



TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ MODELİ ÇERÇEVESİNDE MÜZİK ÖĞRETİMİNDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

Bahar GÜDEK*

Fulya AÇIKSÖZ†

Öz

21. yüzyılda gelişen ve değişen dijital teknolojilerin, eğitim-öğretim sürecinde kullanılabilmesi için büyük bütçeler ve emekler harcanmaktadır. Artık günümüzde, her türlü eğitim alanında etkili öğrenmenin en önemli bileşeni olarak teknolojinin entegrasyonu görülmektedir. Müzik eğitiminde de teknolojinin kullanımı her yönüyle kendini ortaya koymuş ve etkinliğini göstermiştir. Bütün eğitim alanlarında olduğu gibi müzik eğitiminde de teknolojinin alana göre kavramsallaştırılması ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Müzik eğitimcileri için müzik yaratma, icra etme, dinleme ve öğrenme konularındaki yeni ve gelişen teknolojilerin sonuçlarını dikkate almak önemlidir. Müzik eğitimcileri, teknolojik değişimler, ilerlemeler hakkında uzmanlaşmış ve bilgili olmalıdır. Müziğin hazırlanmasında geliştirilmesinde ve paylaşılmasında tüm araçları uygun bir şekilde kullanırken teknolojinin önemini fark etmelidir. Pedagojik ve teknolojik bakış açılarının birbirlerine yakınlaşması, öğrenme ortamlarının tasarlanmasında, içeriğe uygun teknoloji ile pedagojik prensipler arasındaki bağlantıların etkili olmasını desteklemektedir. Bu doğrultuda Mishra ve Koehler (2006) tarafından geliştirilen Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) modeli teknoloji, pedagoji ve içerik arasındaki ilişkileri tanımlamada ve teknoloji entegrasyonuna ilişkin yürütülen çalışmalarda kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi modelini temel alarak, müzik öğretiminde teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonuna yönelik bir çerçeve sunmaktır. Bu amaçla müzik öğretiminde teknoloji entegrasyonu ile ilgili alanyazın incelenerek farklı yaklaşımlar taranmış, müzik öğretimini teknolojiyle birlikte uygulamayı mümkün kılan bu yaklaşımlar açıklanmıştır. Bu sürecin sonunda; müzik öğretiminde etkili teknoloji entegrasyonunun, her müzik davranış alanıyla birlikte etkinlik türleri açısından duruma yaklaşarak, belirli bir öğrenme eyleminin yapısı hakkında en önemli olanın yakalanmasını sağladığı düşüncesine ulaşılmıştır. Bu bağlamda müzik eğitimcilerinin pedagoji ile teknolojiyi yakınlştırabilmeleri için alanlarıyla ilgili etkili teknoloji entegrasyonu bilgilerinin geliştirebilmelerini sağlayacak uygulama ve araştırmaların önemi ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Pedagoji, Alan Bilgisi, Müzik Öğretimi, Teknoloji Entegrasyonu.

TECHNOLOGIC INTEGRATION IN MUSIC EDUCATION WITHIN THE SCOPE OF TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE

Abstract

Enormous budget and effort have already been spent for the digital technologies improving and changing in 21st century to be able to implement in education term. It is the fact that at this present time, the technological integration is considered as the most important component for an effective learning in all kinds of education. In this context implementing the technology in music education has proved itself with all aspects and at the same time has indicated the effectiveness. As it has been in all domains of education, it is needed to conceptualize and to realize the technology in music education. Considering the importance of the outcomes of the new and improving technologies by the music instructors in their own fields of creating music, conducting, listening and learning is important. Music instructors concerning the technological improvements and changes should become specialized and well-informed. They are to distinguish the importance of the technology in preparing, improving and sharing the music while compatibly using the whole instruments. As getting closer the technological and pedagogical viewpoints support the effectiveness the connections appropriate to the contents of the technological and pedagogical principles in designment of the learning environments.

* Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi ABD, bgudek@omu.edu.tr

† Öğr. Gör. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi ABD, faciksoz@omu.edu.tr



The modelling study named as Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) enhanced by Mishra and Koehler (2006) is being used in determining the relations among technology, pedagogy and the content and in the continuing studies regarding the technological integration. The objective of this study based upon the modelling study of Technological Pedagogical Content Knowledge is to present a scope related to the integration of the technology to the teaching-learning process in music education. So, different approachments by way of examining the body of the relevant literature regarding the technological integration in music education have been scanned and those approachments made the implementing of music education possible together with technology were clarified. At the end of this period; a consideration was gained an acceptance that this provides a possibility, by way of effective technological integration in music education and approaching to a definite situation in terms of the types of efficiencies together with each of musical behavior field, to perceive the most important one related to the structure of a definite learning practice. In this context, it is the fact that the importance of the practices and researches providing a considerable improvement for the knowledge of the instructors in technological integration regarding their own environments in order to make the technology and pedagogy closer comes in view.

Keywords: Technology, Pedagogy, Content Knowledge, Music Teaching, Technology Integration.

