

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL TASARIMI DERSİNİN TEKNOLOJİ ENTEGRASYONUNA KATKISI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Zühal ÇUBUKÇU¹, Şule Betül TOSUNTAŞ², Tuğba İNCİ³, Kağan KIRCABURUN⁴

ÖZET: Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi, YÖK tarafından Öğretmen Yetiştirme Lisans Programlarında okutulması zorunlu olarak belirlenen derslerden biridir. Teknoloji entegrasyonu açısından bakıldığında Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında öğretmen adaylarının teknolojik bilgi, alan bilgisi ve pedagojik bilgilerini bütünleştirmesi gerekmektedir. Ayrıca Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinin sağlanması yoluyla teknoloji entegrasyonunun önündeki engelleri kaldırabilecek derslerden biri olarak görülebilir. Buradan hareketle Eğitim Fakülteleri tarafından okutulan Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı açısından değerlendirilmesi amaçlanan bu araştırma nitel araştırma yaklaşımı kullanılarak yapılandırıldı. Çalışmada veri toplama yöntemi olarak doküman analizi kullanıldı. İlk aşamada Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine ilişkin bilgi paketlerine web siteleri aracılığıyla erişildi. Elde edilen dokümanların orijinalliği kontrol edildi. Son olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen sınıflama formu ile çözümlenmeleri yapıldı. Veri toplama sürecinde Türkiye’de eğitim-öğretim yapan 70 devlet üniversitesinin ders bilgi paketlerine erişildi. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ders bilgi paketleri içinde yer alan bilgiler amaç ve içerik olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Öncelikle 70 üniversitenin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ders içerikleri incelendiğinde, YÖK tarafından 1998 ve 2006 yıllarında yapılan ders tanımlarının birçok üniversite tarafından alan ayrımı yapılmadan ders içeriği olarak kullanıldığı görülmektedir. Genel olarak bakıldığında ders amaç ve içeriklerinin teknoloji entegrasyonunda entegrasyon öncesi ve geçiş aşamalarını desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak başarılı bir teknoloji entegrasyonunu mekanik bir süreçten çok, bireysel ve kurumsal düzeyde teknolojiye uyum sağlama ve bir kültür haline dönüştürme süreci olarak görülmelidir. Teknoloji entegrasyonunun önündeki içsel ve dışsal engellerin aşılması da ancak etkili öğretmen eğitimi ile mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, teknoloji entegrasyonu, öğretmen yetiştirme.

*Bu araştırma 08 Mayıs – 11 Mayıs 2017’de düzenlenen 16. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu’nda sunulmuş sözlü bildirin genişletilmiş halidir.

¹Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, zcubukcu@hotmail.com

²Arş. Gör. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, sbtosuntas@hotmail.com

³Arş. Gör., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, tinci@ogu.edu.tr

⁴Arş. Gör., Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, kircaburunkagan@gmail.com

EVALUATION OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY AND MATERIAL DESIGN COURSE IN TERMS OF CONTRIBUTION TO TECHNOLOGY INTEGRATION*

ABSTRACT: Instructional Technologies and Material Design course is one of the courses determined by Council of Higher Education (YÖK) to be taught in Teacher Training Undergraduate Programs. As far as technology integration is concerned, it is necessary for teacher candidates to integrate technological knowledge, field knowledge and pedagogical knowledge within the scope of Instructional Technology and Material Design course. Teaching Technologies and Material Design can be seen as one of the lessons that can overcome barriers in front of technology integration through the provision of professional development of teacher candidates. From this point of view, it is aimed to evaluate the instructional technology and material design course taught by the Faculty of Education in terms of contribution to technology integration. This research aimed to evaluate Instructional Technologies and Material Design course in terms of contribution to technology integration was structured using qualitative research approach. In the first stage, information packages related to Instructional Technologies and Material Design course were accessed via web sites. The authenticity of the obtained documents was checked. Finally, analysis was done with the classification form developed by the researchers. During the data collection process, the course information packages of 70 state universities in Turkey were reached. Instructional Technology and Material Design course information packages were examined in two categories: purpose and content. When the content of Instructional Technology and Material Design courses of 70 universities are examined, it is seen that the definition of course made by YÖK in 1998 and 2006 was used as course content by many universities without any field separation. In general, it has been achieved that the course objectives and contents support the pre-integration and transition phases in technology integration. As a result, successful technology integration should be viewed as a process of adapting technology to individual and institutional level and transforming it into a culture rather than a mechanical process. Overcoming the internal and external barriers in front of technology integration will be possible with effective teacher education

Keywords: Instructional Technology and Material Design, technology integration, teacher education.

GİRİŞ

Öğretmenlik, 1739 sayılı Milli Temel Kanunu ile özel bir uzmanlık mesleği olarak tanımlanmıştır. Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretmen adaylarına genel kültür, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi olmak üzere üç alanda eğitim verilmesi gerekmektedir. Öğretmen eğitiminde genel kültür bilgisi, konu alanı bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi dersleri birbirlerinden bağımsız olarak verilmektedir. Ancak alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisi derslerinden hangisine ağırlık verilmesi gerektiği uzun yıllarca süren tartışmalardan biridir. Eğitim Fakültelerinin yeniden yapılandırılması ile Türkiye’de bütün eğitim fakültelerinde verilen eğitimin standartlaştırılması sağlanmıştır. Aynı zamanda bu yapılandırma ile alan derslerinin ağırlığı azaltılarak öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin uygulama boyutuna önem verilmiştir.

