www.turkishstudies.net/appliedsciences

Turkish Studies - Information Technologies and Applied Sciences

eISSN: 2667-5633

INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY
Sponsored by IBU

Research Article / Araştırma Makalesi

Müzik Eğitiminin Yeni Yüzü: Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Eğitimi *The New Face of Music Education: Digital Technopedagogic Music (DiTeM) Training*

Ayça Avcı*

Abstract: In the study, a new educational content was proposed, which is thought to be included in music teaching programs. In order to support the proposal, the document review method, one of the qualitative research types, was used in the study. During the literature review process of the research, the studies were reached by using Google academic, EBSCO databases, Eric, Web of Science indexes. As a result of the document scanning process; Thirty-three (33) studies in total that form the conceptual framework as two (2) SAMR models, sixteen (16) ICT (Information and Communication Technologies) and fifteen (15) TPACK (TPACK) models were reached. As a result of the examination of the studies, conceptual frameworks related to "Digital Technopedagogical Music Education" are included in the findings section of the study and a new content of music education, "Digital Technopedagogical Music Education", is proposed in relation to these conceptual frameworks. In the study carried out, it was emphasized that the programs in the music teaching departments were insufficient for the qualifications of the music teachers who should have been in the digital age and therefore the undergraduate programs of music teaching should be developed. As a result of the research, within the framework of academic studies supporting these expressions, it is stated that "Digital Technopedagogic Music (DiTeM) Education" is a necessary field for each music teaching department. As a result of the sources used, it can be stated that the necessary conditions can be provided for the training of digital age music teachers by providing the necessary equipment, human resources and courses in the field of digital technopedagogical music education in music education programs. At the end of the research, the items that are thought to be in order to be included in the "Digital Technopedagogical Music Education" music teaching programs were proposed.

Structured Abstract: With the changing world order, every century is renamed according to the developing conditions in it. According to We Are Social (2020) data, 4 billion 540 million of the world population (7 billion 750 million) actively use the internet. When the number of active social media usage is analyzed, 3 billion 800 million users were identified. The number of those with personal mobile phones is determined as 5 billion 190 million. Compared to 2019 data, which was a year ago, the number of internet users increased by 1.1% (+82 million), while the number of active social media users increased by 9.2% (+321 million) and the number of mobile phone users increased by 2.4% (+124 million). has been noticed. The definition of the 21st century, which is revealed by the statistical data determined, is therefore referred to as the "digital age". The industrial age, which manifested itself especially in the 19th and 20th centuries, has been transformed into a completely digital era with the 21st century. The echoes of this mentioned transformation brought new sounds in many areas. One of these areas is undoubtedly the education and training field leading the shaping of the society. In a study conducted by Taşkıran (2017: 1), it was concluded that this digitalization, which occurs in

* Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Devlet Konservatuarı, Müzikoloji Bölümü
Asst. Prof., Adıyaman University, State Conservatory, Musicology Department
ORCID 0000-0002-9887-1722
aavci@adiyaman.edu.tr

Cite as/ Atıf: Avcı, A. (2020). Müzik eğitiminin yeni yüzü: Dijital teknopedagojik müzik (DiTeM) eğitimi. *Turkish Studies - Applied Sciences*, 15(3), 269-288. <https://dx.doi.org/10.47844/TurkishStudies.45433>

Received/Geliş: 21 July/Temmuz 2020

Checked by plagiarism software

Accepted/Kabul: 20 September/Eylül 2020

Published/Yayın: 25 September/Eylül 2020

Copyright © INTAC LTD, Turkey

CC BY-NC 4.0

daily life, causes digital transformations in education. Especially with the COVID-19 outbreak in 2020, the distance education process, which shows itself well, compelled the digitization of educational institutions. At this point, distance education-teaching especially in disciplines that contain applications has revealed a challenging situation for trainers who are not competent in the field of digital technology. One of the disciplines that the application contains is music education. With this study, a new field proposal was made in education, taking into account the new requirements that emerged in the digital age. The name of the new specialty in education is “Digital Technopedagogic Music (DiTeM) Education”. It is suggested that the trainers of this new specialization area to be proposed as “DiTeM”. In the research carried out, it was aimed to reveal “DiTeM” Education as a new training field expertise that is needed in the discipline of music education as a result of the digitalized education that reflects the digital world in the 21st century.

The “DiTeM” Education” expertise to be put forward has an original value as it is a field of expertise introduced for the first time in the field of music education. Although the Technopedagogy field is an area that is currently studied, it has not been established in a field related to music education and as a new area of expertise as in this study. For this reason, the study is in an important position in order to reshape the curriculum of the literature on music education and departments training music teachers.

The statement, which is stated as technological pedagogical content knowledge experts, actually covers teachers from all disciplines. It would be appropriate to explain the music education in this study. For example, when an individual teaching in the field of music education develops technological pedagogical knowledge with digital era qualifications and combines them with knowledge of the music field, it can be counted as a technological pedagogical content knowledge specialist. However, in this study, it has been tried to bring a new name to the experts and education in the field of music. The name of this is determined as “DiTeM Training”.

It has been noticed that in the Music Teaching Programs examined, there is a lesson for technology use only in the 1st, 3rd and 4th semesters. Despite the fact that the content of music knowledge of the programs is considered sufficient, the education received by the music teachers who graduated with the content of the lessons left behind in the age of 2020 has emerged in today's conditions as a result of the COVID-19 virus, which threatens the world. In her study on the reflection of COVID-19 virus on education, Kırmızıgül (2020) revealed that teachers and students are digitalized in distance education processes, they try to adapt even if they are forced, and there are important developments in teachers' technological and pedagogical knowledge and experience. Accordingly, it has been observed that teachers have become digitalized by necessity. Those who do not receive this training in their vocational education may deserve the discretion to improve themselves by necessity; however, the important point here is that this education can be given to teachers before their professional life. It is precisely for this reason that the "Digital Technopedagogic Music Education" proposed in the field of music education is recommended. In the evaluation of Erkut (2020) after COVID-19, it was determined that higher education was not prepared for such a crisis or for a distance education. According to the results of a study conducted in the corona process of Karadağ and Yücel (2020) and focusing on the satisfaction of students regarding distance education, the minimum satisfaction of the students was determined in the areas of “university and faculty management satisfaction” and “digital content / teaching material satisfaction”. Accordingly, it is observed that digital age students expect certain criteria (software used, functionality of digital materials) in evaluating the digital content / teaching materials used in the course (Karadağ & Yücel, 2020). As a result, it can be seen that digitalization in vocational education programs should be included and the technopedagogical aspects of teachers should be improved in addition to their knowledge and skills. TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) means that the trainer or a training specialist knows pedagogical and technological knowledge as well as field knowledge and can turn these three topics into a new expertise by melting them in a pot. SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) model It is known as the new technological teaching model in which technology, which has steps in the form of replacement, expansion, change and redefine / edit, is used in place of other learning activities. The proposed “Digital Technopedagogic Music Education” is created by combining the TPACK model with the SAMR model.

Keywords: Music, Technopedagogic music, music education, digital, technopedagogy.

Öz: Yapılan çalışmada müzik öğretmenliği programlarında yer alması düşünülen yeni bir eğitim içeriği önerisinde bulunulmuştur. Önerinin desteklenmesini sağlamak üzere çalışmada nitel araştırma türlerinden olan doküman inceleme yönteminden yararlanılmıştır. Araştırmanın alanyazın taraması sürecinde Google akademik, EBSCO veritabanları, Eric, Web of Science indeksleri kullanılarak çalışmalara ulaşılmıştır. Doküman tarama sürecinin neticesinde; iki (2) SAMR modeli, onaltı (16) BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) ve on beş (15) TPAB (TPACK) modeli olarak kavramsal çerçeveyi oluşturan toplamda otuz üç (33) çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaların incelenmesi sonucunda “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi”ne ilintili noktalardan kavramsal çerçevelere çalışmanın bulgular bölümünde yer verilmiş ve bu kavramsal çerçevelerle ilişkilendirilerek yeni bir müzik eğitimi içeriği olan “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” önerilmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada, müzik öğretmenliği bölümlerinde yer alan programların dijital çağda olması gereken müzik öğretmenleri nitelikleri için yetersiz kaldığını ve bu nedenle de müzik öğretmenliği lisans programlarının geliştirilmesi gerektiği noktasına vurgu yapılmıştır. Bu ifadeleri destekleyen akademik çalışmalar çerçevesinde araştırmanın neticesinde “Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Eğitimi”nin her müzik öğretmenliği bölümü için gerekli bir alan olduğu belirtilmiştir. Başvurulan kaynaklar neticesinde, gerekli donanım ve insan kaynağı ile müzik eğitimi programlarında dijital teknopedagojik müzik eğitimi alanına dair derslerin yer verilmesi yoluyla dijital çağ müzik öğretmenlerinin yetişebilmesi için gerekli koşulların sağlanabileceği ifade edilebilmektedir. Araştırma sonunda, "Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi" alanının müzik öğretmenliği programlarında yer alması için olması düşünülen maddeler önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzik, Teknopedagojik müzik, müzik eğitimi, dijital, teknopedagoji.