GİRİŞ

Eğitim ve teknoloji işbirliği günümüzde hızlanan teknolojik gelişmelerin eğitime entegrasyonu çabaları ile sınırlı değildir. Bu işbirliğin milattan öncelere kadar dayandığı, bunun temel nedeninin de kişiden kişiye veya gruba bilgi aktarma ihtiyacının yüzyıllardır hiç değişmemesinden ileri geldiği söylenebilir (Lepi, 2012: 2). Özünde değişen şey aslında teknolojiden etkilenen bu aktarım biçimidir. Teknolojinin insanlığın üzerindeki etkisi geçmiş çağlara göre son on yıllarda daha fazla olmuştur. Bilgi ve teknolojideki hızlı değişimler dünya düzenini değiştirmiş, eğitim programları da bu değişime uyum sağlamak zorunda kalmış birinin değişimi diğerinin değişimini tetiklemiştir. Günümüzde eğitimi var olan teknolojinin dışında düşünmek artık imkânsız bir duruma gelmiştir. Bu bağlamda eğitim teknolojilerinin ayrı bir alan olarak şekillenmesi, teknolojinin eğitimin hizmetine en uygun biçimde sunulmasına yönelik arayışları beraberinde getirmiştir.

Eğitimin değişime göz kırptığı 20. yüzyıl ise, eğitimde teknoloji kullanımı ve entegrasyonuna bakışı şu anda algıladığımız yönde değiştirmiş ve en temel ihtiyaçları karşılamaktan problem çözmeye doğru bir ivme kazandırmıştır (Dunn, 2011: 87). Stereoskop ile başlayan süreçte, radyo, eğitsel televizyon, Skinner'ın öğretim makineleri, projeksiyon, video kasetler, kulaklıklar, teksir makinalarından bilgisayarlara değin geliştirilen her teknolojik aletin, hem ülkemizde hem de dünyada çözüme dair vaatlerde bulunduğu düşünülmektedir.

Eğitimin gelecekteki küresel bilgi ekonomisi için dönüştürülmesi müzik eğitimi alanı için de geçerlidir. Müzik eğitiminde müzik teknolojisinin kullanımı devam eden dinamik bir süreçtir. Bu süreç bir yandan bilim dünyasının başarılarına dayanmakla birlikte; öte yandan, birçok süreç ve tekniğin çok geleneksel olduğu bir toplumda zihinlerin ilerici değişimini gerektiren bir süreçtir. Yeni müzik eğitim sistemlerinin geliştirilmesi birçok zorlukla karşı karşıyadır. Bu zorluklar: (1) Son kullanıcıya sunulacak kadar sağlam ve verimli müzik teknolojilerinin geliştirilmesi; (2) Tamamen farklı ortamlara ve zihniyetlere sahip iki topluluk - müzik eğitimi ve müzik teknolojisi - arasındaki boşluğa köprü kurmak; (3) Gerçek müzik becerilerini geliştirirken ilgi yaratma yeteneğine sahip çekici ve eğlendirici sistem tasarımıdır. Müzik teknolojilerinin resmi ve gayri resmi müzik eğitime entegrasyonunun hâlâ yeni olduğunu söylemek mümkündür. Yeni nesillerin dijital dünyayla olan ilişkileri oldukça yoğun devam ederken, bu yeni nesillere ulaştırmak için eğitim yöntemlerinin buna göre geliştirilmesi gerekmektedir. Bu durum birçok farklı eğitim alanında olduğu gibi müzik eğitimi alanında da



sorun teşkil etmektedir. Zihniyetleri değiştirmek ve zihinleri yeni yaklaşımlara açmak asla kolay bir süreç değil, müzik eğitimi topluluğu kadar geleneksel olan bir toplumda da hiç kolay değildir. Bu değişim mutlaka, müzik teknolojisinin ve müzik eğitiminin ortak bir hedefe ulaşmak için birlikte çalışmasını gerektirir. Müzik eğitimi için esnek, çekici ve gerçek müzik becerilerinin geliştirilmesi için uygun sistemleri oluşturmak amaçlanmalıdır (Dittmar ve diğerleri, 2012:114).

Bütün eğitim alanlarında olduğu gibi müzik eğitiminde de teknolojinin alana göre kavramsallaştırılması ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Eğitimde teknolojiyi kullanmaya yönelik yaklaşımlar, genellikle teknoloji merkezlidir. Bu nedenle müzik öğretmenleri ve öğrenciler için öğrenme deneyimi tasarlarırken yalnızca teknoloji değil aynı zamanda program çıktıları, pedagoji ve öğretim/öğrenme gibi unsurlar da göz önüne alınmalıdır (Bauer, 2014a: 4). Bu bağlamda müzik eğitimcilerinin pedagoji ile teknolojiyi yakınlaştırebilmeleri için alanlarıyla ilgili etkili teknoloji entegrasyonu bilgilerinin geliştirebilmelerini sağlayacak uygulama ve araştırmaların önemi ortaya çıkmaktadır.

1. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ (TPAB)

21. yüzyılda gelişen ve değişen dijital teknolojilerin, eğitim-öğretim sürecinde kullanılabilmesi için büyük bütçeler ve emekler harcanmaktadır. Artık günümüzde her türlü eğitim alanında etkili öğrenmenin en önemli bileşeni olarak teknolojinin entegrasyonu görülmektedir. Ülkemizde okullarda teknoloji altyapısını sağlamak için yapılan teknolojik yatırımlara rağmen eğitim teknolojilerinin öğretim sürecine etkili bir biçimde entegre edilemediği tespit edilmiştir (Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013; Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu, 2011).