Öğretmenlik meslek bilgisi dersleriyle hem öğretmen adaylarına mesleğe yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması hem de öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutumlar geliştirilmesi sağlanmaktadır. Dolayısıyla öğretmenlik meslek bilgisi dersleri öğretmenlerin sahip olması gereken genel ve özel alan yeterliklerinin kazandırılmasının en temel yoludur. Hızla gelişen teknolojilerin eğitime yansımalarının, birçok ülkenin aksine, ülkemizde oldukça yavaş ilerlediği söylenebilir. Öğretmenlerin yeni teknolojilere uyum sürecinin ağır ve sancılı olması bir yana, öğretmen yetiştirme programlarının mevcut koşullarda teknolojik imkanları etkili ve verimli şekilde kullanabilecek niteliklerde öğretmen yetiştirmeye uygunluğu sorgulanmaya değerdir. Öğretmenlerin mesleki gelişiminde hizmet içi eğitimin önemi yadsınamaz ise de öğretmenleri mesleğe tam anlamıyla

hazırlamak hizmet öncesi eğitimin sorumluluk alanıdır. Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına gereken teknoloji yeterliklerinin de hizmet öncesi eğitimde kazanılması gereklidir (Zhou, Zhao, Hu, Liu, & Xing, 2010) Bu açıdan Eğitim Fakülteleri, öğretmen adaylarına mesleki yeterliklerin ve niteliklerin kazandırılması gereken yerdir. Öğretmen yeterlikleri teknoloji ve yeniliklere uyum, kullanım açısından incelenecek olursa, bu yeterliklerin kazandırılmasına yönelik dersler hali hazırda öğretmen yetiştirme programlarında yer almaktadır.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi, YÖK tarafından Öğretmen Yetiştirme Lisans Programlarında okutulması zorunlu olarak belirlenen derslerden biridir. Ders iki saat teorik, iki saat uygulamalı olmak üzere üç krediye sahiptir. Öğretmenlerin sahip olması gereken genel alan ve özel alan yeterlikleri düşünüldüğünde bu dersin her iki alanı da kapsadığı görülmektedir. Teknoloji entegrasyonu açısından bakıldığında Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında öğretmen adaylarının teknolojik bilgi, alan bilgisi ve pedagojik bilgilerini bütünleştirmesi gerekmektedir. Bu ders öncesinde gerekli olan teknoloji bilgisinin Bilgisayar I ve Bilgisayar II dersleriyle sağlandığı bilinmektedir. Gündüz ve Odabaşı (2004), öğretmen adaylarının nitelikli öğretmenler olabilmeleri adına, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında önceden kazandıkları yeterliklerin bütünleştirildiği ve bilgilerini daha etkili şekilde sunabilme becerileri kazandıklarını ifade etmiştir. Ancak öğretmen adaylarının sahip olması gerek yeterliklerin ders kapsamında ne derece kazandırılabilirdiği merak konusudur. Nitekim eğitimde teknoloji entegrasyonunun gerçekleştirilememesinin en önemli nedeni, teknoloji destekli eğitim için gerekli nitelikte derslerin bulunmaması ve öğretmen adaylarının sınırlı bilgilerle mezun olmaları şeklinde belirtilmektedir (Gündüz ve Odabaşı, 2004).

Literatür incelendiğinde Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin önemi, değerlendirilmesi (Ateş, 2012) ve uygulama örneklerine (Karataş ve Yapıcı, 2006) ilişkin birçok araştırma bulunmakla birlikte; bu dersin tutum (Bakaç & Özen, 2016; Çetin, Bahçeci, Kınay, & Şimşek, 2011; Uyangör & Ece, 2010), kaygı (Cabı & Ergün, 2016), teknoloji okuryazarlığı (Gündüz & Odabaşı, 2004), motivasyon (Beydoğan, 2011) ve öz-yeterlik algıları (Yaman, 2007) gibi kavramlarla birlikte ele alındığı görülmektedir. Aynı zamanda teknoloji entegrasyonu kapsamında yapılan araştırmalar öğretmenler ve geleceğin öğretmenleri olarak öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu açısından önemli rollere sahip olduğunu göstermektedir (Özmen, Usluel, & Çelen, 2014).

Teknoloji Entegrasyonu

Teknoloji günlük yaşamımızın en önemli parçalarından biri olmakla birlikte, eğitim ve öğretimi de teknolojiden bağımsız düşünmek olanaksız hale gelmiştir. Teknolojinin durmaksızın gelişimi ve değişimiyle, teknoloji entegrasyonu da eğitimde yapılan en önemli reformlardan biri olma özelliğini devam ettirmektedir. Teknolojinin sürekli değişen doğası ve farklı bakış açıları gereği teknoloji entegrasyonuna dair net bir tanım yapılamazken, öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayan bir süreç olduğu söylenebilir. Eğitimde teknoloji entegrasyonu zor ve problematik (Cuban, Kirkpatrick, & Peck, 2001; Ertmer, 1999; Voogt & Mckenney, 2017); aynı zamanda birçok faktörden etkilenen yavaş ve karmaşık bir süreç olarak (Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadik, Sendurur, & Sendurur, 2012; Kim, Kim, Lee, Spector, & DeMeester, 2012; Valcke, Rots, Verbeke, & Van Braak, 2007; Webb & Cox, 2004) ele alınmaktadır. Bu açıdan teknoloji entegrasyonunun tam olarak gerçekleştirilemediği konusunda literatürde bir uyuşma söz konusudur (Hew & Brush, 2007; Inan & Lowther, 2010; Lawless & Pellegrino, 2007; Ilgaz & Usluel, 2011).

