

Fazlı, B. (2023). Gelişen teknolojinin öğretmen rolleri ve öğrenci merkezli öğretime etkisine ilişkin öğretmen görüşleri: Durum çalışması. *Journal of Sustainable Educational Studies (JSES)*, (Ö2), 10-24.



JSES

Journal of Sustainable Educational Studies

e-ISSN: 2757-5284

Geliş/Received: 31.01.2023 Kabul/Accepted: 20.03.2023



Makale Türü (Article Type): Araştırma Makalesi/Research Article

Gelişen Teknolojinin Öğretmen Rollerini ve Öğrenci Merkezli Öğretime Etkisine İlişkin Öğretmen Görüşleri: Durum Çalışması¹

Bekir FAZLI²

Özet

Bu araştırmanın amacı, gelişen teknolojilerin öğretmen rollerine ve öğrenci merkezli öğretim ortamlarına etkisini öğretmen görüşleri ile incelemektir. Çalışmada incelenen durumu derinlemesine tanımlamak, açıklamak ve değerlendirmek amaçlandığından nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Bu kapsamda ortaöğretim kademesindeki bir devlet okulunda görev yapan farklı branşlardan ve görev süresi çeşitlilik gösteren gönüllü 8 öğretmenden görüş alınmıştır. Veri toplama aracı olarak yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Elde edilen veriler MAXQDA programına aktarılarak kodlar ve temalar oluşturularak tematik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenler teknolojinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğretmen rolünün rehberlik olduğunu ve teknolojinin öğretim ortamları üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri olduğu belirtmişlerdir. Ayrıca gelişen teknolojinin öğretmenlerin yerini alamayacağını belirtmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Öğrenci merkezli öğretim; gelecekte öğretmen rolleri; teknoloji

Teachers' Views on the Effects of Developing Technology on Teacher Roles and Student-Centered Teaching: A Case Study

Abstract

The purpose of this study is to examine the effects of developing technologies on teacher roles and student-centered teaching environments through teacher views. Since the aim of the study was to define, explain and evaluate the situation examined in depth, the case study design, one of the qualitative research methods, was used. In this context, opinions were obtained from 8 volunteer teachers from different branches and with varying length of service in a public school at the secondary education level. Structured interview forms were used as data collection tools. The data obtained were transferred to the MAXQDA program and analyzed by thematic analysis method by creating codes and themes. As a result of the research, teachers stated that the role of the teacher in learning environments where technology is used is guidance and that technology has both positive and negative effects on teaching environments. They also stated that developing technology cannot replace teachers.

Keywords: Student-centered teaching; future teacher roles; technology

¹ Bu çalışma 16 Aralık 2022 tarihlerinde FSMVU Eğitimde Mükemmeliyet Araştırmaları Kongresi'nde (EMAK-2022) sunulan sözlü bildirin genişletilmiş hâlidir.

² Matematik Öğretmeni, MEB, İstanbul-Türkiye, bekirfazli@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1811-6314

1. GİRİŞ

21. yüzyıl dünyasında teknoloji hızlı bir şekilde hayatımıza dâhil olmuştur. Birçok alanda hayatımızı kolaylaştıran teknoloji insanoğluna yeni alışkanlıklar kazandırmıştır. İnsanların yaşamını böylesine etkileyen bu önemli değişime dijital devrim denilmektedir (Çetin ve Özgiden, 2013). Dijital devrim ile günümüz toplumunun ihtiyaç duyduğu bireylerin özelliklerinde değişiklikler olmuştur. Toplumun ihtiyaç duyduğu bireyleri yetiştiren kurumlar da eğitim kurumlarıdır. Dolayısıyla gelişen teknoloji eğitim ortamlarını etkilemiş ve değişime uğramasını zorunlu kılmıştır. Teknoloji çağında bireylerin eleştirel düşünebilme, güçlüklerle başa çıkabilme, geleceğe yönelik öngörülerde bulunabilme, etkili iletişim kurabilme becerilerine sahip ve yeniliklere açık olmaları beklenmektedir (Şahin, 2004). Şu anda uygulamakta olan Türk Öğretim Programı yapılandırmacı öğrenme yaklaşımından esinlenmiş öğrencinin merkeze alındığı öğretim modelini benimsemektedir. Öğretim süreçlerinin öğrencinin ilgi ve ihtiyaçlarına göre düzenlendiği bu öğretim ortamlarına öğrenci merkezli öğretim denilmektedir. Bu öğretim programını uygulayan öğretmenlerin öğretim süreçlerini öğrencilerin ilgi ve isteklerine göre düzenlemeleri gerekmektedir.

Günümüzde okula başlayan öğrenciler dünyaya gözlerini teknoloji ile açmışlar ve teknolojinin olmadığı hayatı hiç yaşamamışlardır. Literatürde dijital yerliler olarak adlandırılan bu öğrenciler teknolojiye oldukça ilgi duymaktadırlar. Derslerde bu öğrencilerin ilgilerini çekmek derse karşı güdülemek için kullanılan eski yöntemler çoğu zaman yeterli olmamaktadır. Bu yetersizlikleri ortadan kaldırmak amacıyla öğrenme ortamlarında teknoloji kullanımını önemli görülmektedir (Çevikbaş, 2018).

Teknoloji ilk olarak alfabe sembolleri, kâğıt ve bilgisayar gibi eğitim teknolojileri anlamına geliyorken günümüzde sistem, teknikler, yöntem, materyaller ve medya gibi kavramları içerecek şekilde gelişmiştir (Taş, 2022, s. 88). Teknolojinin, eğitim bağlamında literatürde farklı tanımları yer almaktadır. James Finn teknolojiyi; makinelerin yanı sıra hem insani hem de insani olmayan süreçleri, sistemleri, yönetim ve kontrol mekanizmalarını da içerdiğini ve en önemlisi, genel anlamda ekonomik değerlere sahip teknik çözümlerin uygulanabilirliği şeklinde tanımlamıştır. Öğretmenlerin de teknolojiyi bu çerçevede değerlendirmeleri gerektiğini vurgulamıştır (Finn, 1960, s. 10). Eğitim ortamlarında kullanılan teknolojiler eğitim teknolojileri olarak isimlendirilmektedir. Eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme süreçlerinin etkin kullanımını, karşılaşılan sorunları çözecek aynı zamanda öğrenmelerin verimliliğini ve kalıcılığını artıracak biçimde düzenleyen bir dizi işlemlerdir. Dolayısıyla eğitim teknolojilerinin temel amacı etkili ve kalıcı öğrenmeleri sağlamaktadır (İşman, 2002).

Türkiye'nin son eğitim reformunun bir parçası olarak; ilk ve orta öğretim müfredatının çoğunluğu, öğretim teknikleri ve taktikleri, ders kitapları ve diğer öğretim materyallerinin tümü yenilenmiştir. Bu değişim, konu ve öğretmen merkezli yaklaşımlar yerine öğrenci merkezli öğrenmeyi, bilgi aktarımı yerine beceri geliştirmeyi ve öğretimi öğrencilerin çeşitli öğrenme stillerine göre uyarlamayı veya öğretimi bireyselleştirmeyi ön plana çıkarmıştır. Yaşanan bu değişimlerle birlikte eğitim ortamlarında öğrenci merkezli öğretimin uygulanması beklenmektedir (Öztürk, 2012). Öğrenci merkezli öğretim, bilimsel düşünme becerilerini kazanmış, öğrenmeyi öğrenmiş, üretken, bilgiye kolaylıkla ulaşarak bu bilgileri etkili kullanabilen, iletişim becerilerine sahip, evrensel değerleri benimsemiş, etkili bir şekilde teknolojiyi kullanan ve kendini gerçekleştirmiş bireyler yetiştirmek amacıyla öğrenme ortamlarının bireysel özelliklerin ön plana çıkacak ve öğrencinin hayatının tüm alanında ihtiyacı olan bilgi ve becerileri öğrenme ortamında yaparak-yaşayarak öğrenmesini sağlayacak şekilde düzenlenmesidir (Maden vd. 2011, s. 256). Bu eğitim anlayışı, öğretmen merkezli ya da geleneksel olarak isimlendirilen anlayışı eleştiren ve geçmişten günümüze daha fazla teşvik edilen bir anlayıştır (Yağan, 2022).

