedir (TEDMEM, 2016). Veriler incelendiğinde FATİH projesi ile ilgili çok sayıda olumlu adım atılsa da projenin tam anlamıyla tamamlanamadığı görülmektedir. 5 yılda tamamlanması planlanan proje, 5 yılın ardından hala çeşitli yönlerden eksiklere sahiptir. Tablet bilgisayar dağıtımı istenilen seviyeye çıkmamış olup hala dağıtılması planlanan 5 milyonun üzerinde tablet bilgisayar bulunmaktadır. FATİH projesinin yalnızca verilerle değerlendirilemeyeceğine TEDMEM (2016) raporunda dikkat çekilmiştir. Raporda FATİH projesinin pedagojik boyutunun geri planda kaldığı sonucuna dikkat çekilmiştir ve teknolojik dönüşümün yanı sıra öğretmen ve öğrencilerin bu süreçte karşılaşabilecekleri sorunları önlemeye yönelik politikaların geliştirilmesi de önerilmektedir.

Tersine Çevrilmiş Sınıf

Alanyazında “flipped classroom” olarak bilinen tersine çevrilmiş sınıf yöntemi dilimize “ters-yüz sınıf” ya da “ters çevrilmiş sınıf” olarak da çevrilmiştir. Bu çalışmada kavram, yöntemi ve süreci daha iyi anlatması açısından, aynı zamanda Türk diline daha uygun bir çeviri olarak tersine çevrilmiş sınıf olarak çevrilmiştir ve bu şekilde kullanılacaktır.

Tersine çevrilmiş sınıf, harmanlanmış öğrenme yaklaşımı içerisinde ele alınmaktadır. Harmanlanmış öğrenmede, dersin bir bölümü çevrimiçi olarak sürdürülür, öğrenci kendi öğrenmesini zaman, mekân ya da amaç açısından kontrol eder ve dersin bir bölümü yine öğretmen tarafından izlenir ve yönetilir (Staker ve Horn, 2012). Tersine çevrilmiş sınıf yönteminde ise dersler okul dışı zamanda, genellikle çevrimiçi videolar aracılığı ile yürütülür. Okul zamanı ise, geleneksel anlamda evde yapılması gereken ödevler, performans görevleri, projeler ve üst düzey bilişsel alan çalışmalarının yapılması; aktif öğrenme yöntemlerinin yardımı, ile geçer (Bergmann ve Sams; 2012; Foldness, 2016; Staker ve Horn, 2012; Berrett, 2012).

Tersine çevrilmiş sınıf üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde, yöntemin akademik başarı ve öğrenci tutumları üzerinde olumlu etkisine ulaşan çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Betihavas vd., 2016; O’Flaherty ve Phillips 2015; Lo ve Hew, 2017).

Yöntemin neden bu kadar başarılı olduğunu incelemek gerekirse, ders anlatımının video yoluyla yapılması öğrencilere avantaj sağlamaktadır. Geleneksel sınıf ortamında öğrenci sormadığı, sormaya çekindiği soruların cevaplarına; tersine çevrilmiş sınıf ortamında videoyu geriye sararak ve tekrar tekrar izleyerek; gerekirse daha detaylı araştırmalar yaparak ulaşabilir (DeSantis vd., 2015; Grypp ve Luebeck 2015; Lai ve Hwang 2016). Geleneksel sınıf ortamında ders anlatımı ile geçen zaman Bishop ve Verleger (2013)’e göre grup çalışmaları yapmak için kullanılabilir. Yine sınıf zamanı daha ileri ve zor problemleri, öğretmen ve akranlar yardımıyla çözmek üzere kullanılabilir (Chao vd., 2015; Clark, 2015).

İşbirlikli Öğrenme

İşbirlikli öğrenme küçük grupların birlikte çalışması olarak tanımlanabilir. İşbirlikli öğrenme dünya çapında 40 yılı aşkın bir süredir çalışılan ve hem akademik başarı hem de çeşitli tutum ya da davranışlar üzerindeki olumlu etkisi çok sayıda araştırma ile ortaya konulmuş bir öğretim yöntemidir (Johnson, Johnson ve Holubec, 1994; Kocabaş vd., 2015).

İşbirlikli öğrenme yöntemi de aktif öğrenme yöntemlerinden biridir. Kavramsal temelleri Lewin ve Deutsch’un sosyal bağımlılık teorisine dayanmaktadır. Sosyal bağımlılık teorisi kısaca bireylerin kendilerinin ya da başkalarının davranışlarından etkilenmesidir. Johnson ve Johnson (2009) bu teoriyi bir adım öteye götürerek işbirlikli öğrenme yöntemini oluşturmuşlardır. İşbirlikli öğrenme sürecinin temel farkı olumlu bağımlılık, bireysel değerlendirilebilirlik, yüz yüze destekleyici etkileşim, kişilerarası ve küçük grup becerileri, grup sürecinin değerlendirilmesi gibi özelliklere sahip olmasıdır (Johnson, Johnson ve Holubec, 1994; Johnson, Johnson ve Stanne, 2000).

Yöntemin akademik başarı, tutum ve sosyal beceri gibi çok sayıda değişken üzerinde olumlu etki yarattığı araştırma sonuçları ile desteklenmiştir. Johnson, Johnson ve Stanne (2000) tarafından yapılan meta analiz çalışmasında 164 araştırma incelenmiştir. Araştırmalarda uygulanan tüm işbirlikli öğrenme yöntemlerinin akademik başarı üzerinde anlamlı düzeyde olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine Kyndt vd. (2013) yılında yaptıkları meta analiz çalışmasında, 1995 yılından 2011 yılına kadar 54 çalışma incelenmiştir ve işbirlikli öğrenme yönteminin başarı ve tutumlarda olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tersine Çevrilmiş Sınıf ve İşbirlikli Öğrenme

Alanyazın incelendiğinde, tersine çevrilmiş sınıf ve işbirlikli öğrenme yöntemlerinin aktif öğrenme yöntemleri şemsiyesi içerisinde yer aldığı görülmektedir (Bishop ve Verleger, 2013; Keyser, 2000). Hem akademik başarı hem de tutumları olumlu yönde etkileme açısından işbirlikli öğrenme ve tersine çevrilmiş sınıfın ortak olarak kullanılabilir çok sayıda özelliğe sahip olduğu görülmektedir. Ancak işbirlikli öğrenme ve tersine çevrilmiş sınıf yönteminin bir arada kullanıldığı araştırma sayısı kısıtlıdır (Foldness, 2016). Ancak işbirlikli öğrenme yöntemi ve teknolojinin birleştirildiği çeşitli araştırmalar mevcuttur. Özellikle web 2.0 teknolojisi olarak adlandırılan ve ikinci nesil internet hizmetlerini - toplumsal iletişim sitelerini, vikileri, iletişim araçlarını ve blogları kapsayan (O’Reilly, 2012) sistem içerisinde işbirlikli öğrenme yönteminin uygulandığı araştırmalardan olumlu sonuçlar elde edilmiştir. Viki ve blog gibi web 2.0 araçların, öğrencilerin sosyal etkileşim (Beldarrain, 2006; Kokkinaki, 2009) ve işbirlikli öğrenme yeterliklerine (Picciano, 2002; Meishar-Tal, 2010; Reinhold, 2006) olumlu katkılar yaptığı yine bu

araştırmalardan ulaşılan sonuçlardır. Exter, Rowe, Boyd ve Lloyd (2012) yaptıkları araştırmada web 2.0 araçlarının eğitimde kullanılmasının önemli yararlar getireceğini belirtmişlerdir. Öğrencilerin öğrenme düzeylerini sosyal etkileşim yoluyla geliştirmek, problemleri çözebilecekleri kavramsal anlamaya dayalı ortamlar oluşturmak, olumlu akran ilişkileri kurmak, içeriği derinlemesine anlamak ve bilgiyi işbirlikli olarak yapılandırmak, yansıtma yapmak bu yararlıdır.

Elektronik ortamda gerçekleşen etkileşimlerin olumsuz etkilere sahip olduğuna dair araştırma bulgularına ulaşılmış olmakla birlikte, işbirlikli öğrenme ve teknolojinin nasıl bir arada kullanılacağına ilişkin yeterli sayıda araştırma olmadığı vurgulanmıştır (Johnson ve Johnson, 2014; Foldness, 2016).. İşbirlikli öğrenme ve teknoloji çok sayıda alanda öğrencilerin yararı amacıyla ortaklaşa kullanılabilir. Bu alanlar: işbirlikli okuma, işbirlikli yazma, bir tartışmayı yansıtma, rapor hazırlama, çoklu ortam projeleri, belirli olayları aktarma, iletişim ve işbirliği yazılımları, webquestler, internet sitesi oluşturma, internet tabanlı çok kullanıcı oyunlar, yer imi paylaşımı ve ders yönetimi (Johnson ve Johnson, 2014).