Giriş

Değişen dünya düzeniyle her yüzyıl, içinde gelişen koşullara göre yeniden isimlendirilmektedir. We Are Social (2020) verilerine göre, dünya nüfusunun (7 milyar 750 milyon) 4 milyar 540 milyonluk kısmı aktif bir şekilde internet kullanımı gerçekleştirmektedir. Aktif bir şekilde yapılan sosyal medyanın kullanım sayıları incelendiğinde 3 milyar 800 milyon kullanıcı tespit edilmiştir. Şahsi cep telefonu olanların sayısı da 5 milyar 190 milyon olarak belirlenmiştir. Bahsi geçen istatistikler bir yıl öncesi olan 2019 verileri ile karşılaştırıldığında, internet kullanıcı sayısı % 1.1 (+82 milyon) artarken, aktif sosyal medya kullanıcı sayısının %9.2 (+321 milyon), cep telefonu kullanıcı sayısının da %2.4 (+124 milyon) artış gösterdiği fark edilmiştir. Tespit edilen istatistiksel verilerin ortaya koyduğu 21. yüzyıl tanımı, bu nedenle “dijital çağ” olarak ifade edilmiştir. Özellikle 19 ve 20. yüzyıllarda kendini gösteren endüstri çağı, 21. yüzyıl ile birlikte neredeyse tamamıyla dijital çağa doğru bir dönüşüm içine girmiştir. Bahsi geçen bu dönüşümün yankıları birçok alanda yeni sesler getirmiştir. Bu alanlardan biri şüphesiz toplumun şekillenmesine öncülük eden eğitim-öğretim alanıdır. Taşkiran (2017, s.1) tarafından yapılan bir çalışmada günlük yaşamda ortaya çıkan bu dijitalleşmenin eğitimde de dijital dönüşümlere neden olduğu sonucuna varılmıştır. COVID-19 süreciyle ilgili yapılan güncel ve yenilikçi araştırmalar, salgın sürecinde uzaktan veya online eğitimde öğrencilerin biyolojik, psikolojik, sosyal, spiritüel, ekonomik vb. sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir (Tanhan, 2020; Tanhan vd., 2020). Bu araştırmacılar, COVID-19 ve benzer süreçlerde uzaktan veya online eğitimin toplumun bütün kesimlerine dikkatli bir şekilde ele alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Müzik bölümünden olan katılımcıların uzaktan veya online eğitimden memnun olmakla beraber bazı engellerin süreci zorlaştırdığını ifade etmişlerdir (Tanhan, 2020). Ayrıca Doyumgaç vd. (2020), COVID-19 sürecinde öğretmen ve öğrencilerin, bilgisayar ve akıllı telefon gibi dijital araçlara çok yüksek düzeyde ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda düşünüldüğünde 2020 yılında yaşanan COVID-19 salgını ile kendini iyice gösteren uzaktan eğitim-öğretim süreci, eğitim-öğretim kurumlarının dijitalleşmelerini mecbur hale getirmiştir. Bu noktada özellikle içeriğinde uygulama olan disiplinlerde uzaktan eğitim-öğretimin yapılması, dijital teknoloji alanına yetkin olmayan öğretmenler için zorlayıcı bir durumu ortaya çıkarmıştır. İçeriğinde uygulama olan disiplinlerden biri de müzik eğitimidir. Yapılan bu çalışma ile dijital çağda ortaya çıkan yeni gereksinimler dikkate alınarak eğitimde yeni bir alan önerisinde bulunulmuştur. Eğitimdeki yeni uzmanlık alanının ismi “Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM)

Eğitimi'dir. Önerilen bu yeni uzmanlık alanının öğretmenlerinin "Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitmeni" olarak isimlendirilmesi önerilmektedir.

Çalışmanın kapsamında aşağıdaki sorulara yanıtlar aranarak gerekli bulgular ortaya konulmuş ve sonuç olarak da "Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Eğitimi"nin önerilmesinin gerekçeleri açıklığa kavuşturulmaya çalışılmıştır.

- 1) Müzik öğretmenliği bölümlerinde dijitalleşmeye ilişkin ihtiyaç duyulmasının nedeni nedir?
- 2) Teknopedagojik müzik eğitimi nedir?
- 3) Dijital teknopedagojik müzik eğitimi, müzik öğretmenliği bölümlerinin dersleri arasına nasıl entegre edilmelidir?
- 4) Öncü kurulan müzik öğretmenliği bölümlerinin ders programlarında bilgisayar tabanlı olan ders içerikleri hangileridir?
- 5) Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi alacak olmanın müzik öğretmeni adaylarına katkıları neler olabilir?

Araştırmanın Amacı

Gerçekleştirilen araştırmada, 21. yüzyılda dijitalleşen dünyanın yansıdığı dijitalleşen eğitim-öğretimin sonucunda, müzik eğitimi disiplini de ihtiyaç duyulan yeni bir eğitim alanı uzmanlığı olarak "Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Eğitimi"nin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Önemi

Ortaya konulacak olan "Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Eğitimi" uzmanlığı, müzik eğitimi alanında ilk kez ortaya konulan bir uzmanlık alanı olması nedeniyle çalışma özgün bir değer taşımaktadır. Teknopedagoji alanı her ne kadar hali hazırda çalışılan bir alan olsa da daha önce müzik eğitimi ile ilintili bir alan içinde ve bu çalışmadaki gibi yeni bir uzmanlık alanı şeklinde ortaya konulmamıştır. Bu nedenle çalışma, müzik eğitimi alanındaki literatürün ve müzik öğretmeni yetiştiren bölümlerin müfredatının yeniden şekillenmesi adına önemli bir konumdadır.

Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma türlerinden olan doküman inceleme yönteminden yararlanılmıştır. Doküman incelemesi; araştırılan konu hakkındaki bilgilerin yer aldığı yazılı materyallerin analizini belirtmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2012). Araştırmanın alanyazın taraması sürecinde Google akademik, EBSCO veritabanları, Eric, Web of Science indeksleri kullanılarak çalışmalara ulaşılmıştır. Doküman tarama sürecinin neticesinde; iki (2) SAMR modeli, onaltı (16) BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) ve on beş (15) TPAB (TPACK) modeli olarak kavramsal çerçeveyi oluşturan toplamda otuz üç (33) çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmaların incelenmesi sonucunda "Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi"ne ilintili noktalardan kavramsal çerçevelere çalışmanın bulgular bölümünde yer verilmiş ve bu kavramsal çerçevelerle ilişkilendirilerek yeni bir müzik eğitimi içeriği olan "Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi" önerilmiştir.

Kavramsal Çerçeve

Müzik Eğitimi

Uçan'a (1997, s.110) göre; müzik eğitimi, belli bir müzikal davranışı kazandırarak, belli bir müziksel davranışı değiştirerek ve/veya belli bir müziksel davranış değişikliğini meydana getirerek bireyde müziksel davranışların geliştirilmesi sağlama sürecidir. Sak (1997)'ın tanımı incelendiğinde müzik eğitimi, öğrencilerdeki müziksel algı yeteneklerini farklılaştırarak çeşitlendirebilmeli, öğrenciyi bazı koşullamalardan kurtararak çok yanlı müzik yapma ve dinlemeye yönlendirebilmelidir. Bahsi geçen tanımlar incelendiğinde, müzik eğitiminde bilişsel gelişim ile birlikte davranış değişikliğinin de kazandırıldığı fark edilebilmektedir. Bu nedenle müzik eğitimi, içeriğinde uygulama olan disiplinlerden biri olarak sayılabilmektedir. Örneğin, piyano öğrenen bir

öğrencinin nota okuması ve piyanoda neyi nasıl çalacağını öğrenmesi bilişsel alanı ilgilendirirken, öğrendiklerini uygulama aşaması (piyanoyu çalabilmesi) ile davranışlarına yansıtması da ismi üzerinde olarak davranış değişikliğini ilgilendirmektedir. Müzik eğitiminin uygulama içerikli bir disiplin olması, beraberinde usta-çırak ilişkili bir çalışma düzenini getirmektedir. Bu noktada eğitmenin, öğrenendeki davranış değişikliğini yakından takip etmesi, müzik eğitimi (çalgı öğretimi) sürecinin sağlıklı işlemesi adına son derece önem arz etmektedir. Ancak daha önce de belirtildiği üzere COVID-19 isimli virüs salgını süresince, eğitim-öğretimdeki zorunlu uzaktan eğitim denemesi ve beraberindeki dijitalleşme süreci, uygulama disiplinlerinden biri olan müzik eğitimi derslerini son derece olumsuz etkilemiştir. Literatürde, bahsi geçen olumsuzlukların tespitine ilişkin yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Son olarak denilebilir ki, müzik eğitimi artık 20. yüzyıl tanımlarının dışında yeni tanımlara ve uzmanlık alanlarına ihtiyaç duyan bir disiplin haline gelmeye başlamıştır. Bunun için destek alacağı alanlardan biri de “teknolojik pedagoji” diğer adıyla “teknopedagoji” alanıdır.

Teknolojik Pedagoji (Teknopedagoji)

Teknoloji ile pedagoji çalışmalarının birleşmesini sağlayan bu yeni alan, Mishra ve Koehler (2006, s.6) tarafından ortaya atılmış ve Schulman (1986)’ın geliştirmiş olduğu Pedagojik Alan Bilgisi (PAB) ile teknoloji alanındaki bilgilerin paralel yürütülmesini sağlayarak eğitim bilimleri alanına yeni bir çatı kurmuştur. Öncelikle AB ve ABD ülkelerinde ortaya çıkan bu yeni alan, bahsi geçen ülkelerdeki eğitim fakültelerinde öğretmenlerin yetiştirildiği programların yeniden şekil almasına neden olmuştur (Koehler ve Mishra, 2009, s.1; Abell, 2008, s.10). Teknolojik Pedagoji tanımlaması sonrasında biraz daha geliştirilerek “teknolojik pedagojik” ifadesi ile yeniden gündeme getirilmiştir. Böylece “Technological Pedagogical Content Knowledge” (TPACK) olarak yani “Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi” (TPAB) şekliyle artık bir uzmanlık alanına doğru evrilmeye başlamıştır. TPAB, eğitmenin ya da bir eğitim alanındaki uzmanın, alan bilgisinin yanında pedagojik ve teknolojik bilgiyi de bilmesi ve bu üç başlığı bir potada eriterek yeni bir uzmanlığa dönüştürebilmesini ifade etmektedir. Bu nedenle TPAB, bahsi geçen üç bilgi alanının birleşiminden farklı olarak tek ve eş bir bilgi alanı şeklinde görülebilir (Angeli ve Valanides, 2009).