Eğitim sistemimizdeki bu değişimlerle birlikte öğretmen rollerinde de birtakım değişimler elzem hâle gelmiştir. Öğrenci merkezli öğretim ortamlarında öğrenen, var olan bilgidен yararlanarak bilgiyi verimli bir şekilde üretir. Öğrenenin bilgiyi yaratabilmesi için, normal bir sınıfta olduğu gibi, bilginin pasif alıcısı olma rolünü terk etmesi ve diğer öğrenciler ve öğretmenle etkileşim kurması gerekir. Öğrencinin merkezde olduğu öğretim süreçlerinde öğretmenin sorumluluğu, geleneksel sınıflarda olduğu gibi bilgiyi aktarma değil işbirlikçi bir ortamı teşvik ederek süreç boyunca öğrencilere rehberlik etmektir (Öztürk, 2012; Koç, 2010).

Öğrenci merkezli öğretim ortamlarını düzenlemek ve bu ortamları etkili ve verimli bir şekilde yürütmek öğretmenlerin görevleri arasındadır. Öğretmen farklı materyaller ve yöntemler kullanarak bu ortamları sağlayabilir. Öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının etkili bir şekilde düzenlenmesinde ve yürütülmesinde eğitim teknolojilerinin kullanımı önemli görülmektedir. Öğrenci merkezli öğretim ortamlarında kullanılan teknoloji, öğrenme sürecinde karşılaşılabilecek sorunlara çözümler üretilmesine katkı sağlar. Ayrıca öğrencilerin üst düzey

düşünme becerilerinin gelişmesine katkı sağlayarak bilişsel öğrenmelerini güçlendirmekte ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir (Özmen, 2004, s. 108; Alpar vd., 2007, s. 29).

Alan yazın tarandığında öğretmen merkezli eğitimden öğrenci merkezli eğitime geçiş yapmak için bilgisayar destekli öğretim ile internetten yararlanmak önemli görülmektedir. Bu bağlamda teknoloji, öğrenci merkezli öğretimde birçok rolü olması ile öğrenci merkezli öğretim ortamlarının yaratılmasında önemli bir yere sahiptir (Çetin vd. 2004, s. 145). İncik ve Tanrıseven (2013) yapmış oldukları araştırmada öğretim elemanlarından ve öğretmen adaylarından görüş almışlardır. Araştırma sonucunda öğrenci merkezli eğitimin daha iyi uygulanabilmesi için teknoloji destekli özel dersliklerin yapılması gerektiği bulgulanmıştır. Teknolojinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğrenenin kendi öğrenmesini sağlamakla birlikte sosyal öğrenme ve öz yönetimi sağlayan öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının oluştuğu gözlemlenmektedir (Şendurur ve Arslan, 2017, s. 26). Angeli ve Valanides (2009), eğitim ortamlarında teknoloji kullanımının yaygınlaşması ile eğitimin öğretmen merkezli öğretim anlayışından öğrenci merkezli öğretim anlayışına evrileceğini ifade etmiştir (Kaya ve Yılayaz, 2013, s. 76). Tokur (2011), yürüttüğü tez çalışması kapsamında bilgisayar destekli fen öğretimi gerçekleştirmiştir. Bu çalışma sonunda bilgisayar destekli ders uygulamalarının öğrenci merkezli ortamların oluşmasını sağlayarak kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiği bulgusuna ulaşmıştır (Tokur, 2011). Bu araştırmalarda öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının sağlanmasında teknolojinin kullanılmasının önemli olduğu görülmektedir. Bu anlamda teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki rollerinden birisinin bu ortamların oluşturulmasına katkı sağlamak olduğu söylenebilir.

İşman vd. (2002), öğrenci merkezli öğretim ortamlarında aktif olarak yer alan öğrencinin yeni öğrenme ürünleri oluşturmasında ve iletişim kurmasında teknolojinin rolünün büyük olduğunu ifade etmişlerdir (İşman vd., 2002). Jonassen (1995), öğrenci merkezli öğrenme ortamlarında kullanılan teknolojinin öğrencilerin fikirlerini sunmada, iletişim kurmada ve öğrenme ürünlerini oluşturmada araç olarak kullanıldığını ifade etmiştir (Tezci ve Gürol, 2002, s. 153). Araştırmalar göz önüne alındığında öğrenci merkezli öğretimde teknolojinin rollerinden birisinin de öğrencinin süreçte aktif olmasını sağlamak ve öğrenme ürünlerinin ortaya çıkmasına katkı sağlamak olduğu söylenebilir.

Öğrenci merkezli öğretim ortamlarında kullanılan teknolojinin öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı, derse aktif katılımlarını kolaylaştırdığı ve öğrenmenin kalıcılığını artırdığı gözlemlenmiştir (Boyras, 2008, s. 90; Daşdemir ve Doymuş, 2012; Aydede, 2009; Şahin vd., 2004). Heid (1997), teknolojinin kullanıldığı matematik eğitimi ortamlarında öğrencilerin derinlemesine öğrenmelerini sağladığını ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almalarını sağladığını ifade etmiştir (Heid, 1997, s. 47-48).

Alanyazın incelendiğinde teknolojinin öğrenci merkezli öğretimde birçok rolünün olduğu görülmektedir. Öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki teknolojinin rollerinin, öğrenci merkezli öğretim ortamlarını oluşturmak, öğrencilerin aktif katılımını sağlamak, öğrenme başarılarını artırmak, öğrencilerin ders motivasyonlarını yükseltmek, öğrenme ürünlerinin oluşturulmasını sağlamak olduğu görülmektedir.

Eğitimde kalitenin artırılması ve üretken öğrencilerin yetiştirilmesi için öğretim ortamlarında teknoloji kullanılması önemli görülmektedir. Bu başarının sağlanması için de öğretmenlerin teknoloji kullanımında yetkin olmalarının rolü büyüktür (Demir ve Bozkurt, 2011). Bu bağlamda gelişen teknolojilerle oluşan öğretmen rollerinden birisinin de teknolojiyi etkin kullanmak olduğu görülür (Şahin ve Şahin, 2021, s. 1-2; MEB, 2005). Bakioğlu ve Şentuna (2001), öğretmenlerin öğrencilere ödev verirken öğrencilerin bilgisayar kullanmasına, öğrencilerin diğer öğrencilerle internet üzerinden iş birliği yapmasına olanak tanıyan ödevler vermeleri gerektiğini ifade etmişlerdir (Bakioğlu ve Şentuna 2001, s. 13-14). Bu bağlamda öğretmenin teknolojiyi etkin kullanan ve öğrencilerini teknolojiyi kullanma konusunda teşvik eden rollerine sahip olması beklenmektedir.

Wheeler (2000) teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımının yaygınlaşması ile öğretmenin rolünün değişimlere uğrayacağını belirtmiştir. Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonundaki rolü hakkında çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Ayrıca birçok araştırmada (Forsyth, 1996; Baki, 2002; Yang, 2002; Fairman, 2004, s. 29; Kamacı ve Durukan, 2012; Genç ve Eryaman, 2008, s. 97) teknolojinin kullanıldığı sınıflarda öğretmenlerin rolünün öğrencilere rehberlik yapmak olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda teknolojinin kullanıldığı öğrenme ortamlarında öğretmen rollerinden birisinin de rehberlik olduğu görülmektedir.