İşbirlikli öğrenme ve tersine çevrilmiş sınıf yöntemlerinin öğrenci başarısını ve tutum düzeylerini yükseltme amacıyla bir arada kullanılması gerektiği yapılan araştırmalar sonucunda karşımıza çıkmaktadır (Bishop ve Verleger, 2013; Foldness, 2016). Ancak bunun nasıl yapılacağına dair elimizde bir yol haritası bulunmamaktadır.

Araştırmanın Amacı

Alanyazında yer alan araştırmalar ışığında, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin alınmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımının nasıl olacağına dair getirecekleri öneriler, uygulamadan doğan tecrübe ışığında eğitimde teknoloji entegrasyonunun nasıl olması gerektiğine dair ipuçları da sunacaktır. Öte yandan teknolojik araçlarla ve teknoloji uyumlu yeni öğretim yöntemleriyle dönüştürülmesi planlanan öğrenme öğretme süreci ile ilgili öğretmenlerin önerileri de dikkate alınması bir gerekliliktir.

Tersine çevrilmiş sınıf yöntemi ülkemizde ve dünyada güncel bir konudur ve bu alanda araştırma sayısı kısıtlıdır. Yine işbirlikli öğrenme yöntemi de dünya çapında etkililiği kanıtlanan bir öğretim yöntemi olsa da ülkemizde yapılan araştırma sonuçlarına göre öğretmenler işbirlikli öğrenme yöntemini nasıl uygulayacakları hakkında tam bilgi sahibi değildir (Kocabaş ve Erbil; 2017). Var olan deneysel araştırma ihtiyacı karşımıza çıksa da bu araştırmalar yapılmadan önce öğretmenlerin görüşlerini almak ve bu görüşlere göre öğrenme-öğretme sürecini tasarlamak önemlidir. Yine araştırmacılara nazaran uygulama sürecinin tamamen içinde yer alan öğretmenlerin tecrübelerinden yararlanmak gelecek araştırmaların niteliği açısından da faydalı olacağı düşünülmektedir. İşbirlikli öğrenme ve tersine çevrilmiş sınıf kavramı bir arada kullanılmayan ve birleştirilmemiş iki öğretim yöntemidir. Bu öğretim yöntemlerinin kaynaştırılarak bir arada kullanılması amacının öncesinde uygulayıcıların görüşlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu araştırmada öğretmenlerin, eğitimde teknoloji kullanımı, tersine çevrilmiş sınıf ve işbirlikli öğrenme hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Araştırma Sorusu

Bu araştırmada problem cümlesi sorusu şu şekilde belirlenmiştir: Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımı, işbirlikli öğrenme ve tersine çevrilmiş sınıf hakkındaki görüş ve düşünceleri nelerdir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmaya katılan örneklem grubu, araştırmanın deseni, araştırma verilerinin toplanması ve analizi gibi başlıklara ayrı ayrı yer verilerek açıklanmıştır.

Araştırmanın Deseni

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden betimsel model ile tasarlanmıştır. Veri analizinde ise içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel model, verilen bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde tanımlamaya ve açıklamaya çalışan araştırmalardır. (Büyüköztürk vd., 2010).

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin, eğitimde teknoloji kullanımı, işbirlikli öğrenme ve tersine çevrilmiş sınıf yöntemleri hakkındaki görüş ve düşüncelerinin daha iyi ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu seçilirken farklı sınıfları okutan ve farklı kıdem yılına dolayısıyla tecrübeye sahip öğretmenlere ulaşılacak istenilmiştir. Bu doğrultuda amaçlı örnekleme yöntemi, çalışma grubunu belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu İzmir ilinde görev yapan sınıf öğretmenlerinden amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiş 23 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdem düzeyleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Çalışma grubunun kıdem ve okuttukları sınıf düzeyi yönünden dağılımı

Değişkenler	N
Kıdem	
1-5 Yıl	5
6-10 Yıl	8
11-15 Yıl	2
16-20 Yıl	5
21 Yıl ve Üzeri	3
Toplam	23
Okutulan Sınıf	
1. Sınıf	5
2. Sınıf	6
3. Sınıf	6
4. Sınıf	5
Birleştirilmiş Sınıf	1
Toplam	23

Tablo 1 incelendiğinde araştırmada seçilen çalışma grubunun her kıdem grubundan örneği yansıttığı görülmektedir. Araştırmaya en çok 6-10 yıl arası kıdeme sahip öğretmen katılmıştır. Yine okutulan sınıf yönünden bakıldığında araştırmaya katılan öğretmenlerin okuttukları sınıf açısından da çeşitliliğe sahip olduğu görülmektedir. Araştırmanın çalışma grubu seçiminde; her yaş, kıdem ve okutulan sınıf düzeyinde öğretmene yer verilmesi amaçlanmıştır. Ayrıca araştırma başlangıcında öğretmenlerin tersine çevrilmiş sınıf ve işbirlikli öğrenme konusundaki yeterlik düzeyleri incelenmemiştir. Öğretmenlerin bu konulardaki yeterlik düzeyleri incelemesinin, araştırma süreci içerisinde yapılması planlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verileri toplama aracı olarak 7 soruluk yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu yazılı görüş alma formu kişisel bilgileri içeren ve daha önceki uygulamalara ve deneyimlere bağlı olarak geliştirilen sorulardan oluşan bir soru havuzundan seçilen açık uçlu 7 soru ile yeniden düzenlenmiştir. Alan öğretimi konusunda uzman iki kişinin görüşü alınarak yeniden düzenlenen yapılandırılmış yazılı görüş alma formunun araştırmanın amacı ve içeriğine uygunluğu bakımından, "yüz görünüş geçerliği" ne bakılmıştır. Yüz-görünüş geçerliği, geçerlik türlerinden birisi olup; literatürde birleşme aynılık geçerliği, ayırt etme geçerliği, kestirme-yordama geçerliği, içerik-kapsam geçerliği, yapı geçerliği gibi farklı geçerlik türleri de yer almaktadır (Balci, 2006:103). Görünüş geçerliği, ölçme aracının neyi ölçtüğünü değil de neyi ölçer göründüğünü belirtmektedir. Bir ölçeğin görünüş geçerliği, o ölçeğin ölçmek istediği özelliği ölçüyor gözükmesidir (Ercan ve Kan, 2004).

Veri Toplama Süreci

Araştırma kapsamında veri toplama süreci iki farklı yöntemle gerçekleştirilmiştir. İlk olarak İzmir ilinde bir ilkokula gidilerek, görüşme formları sınıf öğretmenlerine dağıtılmış ve o esnada doldurmaları istenmiştir. Öğretmenlerin anlamadıkları sorular onlara yönlendirme yapmamaya dikkat ederek tekrar açıklanmıştır.

Çalışma grubundaki çeşitliliği artırmak amacıyla Google forms çevrimiçi ortamına aktarılan görüşme formu, çeşitli yaş, cinsiyet ve kıdemdeki öğretmene sosyal ağ internet siteleri üzerinden ulaştırılmıştır. Buradan gelen yanıtlar kaydedilmiş ve hem fiziksel ortamda hem de çevrimiçi ortamda alınan cevaplar birleştirilerek veri analizine başlanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin güvenilirliğini sağlamak için iç güvenilirlik açısından tutarlık; dış güvenilirlik açısından ise teyit edilebilirlik yöntemleri kullanılmıştır (Yıldırım Şimşek, 2011). Görüşme formu analizlerinin güvenilirliği için Miles ve Huberman (Akt. Akay ve Ültanır, 2010). tarafından geliştirilen güvenilirlik formülü (Güvenirlik: Görüş Birliği / Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) kullanılmıştır. Araştırmacı görüşme formu ile ilgili olarak toplam yedi adet tema belirlemiştir. İkinci bir uzman da kendi yaptığı değerlendirmeler ışığında temalar belirlemiştir. Arkasından birinci uzman ile bir araya gelip alt temalar ile ilgili olarak görüş birliğine ya da ayrılığına sahip oldukları noktaları belirlemişlerdir. Görüşler arasındaki uyum oranı belirlenerek güvenilirlik analizi yapılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Temalara ilişkin MH güvenilirlik formülü değerleri

