

Görsel Sanatlar Eğitiminde Teknoloji Entegrasyonu ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Modeli

Technology Integration And Technological Pedagogic Content Knowledge Model In Visual Arts Education

Bilhan CUYA*
Prof. Dr. Alev ÇAKMAKOĞLU KURU**

Öz:

İçinde bulunduğumuz yüzyılda teknoloji her geçen gün gelişmekte ve bu gelişimini ileri noktalara taşımaktadır. Bu nedenle teknoloji kullanımı tüm dünyada her gün biraz daha önem kazanmakta ve artmaktadır. Günümüzde toplumların çağdaşlaşması ve gelişmesinde bilimsel ve teknolojik bilgi oldukça önemli bir yer edinmektedir. Teknoloji gelişimi tüm dünyada hızla sürdürürken aynı zamanda tüm alanları etkilemekte, dönüştürmekte ve değiştirmektedir. Yaşanan değişimler ve gelişmeler insan hayatını olumlu etkilemekte ve daha konforlu hala getirmektedir. Teknolojinin gelişimi en çok eğitimi ve eğitimin tüm alanlarını etkileyerek şekillendirmektedir. Görsel Sanatlar eğitimi, eğitimdeki tüm alanlar içerisinde teknolojideki gelişmelerden en çok etkilenen branşlardan biri olarak yer almaktadır. Gelişen teknoloji Görsel Sanatlar eğitimi alanında, sanat eğitimine farklı bakış açıları ile bakma fırsatı yaratmakta, sanat eğitiminde yeni yöntem ve teknikler geliştirmekte ve bu sayede günlük hayatımızın en önemli parçalarından biri olan teknoloji, sanat eğitimi alanında da önemli bir yer etmektedir. Teknolojideki gelişmeler sadece okullarda verilen sanat eğitimini şekillendirmekle kalmamakta aynı zamanda Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının

* Doktora Öğrencisi. (Gazi Üniversitesi) bilhancuya@gmail.com 0000-0001-5986-467X

** Prof. Dr. (Gazi Üniversitesi) alevkuru@gazi.edu.tr 0000-0002-0002-3160

lisans eğitimleri sürecinde de oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Teknolojinin sanat eğitimi içerisindeki bu gelişimi ve katkılarından dolayı öğretmenlerin yetiştirilme sürecinde teknolojiyi sınıf ortamında kullanmaları gerekli bir durum haline gelmiştir. Bu amaçla lisans eğitimi sürecinde teknolojiye yönelik dersler uygulamalı ve teorik olarak ve ayrıca zorunlu ders olarak verilmektedir. Teknolojinin gelişimi beraberinde kolaylıklar getirmekle birlikte ve yeni bir kavram olan teknolojinin eğitime entegrasyonu kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu amaçla teknolojinin eğitime entegrasyonu ile ilgili birçok farklı yaklaşım ortaya çıkmıştır. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB) teknolojinin eğitime entegrasyonunu ele alan en kapsamlı ve en etkili yaklaşımlardan biri olarak yer almaktadır.

Anahtar Sözcükler: Teknoloji, teknoloji entegrasyonu, TPİB

ABSTARCT

In the century we live in, technology is developing day by day and it carries this development forward. For this reason, the use of technology is gaining more importance and increasing day by day all over the world. Today, scientific and technological knowledge has a very important place in the modernization and development of societies. The knowledge of science and technology is formed as a result of the curiosity of individuals and their desire to understand nature (Timur & Taşar, 2011). The development of technology mostly affects and shapes education and all areas of education. Visual Arts education is one of the branches most affected by the developments in technology among all fields of education. Developing technology in the field of Visual Arts education creates the opportunity to look at art education from different perspectives, develops new methods and techniques in art education, and thus technology, which is one of the most important parts of our daily life, has an important place in the field of art education as well. Developments in technology not only shape the art education given in schools, but also play a very important role in the undergraduate education process of visual arts teacher candidates. Due to this development and contribution of technology in art education, it has become a necessity for teachers to use technology in the classroom environment during the training process. For this purpose, the Instructional Technologies and Material Design course has been given as a compulsory course to teacher candidates since 1998 during the undergraduate education process (Kaya & Samancı 2010). The development of technology brings with it conveniences and it has revealed the concept of integration of technology into education, which is a new concept. For this purpose, many different approaches have emerged regarding the integration of technology into the slope. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) is one of the most comprehensive and effective approaches to the integration of technology into education.

Keywords: Technology, technology integration, TPACK

GİRİŞ

İyi bir topluma sahip olmak iyi verilecek bir eğitim ile mümkün olmaktadır. Verilecek iyi eğitim içerisinde sanat eğitimi en önemli etkiye sahiptir. Özgüvenli, tartışabilen, farklı ve estetik bakış açısına sahip, toplum değerlerinin farkında olan bireylerin yetiştirilmesi Görsel Sanatlar eğitimi ile mümkün olmaktadır (Aytepe, 2011). Görsel Sanatlar eğitimi ile öğrenciler, dış dünyadan aldığı duyularını, iç dünyasında yorumlayarak hissettikleri duygu ve düşüncelerini sanatsal uygulamalar ile dışa aktarma fırsatı bulmaktadırlar. Böylelikle toplumların sahip oldukları değer yargıları, düşünce yapısı, yaratıcılığı sonraki kuşaklara sanat aracılığı ile taşınmaktadır. Görsel sanatlar eğitimine çağdaş bir yaşam için hava su kadar ihtiyaç duyulmaktadır (Bilirdönmez & Karabulut 2016).