Teknolojinin öğretmen rollerinde yapacağı değişimlerle birlikte teknolojinin öğretmenin yerini alıp alamayacağı da son yıllarda tartışma konusu olmuştur. Alacapınar (2018), yapmış olduğu çalışmada gelecekteki öğretmenlerin rollerinin ne olacağına ilişkin eğitim fakültesi öğrencilerinin görüşlerini almıştır. Araştırma sonucunda gelecekte

eğitim ortamlarında öğretmenlerin değerini kaybedeceği ve yok olacağını savunan öğrencilerin az sayıda olduğu, birlikte öğretmenlerin yerini robot veya teknolojinin alacağı görüşleri ortaya çıkmıştır (Alacapınar, 2018, s. 23-24). Yaşaroğlu (2018) öğretmenlik mesleğinin geleceği üzerine yapmış olduğu deneme çalışmasında, gelecekte öğretmen rollerinin değişime uğrayacağını ancak tamamen kalkmayacağını ifade etmiştir (Yaşaroğlu, 2018, s. 27). Son yıllarda robot eğitimler üretilmiş ve eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanmıştır. 2005 yılında yapılan bir araştırma çerçevesinde IROBI adında bir robot eğitimci sınıfında öğretmenin yerini almış ve oldukça başarılı olduğu görülmüştür (Aslan, 2014). Tüm bu gelişmeler gelecekte teknolojinin öğretmenin yerini alıp alamayacağı tartışmalarını da alevlendirmiştir.

Hayatımızın bir parçası haline gelen teknoloji eğitim ortamlarında da kendisine yer bulmuştur. Gelişen teknolojiler eğitim ortamlarının düzenlenmesinde ve geliştirilmesinde rol almaktadır ve bu ortamları etkilemektedir. Gelişen teknolojiler, uygulanmakta olan öğrenci merkezli öğretim ortamlarında bazı roller üstlenir ve öğretmen rollerinin de değişikliğe uğramasına neden olmaktadır. Ayrıca teknolojinin gelecekte öğretmenlerin yerini alıp alamayacağı merak konusu olmuştur. Bu bağlamda bu çalışmada gelişen teknolojilerin öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki rolü, öğretmen rollerindeki değişime etkisi ve öğretmenin yerini alıp alamayacağı öğretmen görüşleri ile incelenmek amaçlanmıştır. Alan yazında bu konuda az çalışma olduğu, bu çalışmaların da genellikle aynı branşlarda olan öğretmen adayları ile yapılmış olduğu görülmektedir. Bu çalışma ise farklı branşlarda görev yapan ve öğrenme süreçlerinin yürütülmesinde deneyimleri olan öğretmenlerle yapılmış bir çalışmadır. Bu anlamda çalışmanın katılımcılarının eğitim uygulayıcıları olmaları ve farklı deneyimlerinin olması yönüyle bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda çalışmada aşağıdaki alt problemler sorularına yanıt aranmıştır.

1. Gelişen teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki işlevleri nelerdir?
2. Gelişen teknolojinin öğretmen rollerine etkisi nelerdir ve gelecekte teknoloji öğretmenin yerine geçebilir mi?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli/Deseni

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Problemlerini yorumlayıcı veya teorik bir çerçeve kullanarak bir birey veya grup tarafından inceleme süreci, nitel araştırma olarak bilinir (Creswell, 2013, s. 45). Durum çalışması bir olayın derinlemesine ele alınmak istendiği zaman kullanılan bilimsel araştırma yöntemidir (Büyüköztürk, 2022, s. 24). Bu çalışmada farklı branşlarda olan farklı mesleki kademelere sahip öğretmenlerin görüşleri ile bir olay derinlemesine incelendiğinden durum çalışması kullanılmıştır. Hancock ve Algozzine'a (2006) göre durum çalışması, meydana gelen olayların doğal ortamlarında ve şartlarında mekân ve zaman kısıtlaması altında çeşitli veri toplama araçları kullanarak oldukça zengin bir biçimde betimlemeye çalışan ve olayları derinlemesine incelemeyi amaçlayan bir yöntemdir. Gerring'e (2007) göre durum çalışması, daha çok durumu açıklamak amacı ile tek bir olayın derinlemesine incelenmesidir (Subaşı ve Okumuş, 2017). Bu çalışmada da gelişen teknolojilerin öğrenci merkezli öğretimde ve öğretmen rollerine etkisi ile teknolojinin öğretmen yerine geçip geçemeyeceği konusundaki öğretmen görüşleri incelenmiştir.

2.2. Evren-Örneklem/Çalışma Grubu

Bu çalışmadaki katılımcılar, devlet okulu olan bir Çok Programlı Anadolu Lisesinde görev yapan sekiz gönüllü öğretmenden oluşmaktadır. Çalışmanın evreni İstanbul İlinde yer alan Çok Programlı Lisede görev yapan öğretmenleridir. Çok Programlı Liseler, yüksek öğretime hazırlayan programlar, hayata ve iş alanına hazırlayan programlar ile meslek ve yüksek öğretime birlikte hazırlayan programları uygulayan liselerdir (MEB, 2001). Katılımcı öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Değişkenler	Kategori	N
Cinsiyet	Erkek	3
	Kadın	5
Mesleki Kıdem	0-5 yıl	2
	6-10 yıl	-
	11-15 yıl	4
	16-20 yıl	-
	20-25 yıl	2
Branş	Matematik	2
	Fizik	2
	Muhasebe ve Finansman	1
	Türk Dili ve Edebiyat	2
	Coğrafya	1

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 3'ü erkek, 5'i kadın toplam 8 öğretmen olduğu görülmektedir. Mesleki kıdemlerine bakıldığında ise 2 öğretmenin 0-5 yıl, 4 öğretmenin 11-15 yıl, 2 öğretmenin 20-25 yıl mesleki kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerden 2'si matematik, 2'si Fizik, 1'i Muhasebe ve Finansman, 2'si Türk Dili ve Edebiyatı ve 1'sinin Coğrafya branşında olduğu görülmektedir.

2.3. Verilerin Toplanması

Hazırlanan yapılandırılmış görüşme formları öğretmenlere verilmiş ve bir gün sonra teslim alınarak veriler elde edilmiştir. Görüşme formları çalışmaya katılmaya gönüllü olan 8 öğretmene verilmiştir.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme sorularını, araştırmacı alan yazın incelemesi yaparak araştırmanın amacına uygun olacak şekilde geliştirmiştir. Görüşme formu hazırlanırken yüksek lisans öğrencisi 8 yıllık deneyime sahip bir öğretmenden ve yüksek lisans eğitimini tamamlamış 10 yıllık deneyime sahip bir öğretmenden görüş alınmıştır. Görüşme formu, gelişen teknolojinin, öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki rolü, öğretmen rollerinde yapabileceği değişiklikler ve öğretmenin yerini alıp alamayacağı durumlarına yönelik görüşlerini ortaya çıkarmak amacıyla hazırlanan 4 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Hazırlanan sorular aşağıdaki gibidir.

1. Gelişen teknolojiler öğretmene biçilen rollerde değişime yol açar mı? Ne gibi değişikliklere yol açabilir açıklayınız.
2. Gelecekte teknoloji öğretmenin yerine geçebilir mi? Bu konudaki düşüncelerinizi açıklayınız.
3. Öğrenci merkezli eğitimde öğretmen ve teknolojinin rolleri neler olmalıdır? Bu konudaki düşüncelerinizi açıklayınız.
4. Gelişen teknolojilerin öğretim süreçlerine ne gibi etkileri olmuştur? Olumlu ya da olumsuz yönleri ile açıklar mısınız?

Çalışma grubundaki öğretmenlere gerekli bilgilendirmeler yüz yüze yapılmıştır. Hazırlanan formlar öğretmenlere elden verilmiş ve elden toplanmıştır. Formların hazırlanıp dağıtılması ve toplanması gerçekleştirilmiş olup öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar arasından ilgisiz veriler çıkarılarak sorulara ilişkin verilen cevaplar geçerli veri olarak kabul edilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında elde edilen form verileri tematik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Tematik analiz yöntemi, verilerin içerisinde yer alan temaları belirlemek, analiz etmek ve raporlaştırmak için kullanılır (Braun ve Clarke, 2006). Braun ve Clarke (2006), tematik analiz yöntemini kullanırken iki farklı yöntemin izlenebileceğini belirtmişlerdir. Bu yöntemler tümevarımsal ve tümdengelimsel olarak ifade edilmiştir. Tümevarımsal yöntemde önceden herhangi bir kodlama oluşturulmadan elde edilen veriler analiz edilir.