Bu bağlamda entegrasyon sürecinin nasıl olması gerektiği konusunda görüş farklılıkları bulunmaktadır. Bunlardan teknolojik bakış açısını vurgulayan görüş, eğitimsel ortamlara teknolojik alt yapı ve sistemlerin eklenmesini savunur, pedagojik bakış açısı ise teknolojik araçların ve programlarının, sosyal yapılandırmacı öğrenme ilkeleri ile bir bütün olarak ele alınmasını savunur. Teknoloji kullanımını merkeze alan bakış açısı; öğrenme-öğretme sürecinde teknolojiyi, içeriklerin depolandığı, temel alıştırılmaların, uygulamaların ve öğrenme nesnelere yer bulduğu yer olarak açıklar. Pedagojik bakış açısı ise sosyal yapılandırmacı kurama göre yansımaya dayalı öğrenmeler ve işbirliğine dayalı etkileşimler için öğrenen toplulukların gelişimini güçlendirmede teknoloji kullanımını öne çıkarır (Richards, 2006: 240).

Pedagojik ve teknolojik bakış açılarının birbirlerine yakınlaşması, öğrenme ortamlarının tasarlanmasında, içeriğe uygun teknoloji ile pedagojik prensipler arasındaki bağlantıların etkili olmasını desteklemektedir. Bu amaçla Mishra ve Koehler (2006) teknoloji bilgisini, alan bilgisi ve alana özel pedagojik yöntem bilgisini ile birlikte destekleyecek bir model geliştirmişlerdir. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi-TPAB modeli (Technological Pedagogical Content Knowledge Model) teknoloji, pedagoji ve alan arasındaki ilişkileri tanımlamada ve teknoloji entegrasyonuna ilişkin yürütülen çalışmalarda kullanılmaktadır (Çoklar, Kılıçer ve Odabaşı, 2007: 53).

Shulman (1986) tarafından alan yazına kazandırılan Pedagojik Alan Bilgisi'ne (PAB) göre, tüm öğretmenlerin öğrettikleri konunun içeriğini derinlemesine anlaması gerekir (alan bilgisi), öğretmenlerin çocuk gelişimi, öğrenci motivasyon ilkeleri, değerlendirme kavramlarını vb. anlaması gerekmektedir (pedagojik bilgi). Bununla birlikte, bir öğretmenin kapasitesi ve



pedagojik bilgisi kesiştiğinde hem alan bilgisi hem de pedagojik bilgisi birbirini etkiler. Shulman bu kesişimi “Pedagojik Alan Bilgisi” (PAB) olarak adlandırmıştır. Örneğin, konular ve pedagojik unsurlar birbirini etkiler, bu da İngilizce, matematik, beden eğitimi ve müzik öğretmenlerinin öğrenciler için farklı öğrenme yollarını öğrenme sebebidir (Bauer, 2014a:7)

Geleneksel teknoloji entegrasyonu eğitimi yaklaşımlarındaki temel problem, bu yaklaşımların, 1) teknoloji ile öğretme yerine teknolojiyi öğretmeye odaklanmaları, 2) teknolojiyi pedagojik alan bilgisi (PAB) kavramından bağımsız olarak ele almaları, 3) teknoloji entegrasyonu bilgisinin karmaşık yapısını öne çıkarmamaları ve 4) bağlamdan bağımsız genel çözümlere odaklanmalarıdır (Mishra ve Koehler, 2006:1018).

TPAB, Shulman (1986) tarafından alan yazına kazandırılan PAB üzerine teknoloji bilgisinin de eklenmesi ile kuramsallaştırılmıştır. TPAB, öğretmenlerin etkili teknoloji entegrasyonu bilgisini tanımlayan bir yaklaşım olarak son yıllarda pek çok ülkedeki öğretmen, eğitimci ve araştırmacının çalışma odağı haline gelmiştir (American Association of Colleges for Teacher Education (AACTE), 2008).

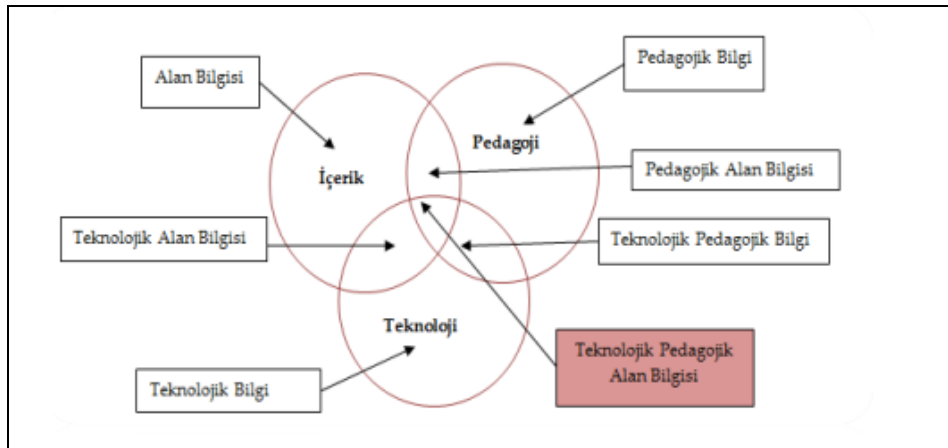
Teknoloji öğretmek ve öğrenmek için yararlı bir araç olacaksa, öğretmenlerin sadece iyi gelişmiş pedagojik içerik bilgisine değil aynı zamanda teknolojinin kendisi ve PAB ile nasıl etkileşime girdiğine dair bir anlayışa sahip olmaları gerektiği mantıklı görünmektedir. TPAB modeli, teknolojinin öğretme ve öğrenmeyle nasıl bütünleştirilebileceğini kavramsallaştırma ve gerçekleştirmenin bir yolunu sağlar. Daha da önemlisi, bu modelde teknoloji, kendi başına bir amaç olarak değil, programın amaçlarını arttırmak için kullanılacak bir araç olarak kavramsallaşmalıdır.