Şekil 1. Teknolojik Pedagogik Alan Bilgisi (TPAB) Modeli (Koehler ve Mishra, 2009)

Yukarıdaki şekilde yer alan Teknolojik Pedagogik Alan Bilgisi (TPAB) incelendiğinde, teknolojinin kullanılmasıyla iyi bir öğretimin esas alındığı ve teknoloji kullanımı ifadesinin iyi idrak edilmesi ile alanın anlaşılması üzere yapısalci yöntemlerin kullanıldığı teknolojilerden yararlanan pedagojik tekniklerin de iyi kavranması gerektiği görülmektedir (Mishra ve Koehler, 2006, s.6). Bu nedenle dijital çağ olarak isimlendirilen 21. yüzyıl öğretmenlerinin yetiştirilmesi sürecinde artık TPAB modelinin dikkate alınması neredeyse zorunlu hale gelmiştir.

Yeni ortaya çıkan bu alana ilişkin çok sayıda çalışma da gerçekleştirilmiştir. TPAB, öğretmenlerin ve birçok alandaki eğitimcinin teknoloji etkin olarak kullanımı ve uyumu bilgisini tanımlayan bir yaklaşım halinde ve giderek yaygın bir şekilde birbirinden farklı ülkelerdeki eğitimcilerin ve araştırmacıların ilgi odağı ve çalışma konusu haline gelmiştir (AACTE (American Association of Colleges for Teacher Education) , 2008). TPAB alanına ilişkin gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde 2006 yılından bu yana TPAB konusunu içeren 500’ü geçkin yayın yapıldığı ve konferans sunumu olduğu görülmektedir (Hofer ve Harris, 2012). TPAB alanında yapılan grup çalışmalarına dahi rastlanmaktadır. Bunlardan biri de Society for Information Technology and Teacher Education TPACK Special Interest Group olarak bilinmektedir. Dünya genelinde giderek bu alana doğru eğim olması nedeniyle çalışmanın kavramsal çerçevelerinden birinin TPAB olarak belirlenmesine ihtiyaç duyulmuştur. Yapılan bir çalışmada TPAB’ın disiplinlere göre değişebilen bir bilgi yapısına sahip olduğu ve farklı disiplinlere göre yeniden tanımlanması gerektiği vurgulanmıştır (Voogt ve diğerleri, 2013). Bunun için de TPAB alanına ilişkin öncelikle gerekli açıklamaların yapılması yani bilgilerin verilmesi uygun görülmüştür. Çünkü bu çalışmada olduğu gibi TPAB alanına ilişkin yapılan çalışmalarda öncelikli olarak yani ilk adımda bilgi yapısı kavranmaya çalışılmıştır (Cox ve Graham, 2009; Koehler ve Mishra, 2009; Baran, Chuang ve Thompson, 2011). Sonraki aşamasında ise TPAB alanıyla ilişkilendirilerek ortaya konulan “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi”nin uygulanmasına yönelik özel yaklaşımların ve düzenlemelerin açıklanması gerekmektedir. Çünkü alanyazın içerisinde çalışmalar bu şekilde

yürütülmüş ve gerektiğinde ölçme araçları dahi geliştirilmiştir (Hofer ve Harris, 2010; Kabakçı Yurdakul ve diğerleri, 2012; Şahin ve diğerleri, 2013).

SAMR Modeli

Dijital çağın gereği olarak ortaya konulan “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” alanını içine alan politika önerilerinden bahsedilmeden önce bu önerilerin dayandırılması hedeflenen model ve içeriğinden bahsedilmesi gerekmektedir. Ruben R. Puentedura (2008) tarafından geliştirilen model, SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) modeli olarak bilinmektedir. Puentedura’nın Maine Öğrenme Teknolojileri Girişimi ile yaptığı çalışmaların bir parçası olarak 2006 yılında yayınlanmıştır ve Maine eyaletinin “21. Yüzyıl Sınıfına Yol Haritası” olarak düşünülmüştür (Puentedura, 2008). Model, Maine eyaletinde eğitimcilerin teknoloji yoluyla sağlanan eğitim kalitesini önemli ölçüde artırmayı teşvik etmeyi amaçlamaktadır. SAMR Modeli, öğretme etkinlikleri açısından aşağıdaki dört alt sınıflandırmaya sahiptir:

1. Yerine Koyma: Teknoloji, fonksiyonel değişiklik olmadan diğer öğrenme etkinliklerinin ve aracının yerine geçmektedir.

2. Genişletme: Teknoloji, diğer öğrenme etkinliklerinin yerine geçer ancak işlevsel iyileştirmeler sağlar. Kullanılan donanım açısından da duruma bakılması mümkündür.

3. Değiştirme: Teknoloji, öğrenme etkinliğinin yeniden tasarlanmasını sağlamaktadır.

4. Yeniden tanımlama/düzenleme: Teknoloji, teknoloji kullanılmadan gerçekleştirilemeyen görevlerin oluşturulmasına olanak verebilmektedir.

Araştırmanın sonunda “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” başlığı SAMR modeli çerçevesinde sunulmuştur.

Alanda Yapılan Çalışmalar

Teknolojinin eğitim bilimleri alanıyla ilişkilendirilmesine yönelik çalışmalar, son yıllarda artış göstermiştir. Bunun nedenlerinden biri, giderek artan bir şekilde insan yaşamında yerini bulan dijitalleşmedir. Dijitalleşme ifadesi, neredeyse her yaştan bireylerin elektronik cihazları kullanmasını, sosyal medya ve internet kullanımı gibi içerikleri kapsamaktadır. Günlük yaşamdaki dijitalleşmenin kendini eğitim alanlarında göstermesi de çok sürmemiştir. Türkiye’de eğitim alanında dijital teknolojinin yer alması sürecine yönelik bazı adımlar atılmıştır. MEB tarafından yürütülmüş FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi, dijitalleşme amacı çerçevesinde örnek olarak gösterilebilecek bir girişimdir. Eğitimde FATİH Projesinin amacı, örgün eğitim süreçlerinde kullanılan sınıflardaki bilişim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanımı ile eğitim-öğretimde beklenen fırsat eşitliğini sağlamak olmuştur. Bu proje çerçevesinde Türkiye’deki 570.000 dersliğe LCD paneli ve etkileşimi olan akıllı tahtaların alınması, internet ağ altyapısı kurulması, her öğrenciye ve her öğretmene birer tablet verilmesi planlanmıştır. Buna yönelik çalışmalar da projenin kabulü ile başlatılmıştır. Ancak Eğitimde FATİH Projesinin başarılı olması adına bazı handikapların mevcut olduğunu söylemek mümkündür. İçeriğinde teknolojiye ve dijitalleşmeden bahsedilen çalışmalarda genelde karşılaşılan engellerden biri, projeye dâhil olması mecburi olan insan kaynağının (öğretmenlerin) dijital teknoloji alanındaki bilgi ve beceri eksiklikleridir. Bahsi geçen dijital teknoloji alanındaki eksikliklerin giderilmesine yönelik öğretmenlere hizmet içi eğitimler vermeye başlanmıştır (MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) “FATİH Projesi Öğretmen Eğitimi, 2013). Hizmet içi eğitimin verilmesindeki amaçlardan biri akıllı tahta ve internet kullanımı gibi içeriklere öğretmenlerin hâkim olabilmesidir. Burada önemli olan diğer bir husus da verilen bu hizmet içi eğitime ve yapılan projeye ilişkin öğretmenlerin algıları, inançları ve tutumlarıdır. Projenin başarılı sayılabilmesi için öğretmenlerin de bu değişim, gelişim sürecine gönüllü olarak katılabilmeleri ve projeye olumlu destek vermeleri gerekmektedir. Çünkü birçok araştırmada da yer verildiği üzere teknoloji destekli öğrenmelerin gerçekleştiği ortamlarda en önemli faktör öğretmendir (Gardner v.d., 1993; Rosen ve Weil, 1995, s.11; Demirel, 1999; Altun, 2003, s.1;

Seferoğlu, 2004, s.5). Öğretmenlerdeki durumun yanında Türkiye gibi gelişim sürecinde olan ülkelerin örgün eğitim okullarında yer alan bilişim teknolojilerindeki nitelik ve nicelik yönünden eksiklikler de projenin başarılı sonuçlanmasının önündeki olası engellerden biri olarak görülebilmektedir. Eğitimde FATİH ve benzeri projeler için olumsuz sonuçlara neden olabilecek diğer bir husus da sınıf ve okul çağı öğrenci sayısının gereğinden fazla olmasıdır. Durum böyle olduğundan projenin ulaşabileceği birey sayısı da yeterli düzeye ulaşamamaktadır. Bu nedenle özellikle dijital teknoloji içerikli projelerin başlatılması öncesinde bahsi geçen insan kaynaklarındaki bilgi ve beceri eksiğinin giderilmesi, okullardaki bilişim teknolojilerinin nitelik ve nicelik iyileştirilmesi ve son olarak da öğrenci ve derslik sayılarındaki fazlalığa yönelik bir düzenlemenin yapılması gerekmektedir.

Türkiye’de eğitimde dijital teknolojilerin kullanımına yönelik önemli projelerin başında gelen FATİH Projesine ilişkin Usluel-Koçak ve Aşkar (20002) tarafından yapılan bir araştırmada aşağıdaki sonuçlara varılmıştır:

Öğretmenlerin %8’i meslektaşlarını ya da kendilerini derslerinde teknolojiyi kullanma açısından yetersiz bulmuştur.