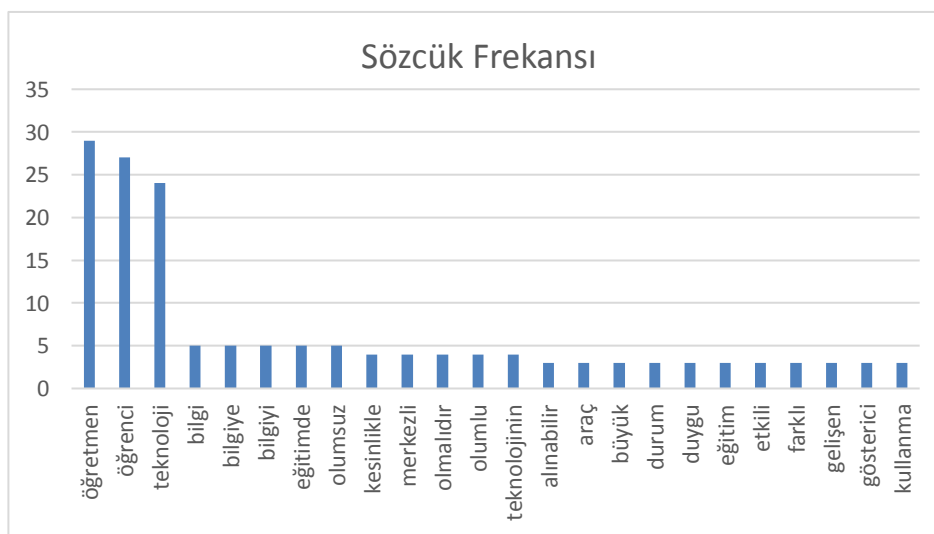
Tümdengelsel yöntemde ise önceden kodlar belirlenir ve veriler bu çerçevede analiz edilir (Yanık vd., 2016). Bu çalışmada da araştırmacı literatür taraması yaparak elde edilen verilerden kodlar ve temalar oluşturulmuştur.

Çalışmada öğretmenlerin doldurduğu 8 form incelenmiş ve her bir form sayı numarası ile kodlanmış (Ö1, Ö2, ..., Ö8) ve Word belgesine aktarılmıştır. Elde edilen veriler uzman görüşü alınarak MAXQDA isimli programa yüklenmiş ve kodlanmıştır. Kodlar kategoriler oluşturmak ve temaları ortaya çıkarmak için kullanılmıştır. Toplamda 6 ana tema ve 35 kod oluşturulmuştur ve elde edilen veriler bu kodlar ve başlıklar halinde düzenlenerek raporlaştırılmıştır.

Tablo 2. Elde edilen verilerin sözcük frekansları

Sözcük	Sözcük uzunluğu	Frekans	%	Derece	Belgeler	Belgeler %
Öğretmen	8	29	4,92	1	7	100,00
Öğrenci	7	27	4,58	2	6	85,71
Teknoloji	9	24	4,07	3	6	85,71
Bilgi	5	5	0,85	4	3	42,86
Bilgiye	7	5	0,85	4	3	42,86
Bilgiyi	7	5	0,85	4	3	42,86
Eğitimde	8	5	0,85	4	3	42,86
Olumsuz	7	5	0,85	4	4	57,14
Kesinlikle	10	4	0,68	9	1	14,29
Merkezli	8	4	0,68	9	3	42,86
Olmalıdır	9	4	0,68	9	3	42,86
Olumlu	6	4	0,68	9	3	42,86
Teknolojinin	12	4	0,68	9	3	42,86
Alınabilir	10	3	0,51	14	2	28,57
Araç	4	3	0,51	14	3	42,86
Büyük	5	3	0,51	14	2	28,57
Durum	5	3	0,51	14	3	42,86
Duygu	5	3	0,51	14	2	28,57
Eğitim	6	3	0,51	14	2	28,57
Etkili	6	3	0,51	14	3	42,86
Farklı	6	3	0,51	14	3	42,86
Gelişen	7	3	0,51	14	3	42,86
Gösterici	9	3	0,51	14	2	28,57
Kullanma	8	3	0,51	14	2	28,57

Tablo 2 incelendiğinde en çok kullanılan kelimelerin öğretmen, öğrenci, teknoloji şeklinde olduğu görülmektedir.



Grafik 1. Sözcük frekansı grafiği

Grafik 1’de ise en çok tekrar edilen sözcüklerin dağılımı verilmiştir. Bu veriler kullanılarak kodlar ve temalar oluşturulmuştur.

Çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla bazı durumlara dikkat edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek’e (2018) göre araştırmaya katılan kişilerin gönüllü olmaları araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamada önemlidir. Bu çalışmada da katılımcı öğretmenlere araştırmanın amacı ve önemi açıklanmıştır. Araştırmaya katılmak için gönüllü olan öğretmenlerden görüş alınmıştır. Ayrıca görüşleri alınan öğretmenlerin kendilerini dürüst bir şekilde ifade etmeleri için isimlerinin gizli tutulacağı ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacağı belirtilmiştir. Araştırmacının elde ettiği verileri ayrıntılı bir şekilde raporlaştırması ve bu verileri nasıl elde ettiğini açıklaması nitel araştırma çeşitlerinin geçerliliğini sağlayan önemli bir ölçüttür (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada da elde edilen verilerin nasıl elde edildiği ve raporlaştırıldığı ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Ayrıca veriler raporlaştırıldıktan sonra görüşü alınan öğretmenlere okutularak katılımcı teyidi alınmış ve geçerliğin başka bir ölçütü olan katılımcı teyidi sağlanmıştır. Bulgular kısmında elde edilen verilerin doğrudan aktarım ile raporlaştırılması güvenilirliğin en önemli ölçütlerinden biridir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada da elde edilen veriler doğrudan aktarım yolu ile bulgular kısmında raporlanmıştır.

2.6. Araştırma ve Yayın Etiği

Yapılan çalışmada “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*”nde uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin “*Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler*” başlıklı 2. bölümünde belirtilen eylemlerden de hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Katılımcılara gönüllü onam formu imzalatılmıştır.

2.6.1. Etik kurul izni

Kurul adı = İÜC Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar tarihi= 03.01.2023

Belge sayı numarası= E-74555795-050.01.04-595692

3. BULGULAR

3.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin gelişen teknolojilerin öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki işlevlerine yönelik görüşleri Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda olumlu ve olumsuz olmak üzere 2 ana tema, öğrenci öğretmen etkileşimi, öğretimin verimliliği, yeni materyaller kullanma, değişimleri hızlı takip etme, aktif öğrenme, zaman tasarrufu, ölçme araçlarında güvenilirliği, eğitimin bireyselleştirilmesi, kendi kendine öğrenme, sınıf içi çalışmaları desteklemesi, öğrenci motivasyonu, zaman ve mekân kısıtını kaldırması, öğretmene yardımcı olma, Öğretmenin önemsenmemesi, öğretmene olan ihtiyacın azalması, öğrencilerin sosyalleşme problemi, öğrencinin teknoloji bağımlılığı, öğrencinin yanlış arkadaş edinmesi, zaman kaybı, bilgi kirliliği, kitap okumaktan uzaklaştırma, dikkat eksikliği olmak üzere 22 kod oluşmuştur.