TPAB, modelinin temelinde teknoloji, pedagoji ve alan olmak üzere üç temel bilgisi bulunmaktadır:

- *Teknoloji*, bilgisayar, İnternet, video, tahta, kitap gibi araçları,
- *Pedagoji*, öğrenme ve öğretme yöntemlerini, stratejileri, süreçleri,
- *Alan*, öğrenilecek olan konu alanı bilgisini kapsamaktadır.

Pedagoji aynı zamanda öğretimsel amaçları, değerlendirmeleri ve öğrencilerin öğrenmesini de içermektedir (Koehler ve Mishra, 2005: 96). Şekil 1’de TPAB modelinin 3 temel bilgisinin birbiriyle ilişkisini anlatan görsel şeması sunulmuştur.

Şekil 1: TPAB Çerçevesi ve Bilgi Bileşenleri



Kaynak: Mishra ve Koehler, 2006: 1025.



Şekil 1’de görüldüğü üzere, TPAB modelinin; (1) Teknoloji Bilgisi, (2) Pedagojik Bilgisi, (3) Alan Bilgisi olmak üzere üç temel boyutu vardır. Bu boyutların farklı kombinasyonlarla eşleşmesi sonucu üç alt bileşeni; (4) Pedagojik Alan Bilgisi, (5) Teknolojik Alan Bilgisi, (6) Teknolojik Pedagojik Bilgi ve tümünün kesişim noktasında yer alan (7) Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi bileşeni de eklendiğinde TPAB modelinin yedi bileşenden oluştuğu söylenebilir.

2. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ VE MÜZİK

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Modeli diğer eğitim alanlarında olduğu gibi müzik eğitiminde de teknolojinin etkin bir biçimde nasıl kullanılacağını anlamak için görsel bir çerçevedir. Benzersiz etkileşimlere sahip bu modelde öğretmenlerin temel amacı modelin merkez kısmına doğru ilerlemektir. Öğretmenlerin içeriğin nasıl öğretileceği hakkında bir konudan diğerine farklılık gösterebilen bir anlayışa sahip olmaları gerekir. Bununla beraber, öğrenme fırsatları yaratmak için teknolojinin konuya özgü içerik ve pedagojiyle birlikte nasıl kullanılabileceğini bilmeliler.

Müzik eğitiminde TPAB’i kullanmanın getirdiği zorluklardan biri, yaratıcılık, performans, yansıtma, cevap verme, analiz etme, müzik formlarını keşfetme ve oluşturma gibi müzik davranış alanlarının modelde yerini bulmasıdır.

Bauer (2013, 2014) TPAB modelinin parçalarını müzik eğitimi içinde daha ayrıntılı tanımlamak, müzik öğretiminde ve öğrenmede teknolojinin kullanımını düşünmek ve kullanımına yönelik bir örnek çerçeve sunmuştur. Bauer’e göre TPAB modelinin başlıca bileşenleri şunlardır: a) Alan bilgisi (öğrenilecek müzikle ilgili konu alan bilgisini kapsamaktadır, b) Pedagojik bilgi (müzik eğitimiyle ilgili öğrenme öğretme yöntemlerini, stratejilerini ve süreçlerini kapsamaktadır), c) Teknoloji bilgisi (bilgisayar, internet, video, tahta, kitap gibi araçları kapsamaktadır).

Müzik kuramlarına ilişkin genel “konu” ve “davranış” kapsamalarının gerekli ve geçerli olduğu başlıca “müzik davranış alanları” kapsamlı müzik içeriği bilgilerini kavramsallaştırmak için beş müzikal süreç sıklıkla kullanılmaktadır. Bunlar;

Yaratma/Üretme: Doğaçılama, besteleme, düzenleme, çeşitleme vb. gibi diğer yaratıcı davranışlar.

Gerçekleştirme: Söyleme, çalma, seslendirme/yorumlama, yönetme gibi davranışlar.

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

Dönüştürme: Aktarma, çevirme, değiştirme, dönüştürme gibi davranışlar.

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

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

Tüm müzik öğretmenlerinin yukarıda belirtilen müziksel davranış alanlarıyla ilgili içerik bilgisi ve becerisine sahip olmaları gerekir. Pedagojik bilgi, tüm eğitim disiplinleri arasında ortak olan genel bir öğretim prensiplerini içerir. Teknoloji bilgisi ise, bir bilgisayarın çalışması, sözcük işlemcileri, elektronik tablolar, web tarayıcıları gibi ortak yazılım araçlarının nasıl



kullanılacağına anlaşılması gibi standart faaliyetleri gerçekleştirme becerisine sahip genel bir teknoloji okuryazarlığının bulunmasını gerektirir. Pedagojik bilgi gibi, tüm öğretmenler, her bir disiplinden bağımsız olarak, aynı genel teknolojik anlayışa ihtiyaç duyar.