Başarılı bir Görsel Sanatlar eğitimi sonucunda kendini yenileyen ve çağa ayak uydurabilen bireylerin yetişmesi için çağın gerektirdiği bütün teknolojinin görsel sanatlar eğitiminde kullanılması gerekmektedir (Zor 2006). Geleneksel sanat eğitim sisteminin aksine günümüz Görsel Sanatlar eğitiminin amacı; ezber bilgi vermek yerine, teknoloji temelli bir yaklaşım ile merak eden, sorgulayan, tartışan, araştırmacı ve kendine inanan bireyler yetiştirmektir (Dolunay 2016).

Görsel Sanatlar eğitiminde teknoloji kullanımı ile birlikte öğrenciler sorgulama, kavrama, daha çok bilgiye ulaşma imkânı bulmaktadırlar. Teknoloji kullanımı ile öğrenciler Görsel Sanatlar eğitiminde daha çok sanatçı tanıma ve sanat eseri görme fırsatı bulurken, sanatsal anlamda da oldukça başarılı çalışmalar ortaya koyma imkânı bulmaktadırlar. Öğrenciler aynı zamanda daha çok sanat tarihi bilgisine, sanat eleştirisi yapma yetisine ve en önemlisi daha zengin bir görsel zekâyâ sahip olurken aynı zamanda çok daha uygulama yapma imkânı bulmaktadırlar. Teknoloji ile birlikte Görsel Sanatlar eğitiminde tasarım, basım, sergileme, kopyalama, değiştirme gibi aşamalar daha az emekle ve daha kısa sürede yapılabilmektedir. Bununla birlikte Görsel Sanatlar eğitiminde bilgisayar başta olmak üzere kullanılan teknolojik araç-gereçler ile öğrenciler sanal ortamda üç boyutlu resim, heykel, grafik, fotoğraf birçok farklı alanda uygulama yapmalarına, iki ya da üç boyutlu çıktı alabilmelerine olanakları sağlamaktadırlar (Bora 2018).

Günümüz teknolojilerin büyük çoğunluğunun görsel sanatlar eğitimiyle uyumlu olması, Görsel Sanatlar eğitiminde teknoloji kullanımını artıran önemli bir etkidir (Asker 2018) ve tüm bu etkenlerden anlaşıldığı üzere, sanat ile teknoloji ilişkisi yüzeysel bir ilişkinin çok ötesindedir (Ayaydın 2010). Bu nedenle Görsel Sanatlar eğitimi gelişen teknolojinin yarattığı imkanları yakından takip etmektedir.

Bütün bu gelişmelerden dolayı sanat ve sanat anlayışını öğrencilere aktaran, geleceğin Görsel Sanatlar eğitimcileri olacak olan resim-iş öğretmenliği öğrencilerinin teknolojiye hâkim ve teknolojiyi verimli kullanabilecek şekilde yetişmeleri gerekmektedir (Ayaydın 2010).

Teknolojiyi kullanan öğrenciler hem alanıyla ilgili teknolojik gelişmelere hâkim olmakta ve daha donanımlı bir şekilde mezun olmaktadır (Aytepe 2011). Okullara teknolojik donanımları sağlamak tek başına yeterli değildir. Öğretmenlerin de bu teknolojilere ve yazılımlara yetkin olarak yetiştirilmesi gerekmektedir (Zor 2006).

Günümüzde teknolojinin gelişimini ve yeniliklerini her yaş grubundan öğrenciler yakından takip etmekte ve oluşan beklentilerinin sınıf ortamında öğretmenleri tarafından karşılanması gerekmektedir. Bu nedenle Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının teknolojiyi yakından takip etmeleri ve kendilerini daha çok geliştirmeleri gereklidir (Kaya 2019). Teknolojik gelişmelerin Görsel Sanatlar eğitimi üzerindeki etkisinin farkında olan ve takip eden üniversiteler, ders programlarını bu yeniliklere uygun olarak düzenlemekte hem uygulamalı hem de teorik derslerde geleneksel yöntemlerin yerine teknolojinin sunduğu çağdaş yöntemleri kullanmaktadırlar (Aytepe 2011).

1. TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU

Teknolojinin gelişimi günümüzde en çok eğitimi etkilemekte ve bu sayede yeni eğitim fırsatları, farklı eğitim yöntemleri ortaya çıkmaktadır. Teknolojinin imkânlarından üst düzeyde yararlanmak, eğitimin daha geniş kitlelere ulaşması için fırsat yaratmaktadır. Teknoloji entegrasyonunu artırmak ise eğitimin kalitesini ve hızını arttırmak için gereklidir (Taş 2017). Bu amaçla teknolojinin yıllar içerisinde okul öncesienden yükseköğretim kurumlarına kadar yaygın ve artan bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Günümüzde ise ulaşılmak istenen teknolojinin sadece kullanımı değil eğitim-öğretim sürecine entegre edilebilmesidir (Ünal 2013).

Teknoloji kullanımının okul ve sınıf ortamında artmasından dolayı son yıllarda ele alınan araştırmalar incelendiğinde, araştırmacıların eğitim ortamında teknoloji kullanma ve eğitime teknoloji entegrasyonunu içeren araştırmalara yöneldikleri görülmektedir (Kaya & Yılayaz 2013).