Eğitimde teknoloji entegrasyonuna farklı bakış açılarından kaynaklanan çeşitli modeller bulunmaktadır (Koehler & Mishra, 2005; Vanderlinde & Braak, 2010). Bu modellerin her biri eğitim kurumu, öğretmen, öğretim programı, süreç, fayda, pedagojik kuramlar, öğrenme ve teknoloji gibi farklı bileşenleri odak noktasına almaktadır. Teknoloji entegrasyonu girişimlerinin mutlak bir amacının olması mümkün görülmemekle birlikte, bu entegrasyon sürecinin daha etkili ve verimli olması adına araştırmalar yapılmakta ve uygulama örnekleri tasarlanmaktadır. Bu araştırmaların birçoğunun odak noktası teknoloji entegrasyonunun önündeki engelleri belirlemek ve çözüm yolları sunmaktır. Toledo (2005), çeşitli eğitim kurumları ve birimlerine teknoloji entegrasyon sürecinde rehber olmak amacıyla öğretmen eğitimi programlarına yönelik bir model geliştirmiştir. Beş Aşamalı Model, (i) entegrasyon öncesi, (ii) geçiş, (iii) geliştirme, (iv) yayılma ve (v) sistem kapsamında

entegrasyon aşamalarından oluşmaktadır (Toledo, 2005). Model, teknoloji entegrasyon sürecinin hangi aşamasında olduğuna dair kullanışlı bilgiler sunmaktadır (Mazman & Usluel, 2011).

Teknoloji entegrasyonunun önündeki dışsal engellerden biri olarak ifade edilen mesleki gelişim, yetersizliği durumunda en önemli engel olarak ortaya çıkmaktadır (Hew & Brush, 2007). Öğretmenler bu yetersizlikten duydukları endişe ve güven eksikliği nedeniyle teknoloji kullanmamayı tercih etmektedirler (Wachira & Keengwe, 2011). Bu bağlamda Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinin sağlanması yoluyla teknoloji entegrasyonunun önündeki engelleri kaldırabilecek derslerden biri olarak görülebilir. Buradan hareketle Eğitim Fakülteleri tarafından okutulan Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı açısından değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı açısından değerlendirilmesi amaçlanan bu araştırma nitel araştırma yaklaşımı kullanılarak yapılandırıldı. Çalışmada veri toplama yöntemi olarak doküman incelemesi kullanıldı. Doküman incelemesi, araştırılması amaçlanan olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Doküman analizinde Forster (1995) ve Rowlinson (2004) tarafından belirtilen aşamalar temel alındı.

Verilerin Toplanması

İlk aşamada Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine ilişkin bilgi paketlerine web siteleri aracılığıyla erişildi. Elde edilen dokümanların orijinalliği kontrol edildi. Son olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen sınıflama formu ile çözümlenmeleri yapıldı. Veri toplama sürecinde Türkiye’de eğitim-öğretim yapan 70 devlet üniversitesinin ders bilgi paketlerine erişildi.

Verilerin Analizi

Çalışmada dokümanların incelenmesi betimsel analiz tekniğiyle yapıldı. Betimsel analiz, nitel çözümlenmelerde kelimelere, ifadelere, kullanılan dile, diyalogların yapısına ve özelliklerine, kullanılan sembolik anlatımlara ve benzetmelere dayanan tanımlayıcı bir analizdir (Kümbetoğlu, 2005). Çalışmada kullanılan betimsel analiz; (i) betimsel analiz için bir çerçeve oluşturulması, (ii) tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, (iii) bulguların tanımlanması, (iv) bulguların yorumlanması olmak üzere 4 aşamadan oluşmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2008).

BULGULAR

Bu bölümde Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı açısından değerlendirilmesi amaçlanan bu araştırmaya ilişkin bulgular sunulmuştur. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ders bilgi paketleri içinde yer alan bilgiler amaç ve içerik olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Ancak ders bilgi paketlerinde amaç ve içerik ayrımının net olarak yapılmaması nedeniyle bulgular bir arada sunulmuştur. Elde edilen bulgular Toledo (2005) tarafından belirtilen (i) entegrasyon öncesi, (ii) geçiş, (iii) geliştirme, (iv) yayılma ve (v) sistem kapsamında entegrasyon olmak üzere 5 aşamalı teknoloji entegrasyon süreci bağlamında yorumlanmıştır.

Öncelikle 70 üniversitenin Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı ders içerikleri incelendiğinde, YÖK tarafından 1998 ve 2006 yıllarında yapılan ders tanımlarının birçok üniversite tarafından alan ayrımı yapılmadan ders içeriği olarak kullanıldığı görülmektedir. YÖK 1998 yılı tanımının güncelliğini yitirmiş teknolojileri içermesinden dolayı günümüz öğretim koşullarına uygun

olmadığı görülmekle birlikte; teknoloji entegrasyonu açısından entegrasyon öncesi basamağı temsil ettiği söylenebilir. 2006 yılında yapılan YÖK tanımı ise okul ve sınıflarda teknoloji kullanımının planlanması, eğitim yazılımları ve nispeten daha güncel teknolojilerin eklenmiş olması nedeniyle teknoloji entegrasyonunun geçiş ve geliştirme aşamalarını gerçekleştirmeye yöneliktir. Ancak 10 yıl öncesinde yapılan bir tanımlama olmasından dolayı FATİH Projesi, etkileşimli tahta, tablet veya z-kiaplara ilişkin bilgilere yer verilmemiştir. YÖK tarafından yapılan tanımlamalar şu şekildedir:

“Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali, vb.) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi” (YÖK, 1998).