Her üç temel bilgi formu öğretmenler için sürekli öğrenmeyi gerektirir, çünkü teknolojik değişimin hızlı olması sebebiyle bilginin yenilenmesi ve akıcı kalması zorlu bir süreç haline gelebilir. Daha önce açıklandığı gibi; alan pedagojik bilgi (PB); her bir öğretim disiplini için benzersizdir. Belirli bir konu hakkındaki bilginin standart pedagojiler üzerindeki etkisini yansıtır. Teknolojik içerik bilgisi (TB), teknolojinin, genel olarak bir içerik alanı tarafından nasıl kullanıldığı ve içerik alanının teknoloji tarafından nasıl etkilendiğinin anlaşılmasıdır. Örneğin, İnternet, iPad'ler ve akıllı telefonlar gibi donanım cihazları ve iTunes, Google Play ve Spotify gibi müzik hizmetleri birçok insanın müzik bulma, satın alma ve dinleme biçimini değiştirmiştir. Teknolojik pedagojik bilgi (TPB), teknoloji bilgisinin ve pedagojik bilginin kombinasyonu ve etkileşimi olup, öğretmenlerin konu alanındaki öğretim ve öğrenimde ortak teknolojileri nasıl kullanacaklarına ilişkin anlayışlarını karşılar. Bir öğretmenin bir sınıfı aktif öğrenme deneyimlerine sokmak için akıllı tahta kullanması, teknolojik pedagojik içerik bilgisi ilkelerinin bir örneği olabilir.

Pedagojik, teknolojik ve alan bilgisi kesişiminde, Şekil 1'de yer alan şemanın merkezinde teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) bulunur. Teknolojik, pedagojik ve alan bilgisi, öğretmenlik mesleğinin her biri gerekli olan ayrı bileşenleridir. Potansiyel olarak, belirli teknolojilerin, pedagojilerin ve hatta öğretilecek belirli bir konunun kullanımıyla ilgili eğitimcinin seçimlerini etkilerler. TPAB modelini kullanarak, bir konunun özellikli içeriği ve pedagojik gereksinimlerini anlayan öğretmenler daha sonra herhangi bir teknolojinin avantajlarını ve kısıtlamalarını (sınırlayıcı özellikler) inceleyebilir, en azından teknolojinin nasıl kullanılacağı ile ilgili uygun kararlar verebilirler. TPAB modeli, teknolojinin odağını kendine çekmek ve teknolojileri öğrencilerin program hedeflerine ulaşmasına yardımcı olabilecek yollara yerleştirme potansiyeline sahiptir.

TPAB modeli, öğretmenin teknolojik bilginin sınıfın genel görünümünde sadece bir alan olduğunu anlamasına yardımcı olur. Teknik bilgiye sahip olmak öğretmenlerin öğrencilerinin ihtiyaçlarını daha iyi karşılayacak bir öğrenme ortamı yaratmalarına ve uygulamalarına olanak tanır.

"Müzik öğretmenleri, çeşitli teknolojilerin avantajlarını ve kısıtlamalarını tam olarak anlayabilir ve bu teknolojilerin müzik içeriği, pedagoji ve sınıf ortamıyla etkileşimini sağlayacak yöntemleri düşünürlerse eğer, öğrencilerinin müzik öğretimine yeni bir olanak tanıyarak, bu yaklaşımlardan yararlanabilirler. Böylece onların öğrenme deneyimlerini geliştirir ve hatta dönüştürebilirler" (Bauer, 2014a: 5).

3. MÜZİK EĞİTİMİNDE TEKNOLOJİK PEDAGOJİK ALAN BİLGİSİ GELİŞTİRME

3.1. Müzik Öğretiminde Etkinlik Türleri

Müzik eğitiminde, müzik davranış alanları, bireyin müziksel olarak biçimleneceği, davranış kazanacağı temel yönleri kapsar. Müzik öğretimini TPAB çerçevesinde uygulamaya başlamanın bir yolu, öğrenme- öğretim süreçlerini planlarken, her müzik davranış alanıyla birlikte etkinlik türleri açısından duruma yaklaşmaktır. Müzik öğretmelerinin teknolojinin öğrenme-öğretim süreciyle bütünleşmesini etkinlik türleri açısından düşünmesi önemlidir.



Müzik öğretmeni, temel müzik davranış alanlarında çeşitli öğrenim deneyimlerini dersinin her aşamasına taşıyabilmelidir. Temel müzik davranış alanları şunlardır. Müzik yaratma; deneme, doğaçlama, besteleme, düzenleme vs. Müzik yapma/gerçekleştirme; bireysel ve toplulukla çalma, söyleme vs. Müziksel dönüştürme; müziksel devinim, dans, pantomim, drama, resim vb. ifade biçimlerine dönüştürme vs. Müzik dinleme; analitik, duygusal, birleştirici dinleme, özümseme vs. Müzik üzerine düşünme; analitik, eleştirel, betimsel vb. düşünme, tartışma vs. Müziği anlama; müziğin kuramını, yapısını, içeriğini, stilini, etkisini vb. anlama vs. (Kalyoncu, 2004: 3).

Müzik öğretiminde davranış türleri, belirli bir öğrenme eyleminin yapısı hakkında en önemli olanı yakalar ve öğrencilerin söz konusu öğrenmeye dayalı etkinlikle meşgulken (grup tartışması, rol yapma, alan gezisi vb.) yaptıklarıyla ilişkilidir. Etkinlik türleri, ders planları, projeler ve üniteler oluştururken planlanır (Harris ve Hofer, 2009: 3).