Tablo 3. Gelişen Teknolojinin Öğrenci Merkezli Öğretim Ortamlarındaki İşlevlerine Yönelik Bulgular

Ana Tema	Kod	Frekans	Katılımcı Kodu
Olumlu	Öğrenci öğretmen etkileşimi	2	Ö4, Ö7
	Öğretimin verimliliği	2	Ö2, Ö4
	Yeni materyaller kullanma	4	Ö4, Ö5, Ö6, Ö8
	Değişimleri hızlı takip etme	1	Ö6
	Aktif öğrenme	1	Ö8
	Zaman tasarrufu	1	Ö8
	Ölçme araçlarında güvenilirliği	1	Ö8
	Eğitimin bireyselleştirilmesi	2	Ö2, Ö3
	Kendi kendine öğrenme	2	Ö2, Ö8
	Sınıf içi çalışmaları desteklemesi	1	Ö3
	Öğrenci motivasyonu	1	Ö4
	Zaman ve mekân kısıtını kaldırma	3	Ö1, Ö2, Ö7
	Öğretmene yardımcı olma	3	Ö5, Ö6, Ö8

	Öğretmenin önemsenmemesi	1	Ö8
	Öğretmene olan ihtiyacın azalması	1	Ö8
	Öğrencilerin sosyalleşme problemi	3	Ö2, Ö3, Ö4
	Öğrencinin teknoloji bağımlılığı	2	Ö2, Ö4
Olumsuz	Öğrencinin yanlış arkadaş edinmesi	1	Ö7
	Zaman kaybı	1	Ö7
	Bilgi kirliliği	3	Ö1, Ö2, Ö3
	Kitap okumaktan uzaklaştırma	1	Ö2
	Dikkat eksikliği	1	Ö2

Tablo 3 incelendiğinde görüşü alınan öğretmenler, teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarında hem olumlu hem de olumsuz işlevleri olduğunu belirtmişlerdir. Olumlu işlevleri arasında öğretmen-öğrenci etkileşimini geliştirdiği, öğretimin verimliliğini artırdığı, yeni materyaller sunduğu, aktif öğrenmeyi sağladığı, zaman tasarrufu sağladığı, bireysel eğitimi sağladığı, ölçme araçlarının güvenilirliğini artırdığı, öğrencinin kendi kendine öğrenme şansı verdiği, öğrenci motivasyonunu artırdığı, zaman ve mekân kısıtını ortadan kaldırdığı, sınıf içi çalışmaları desteklediği ve öğretmene yardımcı olduğu, öğretmenin değişimi hızlı takip etmesi yer almaktadır. Olumsuz işlevleri arasında ise öğretmenin önemsenmemesi, öğretmene olan ihtiyacın azalması, öğrencilerin sosyalleşme problemi yaşaması, öğrencinin teknoloji bağımlısı olması, öğrencinin yanlış arkadaşlıklar edinmesi, zaman kaybı, bilgi kirliliği, kitap okumaktan uzaklaştırma ve dikkat eksikliği yer aldığı görülmektedir. Bu konudaki bazı öğretmenlerin görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö2: Akıllı tahta, soru çözümleri örnek videolar izleme bunlar teknolojinin etkileri.

Ö3: Olumlu yönleri; öğrenciye bilgiyi aktarma kolaylaştı, öğrencinin derse daha etkin katılımı sağlandı. Olumsuz yönleri; Öğrencinin teknolojik araçlara olan bağımlılığı arttı. Öğrencinin sosyalleşme problemleri ortaya çıktı.

Ö4: Öğrencilerin bilgi kaynaklarına ulaşması kolaylaşmıştır. Ancak yazılan her bilginin doğru olmadığı unutulmamalıdır.

Ö5: Öğrencilerin bilgi kaynaklarına ulaşması kolaylaşmıştır. Ancak, güvenilir kaynak bulma sorunu oluşmuştur. Ayrıca, farklı zekâ tiplerine uygun eğitim materyallerine ulaşım imkânı bulunmuştur.

Ö6: ...bilgiye hızlıca ulaşılabilir, iletişimi güçlendirir. Olumsuz olarak da yanlış arkadaşlıklar ya da ayrılandan fazla zaman ayırmak.

Ö7: Olumlu yönlerinden en önemlisi kesinlikle kolaylık sağlamasıdır. Birçok konuda hem öğretmene hem de öğrenciye kolaylık sağlar. Zaman açısından tasarruf yapılmasını sağlar. Daha kesin ve doğru sonuçlar alınabilir. Olumsuz olarak düşünüldüğünde ise, bu teknolojik gelişimlere ayak uyduramayan öğretmenler öğrenciler açısından çok dikkate alınmamaya başlayabilir. ...öğretmenine olan ihtiyacını azaltabilir...

Ö8:öğrencinin zaman ve mekân kısıtlamaları olmadan gerçekleşebilmesi gelir. Öğrencilerin kendi kendilerine öğrenmelerine katkı sağlar. Sınıf ortamlarında yavaş öğrenilen konuların tekrarını sağlar. Amacına uygun kullanılmadığında çocuklarda bağımlılık yapıyor. Bu da çocuğun eğitim hayatı için ve ...Çocukları yalnızlaştırır. Kitap okumaktan uzaklaştırır. Uygunsuz bilgilerle karşılaşılmasına neden olabilir. Teknolojik araçlar öğrenme ve dikkat toplamayı güçleştirir.

3.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular

Görüşleri alınan öğretmenlerin gelişen teknolojilerin öğretmen rollerindeki değişime ilişkin görüşleri Tablo 4'te verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda teknolojiyi etkin kullanma ve rehberlik etme şeklinde iki tema, teknoloji kullanmada yeterlilik, teknolojiye uyum sağlamak, teknolojiyi derse entegre etmek, öğrencilere teknoloji kullanmayı öğretme, farklı materyal kullanımı, yönlendirici rolü, öğrencileri geleceğe hazırlama şeklinde 7 kod oluşmuştur.

Tablo 4. Gelişen Teknolojilerin Öğretmen Rollerine Etkisine İlişkin Bulgular

Ana Tema	Kod	Frekans	Katılımcı Kodu
Teknolojiyi Etkin Kullanma	Teknoloji kullanmada yeterlilik	4	Ö2, Ö5, Ö6, Ö8
	Teknolojiye uyum sağlamak	2	Ö2, Ö8
	Teknolojiyi derse entegre etmek	2	Ö6, Ö8
	Öğrencilere teknoloji kullanmayı öğretme	1	Ö2
	Farklı materyal kullanımı	1	Ö6
Rehberlik Etme	Yönlendirici rolü	3	Ö1, Ö3, Ö7
	Öğrencileri geleceğe hazırlama	1	Ö2

Tablo 4 incelendiğinde görüşü alınan öğretmenler öğretmen rollerindeki değişimleri teknolojiyi kullanmada yeterli olması, teknolojiye uyum sağlaması, teknolojiyi derse entegre etmesi, öğrencilere teknolojiyi kullanmayı öğretmesi, farklı materyaller kullanması, öğrenciyi yönlendirmesi ve öğrenciyi geleceğe hazırlama şeklinde olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konudaki bazı öğretmenlerin görüşleri aşağıdaki gibidir.

Ö2: Öğretmene biçilen rollerde değişim olur. Şöyle ki; yeni materyaller kullanmaya başlar, değişimleri daha hızlı takip eder, öğrencilerin bilişim ağını ve teknolojik ağını takip eder.

Ö3: Gelişen teknolojilerde öğretmenler öğrenci etkileşimini farklı araç gereçler vasıtasıyla artırabilir. Öğrencilerin konulara ilişkin merak, istek ve derse olan ilgisinde artışa sebep olur.

Ö4: Yol açabileceğini düşünüyorum. Öğrenci odaklı eğitimde öğretmen daha çok yönlendirici rolünü üstlenir.

Ö5: Evet. Teknoloji gelişimiyle birlikte öğretmenler daha çok yönlendirici – yol gösterici rolünü üstlenmeye başlamıştır.

Ö6: Öğretmen yine yol gösterici olur. Değişen şey yöntem olur.

Ö3: Öğrenci merkezli eğitimde öğretmen teknolojiyi yoğun kullanırsa öğrencinin konuları kavramasında daha kolay olur. Ancak ders öncesi hazırlıkta öğretmen daha fazla performans göstermek durumunda kalır.

Ö4: Öğretmen öğrenci merkezli eğitimde rehber görevi üstlenmektedir. Teknolojinin nasıl kullanılması gerektiğini, bilgi kirliliğinden nasıl kaçınılması gerektiğini, teknolojinin etkili kullanma becerisi öğretmen tarafından öğrencilere kazandırılmalıdır.

Ö5: Öğretmen rehberlik görevi üstlenirken öğrencinin sınıf içi çalışmalarında destekleyici görev üstlenmelidir. Teknoloji amaç değil araç olarak kullanılmalıdır. Öğrencilere bilgiyi kullanma ve bilgiye ulaşmada teknolojiyi etkin kullanma becerisi kazandırılmalıdır.