Teknoloji entegrasyonuna ilişkin çalışmalara bakıldığında ise; bazılarının entegrasyon sürecinin aşamalarını belirlenmeye çalıştığı gözlenirken bazılarının süreci açıklamaya dönük model oluşturmaya çalıştıkları görülmektedir. Bunların dışında süreci ve entegrasyon öğelerini açıklayan modeller de oluşturulmuştur. Bu modeller teknoloji entegrasyonunu okul, öğretici, sosyokültürel veya süreçteki farklı öğelerin etkileşimi gibi çeşitli bağlamlarda konuları ele almaktadırlar. Teknoloji entegrasyonuna ilişkin modeller, tutum, inanç, niyet, beceri, algı, donanım, yönetim, alt yapı, kullanılan teknoloji, hükümet, kültür gibi çevresel ve dışsal faktörler açısından farklılık göstermektedirler (Mazman & Usluel,2011).

Bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) olarak ele alınan teknoloji entegrasyonunun birçok farklı tanımı yapılmaktadır. TDK (2021)'ya göre Fransızca olan entegrasyon kelimesi "bütünleşme", "uyum" anlamına gelmektedir. Hew ve Brush (2007) teknoloji entegrasyonunu, okullarda masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, el bilgisayarları, yazılım ve internetin eğitim amaçlı olarak kullanılması olarak tanımlarken; Usluel, Mumcu ve Demiraslan (2007) öğrenme hedeflerinin kazandırılmasında BİT'in bir araç olarak kullanılması şeklinde tanımlamaktadır. Öztürk & Gökdaş, (2020)'a göre ise eğitimde teknoloji entegrasyonu, öğrenme-öğretme süreçlerinde dijital materyallerin etkili kullanımı ile yakından ilişkilidir. Yapılan tanımların bazıları teknolojik araç ile öğrenmelerin geliştirilmesine vurgu yaparken bazıları da teknolojinin öğretmen tarafından etkili kullanılmasına ve teknolojinin eğitim sisteminin önemli bir parçası olmasına vurgu yapmaktadır (Mazman & Usluel 2011).

Eskiden öğrencilere içeriğin aktarılmasında bir araç olarak kullanılan teknolojinin günümüzde eğitime entegrasyonu ile birlikte öğrenme ortamlarında kullanımına

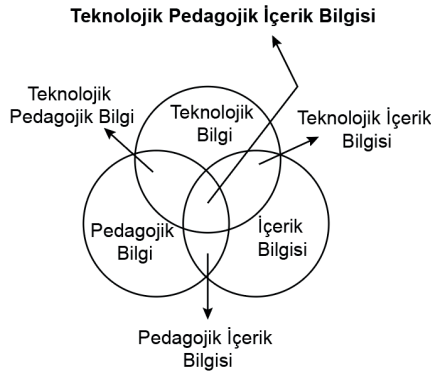
odaklanılmaktadır (Ünal 2013). Tüm gelişmeler sonucunda sınıf ortamında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirecek öğretmenlere önemli bir iş düşmektedir (Ünal 2013). Teknoloji entegrasyonunun tam anlamıyla gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının sınıf ortamında teknoloji entegrasyonuna ilişkin davranışlarının farkında olması ve bu davranışlarını hangi faktörlerin etkilediğini bilmeleri gerekmektedir (Dikmen & Demirer 2016).

Teknolojinin eğitim sürecini etkili hâle getirebilmesi için süreçte tek başına yer almasının yeterli olmadığı günümüzde açıkça anlaşılmaktadır. Ancak öğretmenler teknolojiyi doğru bir şekilde, öğretim içerikleri ile bütünleşik olarak kullandıkları zaman etkili bir eğitim öğretim süreci sağlanabilir (Taş 2017). Başarılı bir teknoloji entegrasyonu için öğretmen, derste ele alacağı konuyu iyi bilmeli, konuyu öğrenciye aktaracağı pedagojik yöntemi doğru belirlemeli son olarak da doğru teknolojik yöntemi etkili kullanma becerisine sahip olmalıdır (Pamuk & Ülken & Dilek 2012). Öğretmenler ve öğretmen adaylarının teknoloji kullanma yeterliliklerine sahip olmaları gerekmektedir. Bu yeterlilikleri sağlamak için eğitim fakülteleri öncelikle teknolojiyi öğretmen eğitimi programlarına en iyi şekilde entegre etmeyi planlamalı ve bu planı gelişim ve değişime açık tutmalıdırlar (Kaya & Yılayaz 2013). Bununla birlikte öğretmen adaylarının eğitim-öğretim sürecinde BİT'in entegrasyonu ile ilgili etkinliklerde bulunabilmeleri, entegrasyonu gerçekleştirebilmeleri için öğretmen yetiştirmeden sorumlu üniversitelerin ve MEB'nin iş birliği yapmaları büyük önem taşımaktadır (Demiraslan & Usluel 2005).

2. TEKNOLOJİK PEDAGOJİK İÇERİK BİLGİSİ (TPİB)

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB); içerik, pedagoji ve teknoloji bilgisi arasındaki etkileşimlerden meydana gelen ve bu üç temel bileşenin ötesine geçen bir anlayışa sahiptir (Koehler & Mishra 2009). TPİB'nin merkezinde içerik, pedagoji ve teknoloji arasında yer alan dinamik bir ilişki vardır (Koehler & Mishra & Yahya 2007; Koehler & Mishra, 2005b). Teknoloji entegrasyonunu temel alan Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi modelinde, üç temel bileşenden (içerik, pedagoji ve teknoloji); pedagoji ile içerik bilgisinin etkileşimi sonucunda pedagojik içerik bilgisi (PİB), teknoloji ile içerik bilgisinin etkileşimi sonucunda teknolojik içerik bilgisi (TİB), teknoloji ile pedagoji bilgisinin etkileşimi sonucunda teknolojik pedagojik bilgi (TPB) ortaya çıkmıştır (Mishra & Koehler, 2006; Mishra & Koehler 2009; Mishra & Koehler 2007)

Şekil 1: TPİB modeli



2.1. Teknolojik Bilgi (TB)

Teknolojik Bilgi, TPİB çerçevesindeki diğer iki temel bilgi (pedagoji ve içerik) alanından daha fazla bir akış halindedir. Sürekli bir değişim ve ilerlemeye sahip olması nedeniyle teknolojik bilginin tanımını yapmak zorlaşmaktadır (Mishra & Koehler & Shin 2009; Mishra & Koehler 2006; Mishra & Koehler 2008).