Müzik eğitiminde pedagojik olarak, müzik öğrenmede etkinlik türleri, müzik yaratma, gerçekleştirme ve dönüştürme, dinleme ve bunlara tepki verme gibi müzikal süreçler etrafında organize edilmiştir. Amaç müzik öğretmenlerinin içeriğe uygun pedagojik yaklaşımlar çerçevesinde, bilgisayar iletişim teknolojisiyle birlikte etkinlikleri planlaması ve bu etkinliklerin sürekliliğini sağlayabilmesidir. Tablo 1’de örnek olarak ele alınan üç müziksel davranış alanını içeren etkinlik türleri ve bu etkinliklerde kullanılacak teknolojilerle ilgili kısa açıklamalar yer almaktadır.

Tablo 1: Müzik Öğrenmede Etkinlik Türlerine Bir Örnek.

Müzik Yaratma		
Etkinlik Türü	Kısa Açıklama	Olası Teknolojiler
Hazır bir tonal/ritmik kalıba doğaçlama bir tonal/ritmik cevap verme	Doğaçlama bir etkinlik olarak, öğretmen, öğrenciye, melodik ya da ritmik bir kalıp seslendirir ya da çalar; öğrenci bu kalıba orijinal bir tepki verir. Teknolojiler model veya armonik/ritmik eşlik sunmada hızlı ve pratik olarak yardımcı olur.	Akustik, elektronik ve / veya dijital aletler; ses kaydedici; Ses kayıt yazılımı; Otomatik eşlik yazılımı; Ticari ses kayıtları; mobil uygulamalar
Müzik Yapma		
Etkinlik Türü	Kısa Açıklama	Olası Teknolojiler
Şarkıyı solfejle okuma/ farklı tonlarda alma/söyleme	Şarkıyı solfejle okumak, şarkının tonunu öğrenirken öğrencilerin seslerden sembole geçişteki anlayışına yardımcı olabilir. Teknoloji, bu işleme ritmik / armonik bir eşlik sağlayabilir, bireysel uygulamada işitsel destek ve tonal kalıpların yazılı notasyonunu sağlayabilir.	Otomatik eşlik yazılımı; Ses kayıtları; Akustik, elektronik ve / veya dijital aletler; mobil uygulamalar; Nota yazım programı; İnteraktif beyaz tahta
Müziğe Yanıt Verme		
Etkinlik Türü	Kısa Açıklama	Olası Teknolojiler
Müziği dinleme, anlatma, tartışma	Öğrenciler, çeşitli stiller ve türlerdeki canlı veya kayıtlı müzikleri tartışırken müzikteki terimleri kullanır. Örneğin, öğrenciler bir bestecinin bir kompozisyonda özgün, ilginç ve etkileyici bir müzik parçası yaratmak için müzik öğelerini (ton, süre, ses yüksekliği, tını, doku, form) nasıl kullandıklarını açıklayabilir ve tartışabilir.	Ses / video kayıtları, müzik ve video paylaşım siteleri, tartışma forumları, bloglar

Kaynak: <http://activitytypes.wmwikis.net/Music> (Bauer, Harris and Hofer, 2012).



Tablo 1’de örnek olarak ele alınan müzik davranış alanları; müzik yaratma, müzik yapma ve müziğe yanıt vermedir. Bu davranış alanlarıyla ilgili etkinlik türleri belirlenmiş ve her etkinlik türünü desteklemek için kullanılabilir olası teknolojilerin listesi verilmiştir. Bu sınıflandırma, dersleri planlarken müzikal içerik, pedagoji ve teknolojinin birbiriyle entegrasyonunda müzik eğitimcilerine rehber niteliğindedir. Ders planlamasında, öğrenme-öğretme süreçlerini etkinlik türü üzerinden düşünmek, belirli bir öğrenme eyleminin yapısı hakkında en önemli olanın yakalanmasını sağlar.

Eğitim ile teknolojinin entegrasyonunda SAMR (Puentedura, 2008) (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) yaklaşımı, teknolojinin müzik öğretimi ve öğrenimi için nasıl kullanılabilirliği konusunda düşünmenin bir başka yoludur. SAMR; Yerine koyma (Substitution), Genişletme (Augmentation), Değiştirme (Modification) ve Yeniden düzenleme’nin (Redefinition) kısaltmasıdır. Bu bağımsız bir model olmasına rağmen, TPAB’ın kavramsal çerçevesine uymaktadır. SAMR, teknolojinin giderek karmaşıklaşan kullanımını kavramsallaştıran ilerici bir modeldir. Modelin temel önceliği, müzik öğreniminde yerine koymadan, yeniden düzenlemeye kadar ki bütün süreçlerde teknolojinin kullanımını sağlayarak öğrencinin öğrenimi üzerindeki potansiyel etkiyi artırmaktır.

SAMR modelinin “yerine koyma” seviyesinde, modern teknolojinin, daha eski bir aracın yerine kullanılmasıdır. Örneğin, öğrencilerin ritmik yetenek geliştirmelerine yardımcı olmak için geleneksel olarak kullanılan ortak bir teknoloji metronomdur. Öğretmenin, bir şarkının ya da parçanın seslendirilmesinde eski bir analog metronom yerine akıllı telefonda metronom uygulaması kullanmışsa, bu bir yerine koyma, yerine geçmedir. Metronom uygulaması, eski metronomun yaptığı gibi, aynı temel işlevselliği sağlar, belirli bir tempo kurar ve korur, daha eski metronomun yerine geçer.