Temalar ve Alt Temalar	MH Güvenirlik Formülü Değerleri
Eğitimde Teknoloji Kullanımı	MH: $14/(14+2) = 0.88$
İşbirlikli Öğrenme	MH: $16/(16+2) = 0.89$
Ödev	MH: $9/(9+1) = 0.90$
Tersine Çevrilmiş Sınıf	MH: $13/(13+1) = 0.93$
Öğrencilerin Teknoloji Kullanımı	MH: $10/(10+1) = 0.91$
Teknoloji Temelli Projeler	MH: $7/(7+1) = 0.88$

Analiz sonucunda güvenilirlik değeri 0.88 ve üzerinde bulunmuştur. Akay (2010)'a göre bu değerin 0.70 üzerinde olması ile kodların güvenilir olduğu sonucuna ulaşılabilir. Kodlama sürecinin sonunda kategori, tema ve alt temalar tablolaştırılarak tekrar sıklığı belirlenmiş ve bulgular yorumlanmıştır. Öğretmenlere 7 adet soru yöneltilmiş ve verdikleri cevaplar 6 bölüm altında toplanmıştır. Bu temalar "Eğitimde Teknoloji Kullanımı", "İşbirlikli Öğrenme", "Ödev", "Tersine Çevrilmiş Sınıf", "Öğrencilerin Teknoloji Kullanımı" ve "Teknoloji Temelli Projeler"dir. Ardından temalar doğrultusunda veriler kodlanarak analiz edilmiştir. Bu analizlerin sonucunda her temayı oluşturan 13 adet tema belirlenmiştir.

BULGULAR

Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Araştırmada kullanılan görüşme formunun ilk sorusu "Eğitimde teknoloji kullanımı hakkındaki düşünceleriniz nedir? Eğitim-öğretim ortamında teknolojiden yararlanılmalı mıdır? Eğitimdeki teknolojik yaklaşımlar hakkında neler biliyorsunuz?" şeklindedir. Bu soruya verilen cevaplar 3 adet temada toplanmış ve toplam 14 alt tema altında gruplandırılmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı hakkındaki görüşleri

Tema ve Alt Temalar	Tekrar Sıklığı
Eğitimde Teknolojiden Yararlanma	
A.1. Eğitimde Teknolojiden Yararlanılmalıdır	23
A.2. Eğitimde Teknolojiden Yararlanılmamalıdır	0
Toplam	23
Eğitimde Teknoloji Kullanımının Olumlu Çıktıları	
B.1. Görsel ve işitsel öğrenmeyi geliştirir	7
B.2. Öğrenilen bilginin kalıcılık düzeyini artırır	3
B.3. Bilgiye ulaşma kolaylığı	2
B.4. Akademik başarıyı geliştirme	2
B.5. Tekrarlama imkanı sunması	1
B.6. Uluslararası topluma uyum sağlama	2
B.7. Dikkati artırma	1
Toplam	18
Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Olumsuz Görüşler	
C.1. Okullarda teknolojik fiziksel altyapı eksikliği	3
C.2. Aşırı teknoloji kullanımında yaratıcılığın olumsuz etkilenmesi	2
C.3. Öğretmenin teknolojik gelişmelere uyum sağlayamaması	1
C.4. Hizmet içi eğitim eksikliği	1
C.5. Yapılandırmacı eğitimi engellemesi	1
Toplam	8

Öğretmenlerin teknoloji hakkındaki görüşleri üç adet tema altında incelenmiştir. Bu temalardan ilki öğretmenlerin eğitimde teknolojiden yararlanma konusundaki görüşlerinden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı eğitimde teknolojiden yararlanılması gerektiği düşüncesini savunmuşlardır. Diğer iki tema eğitimde teknoloji kullanımının olumlu ve olumsuz çıktılarından oluşmaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımının olumlu yönleri olarak en sık belirtilen görüş teknolojinin öğrencilerin görsel ve işitsel öğrenmesine yardımcı olduğudur (f:7). Öğretmen görüşlerine göre (f:3) teknoloji, öğrenilen bilginin kalıcılık düzeyine artırmakta, bilgiye ulaşmayı (f:2), uluslararası topluma uyum sağlamayı (f:2) kolaylaştırmakta ve akademik başarıyı geliştirmektedir. Başka bir görüşe göre ise teknoloji öğrencinin dikkatini artırmaktadır (f:1).

Eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin belirtilen olumsuz görüşler ise genellikle fiziksel altyapı eksikliğine vurgu yapmaktadır (f:3). Bu doğrudan teknolojinin olumsuz etkisi olmasa da öğretmen görüşleri bu doğrultuda görüş belirtmişlerdir. Öğretmen görüşlerinin bir kısmı aşırı teknoloji kullanımında yaratıcılığın olumsuz etkilendiğini (f:2), öğretmenin teknolojik gelişmelere uyum sağlayamaması (f:1), hizmet içi eğitim eksikliği (f:1) ve yapılandırmacı eğitimi engellediği (f:2) gibi olumsuz noktalarda yer almaktadır.

Öğretmenlerin teknolojinin kullanımına ilişkin görüşleri temasında elde edilen bulgular, öğretmenlerin teknoloji kullanımının gerekli olduğu görüşünde birleştiğini göstermektedir. Eğitimde teknoloji kullanımının çeşitli yararlar getirdiğini belirtmişler, fakat fiziksel altyapı eksikliği, hizmet içi eğitim yetersizliği gibi yapısal konulara da dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bazı görüşler ise teknolojinin olumsuz yönleri de olabileceği yönünde olup, bu bulgular teknoloji kullanımında, kontrol edici olarak, öğretmen ve ailelerin rolünü ön plana çıkartmaktadır şeklinde yorumlanabilir.

İşbirlikli Öğrenme

Araştırmada kullanılan görüşme formunun ikinci sorusu “İşbirlikli öğrenme hakkında neler biliyorsunuz? İşbirlikli öğrenmeyi sınıfta uyguluyor musunuz? Sizce işbirlikli öğrenme ve teknoloji birlikte nasıl kullanılabilir?” şeklindedir. Bu soruya verilen cevaplar 2 adet temada toplanmış ve toplam 16 alt tema altında gruplandırılmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Öğretmenlerin işbirlikli öğrenme hakkındaki görüşleri

Tema ve Alt Temalar	Tekrar Sıklığı
İşbirlikli Öğrenme Yöntemini Uygulama Sıklığı	
A.1. Sıklıkla uyguluyorum	8
A.2. Ara sıra uyguluyorum	9
A.3. Uygulamıyorum	4
A.4. Yanıt yok	2
Toplam	23
İşbirlikli Öğrenme Yönteminin ve Teknolojinin Birlikte Kullanımı	
B.1. Bilgiye ulaşmayı kolaylaştırır	3
B.2. Sunumlar evde hazırlanabilir	1
B.3. Fotoğraf çekimi	1
B.4. Tablet kullanımı	1
B.5. İşbirlikli öğrenme ve teknoloji birlikte kullanılamaz	1
B.6. Fiziksel altyapının iyileştirilmesi gerekir	3
B.7. Sosyal becerileri geliştirir	3
B.8. İşbirlikli öğrenme ile teknoloji birlikte kullanılmalıdır	1
B.9. Deneyler teknoloji yardımıyla yapılabilir	1
B.10. Akıllı tahta kullanımı	1

B.11. Rekabeti engeller	1
B.12. Fikrim yok	4
Toplam	21

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen görüşlerinin 2 tema ve 16 alt temada gruplandığı görülmektedir. İlk tema olan işbirlikli öğrenme yöntemini uygulama sıklığı temasında, öğretmenlerin çoğunluğu işbirlikli öğrenme yöntemini uyguladığını belirtmişlerdir (f:17). Yalnızca az sayıda görüş uygulamadığını belirtmiş (f:4) ve bazı öğretmenler ise yanıt vermemiştir (f:2). Bu sonuçlar sadece tablo üzerinde incelendiğinde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenler tarafından tercih edildiği şeklinde yorumlanabilir. Ancak yöntemin nasıl uygulandığına dair detaylı analizler yapıldığında sonuçların farklı olduğu görülmektedir.