Teknolojik Bilgi, kitap, tebeşir ve tahta gibi standart teknolojiler ile birlikte internet, dijital platformlar gibi daha gelişmiş teknolojileri de içeren bilgidir. Teknolojik bilgi, belirli teknolojileri çalıştırmak için gerekli becerileri içerir. Bununla birlikte teknolojik bilgi, dijital teknolojileri, bu teknolojilerin işletim sistemlerini, bilgisayar donanımı bilgisi ve kelime işlemciler, elektronik tablolar, tarayıcılar ve e-posta gibi standart yazılım araçlarını kullanma yeteneğini, çevre aygıtlarının nasıl kurulacağı ve kaldırılacağı, yazılım programlarının nasıl yükleneceği ve kaldırılacağı, belgelerin oluşturulması ve arşivlenmesi gibi derin teknoloji bilgisini içerir (Mishra & Koehler 2006; Koehler, Mishra, Akcaoglu & Rosenberg 2013). Teknoloji bilgisi, teknoloji ile açık uçlu bir etki-leşimden oluşan bir ömür boyu gelişmektedir. (Mishra & Koehler 2008).

2.2. Pedagojik Bilgi (PB)

Pedagojik Bilgi, öğretmen ve öğretmen adayının, öğrencilere bir konuyu nasıl öğreteceğine veya bir konunun öğretimi için kullanabileceği öğretim yaklaşımına dair bilgilerdir (Tokmak vd. 2013) Pedagojik bilgi, öğretmenlerin öğretim ve öğrenme süreçleri, uygulamaları veya yöntemleri hakkında derin bilgi sahibi olmalarını ifade etmektedir. Pedagojik bilgi, öğretimin yöntem ve süreçlerini ifade ederken aynı zamanda sınıf yönetimini, değerlendirme, ders planı geliştirme konularına dair bilgileri de içermektedir (Mishra, Koehler & Shin 2009).

Pedagojik bilgi, sınıfta kullanılan teknikler veya yöntemler hakkında bilgi sahibi olmayı, hedef kitlenin doğasını ve öğrenci anlayışını değerlendirme stratejilerini bilmeyi içerir. İyi bir pedagojik bilgisine sahip bir öğretmen, öğrencilerin bilgiyi nasıl inşa ettiklerini ve beceri kazandıklarını, zihinsel alışkanlıklarını, öğrenmeye yönelik olumlu eğilimlerini nasıl geliştirdiklerini bilir. Bu nedenle, pedagojik bilgi; bilişsel, sosyal ve gelişimsel öğrenme teorilerinin ve sınıftaki öğrencilere nasıl uygulandıklarının anlaşılmasını gerektirir (Mishra & Koehler 2009; Mishra & Koehler 2006; Mishra & Koehler 2008).

Bununla birlikte pedagojik bilgi; dersi öğrencilerin sahip oldukları bireysel farklılıklarına göre planlayabilme, konuya ve öğrencilere uygun teknik ve yöntemleri seçebilme, öğrencilerin ilgisini çekebilme ve uygun ölçme araçları hazırlayabilme şeklinde özetlenebilir (Hiçyılmaz 2018).

2.3. İçerik Bilgisi (İB)

İçerik Bilgisi “öğrenilecek veya öğretilecek gerçek konu hakkında bilgi” dir (Koehler & Mishra 2009). Bir başka tanıma göre; öğrencilerin öğrenmesi veya öğretilmesi gereken konu içeriğini, disiplinlere ait bilgileri, öğretmenlerin derslerinde ele aldıkları alanlarına yönelik bilgileri ifade eder (Khan 2014). İçerik bilgisi öğretmenler için kritik

öneme sahiptir. Shulman'ın (1986) belirttiği gibi bu bilgi; kavramlar, teoriler, fikirler, örgütsel çerçeveler, kanıt ve kanıt bilgisi ile bu tür bilgileri geliştirmeye yönelik yerleşik uygulamalar ve yaklaşımları içermektedir (Koehler & Mishra,2009). Öğretmenler öğretecekleri içeriğini ve bilginin doğasının bilmelidirler. (Mishra, Koehler & Shin 2009).

2.4. Teknolojik Pedagojik Bilgi (TPB)

Teknoloji ve pedagoji birçok öğretim eyleminde karşılıklı olarak birbirini karşılar (Koehler & Mishra 2006). Teknolojik pedagojik bilgi, teknoloji ve pedagoji arasındaki karşılıklı ilişkiyi tanımlar. Bu bilgi, teknolojinin belirli pedagojik hedefler için neler yapabileceğini anlamayı ve öğretmenlerin belirli pedagojik yaklaşıma uygunluğuna göre en uygun aracı seçmelerini mümkün kılar. Teknoloji aynı zamanda öğretim için yeni yöntemler ve mekânlar sağlayabilir ve bazı sınıf faaliyetlerinin uygulanmasını kolaylaştırabilir (Koehler, Mishra, Akcaoglu & Rosenberg, 2013). Teknolojik pedagojik bilgi, çeşitli teknolojilerin öğretimde nasıl kullanılabilceği bilgisini ve teknolojiyi kullanmanın öğretmenlerin öğretme şeklini değiştirebileceğini anlamayı ifade eder (Mishra, Koehler & Shin 2009; Koehler & Mishra 2006).