“Öğretim Teknolojisi ile ilgili kavramlar, çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim teknolojilerinin öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, okulun ya da sınıfın teknoloji ihtiyaçlarının belirlenmesi, uygun teknoloji planlamasının yapılması ve yürütülmesi, öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller geliştirilmesi öğretim gereçlerinin geliştirilmesi (çalışma yaprakları, etkinlik tasarlama, tepegöz saydamları, slaytlar, görsel medya (VCD, DVD) gereçleri, bilgisayar temelli gereçler), eğitim yazılımlarının incelenmesi, çeşitli nitelikteki öğretim gereçlerinin değerlendirilmesi, İnternet ve uzaktan eğitim, görsel tasarım ilkeleri, öğretim materyallerinin etkinlik durumuna ilişkin araştırmalar, Türkiye’de ve dünyada öğretim teknolojilerinin kullanım durumu” (YÖK, 2006).

Öğretim teknolojileri ile geliştirilmesi, kullanılması ve değerlendirilmesi öngörülen araç – gereç ve materyallerin, günümüz teknolojilerinin oldukça gerisinde olduğu görülmektedir. Çoğu üniversitenin ders içeriklerinde etkileşimli tahta, akıllı tahta, tablet veya öğrenme yönetim sistemleri gibi öğretim teknolojilerine ve yazılımlarına yer verilmemiştir. Etkileşimli tahta veya akıllı tahta anlamında kullanıldığı düşünülen *elektronik veya manyetik tahta, LCD panel* ifadelerine yer verilmiştir. Bu konuda karşılaşılan örnek ders içeriklerinden bazıları şu şekildedir:

“Karatahta, beyaz tahta, manyetik tahta, kumaş kaplı tahta, döner levha, kum tahtası ve bülten panosunun tanımları ve kullanımları.”

“Slayt projektörleri ve slayt, tepegöz ve asetatlar, opak projektör, data projeksiyon, film şeritleri ve projektörü, LCD panelin kullanılması/ tasarlanması/ planlanması.”

“Modern eğitim teknolojilerinden göze ve kulağa hitap eden elektronik tahta, telefon, radyo, ses kasedi ve CD, teyp ve müzik seti, kaplama(laminasyon), fotoğraf makinesi (dijital ve klasik), pikap ve plak, VCD ve DVD lerin tanımları ve kullanımları.”

Yalnızca bir üniversitenin ders içeriklerinde akıllı tahta kullanımına yer verildiği görülmektedir. Bazı üniversitelerin güncel eğitim teknolojilerine yönelik ders içeriklerine sahip olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla ders bilgi paketlerinde yer verilen öğretim teknolojileri açısından teknoloji entegrasyonunun geçiş aşamasında olduğu söylenebilir. Bu konuda karşılaşılan örnek ders içerikleri şunlardır:

“Farklı araçlara projeksiyon makinesinin bağlanması ve akıllı tahta uygulamaları”

“Online ders materyalini web üzerinden sunma, Video Hazırlama, Sanal Deneyler hazırlama, Robotların fen ve teknoloji eğitiminde kullanımı.”

“Bir sınıf blog’u kurma, wiki oluşturma, özel öğretim amaçlarına uygun bazı örnek podcast’lar kullanma”

“Basit bir Concordancer oluşturma ve bir yapıyı inceleme, dil işlevi ve dil yapısını bir araya getiren bir çalışma kağıdı hazırlama, çevrimiçi çeviri yapma, çevrimiçi ansiklopedi kullanma”

“e-Okul, Mebbis, Vitamin ve diğer internet tabanlı yazılımlar”

Aynı fakültenin farklı bölümlerinde verilen derslerde aynı amaç ve ders içeriklerinin kullanılması dikkat çekmektedir. Ayrıca alan eğitimi açısından bakıldığında pek az ders içeriğinde alan eğitimine yönelik özgün içeriklere yer verildiği görülmüştür. Teknoloji entegrasyonunun alana özgü şekilde gerçekleştirilmesinin yayılma aşamasında olduğu göz önünde bulundurulduğunda, var olan amaç ve içeriklerin henüz bu düzeyde olmadığı söylenebilir. Bu konuda örnekler şu şekilde ifade edilebilir:

“Bu dersin amacı; öğretim teknolojilerinin alan eğitimine entegrasyonu konusunda öğretmen adaylarını bilgi sahibi yapmak, öğretim teknolojilerinin ve materyallerin öğrenme ve öğretmedeki yeri ve önemi hakkında bilgi kazandırmak, öğretmen adaylarına öğretimde kullanabilecekleri materyalleri tasarlama, geliştirme ve uygulama becerisi kazandırmak, bilgisayar destekli öğretim konusunda yöntem ve teknik bilgisi kazandırmak”

“...Ayrıca öğrencilerden ilköğretim 1-4. sınıf programına uygun olacak şekilde öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller tasarımları beklenmektedir.”

“...Ayrıca öğrencilerden ilköğretim 5-8. sınıf fen bilgisi dersi programına uygun olacak şekilde öğretim teknolojileri yoluyla iki ve üç boyutlu materyaller tasarımları beklenmektedir.”

On dört haftalık ders içeriklerinin büyük bir kısmı, yaklaşık 8 hafta, öğrencilerin materyal hazırlama ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır. Bu materyal hazırlama ve değerlendirme süreci hakkında ayrıntılı bilgilere yer verilmemiştir. Ders içeriklerine bakıldığında öğrencilerin genellikle 2 ve 3 boyutlu materyaller ve sunumlar hazırladıkları söylenebilir. Bu bağlamda ders kapsamında geliştirilmesi gereken materyallerin teknoloji destekli olmaktan uzak kaldığı görülmektedir. Ders materyali halen kâğıt, karton, çalışma yaprakları vb. materyalleri ifade etmektedir. Bahsi geçen materyallere ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur:

“Eğitimde temel kavramlar, eğitim ve eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisi ve öğretmen eğitimine yansımalar, eğitim ve iletişim süreci, materyal geliştirme, öğretim araç gereçlerinin teorik temelleri, araç gereçlerin tasarlanması, öğretim araçları ve özellikleri, iki-üç boyutlu araç gereçlerin hazırlanması.”