Örneğin Ö5: *“İş birlikçi öğrenme ;bir konuyu öğrencilerin birlikte hazırlayıp sınıf ortamında sundukları öğrenme metodu olarak biliyorum. Zaman zaman konuya uygunsuzsa bu metodu kullanıyorum. İş birlikçi öğrenme teknoloji kullanımıyla uygulanamaz diye düşünüyorum.”* şeklinde görüş bildirmiştir. Bu görüş incelendiğinde işbirlikli öğrenme tanımının yetersiz olduğu görülmektedir. İşbirlikli öğrenme sadece öğrencilerin bir konuyu birlikte hazırlamaları değildir ve her işbirlikli öğrenme çalışması sınıfta sunulmaz. Burada hareketle öğretmen, işbirlikli öğrenme ile teknolojinin bir arada kullanılmayacağını düşünmektedir. İşbirlikli öğrenme yöntemine dair sahip olduğu kavramsal eksiklerin ya da yanlışların öğretmenin bu şekilde görüş bildirmesine ve tutum geliştirmesine neden olduğu söylenebilir. Diğer bir görüş örneği ise şu şekildedir: Ö20: *“Öncenin küme çalışmasına benziyor. Sınıfta ikişer kişilik gruplarla uyguluyorum. Araştırma ve sunumda kullanılır.”* Bu öğretmen görüşü yine işbirlikli öğrenmeyi yanlış olarak tanımlamaktadır. İşbirlikli öğrenme bilinen anlamıyla küme çalışması ile benzerlik taşımamaktadır. Daha ötesinde işbirlikli öğrenme sadece iki kişilik gruplarda, sadece araştırma ve sunum aşamalarında uygulanmaz. Yukarıda örneği verilen iki görüşten hareketle, öğretmenlerin işbirlikli öğrenme konusundaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Bu bulgu, öğretmenler her ne kadar işbirlikli öğrenme yöntemini uyguladıklarını söyleseler de bu cevapların yeterli olmadığını ve yöntemin sınıfta uygulama niteliğinin ve öğretmenin yeterliğinin de önemli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmenlere işbirlikli öğrenme yöntemi ve teknolojinin nasıl birlikte kullanılacağı da sorulmuştur. En sık rastlanan görüşler bilgiye ulaşımın kolaylaşması ve sosyal becerilerin gelişmesidir. Yine aynı oranda görüş de okullardaki teknolojik altyapının iyileştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Fotoğraf çekiminden, akıllı tahta kullanımına kadar çok sayıda görüş de teknolojinin eğitimde kullanılabileceği yönünde verilmiştir. Ö13: *“Evet sınıf içinde uyguluyoruz. İşbirlikli öğrenmeyi deney yaparak teknoloji içine katarak uygulayabiliriz.”* şeklinde bir görüş vererek, işbirlikli öğrenme yönteminin deneylere teknoloji yardımıyla kullanılabileceğini belirtmiştir. Yine bir diğer öğretmen Ö4: *“...öğrenciler hazırlıklarını ve çalışmalarını tabletlerinde hazırlayarak, sunumlarını tablettan yapma şeklinde yararlanılabilir.”* diyerek işbirlikli öğrenme yönteminin tabletler aracılığıyla daha etkili kullanılabileceğini belirtmiştir. Bu cevapları veren öğretmenlerin, halen daha işbirlikli öğrenme konusuyla ilgili bilgi eksikliği içerisinde olduğu görülmektedir. Buradaki öğretmen görüşleri yüzeysel bilgi boyutunda kalmakta, bilginin derinleştirilmesi gerçekleşmemiştir. Öğretmenlerin işbirlikli öğrenme ve teknoloji kullanımı konusunda yalnızca yüzeysel bilgi sahibi oldukları, araştırmanın bu sorusu kapsamında ortaya çıkan bir bulgudur.

Ödev

Tersine çevrilmiş sınıf yönteminin doğası gereği ev ödevleri okulda, okulda yapılan geleneksel işler ise ev ortamında yapılmaktadır. Bu doğrultuda öğretmenlerin ödev konusundaki görüşlerine de ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretmenlere görüşme forumunun 3. sorusunda “Ödev konusunda nasıl bir yaklaşım izliyorsunuz? Öğrenciler ödevlerini kendi başlarına tam ve eksiksiz bir şekilde yapabiliyorlar mı?” şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar 2 tema ve 9 alt temada birleştirilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Öğretmenlerin ödev konusundaki görüşleri

Tema ve Alt Temalar	Tekrar Sıklığı
Ödevlerin Tam ve Eksiksiz Yapılması	
A.1. Verdiğim ödevler tam ve eksiksiz olarak yapılıyor	4
A.2. Verdiğim ödevler tam ve eksiksiz olarak yapılmıyor	9
Toplam	13
Öğretmenlerin Ödevlere İlişkin Görüşleri	
B.1.Kalıcılık düzeyini artırması amacıyla ödev veriyorum	8
B.2. Öğrencilere kendi başlarına yapabilecekleri kadar ödev veriyorum.	9
B.3. Veliler ödevlerin yapımında destek olmalıdır	3
B.4. Ödevleri sınıfta kontrol amacıyla tekrar ediyorum.	2
B.5.Öğrenci seviyesine göre farklı ödevler verilmelidir.	1
B.6. Ödevler öğrencinin sorumluluk duygusunu geliştirir.	1
B.7. Ödev verilmesini doğru bulmuyorum.	1
Toplam	25

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğu (f:9) verdikleri ödevlerin tam ve eksiz yapılmadığını belirtmişlerdir. Bu alt tema ile ilgili görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Ö8: "Öğrenci ödevi varsa evde bir şeyler yapıyor. Yoksa boş kalıyor. Ödevi alıp da kendisi yapanda çok az. Tek tek kontrol edip geri dönüş veriyorum fakat kendi yapmayan yada özensiz yapan çok olduğu için öğretmende çileden çıkabiliyor."

Ö18: "Genellikle o gün sınıfta işlenen konuların tekrarına yönelik ödev veriyorum. Eğer işlenen konuyu iyi bir şekilde anladılarsa tam ve eksiksiz yapabiliyorlar. Ama anlamadılarsa bunu başaramıyorlar."

Ö20: "Şu an 1. sınıf oldukları için ailelerle çalışıyoruz. Ödevler her zaman tam gelmiyor. Genelde sınıfta çalışma yapıyorum, fotokopi ile çalışıyorum."

Yukarıda verilen görüş örneklerinde ve tablolarda görüldüğü gibi öğretmenler ödevlerin tam ve eksiksiz olarak yapılmadığını belirtmişlerdir. Ödevlerin öğretmen gözetiminde ve rehberliğinde yapılmadığında bu tarz problemlerin ortaya çıkabileceği normal olarak beklenen bir sonuçtur. Öğrencilere verilen ödevlerin tam ve eksiksiz olarak nasıl ve nerede yapılacağı ise tersine çevrilmiş sınıf kavramı altında incelenmiştir. Bu bulgu, tersine çevrilmiş sınıf yöntemine dolduracağı boşluğu göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Yine öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenler genellikle kalıcılık düzeyinin artması amacıyla ödev verdiklerini, verilen ödevin ağırlığına (öğrencilerin kendi başına yapabilecekleri kadar) dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Yine az sayıda görüş (f:2), ödevlerin sınıfta tekrar kontrol

edildiğini vurgulamıştır. Bir önceki bulguya paralel olarak, ödevlerin sınıf ortamında kontrol edilmesi için tekrar vakit harcanması önemli bir sorundur. Öğretmenler okul zamanında dersin öğrenme kazanımlarını mı öğrencilerin kazanması için uğraşacaklar yoksa eve verilen ödevin kontrol edilmesi için mi okul vaktini kullanacaklar, bu önemli bir sorundur. Tersine çevrilmiş zamanda, geleneksel anlamda okulda yapılan görevler okul dışı zamana aktarıldığı için okul zamanında ödevlerin yapılması ve kontrol edilmesi daha kolaydır ve öğretmenin vaktini bölmesine ya da kayıp etmesine gerek kalmayacaktır. Bu bulgu da tersine çevrilmiş sınıf yöntemine duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Tersine Çevrilmiş Sınıf

Yukarıda verilen bulgular ve yorumun ardından tersine çevrilmiş sınıfa ilişkin ulaşılan bulgular ve yorumun verilmesi tam yerinde ve zamanında olacaktır. Öğretmenlere 4. soruda “Flipped classroom (ters-yüz sınıf ya da tersine çevrilmiş sınıf ortamı) hakkında ne biliyorsunuz?” ve 7. soruda “Geleneksel yaklaşımın aksine; derslerin teknolojik araçlar yardımıyla (tablet, bilgisayar, akıllı telefon vb.) videolar aracılığıyla evde, ödev-proje gibi etkinliklerin ise okulda yapılması fikrini değerlendirir misiniz? Sizce böyle bir uygulamanın olumlu ya da olumsuz yönleri neler olabilir?” soruları yöneltilmiştir. Bu iki soru birlikte analiz edilmiştir ve 3 tema ve 13 adet alt tema oluşturulmuştur (Tablo 6).