2.5. Teknolojik İçerik Bilgisi (TİB)

Teknoloji ve içerik bilgisi derin bir tarihsel ilişkiye sahiptir. Teknolojinin belirli bir disiplin uygulamaları ve bilgisi üzerindeki etkisini anlamak, eğitim amaçlı uygun teknolojik araçların geliştirilmesi için kritik öneme sahiptir (Koehler & Mishra 2009).

Teknolojik İçerik Bilgisi, teknoloji ve içeriğin karşılıklı olarak nasıl ilişkili olduğu hakkındaki bilgidir. Öğretmenlerin sadece öğrettikleri konuyu değil, aynı zamanda teknolojinin uygulanmasıyla konunun nasıl değiştirilebileceğini de bilmeleri gerekir (Mishra & Koehler 2006). Öğretmenlerin, içeriği ele almak için hangi teknolojilerin uygun olduğunu ve içeriğin teknolojiyi nasıl dikte ettiğini veya hatta değiştirdiğini anlamaları gerekir. Bununla birlikte Teknolojik içerik bilgisi teknoloji ve içeriğin birbirini nasıl etkilediğini ve sınırladığını anlamayı gerektirir. Öğretmenlerin, konunun teknolojinin kullanımıyla nasıl değiştirilebileceği konusunda sahip olmaları ve öğrettikleri konudan daha fazla ustalaşmaları gerekir (Mishra & Koehler 2008).

2.6. Pedagojik İçerik Bilgisi (PİB)

Pedagojik İçerik Bilgisi, öğretmenin ele aldığı konuyu öğrencilere hangi pedagojik yöntemi kullanarak anlatacağı ile ilgili bilgiyi oluşturmaktadır (Şimşek & Yazar, 2018). Pedagojik içerik bilgisi fikri, Shulman'ın belirli içeriğin öğretimi için geçerli olan pedagojik bilgi fikri ile tutarlılık ve benzerlik göstermektedir (Mishra & Koehler, 2006). Shulman'ın Pedagojik İçerik Bilgisi kavramının merkezinde, konunun öğretim için dönüşüm kavramı vardır. Özellikle, Shulman'a (1986) göre, bu dönüşüm öğretmen konuyu yorumlarken, onu temsil etmek için çeşitli yollar bulduğunda ve öğretim materyallerini alternatif kavramlara ve öğrencilerin ön bilgisine uyarlayıp uygularken gerçekleşir (Mishra & Koehler 2009; Mishra & Koehler 2006).

Pedagojik İçerik Bilgisi, içerik ve pedagoji arasındaki benzersiz etkileşimi anlamak için bir içerik uzmanı olmanın veya sadece genel pedagojik yönergeleri bilmenin ötesine geçmek anlamına gelir (Koehler, Mishra, Akcaoglu & Rosenberg, 2013). Bu durum, bir disiplin uzmanının bilgisinden ve ayrıca öğretmenlerin disiplinler arasında paylaştığı genel pedagojik bilgiden farklıdır. Pedagoji İçerik Bilgisi, kavramların temsili ve formülasyonu, pedagojik teknikler, kavramları öğrenmeyi zor veya kolay kılan şeyin bilgisi, öğrencilerin ön bilgisi ve epistemoloji teorileri ile ilgilidir.

2.7. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB)

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi, Mishra ve Koehler (2006) tarafından oluşturulan, öğretmenlerin teknolojiyi herhangi bir içerik alanındaki öğretimlerine entegre etmeleri için gereken bilgileri ifade eder. Öğretmenler, uygun pedagojik yöntem ve teknolojiler ile içeriği öğretirken, bilginin üç temel bileşeni arasındaki karmaşık etkileşimi sezgisel olarak anlarlar (Mishra, Koehler & Shin 2009).

Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPİB), teknolojinin belirli bağlamlarda belirli içeriği öğretmek ve pedagojik ihtiyaçları karşılamak için nasıl benzersiz bir şekilde hazırlanabileceğine odaklanarak, teknoloji, pedagoji ve içeriğin her birinin sentezlenmiş bilgisini açıklar. Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisini oluşturan kurucu bilgi organlarının her biri, öğretimin gerekli ve önemli bir yönünü temsil eder. Ancak etkili öğretim bu parçalardan çok daha fazlasıdır (Koehler, Mishra, Akcaoglu & Rosenberg 2013). Bununla birlikte bu üç temel bileşen kuram içerisinde eşit derecede önemlidir. Bu bileşenlerden herhangi birini diğerlerinden ayrı olarak görmek iyi öğretime yapılan gerçek bir zarardır (Koehler & Mishra 2006).