“Öğretim teknolojileri ile ilgili kavramları bilme, öğrencilerin bireysel farklılıkları ve ihtiyaçlarına göre materyal seçebilme, 2 ya da 3 boyutlu materyaller tasarlayabilme, çeşitli nitelikteki öğretim materyallerini değerlendirebilme ile ilgili bilgi, beceri, tutum ve yetkinlik kazandırmaktır.”

TARTIŞMA

Bu araştırmada Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı değerlendirildi. Genel olarak bakıldığında ders amaç ve içeriklerinin teknoloji entegrasyonunda entegrasyon öncesi ve geçiş aşamalarını desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Bilgi ve İletişim Teknolojileri [BİT] nin yönetsel açıdan kullanımının yayılma; öğretimsel açıdan kullanımında ise başlangıç aşamasında olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Usluel, Mumcu & Demiraslan, 2007).

Bu ders kapsamında öğretmen adaylarının teknoloji, pedagoji ve alan bilgilerinin bütünleştirilmesi güncel teknolojiler bağlamında sağlanamamaktadır. Üzerinden uzun yıllar geçmiş

olan teyp, tepegöz, teleteks vb. teknolojilerin büyük oranda geçerliliği kalmamıştır. Bu teknolojilerin öğretimde kullanımının nasıl bir katkı getireceği bilinmemektedir. Özellikle ülkemizde en büyük teknoloji entegrasyonu projesi olan FATİH projesinin etkileşimli tahta, tablet gibi bileşenleri hiçbir ders bilgi paketinde yer almamaktadır. Aynı zamanda eğitim yazılımları açısından ülkenin en büyük veritabanlarından biri olan Eğitim Bilişim Ağı [EBA] ders içeriğinde bulunmamaktadır. EBA öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik, sınıf seviyelerine uygun, güvenilir e-içerikler sunmayı amaçlayan sosyal bir platform olarak Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine kaynaklık edebilecek birçok materyal içermektedir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik materyaller, e-içerikler geliştirmesi ve EBA üzerinde paylaşması vurgulanan noktalardan biridir (Uluysal, Demiral, Kurt, & Şahin, 2014). Bu nedenle EBA hem materyal tasarımı hem materyal değerlendirilmesi açısından Öğretim Teknoloji ve Materyal Tasarımı dersinin amaçlarına çok uygun görülmekle birlikte, ülke eğitim ortamlarının tanıtılması adına önemlidir. Ders amaç ve içeriklerinin günümüz teknoloji ve eğitim sistemi koşullarına uyarlanması, öğretmen adaylarının karşılaşacakları teknolojik donanım ve yazılımlara hakimiyeti açısından katkı sağlayacaktır.

Birçok araştırmada da belirtildiği üzere hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimler teknoloji entegrasyonunu sağlama amacını karşılayamamaktadır. Zira öğretmenler teknoloji entegrasyonu açısından olumlu görüşlere sahip olmalarına rağmen bilgi eksikliği veya yetersiz hizmetiçi ve hizmet öncesi eğitimler nedeniyle teknoloji entegrasyonunu gerçekleştiremediklerini ifade etmektedir (Usleel vd., 2007). Öğretmenler teknoloji kullanımına ilişkin yol haritalarına ve deneyimlere ihtiyaç duymaktadır (Demir & Bozkurt, 2011). Öğretmenler uzun süreli ve yoğun mesleki eğitimler sonunda teknoloji kullanımına devam etmekte ve kullanabilecekleri etkinlikler ve rutinler geliştirebilmektedirler (Cifuentes, Maxwell, & Bulu, 2011; Kopcha, 2011). Bu açıdan hizmet öncesinde verilen bu dersin kapsamının güncelleştirilmesiyle öğretmenlerin öğretimde teknoloji kullanımında rutinler ve alışkanlıklar geliştirmesi sağlanabilir.

Aslan ve Zhou (2017) BİT ile ilişkili dersler ve hizmet öncesi öğretmen eğitimi teknoloji entegrasyonunu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Nitekim öğretmen eğitimi teknoloji entegrasyonunun önündeki dışsal engellerden biri olarak görülmektedir (Ertmer, 1999). Bu dışsal engellerin aşılması tek başına etkili bir teknoloji entegrasyonu için yeterli olmayıp içsel engeller olarak ifade edilen öğretmen inanç, algı ve tutumları da önemli bir yer tutmaktadır. Öğretmenlerin inançlarının oluşumu ise çok derinlere gitmekle beraber, hizmet öncesinde alınan eğitimle de ilişkilendirilmektedir (Hew & Brush, 2007). Abbitt (2011) öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterlik inançlarıyla teknopedagojik alan bilgileri arasında ilişki olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin olumsuz inanç ve tutumlarının önüne geçilmesi için öğretim teknolojilerinin benimsenmesi ve uyum sağlanması gereklidir. Öğretmenlere teknoloji yeterliklerinin kazandırılmasının en kolay ve kesin yolunun hizmet öncesi öğretmen eğitimi olduğu düşünüldüğünde (Hur, Cullen, & Brush, 2010), teknoloji entegrasyonunun gerçekleştirilmesi adına eğitim fakültelerinin rolü göze çarpmaktadır.