Ö6: Hedefe giden yolda danışılan olmalıdır.

Ö7: Öğretmen bilgiyi direkt olarak sunan değil öğrenciyi bilgiyi keşfettiren kişi olmalıdır. Ezbere sistemin önüne geçilmelidir öğrenci merkezli eğitimde. Teknoloji de bu noktada öğretmene çok büyük destek sağlar. Birçok farklı uygulamayla öğrencinin konuyu sadece yazılı-sözel olmasındansa yaparak-yaşayarak öğrenmesi sağlanır. Yani öğrenci merkezli eğitimde öğretmen teknolojiyi, öğrencinin bilgiyi keşfetmesindeki araç olarak kullanılmalıdır.

Ö8: Günümüz eğitiminde farklı roller üstlenmiş olan öğretmenin hem teknolojiyi kullanması hem de teknolojinin öğrenme amacıyla nasıl kullanılacağını öğrenciyi öğretmesi gereklidir. Bireylerin bugünün şartlarına uygun, gelecekte de ortaya çıkacak yeni durumlara uyum gösterebilecek şekilde yetiştirilmesi, onları kendilerine uygun bir eğitimden geçirmekle mümkündür.

Görüşleri alınan öğretmenlerin gelişen teknolojilerin öğretmen yerine geçip geçemeyeceğine ilişkin görüşleri Tablo 5’ de verilmiştir. Elde edilen verilerin analizi sonucunda öğretmen yerine geçemez ve öğretmen yerine geçebilir şeklinde 2 ana tema, rehberlik rolü eksikliği, empati duygusu eksikliği, jest ve mimik eksikliği, anlamsız kalır, eğitici yazılım ve bilgi aktarımı şeklinde 6 kod oluşmuştur.

Tablo 5. Gelişen Teknolojilerin Öğretmen Yerine Geçip Geçemeyeceğine İlişkin Bulgular

Ana Tema	Kod	Frekans	Katılımcı Kodu
Öğretmenin yerine geçemez	Rehberlik rolü eksikliği	1	Ö7
	Empati duygusu eksikliği	2	Ö1, Ö4
	Jest ve mimik eksikliği	1	Ö2
	Anlamsız kalır	1	Ö5
	-	1	Ö6
Öğretmenin yerine geçebilir	Eğitici yazılım	1	Ö8
	Bilgi aktarımı	1	Ö3

Tablo 5 incelendiğinde öğretmenlerin 2'si empati duygusunun eksikliğinden, 1'si rehberlik rolü eksiliğinden, 1'si jest ve mimik eksikliğinden ve birisi anlamsız kalacağından dolayı teknolojinin öğretmen yerine geçemeyeceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerden biri ise herhangi bir nedene bağlamadan teknolojinin öğretmen yerine geçemeyeceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerden biri eğitici yazılımlar ile, biri bilgi aktarımı ile teknolojinin öğretmen yerine geçebileceğini ifade etmişti. Bu konudaki bazı öğretmenlerin görüşü aşağıdaki gibidir.

Ö1: *İnsan, her yerde ve her noktada teknolojiyi yönetmelidir. Öğretmen olmadan teknoloji tek başına bir ifade taşımaz.*

Ö2: *Büyük bir ölçüde yükünü azaltabilir ama öğretmenin yerini tutmaz.*

Ö3: *Gelecekte teknoloji öğretmenin yerine geçemez. Çünkü öğrenciden gelecek soru ve geri dönütlerle öğretmenin öğrencinin duygu ve ihtiyaçlarını bilerek cevap vermediği ortaya çıkmaktadır. Ancak teknolojik ortamlarda bu durum daha çok teknoloji altyapılı olacak duygu ve düşünceler çok ön planda olmayacaktır.*

Ö4: *Evet. Yapılan çalışmalarda robot öğretmenlerin derslere girdiği fakat empati, duygu durum anlamalarında eksiklerin olduğu görülmüştür.*

Ö5: *Evet. Böyle bir gelişme olabilir. Bilgi aktarımı konusunda aktif olacağını düşünmek ile birlikte, öğrencilerle empati ve iletişim konusunda eksiklikler olacağını görüşümdedir.*

Ö6: *Geçemez. Çünkü öğretmenler sadece bilgi veren robotlar değildir. Yol gösterici, arkadaş vb. rollerde olabilen bir öğretmenin yaptığını robotlar, gelişen teknoloji yapamaz.*

Ö7: *Kesinlikle geçebilir ama bunun için çok köklü değişikliklere ve çok özenli çalışmalara ihtiyaç vardır. Zaten öğrenciler şu anda bile sadece internet aracılığıyla birçok bilgiye ulaşabiliyorlar. Daha büyük ve eğitime yönelik bir yazılımla kesinlikle bu değişimin olabileceğine inanıyorum.*

Ö8: *Teknolojinin öğretmenin yerine geçmesi mümkün değildir. Teknoloji eğitimin kalitesini artırır, eğitimi destekler ama öğretmenin yerini alması mümkün değildir. Sınıf ortamlarında öğrenci ile göz teması kurarak, jest ve mimiklerle işlenen dersin kalitesi çok daha yüksektir.*

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarındaki işlevi, teknolojinin öğretmen rollerine etkisi ve gelecekte teknolojinin öğretmen yerine geçip geçemeyeceğine yönelik öğretmen algıları öğretmen görüşleri ile incelenmiştir. Çalışmada yapılandırılmış görüşme formları kullanılarak 8 öğretmenden görüş alınmıştır.

Görüşleri alınan öğretmenler teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarına hem olumlu hem olumsuz yönlerinin olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenler teknolojinin öğrenci-öğretmen etkileşimini artırdığını ve aktif öğrenmeler sağladığını ifade etmişlerdir. Yani öğretmenler teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarının yaratılmasına katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Literatürde yer alan çalışmalar da öğrenci merkezli öğretim ortamlarının oluşturulmasında teknoloji kullanımının önemini belirtmiştir (Kaya ve Yılayaz, 2013; İncik ve Tanrıseven, 2013). İncik ve Tanrıseven (2013), yaptığı araştırma sonucunda görüş aldığı öğretmenlerin öğrenci merkezli öğretimde teknoloji kullanılmasını belirttiğini bulgulamıştır. Bu bulgular ile bu çalışmadaki bulgular örtüşmektedir.

Öğretmenler teknolojilerin öğrenci merkezli öğretim ortamlarında yeni materyaller kullanılmasını sağladığı, sınıf içi çalışmalarını desteklediği, öğrenci motivasyonunu artırdığını ve öğretimin verimliliğini artırdığını

belirtmişlerdir. Bu bulgular Akgün (2014), Aydede (2009), Daşdemir ve Doymuş (2012) ve Boyraz'ın (2008) yapmış oldukları araştırma sonucunda elde ettikleri teknolojinin öğrenme verimliliğini artırdığı bulgularıyla örtüşmektedir. Ayrıca öğretmenler teknolojinin öğrenci merkezli öğretim ortamlarında öğretmenin değişimi hızlı takip etmesini sağladığı, zaman tasarrufu sağladığı, ölçme araçlarının güvenilirliğini sağladığı ve öğretime yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Yine öğretmenler teknolojiye eğitimin bireyselleştirilmesi, kendi kendine öğrenme, zaman ve mekân kısıtını ortadan kaldırmak gibi roller biçmişlerdir. Bu bulgular öğretmenlerin teknolojiye oldukça olumlu algıları olduğunu göstermektedir. Bunun yanında teknolojinin zaman kaybına neden olduğu, bilgi kirliliğine sebep olduğu, teknoloji bağımlılığına neden olduğu, sosyalleşme problemleri yarattığı ve kitap okuma alışkanlığını kaybettirdiği şeklinde olumsuz etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojinin doğru kullanılmaması konusunda endişelerinin olduğu söylenebilir. Aktaş vd. (2007) yapmış oldukları araştırma ile öğrencilerin teknolojiyi genellikle müzik dinlerken, oyun oynarken ve sohbet ederken kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin teknoloji bağımlılığına, zaman kaybına ve sosyal becerilerinin zayıflamasına neden olduğu ortaya çıkmıştır. Bu anlamda literatürde yer alan araştırma sonuçları ile araştırmanın bu bulguları örtüşmektedir. Öğretmenler teknolojinin eğitim ortamlarında etkin olması ile öğretmenlerin önemsenmemesi ve öğretime olan ihtiyacın azalması şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu anlamda görüşü alınan öğretmenlerin teknolojinin gelecekte öğretmenin yerini almasını olumsuz bir durum olarak algıladıkları söylenebilir.