SONUÇ

Teknolojinin gelişiminin olumlu etkisi günümüzde her seviyede yer alan öğrenciler üzerinde gözle görülür şekilde artmaktadır. Bu nedenle teknolojinin gelişim ve yeniliklerini her yaş grubundan öğrenciler yakından takip etmektedir. Günlük hayatın her alanında teknolojiyi kullanan öğrenciler sınıf ortamında ve derslerinde teknolojiyle iç içe olmak, teknolojinin sağladığı imkân ve kolaylıklardan faydalanmak istemektedirler. Bu isteklerinden dolayı öğretmenlerinin de teknoloji kullanımına karşı istekli ve yetenekli olmalarına yönelik beklenti içine girmektedirler. Öğrencilerde oluşan bu beklentinin sınıf ortamında öğretmenleri tarafından karşılanması gerekmektedir. Okullara teknolojik donanımları sağlamak tek başına yeterli değildir. Öğretmenlerin bu teknolojilere ve yazılımlara yetkin olarak yetiştirilmesi (Zor 2006) ve derslerinde teknoloji entegrasyonunu başarılı şekilde yürütmeleri gerekmektedir.

Teknoloji entegrasyonuna tüm derslerde ve neredeyse tüm konularda ihtiyaç duyan öğrenciler, Görsel Sanatlar dersinde uygulama yapma gerekliliğinden dolayı ayrıca ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle Görsel Sanatlar öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının teknolojiyi yakından takip etmeleri, teknolojiyi doğru kullanmaları ve kendilerini daha çok geliştirmeleri gereklidir (Kaya 2019). Günümüzde teknolojinin eğitime olumlu etkilerinden dolayı Görsel sanatlar öğretmen adaylarının eğitiminde teknoloji kullanım becerilerini artırmaya yönelik içerikler hazırlanmakta, teknoloji ile ilgili dersler verilmekte ve aynı zamanda teknoloji kullanım imkânı elde etmeleri için atölye ve derslerinde teknolojik araç-gereçlerin sayısı artmaktadır. Görsel Sanatlar öğretmen adaylarının mezun olduklarında sınıflarında yaratıcı süreci başlatacak ve yönetecek yetiye sahip, çağdaş sanata duyarlı, yaratıcı ve sınırsız teknik ve malzemeye hâkim olarak mezun olabilmeleri teknolojiyi eğitimlerine başarılı şekilde entegre etmeleri ile mümkün olabilmektedir (Bulut 2014). Teknolojiyi ve teknoloji entegrasyonunu kullanarak mezun olan öğrenciler alanıyla ilgili teknolojik gelişmelere hâkim olmakla birlikte daha donanımlı bir şekilde mezun olmaktadır (Aytepe 2011). Bu durum da öğretmen olarak verecekleri eğitimin kalitesini artırırken aynı zamanda öğrencilerin derse olan ilgilerini ve dersin süresini verimli kullanmalarına imkân tanımaktadır. Geleneksel yöntemde uygulama fırsatın az olan öğrenciler teknolojinin derse başarılı entegrasyonu ile daha çok uygulama fırsatı bulmaktadırlar. Bu sayede öğretimin kalıcılığı artmaktadır. Öğretmenin teknoloji entegrasyonunu başarılı şekilde sağlaması öğrencilerin hem içerik hem de uygulama aşamasında dersten keyif almasını sağlamaktadır. Bu durum öğrencilerin derse olan ilgisini ve motivasyonunu artırmaktadır. Derslerde teknoloji entegrasyonunu sağlamayı hedefleyen Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi ile öğretmen ve öğrencilerin sürece en aktif ve en verimli şekilde entegre olabilmektedirler. Çünkü TPİB öğretmenlerin, derslerinde salt teknolojiyi kullanmalarının ötesindedir. TPİB kullanarak derslerinde teknoloji entegrasyonunu sağlayan öğretmenler ele alacakları içeriğe, içeriği ele alış yöntemine dikkat ederken aynı zamanda öğrenciye hangi pedagojik yöntemle ulaşacağını da planlamaktadır. Tüm bunları yaparken de teknolojiyi, içerik ve pedagojiyle iç içe, uyumlu bir şekilde bir araya getirerek dersin verimini artırma fırsatı bulmaktadır.

Kaynakça

AYAYDIN, Abdullah, (2010), “*Temel Tasarım Eğitiminde Bilgisayar Teknolojisinin Gerekliliği ve Geleceği*”, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, XV, 2010: 52-62.

AYTEPE, Betül, (2011), “*Bilgisayarlı Numerik Kontrol (CNC) Robotların Seramik ve Grafik Eğitiminde Tasarım Aracı Olarak Kullanımı*”, Nevşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, I, 2011: 239-253.

BİLİRDÖNMEZ, Köksal, KARABULUT, Necmettin, (2016), “*Sanat Eğitimi Süreci Ve Kuramları*”, Ekev Akademi Dergisi, 0, 65: 343-355.

BORA, Mücahit, (2018), “*Görsel Sanatlar Eğitiminde Bilgisayar Teknolojisinden Yararlanma Olanakları*”, İdil, VII, 49: 1177-1189.

DEMİRASLAN, Yasemin, & USLUUEL, Yasemin, (2005), “*Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu*”, The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET), IV,15: 109-113.

DİKMEN, Cemal Hakan & DEMİRER, Veysel, (2016), “*Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Davranışlarını Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi*”, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XVII, 3: 153-167.

DOLUNAY, Ahmet, (2016), “*Teknolojinin Görsel Sanatlar Ve Sanat Eğitimine Katkısı*”, Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, IX, 42: 1208-1213.

HEW, Khe, Foon, & BRUSH, Thomas, (2007), “*Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research*”, Educational Technology Research and Development, LV, 3: 223-252.

HİÇYILMAZ, Yahya, (2018), “*Görsel Sanatlar Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Öz Yeterlikleri*”, (Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; Samsun.