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin alan eğitimi açısından öğretim teknolojilerini ele alınması beklenmektedir. Zira dersin alana özgü şekillendirilmesi teknoloji, pedagoji ve alan bilgisinin bütünleştirilmesi adına önem taşımaktadır. Her konu alanının kendine özgü içerik, pedagoji ve yaklaşımları bulunduğu dikkat çeken Selwyn (1999) konu alanının teknoloji entegrasyonu üzerinde belirleyici olduğunu ifade etmektedir. Çeşitli branşlarda materyal ve yazılımlar; değişime karşı direnç; teknolojinin kullanım amacı; meslektaşların birbirine olan desteği farklılaşmaktadır (Hennesy, Ruthwen, & Brindley, 2005; Howard, Chan, Mozejko, & Caputi, 2015). Ayrıca teknoloji entegrasyonu açısından dezavantajlı alanlarda bu farklılaşmalar öğretmenlerin teknoloji kullanımını sınırlandırmaktadır. Bu açıdan derslerde alana özgü öğretim teknolojilerinin ön plana çıkarılması, öğretmen adaylarının konu alanında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirebilmeleri için yol gösterici olacaktır.

Öğretmenlerin öğretim davranışlarına büyük ölçüde yaşantılarından kaynaklanan eğilimleri yön vermektedir (Marsh, 2006). Belland (2009) bu eğilimlerden yola çıkarak teknoloji entegrasyonu önündeki engelleri açıklamaktadır. Öğretmen eğitimi dikkate alındığında, teknoloji entegrasyonunun düz anlatım yoluyla aktarıldığı derslerin öğretmen adaylarında nasıl yaşantılar oluşturacağı ve öğretmen adaylarının bu yaşantılara dayanarak gördüğü veya öğrendiği şekilde mi öğretim yapmaya eğilimli olacağı tartışmaya değerdir. Nitekim Fer (2004) öğretmen adaylarının meslek hayatlarında kullanmayı tercih ettikleri materyaller ile öğretim elemanlarının kullandıkları materyallerin örtüştüğü ve dolayısıyla öğretmen adaylarının öğretim elemanlarını model aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Bu

açından Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi, diğer bir çok derse benzer şekilde, öğretmen adaylarına olumlu yaşantılar oluşturabilmek adına önem taşımaktadır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak başarılı teknoloji entegrasyonu mekanik bir süreçten çok, bireysel ve kurumsal düzeyde teknolojiye uyum sağlama ve bir kültür haline dönüştürme süreci olarak görülmelidir. Bu sürecin başlangıç aşamasını da öğretmen eğitimi oluşturmaktadır. Uluslararası alanda durmaksızın etkileşimli tahta, tablet, akıllı telefonlar, QR kodlar, dokunmatik bilgisayarlar, akıllı televizyonlar, bulut teknolojileri, etkileşimli öğretim yazılımlarının öğretimde kullanımına yönelik eğitimler ve araştırmalar yapılırken, ülkemizde halen var olan teknolojilerin kullanımına yönelik bir öğretim programına sahip olmamız şarttır.

Teknoloji entegrasyonunu sağlayabilmek adına gereken teknoloji yeterlikleri öğretmen eğitimi açısından önemli görülmektedir (Ottenbreit- Leftwich vd., 2012; Lawless & Pellegrino, 2007). Ayrıca teknoloji entegrasyonunun önündeki içsel ve dışsal engellerin aşılması etkili bir öğretmen eğitimi ile mümkün olabilecektir. Zira Ertmer (1999) teknoloji entegrasyonunun önündeki içsel ve dışsal engellerin aşılabilesinin öğretmen eğitiminde teknoloji entegrasyonuna bağlı olduğunu belirtmiştir. Öğretmen adaylarının teknoloji ve pedagojiye yönelik inanç ve eğilimlerini şekillendirdiği, konu alanı kültürünü benimsediği, öğretimde teknoloji kullanımına ilişkin deneyim ve rutinler geliştirdiği öğretmen eğitimi teknoloji entegrasyonunda kilit bir rol oynamaktadır. Bu açıdan eğitim fakültelerinde başlayan teknoloji entegrasyonu sürecinin ileri aşamalara taşınmasıyla, öğretmen adaylarının mesleki hayatlarında da teknoloji entegrasyonunu sistem çapında entegrasyon aşamasına taşıyabilecekleri söylenebilir.

Araştırma kapsamında Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin teknoloji entegrasyonuna katkısı ders bilgi paketleri aracılığıyla incelenmiştir. Bu ders bilgi paketlerinin dersin uygulama aşamasına ilişkin yorum yapılmasına uygun olmaması araştırmanın sınırlılığı olarak ifade edilebilir. Bu açıdan araştırmanın daha sonra yapılacak araştırmalarda derse ilişkin sınıf içi gözlem veya görüşmeler yoluyla zenginleştirilmesi sağlanabilir. Aynı zamanda Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersinin daha güncel teknolojilere ve günümüz koşullarına uygun şekilde düzenlenmesi, uygulamalı kısmının daha verimli şekilde tasarlanması ve alan eğitimi uzmanları ile koordineli şekilde yürütülmesi teknoloji entegrasyonuna katkısını arttırabilir.