Tablo 6. Öğretmenlerin tersine çevrilmiş sınıf hakkındaki görüşleri

Tema ve Alt Temalar	Tekrar Sıklığı
Tersine Çevrilmiş Sınıf	
Yöntemi Hakkındaki Görüşler	
A.1. Tersine çevrilmiş sınıf yöntemini biliyorum	9
A.2. Tersine çevrilmiş sınıf yöntemini bilmiyorum	14
Toplam	23
Tersine Çevrilmiş Sınıf Yönteminin Tanımlanması	
B.1.Tersine çevrilmiş sınıf yöntemini doğru bir şekilde tanımlayanlar	5
B.2. Tersine çevrilmiş sınıf yöntemini eksik bir şekilde tanımlayanlar	3
B.3. Tersine çevrilmiş sınıf yöntemini yanlış bir şekilde tanımlayanlar	1
Toplam	9
Tersine çevrilmiş sınıf ortamına ilişkin görüşler	
C.1. Öğrenme yaşantısını olumlu etkileyeceğini düşünüyorum	10
C.2. Olumsuz etkilere neden olabileceğini düşünüyorum	7
C.3. Hem olumlu hem olumsuz özelliklere sahip olduğunu düşünüyorum	3
C.4. Öğrencilerin teknolojik araç kullanımı kontrollü bir şekilde olmalıdır	4

C.5. Eba, Mor-pa gibi araçlar daha etkili kullanılmalıdır	2
C.6. Aktif çalışmaların (proje, ödev vb.) okulda yapılması doğru bir yaklaşımdır	2
C.7. Köy ve kentler arasındaki eşitsizliğin giderilmesi önemlidir	3
C.8. Okulların fiziksel altyapılarının bu iş için uygun hale getirilmelidir	1
Toplam	32

Öğretmenlerin tersine çevrilmiş sınıf hakkındaki görüşleri iki aşamada incelenmiştir. Önce 4. soru olarak verilen soruda, öğretmenlere tersine çevrilmiş sınıfın tanımı verilmeden, ön bilgi olarak neler bildikleri sorulmuştur. Bu sorudan iki adet tema oluşturulmuştur. Öğretmen görüşlerine göre pek çok öğretmen tersine çevrilmiş sınıfı bilmediklerini (f:14) ifade etmişlerdir. Öte yandan tersine çevrilmiş sınıfı bildiğini ifade eden görüş sayısı (f:9) da az değildir. Tersine çevrilmiş sınıf üzerine her geçen gün daha çok çalışma yapılmaktadır ve küresel anlamda ilgi çeken bir konudur (O’Flaherty ve Philips, 2015). Çok sayıda eğitimle ilgili internet sitesi, blog, wiki sayfaları tersine çevrilmiş sınıfı tanıtan yazı paylaşmışlardır. Alanyazındaki hakim görüş de bunu desteklerken, sadece alanda yapılan akademik nitelikteki yayın sayısının az olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmanın bulguları alanyazındaki hakim görüşü desteklemektedir. Yine öğretmen görüşlerine dayalı olarak, tersine çevrilmiş sınıfı bildiğini belirten öğretmenlerin yaklaşık yarısı kavramı doğru tanımlamışlardır. Fakat kalan yarı görüş tersine çevrilmiş sınıfı eksik ya da yanlış tanımlamışlardır. Bu bulgu öğretmenlerin tersine çevrilmiş sınıf hakkında kavram yanlışlarına sahip olduğunu şeklinde yorumlanabilir. Burada analiz edilen iki temaya ait görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Ö7: *“Sınıf dışında online öğretim sunan bir öğretim şeklidir.”*

Ö19: *“Öğrencinin teorik bilgiye evde ulaştığı, uygulama ve daha çok örnek kısmını sınıfta yaptığı öğrenme ortamıdır.”*

Ö23: *“Ev çalışmaları ile sınıf içi ders işleyişinin yer değiştirmesidir. Uyguladığım bir yöntem değil.”*

Tersine çevrilmiş sınıf ortamına ilişkin görüşler teması ise, görüşme formunun 7. sorusu dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bu soruda öğretmenlere tersine çevrilmiş sınıfın tanımı verilmiştir ve bu tanımdan hareketle tersine çevrilmiş sınıf hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Bu temadaki görüşler detaylı incelendiğinde en çok frekansa sahip olan görüş (f:10), öğretmenlerin tersine çevrilmiş sınıf ortamının öğrenme yaşantısını olumlu etkileyeceğini belirttikleri görüştür. Ancak olumsuz etkilere ve hem olumlu hem de olumsuz etkilere sahip olabileceğini belirten görüşler de mevcuttur. Öğrencilerin teknolojik araç kullanımının kontrollü olması gerektiğini belirten görüş ile birleştirildiğinde, öğretmenler öğrencilerin teknolojik araçları kullanmasını kontrollü olarak sağlanmasını istemektedirler. Uygulama boyutundan gelen tecrübeleri dikkate alındığında, teknolojik araçlar kontrolsüz kullanımlarda hem sınıf içi hem de sınıf dışı öğrenme yaşantısını olumsuz etkileyen durumlara neden olabilirler. Bu bulgu, tersine çevrilmiş sınıf uygulamalarında kullanılan teknolojik araçların, kontrollü bir şekilde öğrenci kullanımına sunulması şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin tersine çevrilmiş sınıf hakkındaki görüş örnekleri şu şekildedir:

Ö8: *“Yüksek lisansımı tamamladığım ve gelişimime önem verdiğim için eğitimdeki yeni yaklaşımları takip ediyorum; ancak öğrencilerin evlerinde bu sistemi uygulayacaklarını düşünmüyorum. Çünkü günümüz öğrencilerinin evde öğretmen kontrolü olmadığı için gerçek bir çalışma gerçekleştirebileceklerini düşünmüyorum. Çocuklar genellikle bilgisayar ve tableti oyun oynamak için kullanıyorlar.”*

Ö4: "Bu sistemin henüz bizim ülkemizde çocuk yetiştirme sistemimiz göz önünde bulundurulduğunda çok erken olduğunu düşünüyorum. Çünkü ülkemizde çocuklarımız sorumluluk verilmeden büyütüldükleri ve her şeyleri ebeveynleri tarafından yapıldığı için evde öğrencilerin ders çalışmaları, araştırmaları çok zor. Çok az bir kısım öğrenci isteyerek ve uğraşarak ödevlerini yapmaktadır. Evde çalışmadan ve hazırlık yapmadan gelen öğrenciyle de okulda bu çalışmalarını yapmak ve projeleri gerçekleştirmek oldukça zor görünüyor. Ancak öğrenciler hazırlıklarını yaparak gelme sorumluluğuna sahip olsalardı, öğretmen okulda rehber görevi üstlenerek, öğrencilerin evde hazırlanmalarının üzerine yeni şeyler koyarak hem onların problem çözme becerilerini hem transfer etme yeteneklerini geliştirmelerine olanak sağlardı."

Ö22: "Bunun için müfredatın hafifletilmesi, ders süresinin ayarlanması gerektiğini düşünüyorum. Eğer gerekli planlama iyi yapılırsa tabii ki çocuklar için yaparak yaşayarak öğrenme ortamı en etkili ve kalıcıdır diye düşünüyorum."

Ö17: "Daha kısa surede daha kalıcı bilgiler edinmelerine yardımcı oluyor."

Ö14: "Olumlu yönü çok olabilir. Olumsuz yönü ise tabletlerin istek dışı kullanılması..."

Öğrencilerin Teknoloji Kullanımı

Sınıf öğretmenlerine verilen görüşme formunun 5. sorusu "Öğrencileriniz teknolojiyi hangi düzeyde kullanıyor? Akıllı telefon, bilgisayar ya da tabletleri var mı? Bu araçları kullanmalarını eğitim ve öğretimi aksatıyor mu? Sosyal paylaşım sitelerini (facebook, twitter vb.) kullanıyorlar mı? Bunların eğitim ve öğretimi amacıyla kullanılması nasıl mümkün olabilir?" şeklindedir. Bu soruya verilen yanıtlar 2 tema ve 10 alt tema altında analiz edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Öğretmenlerin öğrencilerinin teknoloji ve teknolojik araç-gereç kullanımına ilişkin görüşleri

Tema ve Alt Temalar	Tekrar Sıklığı
Öğrencilerin teknolojik araç-gereçlere sahip olması	
A.1. Öğrencilerimin hepsi pc, akıllı telefon ya da tablet cihazlardan en az birine sahip	6
A.2. Öğrencilerimin bir kısmı pc, akıllı telefon ya da tablet cihazlardan en az birine sahip	7
A.3. Öğrencilerimin hiçbiri pc, akıllı telefon ya da tablet cihazlardan en az birine sahip değil	9
A.4. Bilgim yok	1
Toplam	23
Teknolojik Araçların Öğrencinin Öğrenme Yaşantısına Etkisi	
B.1. Teknolojik araçlar öğrencinin öğrenmesini olumsuz etkilemektedir	7
B.2. Teknolojik araçlar genelde oyun amaçlı olarak kullanılmaktadır	7
B.3. Teknolojik araçlar yardımıyla ödev ve bilgi paylaşımı yapılabilir	4