KHAN, Md Shahadat Hossain Khan, (2014), “*A model for integrating ICT into teacher training programs in Bangladesh based on TPACK*”, International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), X, 3: 21-31.

Kaya. Sağlam, Yasemin, (2019), “*Öğretmen Adaylarının Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Ve Öğretmen Öz Yeterliklerinin Çeşitli Değişkenler Bağlamında İncelenmesi*”, Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, XII, 1: 185-204.

KAYA, Zehra, & YILAYAZ, Ömer, (2013), “*Öğretmen Eğitimine Teknoloji Entegrasyonu Modelleri Ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi*”, Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (Baed), IV, 08: 57-83.

KOEHLER, Matthew. J. & MİSHRA, Punya (2005), “*What Happens When Teachers Design Educational Technology? The Development of Technological Pedagogical Content Knowledge*”, Journal of Educational Computing Research, Michigan State University, XXXII: 131-152.

KOEHLER, Matthew & MISHRA, Punya (2009), “*What is technological pedagogical content knowledge?*” Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, IX, I: 60-70.

KOEHLER, Matthew, J, MISHRA, Punya & YAHYA, Kurnia, (2007), “*Tracing the development of teacher knowledge in a design seminar: Integrating content, pedagogy and technology.* Computers & Education, XLIX, 3: 740-762.

KOEHLER, Matthew J., MISHRA, Punya, AKCAOGLU, Mete & ROSENBERG, Joshua, (2013), “*The Technological Pedagogical Content Knowledge Framework for Teachers and Teacher Educators*”, ICT Integrated Teacher Education: A Resource Book,

MAZMAN, Sacide, Güzin & USLU, KOÇAK, Yasemin. (2011), “*Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme-Öğretme Süreçlerine Entegrasyonu: Modeller Ve Göstergeler*”, Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama, I, 1: 62-79.

MISHRA, Punya & KOEHLER, Matthew, (2006), “*Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge*”, Teachers College Record, CVIII, 6: 1017-1054.

MISHRA, Punya & KOEHLER, Matthew, J., (2008), “*Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge*”, Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association New York City, March 24–28.

MISHRA, Punya, KOEHLER, Matthew, J. & SHİN, S. Tae, (2009), “*Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers*”, Journal of Research on Technology in Education, XLII, 2: 123–149.

ŞİMŞEK, Ömer & YAZAR, Taha, (2018), “*Öğretmen Adaylarının Eğitimde Teknoloji Entegrasyon Yeterliliklerinin İncelenmesi*”: Türkiye Örneği, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, XVII, 66: 744-765.

TAŞ, Mahmut, (2017), “*Tarih Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Entegrasyonuna İlişkin Algı Ve Görüşlerinin İncelenmesi*”, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; Ankara.

TOKMAK SANCAR Hatice, KONOKMAN YAVUZ, Gamze & YELKEN YANPAR, Tuğba, (2013), “*Mersin Üniversitesi Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Tpab) Özgüven Algılarının İncelenmesi*”, Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (Kefad), XIV, 1: 35-51.

ÖZTÜRK, Eylem & GÖKDAŞ, İbrahim, (2020), “*Öğrenme-Öğretme Ortamlarına Teknoloji Entegrasyonu Sürecinde İlkokul Düzeyinde Dijital Materyallerin Kullanım Durumlarının İncelenmesi*”, Journal Of Instructional Technologies & Teacher Education, IX, 1: 65-80.

PAMUK, Sönmez, ÜLKEN, Alparslan & DİLEK, Nilay, (2012), “*Adaylarının Öğretimde Teknoloji Kullanım Yeterliliklerinin Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Kuramsal Perspektifinden İncelenmesi*”, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, IX, 17: 415-438.

USLUEL KOÇAK, Yasemin, MUMCU KUŞKAYA, Filiz & DEMİRASLAN, Yasemin, (2007), “*Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri*”, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XXXII: 164-179.

ÜNAL, E. (2013), “*Öğretmen Adaylarının Teknoloji Entegrasyonu Öz-Yeterlik Algıları Ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi Yeterlikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*”, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

ZOR, Aydın, (2006), “*Görsel Sanatlar Dersinde Bilgisayar Kullanımının Gerekliliği*”, AÜ. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, I, 1: 11-11.

References

ASLAN, Gülcü & SOLAK, Murat & AYDIN, Saadettin & KOÇAK, Ömer, (2013), “*İlköğretimde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri*”: Turkish Studies, VIII, 6: 195-213.

BARAN, Evrim & BİLİCİ, CANBAZOĞLU, Sedef, (2015), “*Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) Üzerine Alanyazın İncelemesi: Türkiye Örneği*”: Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XXX, 1: 15-32.

ÇAKIR, Recep & YILDIRIM, Soner, (2009), “*Bilgisayar Öğretmenleri Okullardaki Teknoloji Entegrasyonu Hakkında Ne Düşünürler?*”: İlköğretim Online, VIII, 3: 952-964.

KOEHLER, Matthew & MİSHRA, Punya (2009), “*What is technological pedagogical content knowledge?*” Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, IX, I: 60-70.

MİSHRA, Punya, KOEHLER, Matthew, J. & SHİN, S. Tae, (2009), “*Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): The Development and Validation of an Assessment Instrument for Preservice Teachers*”, Journal of Research on Technology in Education, XLII, 2: 123-149.

MİSHRA, Punya & KOEHLER, Matthew, (2006), “*Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge*”, Teachers College Record, CVIII, 6: 1017-1054.

ŞENEL, Hüseyin Can & SEFEROĞLU, Sadi, (2009), “*İlköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinden Örnekler*”: International Educational Technology Conference, Ankara.