KAYNAKÇA

- Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134-143.
- Alım, M. (2007). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (Ötmg) Dersinin Önemi ve Öğretim Sürecine İlişkin Öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12(17).
- Aslan, A., & Zhu, C. (2017). Investigating variables predicting Turkish pre- service teachers' integration of ICT into teaching practices. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 552-570.
- Ateş, A. (2012). Instructional technologies and material design course evaluation through lecturer's and students' responses. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 1(1), 10-20.
- Bakaç, E., Özen, R. (2016). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine yönelik tutumları, yaratıcılık algıları ve öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 41-61.
- Belland, B. R. (2009). Using the theory of habitus to move beyond the study of barriers to technology integration. *Computers & Education*, 52, 353–364.
- Beydoğan, H. Ö. (2011). Instructional technology and material development courses motivation scale. *Social and Behavioral Sciences*, 28, 515-521.
- Cabı, E., & Ergün, E. (2016). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik kaygılarına etkisi. *Başkent University Journal of Education*, 3(1), 37-43.
- Cifuentes, L., Maxwell, G., & Bulu, S. (2011). Technology integration through professional learning community. *Journal of Educational Computing Research*, 44(1), 59-82.
- Cuban, L., Kirkpatrick, H., & Peck, C. (2001). High access and low use of technologies in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813-834.
- Çetin, B., Bahçeci, B., Kınay, İ. ve Şimşek, Ö. (2013). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine yönelik tutum ölçeğinin (ötmtdytö) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (2), 697-713.
- Demir, S., & Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3), 850-860.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first-and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423-435.
- Fer, S. (2004). İngilizce öğretmenliği aday öğretmenlerinin meslek yaşamlarında kullanacakları öğretim materyalleri ile üniversitedeki öğretim elemanlarının kullandığı öğretim materyalleri arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırmaları*, 17,154-168.
- Forster, N. (1995). The analysis of company documentation. C. Cassell & G. Symon (Eds). *Qualitative methods in organizational research: A practical guide*. London: Sage Publications.
- Gündüz, Ş., & Odabaşı, F. (2004). Bilgi çağında öğretmen adaylarının eğitiminde öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin önemi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 43-48.
- Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum*

- Studies*, 37(2), 155-192.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational technology research and development*, 55(3), 223-252.
- Howard, S. K., Chan, A., Mozejko, A., & Caputi, P. (2015). Technology practices: Confirmatory factor analysis and exploration of teachers' technology integration in subject areas. *Computers & Education*, 90, 24-35.
- Hur, J. W., Cullen, T., & Brush, T. (2010). Teaching for application: A model for assisting pre-service teachers with technology integration. *Journal of Technology and Teacher Education*, 18(1), 161-182.
- İlgaz, H. & Usluel, Y. (2011). Öğretim sürecine BİT entegrasyonu açısından öğretmen yeterlikleri ve mesleki gelişim. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 10(19), 87-106.
- Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development*, 58(2), 137-154.
- Karataş, S., & Yapıcı, M. (2006). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinin işleniş ve uygulama örnekleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 311-326.
- Kim, C., Kim, M. K., Lee, C., Spector, J. M., & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration. *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85.
- 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.
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education*, 59(4), 1109-1121.
- Kümbetoğlu, B. (2005). *Sosyolojide ve antropolojide niteliksel yöntem ve araştırma*. İstanbul: Bağlam.
- Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research*, 77(4), 575-614.
- Marsh, J. (2006). Popular culture in the literacy curriculum: A Bourdieuan analysis. *Reading Research Quarterly*, 41(2), 160-174.
- Mazman, S. G., & Usluel, Y. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu: modeller ve göstergeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.
- Ottenbreit-Leftwich, A. T., Brush, T. A., Strycker, J., Gronseth, S., Roman, T., Abaci, S., ... & Plucker, J. (2012). Preparation versus practice: How do teacher education programs and practicing teachers align in their use of technology to support teaching and learning?. *Computers & Education*, 59(2), 399-411.
- Özmen B., Usluel Y. K. ve Çelen, F. K. (2014). Araştırmalarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme- öğretim sürecine entegrasyonu konusunda var olan durum ve yönelimler. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*. 10(5), 1224-1253.
- Rowlinson, M. (2004). Historical analysis of company documents. C. Cassell & G. Symon (Eds). *Essential guide to qualitative methods in organizational research* (s.301-312). London: Sage Pub.
- Selwyn, N. (1999). Differences in educational computer use: the influence of subject cultures. *Curriculum Journal*, 10(1), 29-48.
- Toledo, C. (2005). A five-stage model of computer technology integration into teacher education curriculum. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 5(2), 177 -191.

- Uluuysal, B., Demiral, S., Kurt, A. A., & Şahin, Y. L. (2014). Bir öğretmenin teknoloji entegrasyonu yolculuğu. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(4), 12-22.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 164-178.
- Uyangör, M. S. ve Ece, D. K. (2010). The attitudes of the prospective mathematics teachers towards instructional technologies and material development course. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9 (1), 213-220.
- Valcke, M., Rots, I., Verbeke, M., & Van Braak, J. (2007). ICT teacher training: Evaluation of the curriculum and training approach in Flanders. *Teaching and Teacher Education*, 23(6), 795-808.
- Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2010). The e-capacity of primary schools: Development of a conceptual model and scale construction from a school improvement perspective. *Computers & Education*, 55(2), 541-553.
- Voogt, J., & McKenney, S. (2017). TPACK in teacher education: are we preparing teachers to use technology for early literacy?. *Technology, Pedagogy and Education*, 26(1), 69-83.
- Wachira, P., & Keengwe, J. (2011). Technology integration barriers: Urban school mathematics teachers perspectives. *Journal of Science Education and Technology*, 20(1), 17-25.
- Webb, M., & Cox, M. (2004). A review of pedagogy related to information and communication technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 13, 235-286.
- Yaman, H. (2007). Türkçe öğretmeni adaylarının" öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme" dersi bağlamında türkçe öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin yeterlilik ve algıları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 57-71.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- YÖK (1998). Eğitim fakülteleri öğretmen yetiştirme programlarının yeniden düzenlenmesi. 01.10. 2016 tarihinde www.yok.gov.tr adresinden erişilmiştir.
- YÖK (2006). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. 01.10. 2016 tarihinde www.yok.gov.tr adresinden erişilmiştir.
- Zhou, Q., Zhao, Y., Hu, J., Liu, Y., & Xing, L. (2010). Pre-service chemistry teachers' attitude toward ICT in Xian. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 9, 1407-1414.