Modelin “genişletme” seviyesinde kullanılan teknoloji ise eski bir aletin yerini alır, fakat daha önce mevcut olmayan ek işlevsellik de eklenir. Örneğin, akıllı telefon metronom uygulaması çeşitli ölçülerde tempo ve alt bölümler sunma ve çeşitli tınların metronom seslerini vererek daha fazla ve farklı şekillerde öğrenmeyi pekiştirir. Buna ek olarak, düşük maliyetle veya masrafsız olarak elde edilebildiğinden ve bir kişisel telefon ya da bir tablet bilgisayar (iPad, vb.) gibi başka bir cihazdan kolaylıkla erişilebildiğinden dolayı öğrenciler, her zaman kendileri ile birlikte olan kişisel metronomlarına sahip olabilirler. Uygun bir şekilde kullanıldığında, metronom uygulamasının bu nitelikleri öğrenme sürecini etkiler.

Modelin “değiştirme” seviyesi, teknoloji kullanımında bir öğrenme görevinin tamamen ve yeniden tasarlanmasına izin verir. Teknolojiyi öğrencilerin ritmik yeteneklerini geliştirmek için bir araç olarak kullanma örneğine devam edersek; SmartMusic kullanarak ritmik gelişim için kullanılan yaklaşımı nasıl değiştirebileceği düşünülebilir. SmartMusic’te öğrenciler tempoda kalmak için bir metronomun işitsel olarak tıklanmasını sağlamakla kalmaz aynı zamanda tempo içinde hassas bir şekilde pratik yapmak için gerçek müzik eşlikleriyle de oynayabilirler. Buna ek olarak, bazı ezgiler ve alıştırmalar için SmartMusic, ritmik doğruluk konusunda görsel geri bildirim sağlayacaktır. Bu teknolojik avantajlar, belirli bir tempoda doğru ritimleri öğrenmek için çok farklı yaklaşımların kullanılmasına izin vererek öğrenme sürecini önemli ölçüde değiştirebilir.

Modelin “yeniden düzenleme” seviyesinde teknoloji kullanıldığında, daha önce mümkün olmayan yeni görevlere katılmaya izin verilir. SmartMusic, ritim öğrenme sürecini değiştirmek için kullanılabilirken, aynı zamanda onu yeniden tanımlayabilir. Daha önce açıklanan



özelliklere ek olarak, SmartMusic ile eşlik eden bir sanatçıyı izleyecek, sanatçının yaptığı gibi hızlandırıp yavaşlatacaktır. Bu özellik, öğrencilerin orijinal müzik performanslarında kullanılan ileri düzey ritmik kavramlar olan accelerando, ritardando ve rubato'yu denemelerini sağlar. Bunu yaparken, öğrenciler saf müzisyenlik için gerekli olan düşünce türüyle meşgul olurlar. Buna ek olarak, SmartMusic'in kayıt yetenekleri sayesinde öğrenciler kendilerini kaydedebilir, kayıtları ritim ve performansın kendine has özelliklerini değerlendirmek için oynatabilir ve resmin bir kopyasını resmi veya gayri resmi geri bildirim için öğretmenlerinin sanal sınıfına yükleyebilir. SmartMusic'in bu özellikleri, öğrencilerin temel ve gelişmiş ritmik anlayış ve yeteneklerini nasıl geliştirdiklerini yeniden tanımlar.

“Değiştirme” ve “Yeniden Düzenleme” seviyeleri, öğrenme sürecini dönüştürme yeteneğine sahipken, “Yerine koyma” ve “Genişletme” seviyeleri toplu olarak öğretme ve öğrenme için geliştirmeler olarak etkilidir. Bununla birlikte, teknolojiyi bu yollardan herhangi biriyle kullanmak belirli bir konuda faydalı olabilir. SAMR, öğretim programının sonunda beklenen kazanımlara ulaşmak için teknolojinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunda giderek karmaşıklaşan teknolojik uygulamaların seçiminde TPACK ile birleştirilebilir. Müzik eğitimcileri, öğrencileri için öğrenme deneyimlerini tasarlarken, öğrencilerin bilişsel bilgi edinme ve psikomotor becerileriyle ilgili kazanımlarını sağlamak için teknolojiden nasıl yararlanabileceklerini kendilerine sık sık sorabilirler.

SONUÇ

Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri çerçevesinde ele aldığı önemli noktalardan birisi de teknoloji ile desteklenmiş etkili öğrenme ortamları oluşturmak, farklı öğrenci ihtiyaçlarını desteklemek için teknoloji ile zenginleştirilmiş öğretim stratejileri uygulamak ve sürdürülebilir mesleki gelişim sağlamak için teknolojiyi kullanmaktır (MEB, 2007).