Görüşü alınan öğretmenler teknolojinin öğretmenin rollerinin teknolojiyi iyi kullanan ve rehberlik etme olacağını ifade etmişlerdir. Deniz ve Bozkurt (2011), Şahin ve Şahin (2021) öğretmenin rollerinden birisinin teknolojiyi iyi kullanan olduğunu ortaya koymuşlardır. Literatürde yer alan birçok araştırma sonuçları ile bu araştırma sonuçları örtüşmektedir.

Gelişen teknolojilerin öğretmenlerin yerini alıp alamayacağı konusunda öğretmenlerin büyük çoğunluğu olumsuz görüş bildirmiş ancak iki öğretmen böyle bir değişimin olabileceğini ifade ederken bu öğretmenlerden biri empati ve iletişim konularının eksik kalacağını belirtmiştir. Yaşaroğlu (2018), gelecekte öğretmen rollerinde önemli değişimler olacağını ancak öğretmenin yerini hiçbir zaman teknolojinin alamayacağını ifade etmiştir. Bunun yanında Aslan (2014) eğitici robotların öğretimde kullanılmaya başlandığını ve başarılı sonuçlar alındığını ifade etmiş ancak robotların empati duygusundan yoksun olduğunu belirtmiştir. Literatürde yer alan araştırmalar ile araştırma bulgularının örtüştüğü görülmektedir. Bir öğretmenin teknolojinin öğretmenin yerine geçebileceğine inanması bu tartışmaların devam edeceğini göstermekte ve bu evrimin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği merak konusu olacaktır.

Sonuç olarak eğitim ortamlarında öğrenci merkezli öğrenmeler sağlanmak için teknolojiden faydalanmak oldukça önemlidir. Nitekim teknoloji bu ortamları hazırlamak ve sürdürmek için gerekli ortamları sağlayabilir. Öğretmenler gelişen teknolojinin öğrenci merkezli öğrenme ortamlarına hem olumlu hem de olumsuz etkilerinin olduğunu belirtmişler ayrıca gelecekte teknolojinin bazı nedenlerden dolayı öğretmen yerine geçemeyeceğini belirtmişlerdir. Çalışma sonucunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Gelecekte öğretmen yerini alabilecek teknoloji geliştirilecekse bu teknolojilerin jest mimik ve duygu eksikliği hissettireceği göz önünde bulundurarak teknolojiler geliştirilebilir.
- Teknolojinin doğru ve etkili kullanımı ile alakalı öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilebilir.
- Öğrenme ortamlarında kullanılan teknolojinin öğrenciler üzerindeki teknoloji bağımlılığı, zaman kaybı, kitap okuma alışkanlığının yitirilmesi vb. olumsuz etkilerine yönelik endişeleri gidermeye yönelik çalışmalar yürütülebilir.

5. BEYAN

Araştırma ve Yayın Etiği: Yapılan çalışmada “*Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi*”nde uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin “*Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler*” başlıklı 2. bölümünde belirtilen eylemlerden de hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik Kurul İzni Beyanı:

Kurul adı = İÜC Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar tarihi= 03.01.2023

Belge sayı numarası= E-74555795-050.01.04-595692

Araştırmacıların Makaleye Katkı Oranı Beyanı: 1. yazar katkı oranı: %100. Makalenin tamamı tarafımdan yazılmıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek veya Teşekkür Beyanı: Bu çalışma için herhangi bir kurumdan finansal destek alınmamıştır.

6. KAYNAKÇA

- Akgün, A., Özden, M., Çinici, A., Aslan, A., & Berber, S. (2014). Teknoloji destekli öğretimin bilimsel süreç becerilerine ve akademik başarıya etkisinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(48), 27-46. doi: 10.17755/esosder.97729
- Aktaş, E., Alioğlu, O., & Vardar, E. (2007). Bilişim teknolojileri kullanımının öğrencilerin öğrenimleri üzerine etkileri ve bilişim harcama esnekliği: ÇOMÜ Biga İİBF örneği. *Paper presented at the 9th İstatistik ve Ekonomi Sempozyumu*, İzmir, Turkey.
- Alacapınar, F. G. (2018). Gelecekteki öğretmen ve okul konusunda eğitim fakültesi öğrencilerinin görüşleri. In *1st International Human Science Research Congress* (p. 17).
- Alpar, D., Batdal, G., & Yusuf, A. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *HAYEF Journal of Education*, 4(1), 19-31.
- Aslan, E. (2014). Yabancı dil öğretiminde robot öğretmenler. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 15-26.
- Aydede, M. N. (2009). *Aktif öğrenme uygulamalarının öğrencilerin kendi kendine öğrenme ve eleştirel düşünme becerileri ile öz yeterlilik inançlarına ve erişilerine etkisi*. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve öğretenler için bilgisayar destekli matematik*. Ceren Yayın Dağıtım.
- Bakioğlu, A., & Şentuna, T. (2001). İnternet ile eğitimde öğretmen ve okul yöneticilerinin görevleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(9), 10-18. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/pauefd/issue/11134/133159>
- Boyraz, Z. (2008). *Türk eğitim sisteminde eğitim teknolojisinin eğitim-öğretim kalitesine etkisi*. Yüksek lisans tezi. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2022). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi
- Creswell, J. W. (2020). *Nitel araştırma yöntemleri*. (Çev: M. Bütün ve B. Demir). (5.Basım). Ankara: Siyasal Kitabevi
- Çetin, Ö., Çakıroğlu, M., Bayılmış, C., & Ekiz, H. (2004). Teknolojik gelişme için eğitimin önemi ve internet destekli öğretimin eğitimdeki yeri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(3), 144-147.
- Çetin, M., & Özgiden, H. (2013). Dijital kültür sürecinde dijital yerliler ve dijital göçmenlerin Twitter kullanım davranışları üzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2(1), 172-189.
- Çevikbaş, M. (2018). *Ters-yüz sınıf modeli uygulamalarına dayalı bir matematik sınıfındaki öğrenci katılım sürecinin incelenmesi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Daşdemir, İ., & Doymuş, K. (2016). Fen ve Teknoloji dersinde animasyon kullanımının dereceleri akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin yeterliliğini ve bilimsel süreç becerilerini etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 2(3), 33-42. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pegegog/issue/22588/241263> adresinden erişildi.
- Demir, S., & Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 850-860.
- Fairman, J. (2004). Trading roles: Teachers and students learn with technology.