SUMMARY

Instructional Technologies and Material Design course is one of the courses determined by Council of Higher Education (YÖK) to be taught in Teacher Training Undergraduate Programs. The course has three credits including two hours theoretical and two hours practical. Considering the general and specific competencies that teachers should have, this course seems to cover both areas. As far as technology integration is concerned, it is necessary for teacher candidates to integrate technological knowledge, field knowledge and pedagogical knowledge within the scope of Instructional Technology and Material Design course.

While it is not possible for technology integration initiatives to be an absolute objective, research has been conducted and examples of applications are designed to make this integration process more effective and efficient. Most of these research focus on identifying barriers in front of technology integration and presenting solutions. Toledo (2005) developed a model for teacher training programs to guide educational institutions and units in the process of technology integration. The Five-Stage Model consists of stages (i) pre-integration, (ii) transition, (iii) development, (iv) expansion and (v) integration within the system (Toledo, 2005).

Purpose

Instructional Technologies and Material Design course can be seen as one of the lessons that can overcome barriers in front of technology integration through the provision of professional development of teacher candidates. From this point of view, it is aimed to evaluate the instructional technology and material design course taught by the Faculty of Education in terms of contribution to technology integration.

Method

This research aimed to evaluate Instructional Technologies and Material Design course in terms of contribution to technology integration was structured using qualitative research approach. Document analysis was used as the data collection method in the study. The analysis of the document includes analysis of written materials containing information about the phenomena intended to be investigated (Yıldırım & Şimşek, 2008). In the first stage, information packages related to Instructional Technologies and Material Design course were accessed via web sites. The authenticity of the obtained documents was checked. Finally, analysis was done with the classification form developed by the researchers. During the data collection process, the course information packages of 70 state universities in Turkey were reached.

Findings

Findings related to this research which is aimed to be evaluated in terms of contribution to technology integration of Instructional Technology and Material Design course are presented. Instructional Technology and Material Design course information packages were examined in two categories: purpose and content. When the content of Instructional Technology and Material Design courses of 70 universities are examined, it is seen that the definition of course made by YÖK in 1998 and 2006 was used as course content by many universities without any field separation. Although the definition of YÖK in 1998 does not seem to be appropriate for today's educational conditions in terms of containing outdated technologies, it can be said that it represents the pre-integration step in terms of technology integration. The definition of YÖK in 2006 is aimed at realizing the transition and development stages of technology integration because of the planning of the use of technology in schools and classrooms, the addition of educational softwares and relatively more up-to-date technologies.

Discussion

In general, it has been achieved that the course objectives and contents support the pre-integration and transition phases in technology integration. Similarly, the managerial use of

Information and Communication Technologies [ICT] is in the expansion stage; and also, the instructional use of ICT is in the pre-integration stage (Usluel, Mumcu, & Demiraslan, 2007).

As stated in many researches, pre-service and in-service trainings can not meet the purpose of providing technology integration. Although teachers have positive opinions in terms of technology integration, they do not realize technology integration due to lack of information or inadequate in-service and pre-service trainings (Usleel et al., 2007). In this respect teachers need road maps and experiences related to technology use (Demir & Bozkurt, 2011).

Aslan and Zhou (2017) have reached the conclusion that ICT-related lessons and pre-service teacher education influence technology integration. As a matter of fact, teacher education has seen as one of the external barriers in front of the integration of technology (Ertmer, 1999). Overcoming these external barriers alone has not enough for an effective technology integration, also the beliefs, perceptions and attitudes of teachers, which are expressed as internal barriers, also play an important role. The formation of teachers' beliefs goes deeply, but is also related to the training received pre-service (Hew & Brush, 2007).

Teachers' teaching behaviors tend to be largely driven by their experiences (Marsh, 2006). Belland (2009) explains the barriers in front of technology integration from these trends. When teacher education is taken into consideration, it is worth discussing how the courses in which technology integration is delivered in a straightforward way are likely to create experiences in teacher candidates, and that teacher candidates tend to do what they see or learn based on this experience. As a matter of fact, Fer (2004) reached the conclusion that teacher candidates preferred to use in their professional lives the materials used by the lecturers were paralleled and also teacher candidates have taken as role models their teaching staff. In this respect, Instructional Technology and Material Design course is similar to many other courses, in order to create positive experiences for teacher candidates.

Conclusion and Suggestions

As a result, successful technology integration should be viewed as a process of adapting technology to individual and institutional level and transforming it into a culture rather than a mechanical process. Technology competencies required to provide technology integration are considered important for teacher education (Ottenbreit- Leftwich et al., 2012; Lawless & Pellegrino, 2007). In addition, overcoming the internal and external barriers in front of technology integration will be possible with effective teacher education. Ertmer (1999) has stated that the ability to overcome the internal and external barriers in front of technology integration depends on the integration of technology in teacher education.

In the context of the research, the contribution to technology integration of Instructional Technology and Material Design course was examined through course information packages. The fact that these course information packs are not suitable for commenting on the implementation phase of the course can be expressed as the limitedness of the research. In this respect, research can be enriched by classroom observations or interviews in the course of future research. At the same time, the arrangement of Instructional Technology and Material Design course with more up-to-date technology; and in accordance with today's conditions; the more efficient design of the practical part, the coordination with field education specialists can increase the contribution to technology integration.