B.4. Yaş grubuna göre değişmektedir	1
B.5.Veliler aracılığıyla öğrenciler bilinçlendirilmelidir	4
B.6. Akademik başarıyı olumlu düzeyde etkilemektedir	1
Toplam	24

Öğretmenler görüşleri analiz edildiğinde, sınıflarındaki öğrencilerin çoğunluğunun teknolojik cihazlara sahip olduğu görülmektedir. Yine de öğrenci yaş seviyesi de dikkate alındığında bazı öğrencilerin hiçbir cihaza sahip olmaması da normal karşılanabilir. Örneğin Ö14: “Şuan okuma yazma bilmedikleri için pek kullanamıyorlar.” ve Ö15: “Okuma yazmayı henüz tam bilmedikleri için akıllı telefon ve bilgisayarı sadece oyun amaçlı kullanabiliyorlar.” şeklinde görüşler ortaya konulmuştur. Öğretmen görüşlerinin büyük çoğunluğu teknolojik araçların öğrencinin öğrenme yaşantısını olumsuz etkilediği görüşünü vermişlerdir. Sadece bir görüş akademik başarıyı olumlu etkilediğini belirtse de teknolojik araçların olumsuz etkilediği, oyun amaçlı kullanıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğretmenler teknolojik araçların veli denetiminde ve kontrollü bir şekilde kullanılmasını istediği yorumu, bu tema altında analiz edilen görüşler ışığında yapılabilir. Bazı görüş örnekleri aşağıda verilmiştir.

Ö18: “Birçok öğrencim teknolojik aletlere sahip olamadığı için kullanamıyor. Sadece ailelerinin telefonlarını kullanabiliyor. Bu araçları kullandıkları için bazen ödevlerini ihmal edebiliyorlar. Bazen de aile ödül amaçlı telefon kullanımına izin verebiliyor. Sosyal paylaşım sitelerini kullanmıyorlar. Ödevlerde çocukların birbiri ile bilgilerini paylaşma ve destek için kullanılabilir. Buna yönelik sayfalar açılabilir.”

Ö6: “Öğrencilerimin tabletleri yok ama ailelerinden dolayı akıllı telefonlarla tanışıklığı var. Eğer ki bütün aileler Sosyal medya kullanıyor olsaydı oradan ders ve öğrenciler hakkında rahatlıkla iletişime geçilebilirdi.”

Ö9: “Öğrencilerimden bazıları teknoloji ile çok yakından ilgili. Ancak gözlemlediğim şu ki öğrencinin akademik başarısı ile teknolojiyi doğru kullanmaları arasında doğru orantı var.”

Ö13: “Tablet ve bilgisayarda oyun üzerine kullanıyorlar çoğunlukla. Tabi bir kısmının ver hepsinin yok. Bilgisayar akıllı telefon tablet vs. Gibi araçları eğitim öğretim amacıyla kullanmaları için ailelerinden destek alıyoruz. Onların bunun takibini yapmalarını istiyoruz ve bizim de bu takibi belirli aralıklarla kontrol etmemiz gerekiyor.”

Teknoloji Temelli Projeler

Araştırmada kullanılan görüşme formunun 6. sorusu “Devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projelerin (FATİH projesi, akıllı tahta kullanımı, tablet dağıtımı vb.) etkili olduğunu düşünüyor musunuz? Neler doğru yapılıyor, hangi alanlarda eksikler mevcut?” şeklindedir. Bu soru kapsamında verilen görüşler 1 adet tema ve 7 adet alt temada analiz edilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Öğretmenlerin teknoloji temelli projelere ilişkin görüşleri

Tema ve Alt Temalar	Tekrar Sıklığı
Devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projelere ilişkin görüşler	
A.1. Henüz bizim okulumuzda herhangi bir proje uygulanmamaktadır	6
A.2. Faydalı olduklarını düşünüyorum	11

A.3. Öğretmenlerin projedeki araçları (akıllı tahta, tablet vb.) doğru kullanmadığını düşünüyorum	4
A.4. Hizmetiçi eğitim eksikliği söz konusudur.	5
A.5. Faydalı olmadığını düşünüyorum	4
A.6. Kısmen olumlu yanlara sahip olduğunu düşünüyorum	4
A.7. Altyapı eksikliği önemli bir sorundur	1
Toplam	35

Tablo 8 incelendiğinde öğretmenlerin devlet tarafından desteklenen projeleri çoğunlukla (f:11) olumlu ve kısmen olumlu (f:4) olarak değerlendirdiği görülmektedir. Okullarında herhangi bir proje uygulanmadığını belirten öğretmen görüşleri, FATİH projesinin henüz ilkokullarda başlamadığını bildiren araştırma raporlarıyla uyum göstermektedir. Hizmet içi eğitim ve altyapı eksikliğine dikkat çeken öğretmen görüşleri de mevcuttur. Bu tema altında analiz edilen görüşler, devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projelerin tüm olumlu yanlarına rağmen, ilkokullarda uygulanmaya başlamadığı, hizmet içi eğitim ve altyapı eksikliği olduğu şeklinde yorumlanabilir. Tema altında yer alan bazı görüş örnekleri şu şekildedir.

Ö1: *"Fatih projesi bizim okulunuzda henüz uygulanmıyor."*

Ö5: *"Proje çok güzel; fakat alt yapı eksik. Sınıfımda akıllı tahta var ama internette sorun var bağlanmıyor. Öğrencilerin tabletleri yok."*

Ö8: *"İşe yaramayan bir uygulama gibi henüz bizim okulumuza gelmedi fakat gelse de bilinçsiz çevre ve bilinçsiz insanlar oldukça amacına uygun kullanılabileceğini sanmıyorum."*

Ö9: *"Akıllı tahta projesini destekliyorum ancak tabletlerin aksaklıklara sebep olacağını düşünüyorum. Aynı zamanda tabletlerin öğrencileri kitaptan koparacağını düşünüyorum. Bir de akıllı tahtaların kullanımı ile ilgili yeterli hizmet içi eğitim verilmiyor."*

Ö13: *"Evet olumlu anlamda etkili olduğunu düşünüyorum. Sadece tam anlamıyla her okulumuzda yaygınlaşmadığı için her öğrencimiz faydalanamıyor. En kısa sürede tüm okullara yaygınlaştırılmasını temenni ediyoruz."*

Ö17: *"Kesinlikle etkili. Çocukların görsel zekalarına hitap ederek ders isliyoruz."*

Ö21: *"Bizim okulumuzda yok. Eşimin okulunda akıllı tahtanın çok verimli kullanılmadığını biliyorum."*

TARTIŞMA

Araştırmada, sınıf öğretmenlerinin görüşlerinden hareket edilerek eğitimde teknoloji kullanımı alanyazındaki çalışmalar ışığında analiz edilmiş, devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projelerin güncel bir değerlendirmesi yapılmış, işbirlikli öğrenme konusunda öğretmen görüşleri açığa çıkarılmış ve teknoloji destekli tersine çevrilmiş sınıf ortamında işbirlikli öğrenmenin nasıl olabileceği konusu tartışılmıştır.

Araştırma sonucunda, öğretmen görüşlerinin eğitiminde teknoloji kullanımını destekledikleri fakat öğrencilerin teknolojik araçları kullanımının izlenmesi ve denetlenmesi gerektiği yönünde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler teknolojinin eğitim-öğretim sürecinde pek çok fayda doğrultusunda çeşitli amaçlarla kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Eğitimde teknoloji kullanımının çeşitli yararlar getirdiğini belirtmişler, fakat fiziksel altyapı eksikliği, hizmet içi eğitim yetersizliği gibi yapısal konulara da dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projelerin olumlu bir politika olduğu ancak özellikle ilkokullarda bu projelerin henüz uygulamaya geçirilmediği ve hizmet içi eğitim noktasında çeşitli eksiklerin mevcut olduğu öğretmenler tarafından vurgulanmıştır.

