

Durumlu Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Eğitim Teknolojileri Öğretimi: Öğretmen Adaylarının Deneyimleri*

Situated Learning Based Educational Technology Instruction: Preservice Teachers' Experience*

Sevda KÜÇÜK

ÖZ

Bu çalışmanın amacı durumlu öğrenme yaklaşımı temel alınarak gerçekleştirilen eğitim teknolojileri öğretimine yönelik öğretmen adaylarının deneyimlerini ortaya çıkarmaktır. Durum çalışması yöntemine dayalı olarak gerçekleştirilen çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Çalışma kapsamında İstanbul Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü 2. sınıfta öğrenim gören 65 öğrenci arasından rastgele olarak seçilen 11 grupta (33 kız, 3 erkek) odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin içerik analizine göre "Ders Sonu Kazanımları" ve "Proje Süreci" temaları ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının uygulamaları gerçekleştirirken kendilerini öğretmen gibi hissettikleri, gerçekleştirdikleri uygulamalı etkinliklerle eğitim teknolojilerini kullanma deneyimi kazandıkları ve özgüvenlerinin arttığı belirlenmiştir. Yapılandırılmamış görevlerin bazı öğretmen adaylarında başlangıçta kafa karışıklığı oluşturduğu, ancak grup çalışmasıyla bu sorunun kısa sürede aşıldığı ve süreçte özgürce çalışabildikleri için bu yöntemden memnun kaldıkları ortaya çıkmıştır. Grup çalışması sayesinde iletişim ve etkileşimin yüksek olduğu, eğlenceli bir öğrenim süreci gerçekleştiği, ürün zenginliğinin ortaya çıktığı ve grup üyelerinin birlikte kalite kararları oluşturarak kaliteli ürünler ortaya koymaya çaba gösterdikleri belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçların durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim teknolojileri öğretimi uygulamalarında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Eğitim teknolojileri öğretimi, Öğretmen adayları, Durumlu öğrenme, Teknoloji entegrasyonu

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal preservice teachers' experiences toward situated learning based educational technology instruction. This research is a case study and data was collected through a semi structured interview form. The focus group interviews were conducted with 11 groups (33 female, 3 male) which were selected randomly from 65 sophomore preservice teachers who studied at Istanbul University Science Education department. Based on the content analysis of data, "Course Outcome Attainments" and "Project Process" themes were revealed. It was determined that preservice teachers felt themselves like a teacher in the implementation process. They gained experience using educational technology tools with their practical applications, and increased their self confidence. It was revealed that some of the preservice teachers felt frustrated due to ill-structured tasks in the beginning, but in later times this issue was eliminated thanks to group work. They were satisfied with this method because they were able to work freely. It was also determined that communication and interaction level was high between students thanks to group work. A fun learning process took place and groups created quality judgment criterias based on consensus among all group members and then they tried to developed quality materials. The results can be a pathfinder for situated learning based educational technology instruction implementations.

Keywords: Educational technology instruction, Preservice teachers, Situated learning, Technology integration

*Bu çalışma, 8. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi'nde (5-8 Mayıs 2016, Çanakkale, Türkiye) sunulmuştur.

*This study was presented at the 8th International Congress of Educational Research (May 5 - 8, 2016, Çanakkale, Turkey).

Sevda KÜÇÜK (✉)

ORCID ID: 0000-0002-2679-5177

İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Istanbul University, Hasan Ali Yücel Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology, İstanbul, Turkey

sevda.kucuk@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi/Received : 23.09.2016

Kabul Tarihi/Accepted : 27.01.2017

GİRİŞ

Günümüz öğrencilerinin gündelik hayatlarında önemli bir yere sahip olan teknolojik araçların eğitim ortamlarıyla da bütünleştirilmesi önem taşımaktadır. Teknolojik araçların eğitim sürecinde etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma bilgi ve deneyimine sahip olmaları gerekmektedir (Huang, Lubin & Ge, 2011; Lubin & Ge, 2012). Bunun sağlanması amacıyla gerek dünyada gerekse ülkemizde eğitim fakültelerinde eğitim teknolojilerinin öğretime yönelik zorunlu dersler yer almaktadır (Angeli 2005; Brush et al. 2001; Gökteş, Yıldırım & Yıldırım, 2009; Lubin & Ge, 2012). Ancak eğitim fakültelerinde geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen eğitim teknolojileri öğretimi, öğretmen adaylarının gelecekteki sınıflarına teknoloji entegrasyonunu sağlayabilmelerinde yeterli olmamaktadır (Baydaş & Gökteş, 2016; Gökteş, Yıldırım & Yıldırım, 2008; Moursund & Bielefeldt, 1999; Ottenbreit Leftwich et al., 2010). Geleneksel öğretimde öğretici, eğitim teknolojileri araçlarının kullanımını adım adım öğrencilere göstermektedir. Ancak bu şekilde, öğretmen adayları bu araçların kullanımına yönelik yeterince bilgi ve beceri sahibi olamamalarının yanında, eğitim teknolojilerinin gelecekteki derslerine entegrasyonuna yönelik motivasyon da kazanamamaktadırlar. Bununla birlikte bu şekildeki öğretimle eğitim teknolojilerini gelecekteki sınıflarında kullanmanın öneminin farkına da varamamaktadır. Dolayısıyla geleneksel yaklaşımlar öğretmen adaylarının sınıftaki öğrenmeleriyle gelecekteki uygulamaları arasında bağlantı kurulamaması açısından eleştirilmektedir (Huang, Lubin & Ge, 2011; Brush et al., 2001). Öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerinin önemini kavrayarak gelecekteki derslerinde kullanmaya niyetli olabilmeleri için eğitim fakültelerinde aldıkları eğitimin uygun öğrenme yaklaşımlarıyla bütünleştirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışmada öğrencilerin yeni öğrendikleri bilgi ve becerileri nasıl ve niçin kullanacaklarını anlamalarını sağlayan durumu öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır (Lave & Wenger, 1991).