Öğrencilerin neredeyse tamamı öğretmenlerinin çoğunluğunu teknoloji kullanımı hususunda yetersiz görmüştür.

Öğretmenlerin %85’nin kendilerine sunulan 30 saatlik hizmet içi eğitimi yetersiz bulmuştur.

Öğretmenler, hizmet içi eğitimlerde her öğretmenin tutum, ilgi, deneyim ve ön bilgilerinin en başta eşit sayılmasını doğru bulmamıştır.

Öğretmenler bazı okullarda akıllı tahta olmadan akıllı tahta var olduğu varsayılarak eğitim verilmesini doğru bulmamıştır.

Öğretmenler verilen hizmet içi eğitimdeki içeriklerin teorik olması nedeniyle uygulamalar sırasında zorluklarla karşılaştıklarını ve sorunların çözümü noktasında gerekli yardımı göremediklerini ifade etmişlerdir. Yardım alma şanslarının olmamasından şikâyet etmişlerdir.

Öğretmenler, dijital teknolojiyi kullanma süreçlerinde, kendilerinde var olan öğretim yaklaşımlarını teknolojik sürece aktaramadıklarını ve etkili olamadıklarını ifade etmişlerdir.

Ortaya çıkan tabloda öğretmenler, hizmet içi eğitimin kendilerine yarar sağlamadığı sonucuna varmışlardır (Cengiz, 2013).

Yukarıda maddeler halinde sonuçlarına yer verilen araştırmadan daha önce yapılmasına rağmen, bu maddeleri destekler nitelikte olarak bir başka araştırma daha mevcuttur. Bu araştırma sonucuna göre, hizmet içi eğitimin katkısının olmamasının yanında öğretmenlere bir külfet olduğu ifade edilmiştir.

Yaşamın her yanında ve giderek artan bir kullanım ile yaygınlaşan dijital teknoloji kullanımı, yeniliğe uyumu etkileyebilen ve etkileyebilme potansiyeli olan etkenleri de tespit etmeyi amaç edinen çeşitli teori, model ve kuramların da ortaya çıkarılmasını tetiklemiştir. Bunlardan biri de Rogers’ın “Yeniliğin Yayılımı Kuramı”dır. Yeniliğin Yayılımı Kuramı, bazı kaynaklarda “Yeniliğin Yayılması Teorisi” olarak da ifade edilmektedir. Yeniliğe uyum sürecine ilişkin bilgi toplamaya ve belirsizliği azaltmaya yönelik karmaşık bir kuram olarak görülmektedir (Agarval ve diğerleri, 1998). Yeniliğin Yayılımı Kuramı, uyum davranışının meydana gelmesine neden olan yeniliğin algılanan özelliklerini odağa alarak, herhangi bir yeniliğin bir topluluk tarafından kabul görmesi ve/veya reddedilmesi sürecine açıklama getirmektedir (Park, 2004; Berger, 2005, s.2). Bu yönüyle kuram, sürekli değişen ve gelişen teknolojiye hem bireylerin hem de kurum ve kuruluşların uyum sağlama ve kullanma süreçlerine yeni bir bakış açısı getirmektedir.

Bahsi geçen Yeniliğin Yayılımı Kuramı çerçevesinde yapılan araştırmalarda, Türkiye'deki okullarda bilişim teknolojilerinin öğretim amacıyla kullanımının hizmet içi eğitim alan öğretmenler arasında yayılmasının yavaş olabileceği sonucuna varılmıştır (Usluel-Koçak ve Aşkar, 2002). Çünkü yukarıda belirtildiği üzere, öğretmenler, genelde içinde dijitalleşme geçen projelere yönelik birtakım tutumlar, inançlar gibi ön yargılar beslemektedirler. Bu nedenle öncelikle bu ön yargıların bertaraf edilebilmesi gerektiği ifade edilebilir.

27 ülkeden bir araya getirilen toplam 190.000 öğretmen, öğrenci ve okul müdürü ile gerçekleştirilen, “Okullarda Bilgi İletişim Teknolojileri Araştırması-ICT in schools survey (Okul araştırmalarında BİT)” ismiyle sonuçları açıklanan AB tabanlı bir projede, öğrencilerin okullarda teknoloji kullanımı süreçlerinde ihtiyaçlarını alamadıkları, öğretmenlerin bu alana yönelik daha fazla desteğe, bilgi ve beceri eğitime ihtiyaçları olduğu sonucuna varılmıştır (European Commission, “ICT in schools survey.”, 2013). Bu doğrultuda ortaya çıkan tabloya göre, öğretmenlerin mesleki yaşamlarına başlamadan öncesinde dijital teknoloji yeterliliklerinin olması gerektiği görülmektedir. Hud ve diğerleri (2010, s.1) tarafından yapılan başka bir çalışmada da bahsi geçen bu eksiklik fark edilerek, öğretmen yetiştirme eğitimi politikaları ve stratejileri ile ilgili yetkililer ve uzman kişiler, öğretme ve öğrenme ortamlarına teknolojinin eklenebilmesinin sağlanmasının öncelikle öğretmenlerin yetiştirildiği kurumlarda yapılacak etkin bir reform ile mümkün olabileceğini ifade etmişlerdir.

Eğitimde yapılması önerilen reformların gerek dünya gerek ise Türkiye için bazı sistemler üzerinden düşünülmesi ve bunlar aracılığı ile başlatılması gerekmektedir. Bu konuya ilişkin Parlak (2017, s.1744)’ın bir çalışmasında vardığı sonuçlardan biri şöyledir: “yenilikçi eğitim uygulamalarının ülkenin kalkınma planlarında, hükümet programlarında, yasal düzenlemelerinde, eğitim politikalarında ve diğer belirleyici kamusal belgelerde gerektiği şekilde yerini alması ve finansmanının sağlanması, geleceğin toplumunu kurabilme uğraşları içinde en değerli girişimlerden biri olacaktır”. Gerçekleştirilen şimdiki çalışmada da müzik eğitimi alanına yönelik yeni bir uzmanlık alanı önerisi yapılırken, On Birinci Kalkınma Planı, destek alınan bir nokta halinde tutulmuştur. Çünkü daha önce de belirtildiği üzere kalkınma planları, ülkelerin geleceğinin temelini ortaya koyan içerikleri barındırır. Bu doğrultuda birçok alan gibi eğitime dair önerilmek istenen herhangi bir içeriğin de kalkınma planındaki politikalar ve hedefler düşünülerek önerilmesi yerinde olacaktır ve daha gerçekçi adımların atılmasını destekleyecektir.

26-28 Ocak 2012 tarihinde gerçekleştirilen “Dijital Çağda Eğitimde Fırsatlar ve Sorumluluklarımız” isimli sempozyumun sonuçları şöyledir:

“Dijital çağda tüm öğretmenlerin sahip olması gereken 21. yüzyıl becerilerini gözden geçirmek, çevrimiçi öğrenmenin gücünden yararlanmak ve ileriye gitmek için öğretim programının içine teknolojiyi nasıl bütünleştireceğimizi planlamak artık bir gereklilik olarak görülmelidir. Öğretmenlerin pedagojiden uzaklaşmadan dijital teknolojiye geçişi başarıyla nasıl yönetebileceğine ilişkin yeni bir çerçeveye ihtiyaç olduğu açıktır” (Dijital Çağda Eğitimde Fırsatlar ve Sorumluluklarımız Sempozyumu, 2012).

Sempozyumdan çıkarılan sonuçlar da artık eğitimde yeni alanlardan biri olan teknopedagojiye geçişin bir ihtiyaç olduğunun altını çizmektedir. Bu doğrultuda eğitim kapsamındaki müzik eğitimi de yeni alan uzmanlarına ihtiyaç duymaktadır. Bilhassa müzik eğitimi gibi uygulama gerektiren eğitimlerde, dijital araçlar ile teknoloji kullanarak eğitimin yapılması müzik teknolojileri, pedagoji teknolojileri gibi bazı uzmanlıkları da beraberinde getirmektedir. Bu uzmanlıkların öğrenilmesi de günümüzdeki müfredat gereği olarak müzik öğretmenliği bölümlerinde gerçekleştirilememektedir. Bu nedenle kalkınma planı çerçevesinde yeni bir müzik eğitimi uzmanlık alanı önerisinde bulunma gereği duyulmuştur.

Özellikle “dijital çağ” olarak isimlendirilen 21. yüzyılda görev yapan ve yapacak olan öğretmenlerin/eğitmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi modelinde yer verilen nitelikleri dikkate

alması gerekmektedir. Çünkü günümüzde görülmektedir ki artık sadece alan bilgisi ya da pedagojik bilgiye hâkim olmak yeterli gelmemektedir. Özellikle 2020 senesinde dünya nüfusunu tehdit eden COVID-19 virüsü, eğitim-öğretim sistemlerini ve sistemin içinde olan elemanlarını (yöneticileri, öğretmenleri, öğrencileri vb.) mecburi bir dijitalleşme sürecine dâhil etmiştir. Bu nedenle artık teknolojik pedagojik alan bilgisine ve bu alandaki uzmanlara da ihtiyaç duyulmuştur.

Teknolojik pedagojik alan bilgisi uzmanları olarak belirtilen ifade, esasında her disiplinden öğretmenleri kapsamaktadır. Bu çalışmada konu edilen müzik eğitimi üzerinden açıklamak yerinde olacaktır. Örneğin, müzik eğitimi alanında öğretmenlik yapan bir birey, dijital çağ yeterlilikleri olan teknolojik pedagojik bilgilerini geliştirerek bunları müzik alan bilgisi ile birleştirdiğinde teknolojik pedagojik alan bilgisi uzmanı olarak sayılabilecektir. Ancak bu çalışmada müzik alandaki uzmanlara ve yapılan eğitime yeni bir isim getirilmeye çalışılmıştır. Bunun ismi de “Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Eğitimi” olarak belirlenmiştir. Bu isimlendirmenin altında yatan gerekçelere değinilmeden öncesinde niçin böyle bir eğitim alanına ihtiyaç duyulduğunun belirtilmesi yerinde olacaktır.