YILMAZ, İdris & ULUCAN, Hakkı & PEHLİVAN, Sezer, (2010), “*Beden Eğitimi Öğretmenliği Programında Öğrenim Gören Öğrencilerin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri*”: Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, XI, 1: 105-118.

Extended Abstract

Technology has been in human life since the first moment of humanity, making life easier and taking life forward. Technology, with its different aspects, affects many dimensions in human life such as product, process, knowledge, purpose and meaning and allows people to enjoy their life, live easily and happily. Human needs to use the technology and follow technological developments closely in order to catch up with the age of the technology and fulfill the requirements of that age.

The century we live in is in a state of change. Information, technologies, occupations, in short, all elements used in daily life are in a change. One of the areas most affected by the change is education. This change has necessitated the use of different perspectives and different methods in the field of education (Gülcü, Solak, Aydın, Koçak, 2013). With the development of technology, contemporary education comes to the front. Contrary to traditional education methods, contemporary education creates an educational environment where students will be at the center, their individual differences will be considered, their active participation will be in the center of education-teaching process and technological opportunities are offered (Yılmaz, Ulucan, Pehlivan, 2010).

Technology, which affects all areas of education, also affects Visual Arts education immensely. The importance and prevalence of technology use in Visual Arts education is increasing day by day. With the use of technology in Visual Arts education, students have the opportunity to question, comprehend and reach more information. At the same time, students have the opportunity to get to know more artists and see works of art in Visual Arts education, and they also have the opportunity to produce very successful works in the artistic sense. The students, whose sight and application opportunities increase, have more art history knowledge, the ability to make art criticism, and most importantly, a richer visual intelligence, while at the same time they have the opportunity to practice much more.

The development of technology has revealed new concepts. One of them is technology integration. With technology integration, content and technology are combined in the whole process by using the appropriate pedagogical method, so that lesson and learning become fun for students and student success increases. With technology integration, students' access to information becomes easier and students have the opportunity to progress individually (Şenel & Seferoğlu, 2009).

With the integration of technology into Visual Arts education, different perspectives, methods and techniques have been developed in the field of Visual Arts education, and technology.

The importance and use of technology integration is increasing day by day. As a result, many integration models are created by experts. One of them is Technological Pedagogical Content Knowledge.

Technological Pedagogical Content Knowledge:

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPIC), which was put forward by Mishra and Koehler (2006) is based on Shulman's (1986) Pedagogical Content Knowledge (PIB) model.

Technological pedagogical content knowledge (TPACK) has an understanding that consists of interactions between content, pedagogy and technology knowledge and goes beyond these three basic components (Koehler & Mishra, 2009). TPACK refers to the integration of course content with technology and pedagogy. In the technological pedagogical content knowledge model based on technology integration, three basic components (content, pedagogy and technology) interacts with each other; As a result of the interaction of pedagogy and content knowledge, pedagogical content knowledge (PIB) emerged, as a result of the interaction of technology and content knowledge, technological content knowledge (TIB) emerged, and as a result of the interaction of technology and pedagogical knowledge, technological pedagogical knowledge (TPK) emerged (Mishra & Koehler, 2006).

Technology Information: Technology information is information that includes standard technologies such as books, chalk and blackboard, as well as more advanced technologies such as the internet and digital platforms.

Pedagogical Knowledge: It expresses which pedagogical method will be used to teach the subject to the students.

Content Knowledge: It refers to the subject and information to be taught by the students.

Technological Pedagogy Knowledge: Defines the relationship between technology and pedagogy. This knowledge makes it possible to understand what technology can do for specific pedagogical goals and to select the most appropriate tool for teachers based on its relevance to the particular pedagogical approach.

Technological Content Knowledge: It is knowledge about how technology and content are mutually related. It refers to the handling of the course content using appropriate technology.

Pedagogical Content Knowledge: It refers to handling the content of the course by using the appropriate pedagogical method.

Technological Pedagogical Content Knowledge: It refers to the knowledge that teachers need to integrate technology into their teaching in any content area, created by Mishra and Koehler (2006). By teaching content with appropriate pedagogical methods and technologies, teachers intuitively understand the complex interaction between the three basic components of knowledge (Mishra, Koehler, Shin, 2009).

Conclusion: At this point, all educational levels accept the integration and necessity of technology for a successful education, but the main purpose of technology integration is to ensure that students adopt and use technology like all the tools and equipment they use constantly, such as books and pencils (Çakır & Yıldırım, 2009). With technology integration, content and technology are combined in the whole process, so that

the lesson and learning are fun and successful for students. With technology integration, students' access to information becomes easier and students have the opportunity to progress individually (Şenel & Seferoğlu, 2009).

In order to remove the obstacles from the integration of technology into education, the most effective solution is to train pre-service teachers and teachers on how to integrate technology into their own fields and to make necessary applications (Baran & Bilici, 2015).

Etik Kurul İzni

Bu çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir. Yaşayan hiçbir canlı (insan ve hayvan) üzerinde araştırma yapılmamıştır. Makale edebiyat sahasına aittir.

Çatışma Beyanı

Makalenin yazarı, bu çalışma ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile arasında mali çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

Destek ve Teşekkür

Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Ethics Committee Permission

Ethics committee permission is not required for this study. No research has been conducted on any living creature (human and animal). The article belongs to the field of literature.

Deconfliction Statement

The author of the article declares that there is no conflict of financial interest between him and any institution, organization, person related to this study.

Support and Thanks

Support was not received from any institution or organization in the study.