Teknoloji, toplumların her alanını etkilediği gibi eğitim alanını özelden müzik alanını insanlık tarih boyunca etkilemiştir. Günümüzde dijital teknolojilerin bu etki alanı, daha kuvvetli ve sarmalayan şekilde devam etmektedir. Bu teknolojiler öğrenmenin ve müzikal olmanın yeni yollarını kolaylaştırmaktadır. Bunları müzik eğitiminde kullanmak geleneksel sınıfları, geleneksel öğrenme-öğretim yaklaşımlarını ortadan kaldırmak ya da daha az kullanmak anlamına gelmemelidir. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi modeli çerçevesinde, teknolojinin öğretim sürecine entegrasyonu yeniye kucak açarken geleneksel anlayışı da göz ardı etmemektedir. Bu model, müzik öğretmenlerinin disiplinler arası ve farklı düzeyde, farklı öğrenme stillerine uygun olarak dijital teknoloji kaynaklarını kullanmasını, bu kaynakları ve uygulamalarını kullanarak farklı öğrenme stillerine uygun öğretim materyalleri geliştirmesini, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerine uygun dijital teknoloji kaynaklarını ve uygulamalarını kullanmasını sağlamaktadır.

Günümüzde var olan ve gelişmekte olan dijital teknolojiler, daha müzikal bir kültür ve toplum vaadinde bulunmakta ve herkese hayatları boyunca öğrenme ve etkin müzik katılımcıları olma imkânı vermektedir. Bunun gerçekleşmesi için teknolojik açıdan yetkin müzik eğitimcilerinin, geleneksel ve gelişmekte olan müzikal katılım ve ifade yollarındaki teknolojinin rolünü düşünen birer lider olmaları gerektirmektedir.



KAYNAKÇA

- American Association of Colleges of Teacher Education (AACTE) (2008). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Bauer, W. I. (2013). The acquisition of musical technological pedagogical and content knowledge. *Journal of Music Teacher Education*, 22(2), 51-64.
- Bauer, W. I. (2014a). *Music learning today: Digital pedagogy for creating, performing, and responding to music*. New York: Oxford University Press.
- Bauer, W. I. (2015). Music curriculum and assessment: The role of technology. In C. Conway (Ed.), *Musicianship-focused curriculum and assessment* (pp. 517-538). Chicago, IL: GIA Publications.
- Çoklar, Kılıçer ve Odabaşı, (2007). Eğitimde teknoloji kullanımına eleştirel bir bakış: Teknopedagoji. *The proceedings of 7th international Educational Technology Conference, Near East University, North Cyprus*.
- Dittmar, C. & Cano, E & Abeßer, J. Grollmisch, S. (2012). Music Information Retrieval Meets Music Education, *Multimodal Music Processing*, 95-120.
- Dunn, L.A. (2011). Teaching in Higher Education: Can Social Media Enhance The Learning Experience?. *Interdisciplinary Science Education, Technologies and Learning*, The University of Glasgow.
- Harris, J., Grandgenett, N., & Hofer, M. (2010). Testing a TPACK-based technology integration assessment rubric. In C. D. Maddux, D. Gibson, & B. Dodge (Eds.), *Research highlights in technology and teacher education 2010*, pp. 323–331. Chesapeake, VA: Society for Information Technology & Teacher Education.
- Harris, J., & Hofer, M. (2011). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in action: A descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology-related instructional planning, *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 211–229. doi:10.1080/15391523.2011.10782570
- Kalyoncu, N. (2004). Müzik Öğretmeni Yeterlikleri ve Güncel Müzik Öğretmenliği Programı. *1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu*, Süleyman Demirel Üniversitesi, 7-10 Nisan 2004, Isparta.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2005). Teachers learning technology by design, *Journal of Computing in Teacher Education*, 21(3), 94-102. doi:10.1080/10402454.2005.10784518
- Koehler, M., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? The development of technological pedagogical content knowledge, *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131–152. doi:10.2190/0ew7-01wb-bkhl-qdyv
- Mishra, P. and Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Richards, C. (2006). Towards an integrated framework for designing effective ICT supported learning environments: The challenge to better link technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy, and Education*, 15(2), 239-255.



Shulman, L. S. (1986). Those who understand: A conception of teacher knowledge. *American Educator*, 10(1), 9-15, 43-44.

Uçan, A. (1999). *Müzik Eğitimi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

İnternet Kaynakları

Bauer, W. I. (2014b). Music learning and technology. *New Directions: A Journal of Scholarship, Creativity and Leadership in Music Education*, 1. Retrieved from <https://www.newdirectionsmsu.org/issue-1/bauer-music-learning-and-technology/> (Erişim tarihi: 2 Nisan 2017).

Bauer, W. I., Harris, J., & Hofer, M. (2012). Music learning activity types. Retrieved from <http://activitytypes.wmwikis.net/Music> > (Erişim tarihi: 1 Nisan 2017).

Harris, J., & Hofer, M. (2009). Instructional planning activity types as vehicles for curriculum-based TPACK development. In C. D. Maddux, (Ed.). *Research highlights in technology and teacher education 2009* (pp. 99-108). Chesapeake, VA: Society for Information Technology in Teacher Education (SITE). http://activitytypes.wmwikis.net/file/view/HarrisHofer_TPACKActivityTypes.pdf (Erişim tarihi: 3 Nisan 2017).

Lepi, K. (2012). *The History of Online Education*. Edudemic. <http://edudemic.com/2012/10/the-history-of-online-education/> (Erişim tarihi: 10 Mayıs 2017).

MEB. (2007). *Intel Gelecek İçin Eğitim Programı*. <http://www.intel.com/cd/corporate/education/emea/tur/index.htm> > (Erişim tarihi: 31 Mayıs 2017).

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. Retrieved from <https://itunes.apple.com/itunes-u/as-we-may-teach-educational/id380294705?mt=10> (Erişim tarihi: 5 Nisan 2017).