COVID-19 virüs salgını sürecinde, Avcı, (2020, s.32) tarafından yapılan EBA sistemindeki müzik derslerine ilişkin öğretmen görüşlerinin yer aldığı çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, EBA sisteminin müzik dersindeki teori ve pratik çalışmalarda, dersteki etkileşimde, materyal ve kaynak noktasında, senkronizasyon kapsamında, dikkati toplamada ve özellikle çalgı ya da herhangi bir performans icrasında, müfredatı karşılamada, videolarda, şarkı notalarında, enstrüman görsellerinde, çalgı çalmada, aile ile ritim çalışmalarında, şarkı söylemede, müzikli oyunlarda, müzik defteri portalı konusunda, ses ve görüntü kalitesinde, canlı ders yapımlarında, müzik kültürü kapsamında ve eğlenceli ders içerikleri noktasında yetersiz olduğu müzik öğretmenlerinden gelen veriler sonucunda tespit edilmiştir 1. Bu noktada devletin bir eğitim platformu olan EBA sisteminin müzik dersi için biraz daha üzerinde çalışılması gerektiğini söylemek mümkündür. Bu çalışmanın müzik öğretmenlerinin ihtiyacını karşılayabilmesi için gerek EBA sisteminin temelini kurularak görev alabilecek gerek ise ileriki yıllarda olası uzaktan eğitim süreçlerinde müzik derslerinin en az diğer dersler kadar sağlıklı yürütülebilmesi adına “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” almış ve sonrasında bunun uzmanı olarak diğer öğretmenleri eğitebilecek “dijital teknopedagojik müzik eğitimi” uzmanlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

Bulgular ve Yorumlar

Giderek artan bir şekilde dijital teknoloji alanında ve ilintili olarak dijital eğitim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişimler ve gelişmeler, diğer eğitim disiplinlerinde olduğu gibi müzik eğitimi disiplini de kendini göstererek bazı reformlara vesile olmuştur. Özellikle 2020 senesinde yaşanan COVID-19 salgını nedeniyle bahsi geçen reformlara ivedilikle ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Bu reformlara ihtiyaç duyulmasının ardında yatan nedenlerinden bazılarını bakıldığında, müzik disiplini içindeki teorik bilginin yaygınlaştırılarak öğretilmesi ve müzik eserlerinin yaratılması sürecinde kullanılan teknolojilerin giderek çeşitlenerek ulaşması akla gelmektedir. Bahsi geçen dijital eğitim teknoloji araçlarından biri olan, müzik eğitiminde daha sık başvuru alan, etkisi daha fazla görülen ve yaygın olarak kullanılabilen bireysel ve etkili öğrenme araçlarından biri, bilgisayardır. Kimilerinde “laptop” ya da “tablet” olarak da karşılaşılan bu cihaz teknolojileri, içeriklerinde bulunan yazılımlar ve diğer içerikler sayesinde artık her yaştan bireyin; müzik yapma, dinleme, öğrenme sürecine aktif olarak katılabilmesinde önemli araçlar olarak görülebilmektedir. Dahası olarak da bu cihazlar, günden güne geliştirilerek birer müzik öğretmeni gibi kullanılabilen hale gelmişlerdir. Burada önemli olan artık bu cihazların nasıl kullanılabileceğinin öğretilmesi ve öncesinde öğrenilmesidir. Bu nedenle dijital çağ müzik öğretmenlerinin artık alan yeterliliklerinin

yanında bilmesi gereken teknopedagojik alan yeterliliklerinin de olduğu unutulmaması gereken bir gerçektir. Bu doğrultuda da müzik öğretmenliği bölümlerinde yer verilmesi ve okutulması gereken yepyenin bir alana ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Bu da çalışmanın başlığında yer verilen “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” alanıdır. Bu alanın açılmasını destekleyen bulgular, bu başlık altında sunulmuştur.

Özellikle müzik teorisi bilgilerinin, uzaktan eğitim sürecine aktarılmasını mümkün hale getiren bilgisayar teknolojileri, yer ve zaman kısıtlaması olmaksızın dünyanın her yerini bir müzik sınıfına dönüştürmüştür (Can, 2001, s. 276). Ancak buradaki önemli noktalardan biri, dünyayı kocaman bir müzik sınıfına dönüştüren bu dijital teknopedagojik müzik yazılımlarının ve cihazlarının henüz her müzik öğretmeni tarafından yeterince kullanılmamasıdır. Bununla birlikte gelen bir de yanılgı bulunmaktadır. Bu da müzik eğitiminde teknoloji denildiğinde akla yalnızca “müzik teknolojilerinin” geliyor olmasıdır. Hâlbuki müzik teknolojileri, müzikoloji dalı altında okutulan ve teknolojik cihazlar aracılığıyla müzik yapılmasına olanak sunan bir alandır. Ancak “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” temelinde müzik eğitimi olan, teknopedagojik araçlar ve yöntemler ile müzik eğitiminin verilmesini amaçlayan, yeni bir eğitim alanıdır. Yapılan bu çalışma ile literatüre ve müzik öğretmenliği programlarına yeni bir alanın sunulması amaçlanırken, bu amacın dayandırılabilmesi bazı çalışmalara da yer verilmiştir. Durum böyle olduğundan, TPAB modeli kullanılarak müzik eğitimi yapılmasına yönelik giderek artan sayıdaki çalışmalar gözden geçirilmiştir. Bunlardan birini gerçekleştiren Baure (2013) TPAB modelini müzik eğitimi ile birleştirme ihtiyacı duyarak bir çerçeve ortaya koymuştur. Çerçevenin bileşenleri şöyledir:

1. Alan bilgisi: Öğretilecek müzik ile ilgili alan bilgisini içermektedir.

2. Pedagojik bilgi: Müzik eğitimi ile ilgili öğrenme-öğretme stratejilerini, yöntemlerini ve süreçlerini içermektedir.

3. Teknoloji bilgisi: Bilgisayar, internet, video, tahta, kitap gibi araçları içermektedir.

Baure (2013) tarafından çizilen çerçevede belirtilen “alan bilgisi” bu çalışma kapsamında müzik olduğundan, müzik alanı içinde olması gereken ve müzik öğretmenlerinin/öğretmenlerinin edinmesi istenen müzik alanı davranışlarından bahsedilmesi gerekmektedir.

Müzik Alanı Davranışları:

Yaratma/Üretme: Doğaçlama, düzenleme, besteleme, çeşitleme vb. gibi yaratıcı davranışları içermektedir.

Gerçekleştirme: Söyleme, seslendirme/yorumlama, çalma, yönetme gibi davranışları içermektedir.

Algılama/Sindirme: Dinleme, özümseme, anlama/kavrama, algılama gibi davranışları içermektedir.

Dönüştürme: Aktarma, dönüştürme, değiştirme, çevirme gibi davranışları içermektedir.

Bilgilendirme: Müzik hakkında bilgi alma, kazanma, benimseme, edinme gibi davranışları içermektedir.

Yansıtma: Müziği anlatma, inceleme, müzik hakkında görüş bildirme, konuşma, eleştirme, sorgulama, irdeleme, değerlendirme, karar verme ve önerilerde bulunma gibi davranışları içermektedir (Uçan, 1999, s. 162).

Yukarıda yer verilen müzik alanı davranışları, her müzik öğretmeninde olması beklenen davranışlardır. Ancak bu çalışma kapsamında önerilen “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” alanı uzmanı olmak isteyen bireylerin bu müzik alanı davranışlarının yanında pedagojik bilgi ile teknolojik bilgiyi de edinmeleri gerekmektedir. Bunun için de esaslı bir şekilde mesleki eğitime ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Ancak günümüzde daha önce böyle bir müzik eğitimi alanı henüz açılmadığı için “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” alanı için yetiştirilecek olan uzmanların eğitiminin alt yapısının müzik öğretmenliği programlarında verilmesi uygun görülmektedir. Öncelikle Türkiye’nin kurulan ilk üç büyük Müzik Öğretmenliği Programlarına sahip üniversitelerin (İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, İstanbul Marmara Üniversitesi, Ankara Gazi Üniversitesi) müzik öğretmenliği lisans programlarında verilen derslerin incelenmesi gerekli görülmüştür. Bahsi geçen

müzik öğretmenliği programları karşılaştırmalı olarak tablo halinde sunulurken, yalnızca bilgisayar teknolojilerinden söz edilen dönemler birbiri ile karşılaştırılmıştır.