İşbirlikli öğrenme ve işbirlikli öğrenmenin teknolojik araçlar yardımıyla kullanımı hakkındaki görüşleri sonucunda, öğretmenlerin işbirlikli öğrenme konusunda kavram

yanılgılarına sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenler çoğunlukla küme ya da grup çalışması ile işbirlikli öğrenme yöntemini karıştırmaktadır. Bu durum işbirlikli öğrenmede öğretmen yeterlikleri kapsamında incelenmiş bir konudur. Kocabaş ve Erbil (2017) çalışmasında işbirlikli öğrenme yöntemi hakkında öğretmen yeterliklerini ölçmeyi amaçlayan bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçek kapsamında alınan cevapların ortalamalarının düşük olduğu ve öğretmenlerin işbirlikli öğrenme yöntemini tam anlamıyla bilmedikleri ve doğru uygulamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada ulaşılan öğretmenlerin işbirlikli öğrenme hakkındaki bilgi düzeyleri ve kavram yanılgıları, ölçek geliştirme çalışması ile paralellik göstermektedir. Özetle, öğretmenlerin hala işbirlikli öğrenme konusunda eksikleri vardır ve bu eksiklerin giderilmesi gerek hizmet içi eğitimler gerek de fakülte-okul işbirliği kapsamında, gerekmektedir. İşbirlikli öğrenmenin, teknolojik araçlar yardımıyla uygulanabilirliğinin mümkünlüğü ise öğretmenlere sorulmuş ve öğretmenler işbirlikli öğrenme yönteminde teknolojik araçların kullanımının çeşitli faydalar getirebileceği görüşünü paylaşmışlardır. İşbirlikli öğrenme ve teknoloji arasındaki ilişki çeşitli araştırmalarla ortaya konulmuştur. İşbirlikli öğrenme yöntemi uygulamalarında, teknolojik pek çok araç-gereçten yararlanılabileceği ve teknolojik yeniliklerin işbirlikli öğrenme uygulamalarını daha nitelikli hale getireceği alanyazındaki çalışmalarda ulaşılmıştır (Johnson ve Johnson, 2014). Öğretmenlerin işbirlikli öğrenme ve teknolojinin nasıl bir arada kullanılabileceğine dair görüşleri, bu araştırma sonuçları ile aynı doğrultudadır.

Sınıf öğretmenleri verdikleri ödevlerin tam ve eksiksiz olarak yapılmadığını belirtmişlerdir. Bu bulgu verilen ödevlerin değerlendirilmesi anlamında önemlidir. Çünkü öğretmenler her ne kadar eğitsel amaçlarla ödev verseler de, öğrenciler tek başlarına ve yardım almadan bu ödevleri yapmaları zor olmaktadır. Aynı zamanda okul dışı zamanın da ödev ile geçmesi anlamına gelmektedir. Yine öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenler genellikle kalıcılık düzeyinin artması amacıyla ödev verdiklerini, verilen ödevin ağırlığına (öğrencilerin kendi başına yapabilecekleri kadar) dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Ödevlerin sınıfta tekrar kontrol edildiğini vurgulayan görüş örnekleri de mevcuttur. Bu bulgu sınıf içi zamanın nasıl kullanılacağına dair önemli bir soruna ışık tutmaktadır. Öğretmenler sınıf içi zamanı ödev kontrolüne ayırdıklarında, o günkü ders planında yer alan öğrenme kazanımlarına vakit ayıramamaktadır. Bir önceki bulgu ile birleştirildiğinde, ödevlerin nerede ve nasıl yapıldığı önemli bir sorundur. Bulgular ışığında öğrencilerin ödev yaparken yardıma ihtiyaç duydukları ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyaç sebebiyle sınıf içi zaman verimli olarak kullanılamamakta, ödevlerin kontrolü ile bu süre geçmektedir. Bu bulgu öğrencilerin verilen ev ödevlerinde sorunlar yaşadıklarını tespit eden araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Bryan ve Nelson, 1994; Cooper, 2001; Ersoy ve Anagün, 2009). Yaşanan problemlerin çözümünde ev ödevlerine sınıf içi zamanda öğretim programlarında zaman ayrılması ve öğretmen rehberliği ile çözülebilir. Bu noktada tersine çevrilmiş sınıf yöntemi, hem öğrencilerin ödevlerin okulda öğretmen yardımı ile yapmaları hem de ödevlerin sınıf içi zamana taşınması gibi temel yönleri ile bu sorunun çözümüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretmen görüşlerinin çoğunluğu tersine çevrilmiş sınıfı bilmediklerini ifade etmişlerdir. Tersine çevrilmiş sınıfı bildiğini söyleyenlerin ancak yarısı kavramı doğru bir şekilde tanımlamışlardır. Sınıf öğretmenlerinin tersine çevrilmiş sınıf kavramı hakkında daha çok bilgi edinmeye ihtiyaç duydukları görülmektedir. Hem bilgilendirme hem de karam yanılgılarının giderilmesinde tersine çevrilmiş sınıf üzerine bir hizmet içi eğitim programının geliştirilmesi düşünülebilir. Öğretmenlere tersine çevrilmiş sınıf kavramının tanımı verildikten sonra yöneltilen sorulara göre öğretmenler tersine çevrilmiş sınıf ortamının öğrenme yaşantısını olumlu etkileyeceğini belirtmişlerdir. Ancak olumsuz etkilere ve hem olumlu hem de olumsuz etkilere sahip olabileceğini belirten görüşler de mevcuttur. Bu bulguya ek olarak, öğretmenlerin öğrencilerinin teknoloji ve teknolojik araç-gereç kullanımına ilişkin görüşleri de alınmıştır. Öğretmenler sınıflarındaki öğrencilerin çoğunluğunun teknolojik cihazlara sahip olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen görüşlerinin büyük çoğunluğu teknolojik araçların öğrencinin öğrenme yaşantısını olumsuz etkilediği görüşünü vermişlerdir. Sadece bir görüş akademik başarıyı olumlu etkilediğini belirtse de, teknolojik araçların olumsuz etkilediği, oyun amaçlı kullanıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Bazı öğretmenler öğrencilerinin teknolojik araç kullanımı ile ilgili sorunlar yaşadığını düşünmektedir. Öğrencilerin teknolojik araçları kullanmasının sınırlandırılması ve veli denetiminde bu araçların kullanılması gerektiğini belirten görüş

örnekleri mevcuttur. Tersine çevrilmiş sınıf ortamı ile ilgili yapılan olumsuz yorumların bir nedeni bu olabilir. Ancak bu sınırlılık, öğrencilere verilecek teknolojik cihazların bazı özellikleri sınırlandırılarak ve kontrol altında tutularak ya da veli desteği talep edilerek aşılabılır. Haßler, Major ve Hennessy (2016) yaptıkları sistematik inceleme çalışmasında 23 çalışmanın 16'sında tablet bilgisayar kullanımının öğrenciler açısından olumlu etkilere sahip olduğu ve çocukların öğrenme yaşantısını desteklediği sonucuna ulaşmışlardır. Sadece 2 çalışmada tablet bilgisayarların olumsuz etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre teknolojik araç kullanımının sınırlandırılmasını düşünmek ya da öğrencileri bu cihazlardan uzak tutmaya çalışmak doğru bir eylem olmayacaktır. Önemli olan bu cihazların öğrenci yararına, doğru ve etkili bir şekilde kullanımının sağlanmasıdır.

Öğretmenlerin devlet tarafından desteklenen teknoloji temelli projeleri çoğunlukla olumlu ve kısmen olumlu buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Okullarında herhangi bir proje uygulanmadığını belirten öğretmen görüşleri, FATİH projesinin henüz ilkokullarda başlamadığını bildiren araştırma raporlarıyla uyum göstermektedir (TEDMEM, 2016). Hizmet içi eğitim eksikliğine dikkat çeken öğretmen görüşleri mevcuttur. Bu bulgu, FATİH projesi ile yapılan araştırma sonuçlarında ortaya çıkan hizmet içi eğitim talepleri ile benzerlik göstermektedir (Aktaş, Gökoğlu, Turgut ve Karal 2014; Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar 2013; Altan ve Tüzün, 2011; Ayvacı, Bakirci, ve Başak, 2014). Okullarındaki fiziksel altyapı eksikliğini vurgulayan ve bu eksikliğin giderilmesi gerektiğini ortaya koyan öğretmen görüşleri de mevcuttur. Bu bulgu FATİH projesinin henüz tamamlanmamış olmasına bağlı olabilir. Planlanan ve hedeflenen uygulamalar hayata geçirildiğinde, bu eksikliğin ortadan kalkacağını söylemek mümkün olacaktır. Ancak bu konudaki düzenlemelerin vakit kaybetmeden yapılması gerekmektedir.