- Finn, J. D. (1960). Automation and education: III. Technology and the instructional process. *Educational Technology Research and Development*, 8(1), 5–26. doi:10.1007/bf02713371
- Forsyth, I. (1996). *Teaching and learning materials and the internet*. London: Kogan Page.
- Genç, S. Z., & Eryaman, M. Y. (2008). Değişen değerler ve yeni eğitim paradigması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 89-102.
- Gülistan, T. A. Ş. (2022). Teknoloji entegrasyonuna dair metodolojik ve içeriksel bir analiz. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 87-111.
- Heid, M. K. (1997). The technological revolution and the reform of school mathematics. *American Journal of Education*, 106(1), 5-61. doi: 10.1086/444175
- İncik, E. Y., & Tanrıseven, I. (2012). Eğitim fakültesi öğretim elemanlarının ve öğretmen adaylarının öğrenci merkezli eğitime ilişkin görüşleri (Mersin Üniversitesi örneği). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 172-184.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3).
- Kabaca, T. (2016). Matematik eğitiminde teknoloji kullanımına dair teorik yaklaşımlar. E. Bingölbali, S. Arslan ve İ. Ö. Zembat (Ed), *Matematik eğitiminde teoriler* (ss. 819-838). Ankara: Pegem Akademi.
- Kamacı, E., & Durukan, E. (2012). Araştırma görevlilerinin eğitimde tablet bilgisayar kullanımına ilişkin görüşleri üzerine nitel bir araştırma (Trabzon Örneği). *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 1(3), 203-215.
- Kaya, Z., & Yılayaz, Ö. (2013). Öğretmen eğitimine teknoloji entegrasyonu modelleri ve teknolojik pedagojik alan bilgisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 57-83. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/baebd/issue/3335/46213>
- Koç, G. (2010). Yapılandırmacı sınıflarda öğretmen-öğrenen rolleri ve etkileşim sistemi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142).
- Maden, S., Durukan, E., & Akbaş, E. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin öğrenci merkezli öğretime yönelik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 255-269.
- Millî Eğitim Bakanlığı Çok Programlı Lise Yönergesi (2001). *Tebliğler Dergisi*, 2530, Kasım 2201. <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/767.pdf>. (Erişim tarihi: 15/10/2022)
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Öztürk, İ. H. (2012). Öğretimin planlanmasında öğretmenin rolü ve özerkliği: Ortaöğretim tarih öğretmenlerinin yıllık plan hazırlama ve uygulama örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 271-299.
- Subaşı, M., & Okumuş, K. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
- Şahin, Y. L., & Şahin, F. (2021). Öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri kullanım niyetlerinde duyguların ve temel psikolojik ihtiyaçların rolü: Teknolojinin kabulüne motivasyonel bir yaklaşım. Doktora tezi. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Şahin, N. F., Cerrah, L., Arzu, S. A. K. A., & Şahin, B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3).
- Şendurur, P., & Arslan, S. (2017). Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişim. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (43), 25-50.
- Wheeler, S. (2000, May). The role of the teacher in the use of ICT. In Keynote Speech delivered to the National Czech Teachers Conference. University of Western Bohemia, Czech Republic. Learning Technology Research.
- Yağan, S. A. (2022). Öğrenci merkezli yöntem, teknik ve stratejilerin öğrenci tutumuna etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 294-323.

Yanık, B. H., Bağdat, O., Gelici, Ö., & Taştepe, M. (2016). Göreve yeni başlayan ortaokul matematik öğretmenlerinin karşılaştıkları zorluklar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(36), 130-152.

Yang, C.c. (2002). Integration of laptops into a K-12 learning environment: A case study of a science teacher in the middle school. In P. Barker & S. Rebelsky (Eds.), *Proceedings of ED-MEDIA 2002--World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications* (pp. 2097-2102). Denver, Colorado, USA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved March 17, 2023 from <https://www.learnlib.org/p/9243>.

Yaşaroğlu, C. (2018). Öğretmenlik mesleğinin geleceği üzerine bir öngörü denemesi. *Akademik MATBUAT*, 2(1), 16-29. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/matbuat/issue/38355/382136>

Yıldırım, N., & Şad, S. N. (2019). Öğretmenlerin insansı robot teknoloji farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Ubak Kongre Özet Kitabı*, 9.

Yıldırım, A., & Simsek, H., (1999). *Qualitative research methods in social sciences*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Tezci, E., & Gürol, A. (2014). Oluşturmacı öğretim tasarımında teknolojinin rolü. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3).

Tokur, F. (2011). *TGA stratejisinin fen bilgisi öğretmen adaylarının bitkilerde büyüme-gelişme konusunu anlamalarına etkisi*. Doktora tezi. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

7. EXTENDED ABSTRACT

Technology, which has made our lives easier in many areas in the 21st century world, has brought new habits to human beings. With these changes, it is expected that student-centered teaching will be implemented in educational environments (Öztürk, 2012). In student-centered teaching environments, the learner produces knowledge efficiently by making use of existing knowledge. The use of educational technologies is considered important in the effective organization and execution of student-centered learning environments. As a matter of fact, Laney (1990) stated that the technology used in student-centered teaching environments can bring solutions to the problems that may arise in these environments and contribute to the development of students' high-level thinking skills. (Ozmen, 2004, p. 108). Many studies in the literature have revealed that technology has positive effects on students in the creation of student-centered learning environments (Şendurur & Arslan, 2017; Kaya & Yılayaz, 2013; Akgün et al., 2014) and the technology used in these environments. Ozmen, 2004; Boyraz, 2008, p. 90; Dasdemir & Doymus, 2012; Aydede, 2009; Şahin et al., 2004). The technology used in student-centered teaching processes has also caused changes in teacher roles (Demir & Bozkurt, 2011; Şahin & Şahin, 202). In some studies, it has been revealed in some researches what the roles of the teacher will be, that they use technology effectively and teach technology to students as well as guidance (Forsyth, 1996; Baki, 2002; Yang, 2002; Fairman, 2004; UNESCO, 2011; Kamaçlı & Durukan, 2012; Genç & Eryaman, 2008). At the end of all these developments, it has been a matter of curiosity whether technology can replace teachers. In this context, in this study, it is aimed to examine the role of developing technologies in student-centered teaching environments, their effect on the change in teacher roles, and the opinions of teachers whether they can replace the teacher. When the literature was scanned, few studies were found on this subject. It is thought that this study will contribute to the literature. In this context, answers to the following sub-problems were sought in the study.

In this study, case study, one of the qualitative research designs, was used. The process of examining problems by an individual or group using an interpretative or theoretical framework is known as qualitative research (Creswell, 2013, p. 45).

The participants in this study consisted of eight volunteer teachers working in a multi-program Anatolian High School, which is a public school. The universe of the study is the teachers working in the Multi-Program High School in Istanbul.

In the research, a structured interview form was used as a data collection tool. The researcher developed the interview questions in accordance with the purpose of the research by making a literature review. The interview form consists of 4 open-ended questions prepared to reveal their views on the role of developing technology in student-centered teaching environments, the changes it can make in teacher roles, and whether it can replace the teacher.

The form data obtained within the scope of the study were analyzed by thematic analysis method. Thematic analysis method is used to identify, analyze and report the themes in the data (Braun & Clarke, 2006). In this study, the researcher created codes and themes from the data obtained by scanning the literature.

Teachers stated that technology contributed to the creation of student-centered teaching environments. These findings are consistent with the studies in the literature. (Kaya & Yilayaz, 2013; Incik & Tanrıseven, 2013; Incik and Tanrıseven 2013). Teachers stated that technologies enable the use of new materials in student-centered teaching environments, support classroom work, increase student motivation and increase the efficiency of teaching. These findings coincide with the findings of Akgün (2014), Aydede (2009), Daşdemir and Doymuş (2012) and Boyraz (2008), which they obtained as a result of their research, that technology increases learning efficiency. In addition, teachers stated that technology enables the teacher to follow the change quickly in student-centered teaching environments, saves time, ensures the reliability of measurement tools and helps the teacher. Again, teachers have assigned roles to technology such as individualizing education, self-learning, and eliminating time and space constraints. In addition, they stated that technology has negative effects such as causing loss of time, causing information pollution, causing technology addiction, creating socialization problems and losing the habit of reading books. Aktaş et al. (2007) revealed in their research that students generally use technology while listening to music, playing games and chatting. According to the results of the research, it has been revealed that it causes technology addiction, loss of time and weakening of social skills of students. In this sense, the results of the research in the literature and these findings of the research overlap. The teachers whose opinions were taken stated that the roles of the technology teacher would be to use technology well and to guide. The statements of Deniz and Bozkurt (2011), Şahin and Şahin's (2021) determination that one of the roles of the teacher is to use technology well is in line with the results of this study. The majority of teachers expressed negative opinions about whether developing technologies could replace teachers, but two teachers stated that such a change could occur, while one of these teachers stated that empathy and communication would be lacking. Yaşaroğlu (2018) stated that there will be significant changes in teacher roles in the future, but technology will never replace the teacher. In addition, Aslan (2014) stated that educational robots have started to be used in teaching and successful results have been obtained, but he stated that robots lack empathy. It is seen that the researches in the literature and the research findings overlap.