Tablo 1. Müzik Öğretmenliği Bölümü Lisans Programlarındaki Bilgisayar Teknolojileri Tabanlı Derslerin Verildiği Dönemlere Ait Derslerin Karşılaştırılması

Dönemler	İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programı (MÖP) Ders İsimleri	İstanbul: Marmara Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programı (MÖP) Ders İsimleri	Ankara: Gazi Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programı (MÖP) Ders İsimleri
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I Eğitim Bilimine Giriş Felsefe Müziksel İşitme Okuma Yazma I	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Eğitime Giriş Eğitim Psikolojisi Batı Müziği Teori ve Uygulaması I	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I Eğitim Bilimine Giriş Batı Müziği Teorisi ve İşitme Eğitimi I Türk Müziği Teorisi ve İşitme Eğitimi I Bireysel Piyano Eğitimi I
	Piyano I Bireysel Ses Eğitimi I Okul Çalgıları I (Gitar-Bağlama-Blokflüt)	Piyano I Ses Eğitimi I	Bireysel Ses Eğitimi I Okul Çalgıları I (Blokflüt) Bireysel Bağlama I
	Bireysel Çalgı Eğitimi I Müzik Kültürü	Bireysel Çalgı Eğitimi I	Bireysel Çalgı Eğitimi I Müzik Kültürü
1. Dönem		Bilişim Teknolojileri	Müzik Eğitiminde Bilgisayar Uygulamaları
	Türkçe I: Yazılı Anlatım Yabancı Dil I (Almanca, Fransızca, İngilizce)	Türk Dili 1 Yabancı Dil I	Türk Halk Müziği Koro I Türkçe I: Yazılı Anlatım İngilizce I
	Bilgisayar I Öğretim İlke Ve Yöntemleri Müziksel İşitme Okuma Yazma III	Öğretim İlke Ve Yöntemleri Müzik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları	Eğitimde Bilişim Teknolojileri Öğretim İlke Ve Yöntemleri Batı Müziği Teorisi İşitme Eğitimi-III Türk Halk Müziği Teorisi İşitme Eğitimi-III
	Piyano III Bireysel Ses Eğitimi III	Bireysel Çalgı Eğitimi III	Bireysel Piyano Eğitimi III Bireysel Ses Eğitimi III
3. Dönem	Koro II	Çoksesli Koro I	Bireysel Çalgı Eğitimi III Çoksesli Koro I

	Armoni Kontrpuan-Eşlik I Geleneksel Türk Halk Müziği Okul Çalgıları (Gitar-Bağlama-Blokflüt)III Türk Müzik Tarihi	Armoni ve Eşlikleme I Türk Halk Müziği Teori ve Uygulaması I Bağlama Eğitimi I Türk Müzik Tarihi Batı Müziği Tarihi	Türk Halk Müziği Koro III Armoni Kontrpuan-Eşlik I Okul Çalgıları (Gitar)III Bireysel Bağlama III
	Bilgisayar II Ölçme Ve Değerlendirme Türk Eğitim Tarihi Müziksel İşitme Okuma Yazma IV Piyano IV Bireysel Ses Eğitimi IV	Öğretim Teknolojileri Eğitimde Araştırma Yöntemleri Türk Eğitim Tarihi Bağlama Eğitimi II Bireysel Çalgı Eğitimi IV Çoksesli Koro II	Ölçme Ve Değerlendirme Batı Müziği Teorisi İşitme Eğitimi-IV Türk Halk Müziği Teorisi İşitme Eğitimi-IV Bireysel Piyano Eğitimi IV Bireysel Ses Eğitimi IV Bireysel Bağlama Eğitimi IV Bireysel Çalgı Eğitimi IV Çoksesli Koro II Türk Halk Müziği Koro IV
4. Dönem	Armoni-Kontrpuan-Eşlik II Geleneksel Türk Halk Müziği Uygulaması Elektronik Org Eğitimi	Armoni ve Eşlikleme II Türk Halk Müziği Teori ve Uygulamaları Müzik Öğretimi Programları	Armoni-Kontrpuan-Eşlik II Çalgı Bakım Onarım Bilgisi Eğitim Müziği Dağarı

Kaynak: Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Lisans Programı (2019-2020), Marmara Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programı (2019-2020), Gazi Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Lisans Programı (2019-2020).

Tablo 1 incelendiğinde, her üç üniversitenin de müzik öğretmenliği programlarında, 2. dönem hariç olarak sadece ilk iki sene boyunca (ilk dört döneme denk gelmektedir.) bilgisayar teknolojilerinin müzik eğitiminde kullanılmasına ait içeriklerin yer verildiği görülmektedir. 1. dönem incelendiğinde Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Müzik Öğretmenliği Programında (MÖP) müzik eğitimi ya da eğitim teknolojilerine yönelik herhangi bir içerik görünmüyorken, Marmara Üniversitesi MÖP’de “Bilişim Teknolojileri”, Gazi Üniversitesi MÖP’de de “Müzik Eğitiminde Bilgisayar Uygulamaları” isimli iki ders olduğu görülmektedir. 3. Döneme gelindiğinde ise Marmara Üniversitesi MÖP’de müzik eğitimi ya da eğitim teknolojilerine yönelik herhangi bir içerik görünmüyorken, Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) MÖP’de “Bilgisayar I”, Gazi Üniversitesi MÖP’de de “Eğitimde Bilişim Teknolojileri” isimli iki ders olduğu fark edilmektedir. 4. Dönem incelendiğinde de Gazi Üniversitesi MÖP’de müzik eğitimi ya da eğitim teknolojilerine yönelik herhangi bir içerik görünmüyorken, Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) MÖP’de “Bilgisayar II”, Marmara Üniversitesi MÖP’de de “Müzik Eğitiminde Bilgisayar Uygulamaları” isimli iki ders olduğu görülmektedir. Üç üniversitenin ders programları toplam haliyle incelendiğinde, 1- “Bilişim

Teknolojileri”, 2- “Müzik Eğitiminde Bilgisayar Uygulamaları”, 3- “Bilgisayar I”, 4- “Eğitimde Bilişim Teknolojileri”, 5- “Bilgisayar II”, 6- “Müzik Eğitiminde Bilgisayar Uygulamaları” olmak üzere sadece altı dersin müzik eğitimi ve teknolojiye yönelik olduğu görülmektedir. Bu noktada dijital çağ müzik öğretmenlerinin yetiştirilmesi için bu kadar az sayıda dersin yeterli olduğunu düşünmek mümkün olmayabilir. Bunun ispatının yapılabilmesi adına Avcı, (2020, s.32) tarafından yapılan “Dijital Çağ Müzik Öğretmenlerinin Niteliklerini” de ortaya koyduğu araştırmada 1- Teknolojiyi takip eden sürekli öğrenen olma, 2-Lider olma (Eğitimde teknolojinin kullanımını şekillendiren, ilerleten, hızlandıran ve aynı zamanda da dijital kaynakların geliştirilmesinde model olan), 3-Vatandaş olma (Vatandaş olma: Öğrencilere dijital araçlar, fikri haklar ve mülkiyetinin korunması ile ilgili güvenli, yasal ve etik ilgili güvenli, yasal ve etik uygulamalarda rehberlik eden, kişisel verilerin ve dijital kimliğin yönetimini modelleyen, teşvik eden ve öğrenci veri gizliliğini koruma), 4-İşbirlikçi olma (dijital teknoloji alanında İşbirlikçi olma), 5-Tasarımcı olma (dijital teknoloji alanında), 6-Dijital Teknoloji alanında kolaylaştırıcı olma, 7-Öğrencilerin dijital teknoloji yeterliklerini analiz edebilme özelliklerine sahip olması gerektiği maddeleri tespit edilmiştir². Bu doğrultuda Müzik Öğretmenliği Lisans Programlarında, daha fazla sayıda teknopedagojik içerikli müzik eğitimi derslerine ihtiyaç duyulduğunu söylemek mümkün olabilir. Çünkü eğitimde ve bilhassa müzik eğitiminde bilgisayar teknolojilerinin ve diğer bir ifade ile dijital teknolojilerinin kullanılması bireylere geniş kitlelere ulaşabilme, maliyetten kısılabilmek, hızlı olabilme, kaliteli ve ilgi çekici içerikler sunabilme, sosyal ağlar gibi internet üzeri platformlar aracılığıyla müziğe ilişkin bilgileri hem görsel hem de işitsel bir şekilde anında paylaşma ve edinme olanaklarını sağlamaktadır. Bu tür gelişmeler, artık eski sistemdeki okul yaklaşımını geride bırakarak yerine online sistemleri, yazılımları, dijital cihazları getirerek müzik eğitimi sürecine yepyeni bir yüz getirmektedir. Örneğin kulak çalgı eğitimi, kulak eğitimi, orkestrasyon, müzikte teorik bilgilerin eğitimi, hatta müzik tarihi eğitimleri için hazır hale getirilmiş etkileşimli yazılımlar yapılmaya başlanmıştır. Bu cihazlar ve uygulamaların her ne kadar müzik öğretmenlerinin yerini alabileceği düşünülse de şu unutulmamalıdır ki, alan bilgisini ve teknoloji alt yapısını sunan bu yazılımlar öğrenciye pedagojik alt yapıyı vermede bir öğretmene mutlaka ihtiyaç duyacak açığa sahiptirler. Çünkü bahsi geçen gerek online gerek ise offline müzik eğitimi yazılımlarının ya da araçlarının her şeyden önce uygun üslup ve çerçevede pedagojik alt yapısı olan bir öğretmen tarafından öğretilmesi ve sürecin takip edilmesi her zaman kıymetlidir. Tam da bu noktada müzik öğretmenleri hem alan bilgilerini, hem pedagojik bilgilerini hem de teknolojik bilgilerini güncel ve işlevsel halde tutmalıdırlar ki değişen ve gelişen çağ ile birlikte müzik öğretmenliği mesleği de varlığını sürdürebilsin.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Ulaşılan çalışmaların, Türkiye’deki müzik öğretmenliği programlarının incelenmesi (tüm programlar incelenmiş ancak hepsine yer verilmesi mümkün olmadığından sadece Türkiye’de ilk kurulan üç müzik öğretmenliği programlarının derslerine yer verilmiştir.) neticesinde müzik öğretmenliği programlarında dijitalleşmenin ivedilikle gerçekleştirilmesi gerektiği görülmektedir. Her ne kadar müzik alan bilgisi açısından yeterli görülse de günümüze göre çağın gerisinde kalan ders içerikleri ile mezun edilen müzik öğretmenlerinin, 2020 yılında dünyayı tehdit eden COVID-19 isimli korona virüsü sonucunda ortaya çıkan uzaktan eğitim süreçlerinde aldıkları eğitimin günümüz koşullarında yetersiz kaldığı ortaya çıkmıştır. Kırmızıgül (2020) COVID-19 isimli korona virüsünün eğitime yansması üzerine yaptığı bir çalışmada, öğretmen ve öğrencilerin uzaktan eğitim-öğretim süreçlerinde zaruriyet içerisinde dijitalleşme sürecine katıldıklarını, zorlansalar da dijitalleşmeye uyum sağlamaya çabaladıklarını, özellikle öğretmenlerin teknolojik ve pedagojik bilgi ve deneyimlerinde önemli gelişmeler olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Doyumgaç vd. (2020) araştırmasında COVID-19 sürecinde öğretmen ve öğrencilerin ihtiyaç duyduğu önemli dijital aracın bilgisayar olduğu her iki grubun bu yönde bir istediğinin olduğu dolayısıyla eğitim sürecini bilgisayar