Araştırma sonucunda, bulgu, yorumlar ve alanyazındaki çalışmalar ışığında ortaya çıkan öneriler şu şekildedir:

Öğretmenlerin eğitsel teknoloji kullanım yeterlik düzeylerini artırmak için hizmet içi eğitimlerin verilmesi,

Öğretmenlerin aktif öğrenme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak ve kavram yanlışlarını gidermek amacıyla hizmet içi eğitim verilmesi,

Okulların fiziksel altyapı eksikliğini giderilmesi,

Teknolojiye dayalı öğretim yöntemlerinin (tersine çevrilmiş sınıf, mobil öğrenme, harmanlanmış öğrenme vb.) öğretim programlarında yer alması,

Öğretim programlarının teknolojik yeniliklere uygun hale getirilmesi,

Okul ve sınıfların teknolojik altyapılarının iyileştirilmesi,

İşbirlikli öğrenme yönteminin uygulanmasında teknolojiden yararlanılması.

KAYNAKÇA

- Akay, C., Ültanır, E. (2010). Andragojik Temellere Dayalı Kolaylaştırılmış Okuma-Yazma Eğitimi (KOYE) Sürecine Yönelik KOYE Eğiticilerinin Görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 75-88.
- Aktaş, İ., Gökoğlu, S., Turgut, Y. E. ve Karal, H. (2014). Teachers' Opinions about FATİH Project: Awareness, Foresight and Expectations. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 8(1).
- Alkan, T., Düz, A., Orman, R., Çiçek, H., Koldanca, İ. ve Günday, Ö. (2011). Eğitimde FATİH (Fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi) Projesi: Türk eğitim-öğretim sisteminde teknoloji odaklı değişim süreci. *11th International Educational Technology Conference*, 2, 1471-1474.
- Altan, T., & Tüzün, H. (2011). Teknoloji-zengin bireysel öğrenme ortamlarının FATİH projesindeki yeri. *Akademik Bilişim*, 11.
- Ayvacı, H. Ş., Bakirci, H. ve Başak, M. H. (2014). Fatih Projesinin Uygulama Sürecinde Ortaya Çıkan Sorunların İdareciler , Öğretmenler Ve The Evaluation Of Problems Emerging During The Implementation Process Of Fatih Project By Administrators , Teachers And Students. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1). 20-46.
- Balcı, A. (2006). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Beldarrain, Y. (2006). Distance education trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance education*, 27(2), 139-153.

- Bergman, J. ve Sams, A. (2012). Flip your classroom. *International Society for Technology in Education*, 20.
- Berrett, D. (2012). How 'flipping' the classroom can improve the traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*. Erişim Tarihi: 1 Aralık 2016 , <http://chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857/>
- Betihavas, V., Bridgman, H., Kornhaber, R. ve Cross, M. (2016). The evidence for 'flipping out': a systematic review of the flipped classroom in nursing education. *Nurse Education Today*, 38, 15-21.
- Bishop, J. L., ve Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA.
- Bryan, T. ve Nelson, C. (1994). Doing homework: Perspectives of elementary and junior high school students. *Journal of Learning Disabilities*, 27(8), 488-499.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Calvert, S. L., Rideout, V. J., Woolard, J. L., Barr, R. F. ve Strouse, G. A. (2005). Age, ethnicity, and socioeconomic patterns in early computer use: A national survey. *American Behavioral Scientist*, 48(5), 590-607.
- Chao, C. Y., Chen, Y. T. ve Chuang, K. Y. (2015). Exploring students' learning attitude and achievement in flipped learning supported computer aided design curriculum: a study in high school engineering education. *Computer Applications in Engineering Education*, 23(4), 514-526.
- Clark, K. R. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework: Common ground for administrators, teacher, and parents*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Çiftçi, S., Taşkaya, S. M. ve Alemdar, M. (2013). The effects of active learning on achievement and attitudes of elementary school students in social studies lessons The Opinions of Classroom Teachers about Fatih Project *. *İlköğretim Online*, 12(March 2013), 227-240. <http://doi.org/10.7813/2075-4124.2013/5-2/B.15>
- Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Ersoy, A. ve Anagün, Ş. S. (2009). Sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1).
- DeSantis, J., Van Curen, R., Putsch, J. ve Metzger, J. (2015). Do students learn more from a flip? An exploration of the efficacy of flipped and traditional lessons. *Journal of Interactive Learning Research*, 26(1), 39-63.
- den Exter, K., Rowe, S., Boyd, W. ve Lloyd, D. (2012). Using Web 2.0 technologies for collaborative learning in distance education—Case studies from an Australian university. *Future Internet*, 4(1), 216-237.
- FATİH Projesi. (2012). Proje hakkında. Milli Eğitim Bakanlığı. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/>. adresinden 10 Ocak 2017 tarihinde erişilmiştir.
- Foldnes, N. (2016). The flipped classroom and cooperative learning: Evidence from a randomised experiment. *Active Learning in Higher Education*, 17(1), 39-49.
- Grypp, L. ve Luebeck, J. (2015). Rotating solids and flipping instruction. *Mathematics Teacher*, 109(3), 186-193.
- Haßler, B., Major, L. ve Hennessy, S. (2016). Tablet use in schools: a critical review of the evidence for learning outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning*, 32(2), 139-156.
- Johnson, D. W. ve Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.
- Johnson, D. W. ve Johnson, R. T. (2014). Using technology to revolutionize cooperative learning: an opinion. *Frontiers in Psychology*, 5(October), 1156. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01156>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. ve Holubec, J. E. (1994). *Nuts and bolts of cooperative learning*. Minnesota: Interaction.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. ve Stanne, M. E. (2000). *Cooperative learning methods: A meta-analysis*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Keyser, M. W. (2000). Active learning and cooperative learning: Understanding the difference and using both styles effectively. *Research Strategies*, 17(1), 35-44.

- Kocabaş, A. (2016). Cooperative Learning as an Intercultural Method in Musical Education and the Views of Preservice Teachers. *Mobilities, Transitions, Transformations Intercultural Education at The Crossroads*, 05-09 September 2016, Budapest- Hungary, IAE, IPE.
- Kocabaş, A., Aşık, A., Karaşahin, İ., Erbil, D. G., Erdoğan, F. (2015). Türkiye’de İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Uygulandığı Tezlerin İçerik Analizi. VII. *International Congress of Educational Research: 28-30 Mayıs 2015 – Muğla: Abstract* (s. 175). Ankara, Pegem.
- Kocabaş, A, Erbil, D. G. (2013). Müzik öğretimi dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin kullanılması ve yaratıcılık üzerine öğretmen adaylarının görüşleri, *International Symposium on Changes and New Trends in Education*, 2-24 November 2013, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Konya.1.cilt. ss:180
- Kocabaş, A., Erbil, D. G. (2017). A Scale Development for Teacher Competencies on Cooperative Learning Method. *Universal Journal of Educational Research*, 5.
- Kokkinaki, A.D. (2008). The Potential Use of Wikis as a Tool that Supports Collaborative Learning in the Context of Higher Education. *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education; FORMATEX: Badajoz, Spain*; pp. 1119–1123.
- Kyndt, E., Raes, E., Lismont, B., Timmers, F., Cascallar, E. ve Dochy, F. (2013). A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings?. *Educational Research Review*, 10, 133-149.
- Lai, C. L. ve Hwang, G. J. (2016). A self-regulated flipped classroom approach to improving students’ learning performance in a mathematics course. *Computers & Education*, 100, 126–140.
- Lo, C. K. ve Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 4.
- Lowell Bishop, J. ve Verleger, M. (2013). The Flipped Classroom : A Survey of the Research. *Proceedings of the Annual Conference of the American Society for Engineering Education*, 6219. <http://doi.org/10.1109/FIE.2013.6684807>
- Meishar-Tal, H. (2010). A framework for the assessment of Wiki based Collaborative learning activities. *Int. J. Virt. Pers. Learn. Environ.*, 1, 71–82.
- O’Reilly, T. (2012). What Is Web 2.0.—Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/ what-is-web-20.html> (1 Aralık 2016 tarihinde erişilmiştir).
- O’Flaherty, J. ve Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: a scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95.
- Picciano, A. G. (2002). *Educational leadership and planning for technology*. Prentice Hall, Inc., A Pearson Education Company, One Lake Street, Upper Saddle River, NJ, 07458.
- Reinhold, S. (2006). WikiTrails: Augmenting Wiki Structure for Collaborative, Interdisciplinary Learning. In *Proceeding WikiSym '06 Proceedings of the 2006 International Symposium on Wikis*; ACM: New York, NY, USA. 2006.
- Staker, H. ve Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 Blended Learning*. Innosight Institute.
- TEDMEM. (2016). *2016 Eğitim Değerlendirme Raporu*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- TÜİK. (2013). 06-15 Yaş Grubu Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanımı ve Medya, 2013. TÜİK. 10.09.2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866> adresinden erişildi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.