ve akıllı telefonla yürüttüklerini belirtmişlerdir. Tanhan vd. (2020) yaptıkları disiplinlerarası bir COCOVID-19 araştırmasında eğitimde yenilikçi tekniklerin kullanılarak öğrencilerin ve eğitim hizmetini sağlayanların daha etkili hizmet ve araştırma yürütmesi için herkesi ve özellikle de eğitimcileri bağlamsal faktörleri iyice düşünmeye davet etmiştir. Tanhan (2020) yenilikçi ve bağlamsal bir teknik olan Online Seslifoto (OSF) yöntemini kullanarak Türkiye'nin doğusunda yer alan bir üniversitedeki öğrencilerle yaptıkları çalışmada müzik bölümünden öğrencilerin online veya uzaktan eğitimin zaman ve bağlamsal yeni ufuklar kazandığı, fiziksel olarak ders işlemenin zor ya da imkansız olduğu pandemi sürecinde evden derse katılmanın oldukça rahat olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla beraber bu öğrenciler müzik gibi uygulama ve bire-bir öğretimin eksik kaldığını aynı zamanda online veya uzaktan eğitimin ekonomik olarak kendilerini zorladığını da ifade ederek ilgili kişi ve kurumların bunları düşünerek eğitimi şekillendirmesini istemişlerdir. Bu sonuçlar bağlamsal bir şekilde düşünüldüğünde online veya uzaktan müzik eğitimi, bu süreçte kullanılacak dijital araçların müzik eğitiminde kullanımını çeşitli açılardan ele alınmasının ve tanıtımın yapılması gerekmektedir. Bunun özellikle de online eğitim ve dijital araçlarla aşinalığı olmayan öğrenciler için öğrencilerin kendi veya arkadaşları arasındaki özsaygısı korunarak daha hassas bir şekilde yapılması gerekir. Bu doğrultuda da öğretmenlerin sadece zaruriyet çerçevesinde dijitalleşmek için gayret ettiklerini söylemek mümkün olabilir. Mesleki eğitimleri sırasında bu eğitimi alamayan öğretmenlerin, zorunluluk içinde kendilerini geliştirme çabaları takdiri hak edebilir; ancak buradaki önemli nokta bu eğitimin meslek yaşamlarına atılmadan önce öğretmenlerine verilebilmesidir. Müzik eğitimi alanında önerilen “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” tam da bu nedenden ötürü önerilmektedir. Yine benzer içerikte bir araştırma da Erkut (2020) tarafından yapılmış ve COVID-19 sonrasında değerlendirdiği yükseköğretimin ne böyle bir krize ne de uzaktan nitelikli bir eğitime hazırlığı olmadığını ortaya koymuştur. Karadağ ve Yücel tarafından (2020) korona sürecinde yapılan ve dijital uzaktan eğitime ilişkin öğrencilerin memnuniyetlerini konu alan bir diğer çalışma sonuçlarına göre de öğrencilerin en az memnuniyetleri “üniversite ve fakülte yönetimi memnuniyeti” ve “dijital içerik/öğretim materyali memnuniyeti” alanlarında tespit edilmiştir. Bu sonuçlara bakıldığında da dijital çağ öğrencilerinin bilhassa derste kullanılan dijital içerik/öğretim materyallerini değerlendirmede belli kıstasları (kullanılan yazılım, dijital materyal/lerin işlevselliği gibi) bekledikleri fark edilmektedir (Karadan ve Yücel, 2020). Bu çalışmalar neticesinde denilebilir ki, artık özellikle mesleki eğitim programlarında dijitalleşmeye yer verilmesi ve öğretmenlerin alan bilgi ve becerilerinin yanında teknopedagojik yanlarının da geliştirilmesi gerektiği görülebilmektedir.

SAMR Modeli Çerçevesinde TPAB Modeline Dayanan “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi”

SAMR modeli çerçevesinde “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” değerlendirilmeden önce SAMR modelinin etkinliğini ortaya koymak üzere başka disiplinlerde yapılan çalışmalardan bahsetmek mümkündür. Örneğin iPad cihazlarındaki uygulamaların, Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) ve SAMR kuramsal sınırları içinde incelendiği sosyal bilgiler öğretmenleri ile gerçekleştirdiği bir çalışmada, her iki eğitim teknolojisi modeli sayesinde sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojiyi sınıflarına entegre edebilme olanaklarının üste çekildiği sonucunda varılmıştır ve bununla birlikte de her iki eğitim modelinin de gelecekteki teknoloji entegrasyonunu planlama imkânı sunduğu belirtilmiştir (Hilton, 2016, s.2). Kihoza vd., (2016, s.1) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada da TPAB ve SAMR modellerinin heyecan veren, organize sürecini sağlayan, birçok çalışma sürecini kolaylaştıran yapıları olmasının yanında her ikisinin de öğretimde dijital teknolojinin kullanımına ilişkin ilham verebilen içeriklere sahip olduğu tespit edilmiştir³. “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi” de bu her iki modelden beslenen bir müzik eğitimi yolu olarak ortaya konulmuştur.

“Dijital Teknopedagojik Müzik Öğretmenliği Eğitimi” alanının daha somut olarak anlaşılabilmesine bir örnek sunmak adına eski tip müzik öğretmenliği eğitimi ile SAMR modeli çerçevesinde TPAB modeline dayandırılarak şöyle karşılaştırılmıştır:

Tablo 2: SAMR Modeli Çerçevesinde TPAB Modeline Dayandırılmış Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitimi

SAMR Modeli Başlığı	Eski Tip Müzik Öğretmenliği Eğitimi	Dijital Teknopedagojik Müzik (DiTeM) Öğretmenliği Eğitimi
Yerine Koyma	Notaların deftere yazılması	Notaların bir yazılım kullanılarak dijital ortamda yazılması
Genişletme	La sesinin alınması için piyanodan ses alınmasına ya da diyapozona ihtiyaç duyulur.	Akıllı bir telefon ve tablet sayesinde her çeşit çalgı için ayrı düzenlenen akort uygulamaları kullanılır.
Değiştirme	Ezgisel işitmenin geliştirilmesi için bir öğretmenin çalgısı ile ses vererek çalıştırmasına ihtiyaç duyulur.	Ezgisel işitmenin geliştirilmesi için hem görsel hem de işitsel içerikleri, geri bildirimleri bulunan, manipüle edilerek üzerinde oynanabilen uygulama ve programlar kullanılır. Örneği Smart Music
Yeniden tanımlama/düzenleme	Öğrenciler çalgıları ile yaptıkları icralarının video ve ses kayıtlarını alabilirler. Ancak kayıtlar üzerinde değişiklik yapamazlar.	Öğrenciler çalgıları ile yaptıkları icralarının video ve ses kayıtlarını kayıt teknolojilerini kullanarak yapabilir ve bazı uygulama-yazılımlar aracılığıyla üzerinde daha sonradan değişiklik yapabilirler.

Tablo 2 incelendiğinde, SAMR modelinin bir çerçeve olarak kullanıldığı görülmektedir. TPAB modeline dayanma noktasında da “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitim” uzmanlarının/eğitimcilerinin müzik alanındaki bilgi ve becerilerini teknolojik ve pedagojik alan bilgi ve becerileri ile birleştirerek ortaya yeni yollar ve yöntemler koyabildikleri görülebilmektedir. Örneğin “değiştirme” başlığındaki DiTeM eğitimi ele alındığında, “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitim” uzmanlarının/eğitimcilerinin ezgisel işitmeyi geliştirmek üzere öğrencisine sadece bir çalgıyı kullanması alan bilgisi ve pedagoji bilgisini içerirken, alan ve pedagoji bilgisine teknoloji bilgisini ekleyip bu çalışmayı bilgisayar ortamında yapıyor olması, müzik öğretmenin artık bir “Dijital Teknopedagojik Müzik Eğitim” uzmanı ya da eğitimcisi haline geldiğini gösterebilmektedir. Çünkü burada TPAB modelini kullanarak SAMR çerçevesinde değerlendirilebilen bir eğitimci halini de almıştır.

Kaynakça

- AACTE (American Association of Colleges of Teacher Education), (2008). *Handbook Of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) For Educators*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Abell, S. (2008). Twenty Years Later: Does Pedagogical Content Knowledge Remain A Useful Idea?, *International Journal of Science Education*, 30 (10), 1405-1416.

- Agarwal, R., Ahuja, M., Carter, P.M. ve Gans, M. (1998). Early and Late Adopters of IT Innovations: Extensions to Innovation Diffusion Theory. https://www.researchgate.net/publication/228395578_Early_and_late_adopters_of_IT_innovations_Extensions_to_innovation_diffusion_theory (Erişim Tarihi: 15.07.2020).
- Altun, A. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilişsel Stilleri İle Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1), 56-62.
- Angeli, C. ve Valanides, N. (2005). Pre-Service Elementary Teachers As Information And Communication Technology Designers: An Instructional Systems Design Model Based On An Expanded View Of Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21, 293-302.
- Avcı, A. (2020). Eğitim Bilişim Ağı (Eba) Sisteminde Yer Alan Müzik Eğitimi Derslerine Yönelik Öğretmen Görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(32), 328-353.
- Baran, E., Chuang, H., ve Thompson, A. (2011). "TPACK: An Emerging Research And Development Tool For Teacher Educators." *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(4), 370-377.
- Bauer, W. I. (2013). "The acquisition of musical technological pedagogical and content knowledge", *Journal of Music Teacher Education*, 22(2), 51-64.
- Berger, J.I. (2005). "Perceived consequences of adopting the internet into adult literacy and basic education classrooms", *Adult Basic Education*, 15(2), 103-121.
- Can, M. Cihat. (2001). "Online Müzik Eğitimi", *Çağdaş Eğitim*, 276, 9-14.
- Cengiz, D. (2013). *Eğitimde BİT'in Betimleyici ve Kuralcı Yönleri - Fatih Projesi Örneği. XVIII. Türkiye'de İnternet Konferansı*, 9-11 Aralık 2013, İstanbul Üniversitesi Kongre Kültür Merkezi, Fatih-İstanbul.
- Cox, S., ve Graham, C. R. (2009). "Diagramming TPCK in Practice: Using and Elaborated Model Of The TPCK Framework To Analyze And Depict Teacher Knowledge." *TechTrends*, 53(5), 60-69
- Demirel, Ö. (1999), 21. Yüzyıla Girerken Türkiye'de Öğretmen Nitelikleri. Panel: Cumhuriyet'in Yetmiş Beşinci Yılında Öğretmen Yetiştirme, Ankara: Milli Eğitim Basım Evi.
- Dijital Çağda Eğitimde Fırsatlar ve Sorumluluklarımız Sempozyumu, (2012). <https://www.egitimajansi.com/haber/dijital-cagda-egitimde-firsatlar-ve-sorumluluklarimiz-sempozyumunun-sonuc-bildirgesi-haberi-8999h.html> (Erişim Tarihi: 11.07.2020).
- Dokuz Eylül Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Lisans Programı (2019-2020). https://bef.deu.edu.tr/mzk/?page_id=736 (Erişim Tarihi: 11.07.2020).
- Doyumgaç, İ., Tanhan, A. & Kıymaz, M.S. (2020). Understanding the most important facilitators and barriers for online education during COVID-19 through online photovoice methodology. Manuscript in preparation.
- Erkut, E. (2020). COVID-19 Sonrası Yükseköğretim. *Yükseköğretim Dergisi*, doi:10.2399/yod.20.002.
- European Commission (2013). *ICT in schools survey*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education> (Erişim Tarihi: 09.07.2020).

- Gardner, D. G., Dukes, R. L. ve Discenza, R. (1993). Effects of computer use on computer attitudes and computer confidence: A causal modeling approach. *Computers in Human Behavior*, 9, 427-440.
- Gardner, D., Discenza, R., ve Dukes, R. (1993). The measurement of computer attitudes: An empirical comparison of available scales. *Journal of Educational Computing Research*, 9(4), 487-507
- Gazi Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Lisans Programı (2019-2020). http://gbp.gazi.edu.tr/htmlProgramHakkinda.php?dr=0&lang=0&FK=05&BK=21&ders_kodu=&fakulte=GAZ%DD+E%D0%DDT%DDM++FAK%DCLTES%DD&fakulte_en=GAZI+FACULTY+OF+EDUCATION&bolum=M%DCZ%DDK+%D6%D0RETMENL%DD%D0%DD&bolum_en=TEACHER+TRAINING+IN+MUSIC&ac=11 (Erişim Tarihi: 11.07.2020)
- Hilton, J. T. (2016). A Case Study Of The Application Of Samr And Tpack For Reflection On Technology Integration Into Two Social Studies Classrooms. *The Social Studies*, 107(2), 68-73
- Hofer, M. ve Harris, J. (2010). *Differentiating TPACK Development: Using Learning Activity Types With Inservice and Preservice Teachers*. In C. D. Maddux, D. Gibson, & B. Dodge (Eds.). Research highlights in technology and teacher education (pp. 295-302). Chesapeake, VA: Society for Information Technology and Teacher Education (SITE).
- Hofer, M., Grandgenett, N. (2012). TPACK Development in Teacher Education: A Longitudinal Study of Preservice Teachers in a Secondary M.A.Ed. Program. *Journal of Research on Technology in Education*, 45(1), 83-106.
- Hur, J.W., Cullen, T. ve Brush, T. (2010). Teaching for application: A model for assisting preservice teachers with technology integration. *Journal of Technology and Teacher Education*, 18(1), 161-182.
- Kabakçı Yurdakul, I., Odabasi, H. F., Kilicer, K., Coklar, A. N., Birinci, G. ve Kurt, A. A. (2012). "The Development, Validity And Reliability Of TPACK-Deep: A Technological Pedagogical Content Knowledge Scale", *Computers & Education* 58(3), 964-977.
- Karadağ E., ve Yücel, C. (2020). Yeni Tip Koronavirüs Pandemisi Döneminde Üniversitelerde Uzaktan Eğitim: Lisans Öğrencileri Kapsamında Bir Değerlendirme Çalışması. *Yükseköğretim Dergisi*, doi:10.2399/yod.20.730688.
- Kırmızıgül, H. (2020). COVID-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7 (5) , 283-289
- Kihoza, P., Zlotnikova, I., Bada, J. ve Kalegele, K. (2016). Classroom ICT integration in Tanzania: Opportunities and challenges from the perspectives of TPACK and SAMR models. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 12(1), 107-128
- Koehler, M.J., Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1): 60-70
- Marmara Üniversitesi Müzik Öğretmenliği Programı (2019-2020) http://dosya.marmara.edu.tr/aef/mzo/LISANS_PRG/Muzik_TR1.pdf (Erişim Tarihi: 12.07.2020)
- MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) (2013). FATİH Projesi Öğretmen Eğitimi. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/ogretmenEgitimi.html> (Erişim Tarihi: 09.07.2020).

- Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework For Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Park, H. (2004). *Factors that Affect Information Technology Adoption by Teachers*, Faculty of The Graduate Collage, University of Nebraska, (Unpublished Doctoral Dissertation).
- Parlak, B. (2017). Dijital Çağda Eğitim: Olanaklar ve Uygulamalar Üzerine Bir Analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (Kayfor 15 Özel Sayısı), 1741-1759
- Puentedura, R. (2008). TPACK and SAMR: Models for enhancing technology integration. In, As we may teach: Educational technology, from theory into practice. Maine Department of Education. <https://itunes.apple.com/itunes-u/as-we-may-teacheducational/id380294705?mt=10> (Erişim Tarihi: 12.07.2020).
- Rosen, L. D. ve Weil, M. M. (1995). .Computer Availability, Computer Experience and Technophobe Among Public School Teachers. *Computers in Human Behavior*, 11(11), 9- 31.
- Sak, Ö.S. (1997). İlköğretim Okullarında Müzik Eğitimi ve Çocuk Şarkıları Üzerine Bir Araştırma, Selçuk Üniversitesi, (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi).
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen Yeterlikleri ve Meslekî Gelişim, *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5(5), 40-45.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge Growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Şahin, İ., Çelik, İ., Akturk, A. O. ve Aydın, M. (2013). Analysis of Relationships Between Technological Pedagogical Content Knowledge And Educational Internet Use. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 29(4), 110- 117
- Tanhan, A. (2020). Utilizing online photovoice (OPV) methodology to address biopsychosocial spiritual economic issues and wellbeing during COVID-19: Adapting OPV to Turkish. [COVID-19 Sürecinde online seslifoto (OSF) yöntemiyle biyopsikososyal manevi ve ekonomik meseleleri ve genel iyi oluş düzeyini ele almak: OSF'nin Türkçeye uyarlanması.] *Electronic Turkish Studies*.
- Tanhan, A., Yavuz, K.F., Young, J.S., Nalbant, A., Arslan, G., Yıldırım, M., Ulusoy, S., Genç, E., Uğur, E., & Çiçek, İ. (2020). A proposed framework based on literature review of online contextual mental health services to enhance wellbeing and address psychopathology during COVID-19. *Electronic Journal of General Medicine*, 17(6). <https://doi.org/10.29333/ejgm/8316>
- Taşkıran, A. (2017). Dijital çağda yükseköğretim. *Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 96-109.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf> (Erişim Tarihi: 14.07.2020).
- Uçan, A. (1997). *Müzik eğitimi temel kavramlar-ilkeler-yaklaşımlar*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Uçan, A. (1999). *Müzik eğitimi*. Müzik Ansiklopedisi Yayınları.
- Usluel-Koçak Y.K. ve Aşkar, P. (2006). "Bilgi ve iletişim teknolojilerinin okullarda yayılımı", Akkoyunlu B., İşman, A. ve Odabaşı, H. F. (ed.) *Eğitim Teknolojileri Okumaları 2015 İçinden*,

http://www.iet-c.net/publication_folder/ietc/Egitim_Teknolojileri_Okumalari.pdf (Erişim Tarihi: 9.07.2020)

- Voogt, J., Fisser, P., Pareja Roblin, N., Tondeur, J., ve van Braak, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge – A review of the literature. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(2), 109–121
- We Are Social (2020). *Global digital growth, January 2020*. <https://wearesocial.com/digital-2020#> (Erişim Tarihi: 08.07.2020)