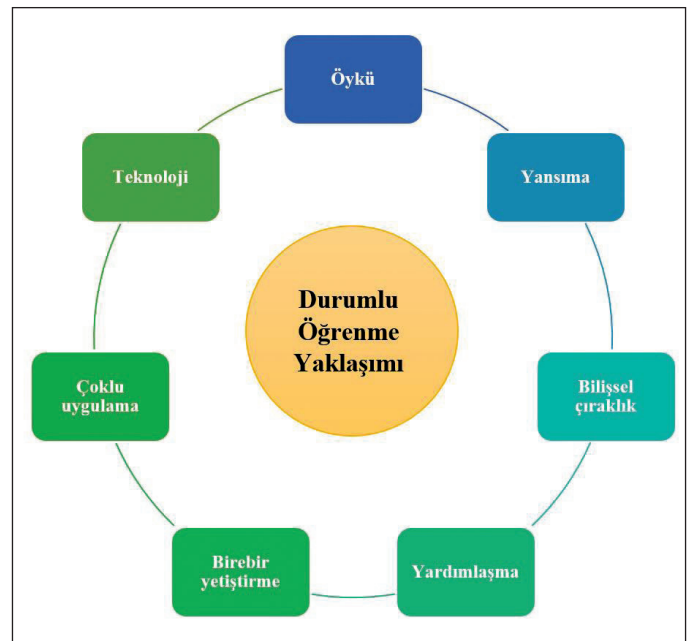
Durumlu Öğrenme Yaklaşımı

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımları içerisinde yer alan durumu öğrenme, öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezinde yer alması gerektiği ve öğrenmenin en iyi bir bağlam içerisinde gerçekleştiği görüşlerine dayanmaktadır. Öğrenmenin gerçekleşmesinde gerçek hayat bağlamı, gerçek görevler ve sosyal deneyimler oldukça önemlidir (Brown, Collins & Duguid 1989; Kılıç, 2004; Lave & Wenger, 1991). Öğrencilerin birçok dersi öğrenirken en çok sordukları sorular: "Niçin bunu bilmek zorundayım?" "Bu öğrendiklerimi başka nerede kullanacağım?" şeklindedir. Durum temelli yaklaşım, öğrencilerin yeni öğrendikleri bilgi ve becerileri nasıl ve niçin kullanacaklarını anlamalarını ve dolayısıyla böyle sorulara cevap bulmalarını amaçlamaktadır. Nitekim durumu öğrenme yaklaşımının temel alındığı öğrenme ortamlarında öğrenciler kendi yaşantılarından durumlar ile karşılaşmakta ve öğrendiklerini kendi yaşantılarında nasıl kullanabilecekleri üzerine düşünmektedirler (Winn, 1993). Öğrenme etkinlikleri gerçek durumlarla bağdaştırıldığında bilgi ve becerilerin transferi de kolaylaşmaktadır (Kılıç, 2004).

Durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim süreci Şekil 1' de gösterildiği gibi öykü, yansıma, bilişsel çıraklık, yardımlaşma, birebir yetiştirme, çoklu uygulama ve teknoloji bileşenlerini içermektedir (McLellan, 1996). Bu yaklaşımda gerçek hayat bağlamıyla ilişkili öykülerin hatırlama aracı olarak kullanılabilirliği, öğrencilerin yeni öğrendikleri bilgi ve becerileri yansıma yoluyla kendi içlerinde çözümlemeleri gerektiği belirtilmektedir. Bilişsel çıraklık ise öğrencilerin içerisinde buldukları duruma özgü kültürü, etkinlikler ve etkileşim aracılığıyla edinmesi olarak açıklanmaktadır. Öğrenciler sınıf ortamında birbirlerine yardım ederek sorunları çözmekte, çoklu görevler üstlenerek çalışma becerilerini geliştirmektedirler. Öğretmenlerin öğrencileri gözlemleyerek gerekmedikçe müdahale etmemeleri rehber rolünde olmaları gerekmektedir. Öğrencilerin becerileri öğretmen yardımı olmadan gerçek durumlara yönelik çeşitli uygulamalar yapmalarıyla gelişmekte ve öğrendiklerini yeni ortamlara aktarabilmeleri mümkün olmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte video, animasyon, simülasyon, üç boyutlu sanal ortam gibi uygulamalarla, gerçek durumların sınıf ortamına aktarılması da kolaylaşmaktadır (Kılıç, 2004; McLellan, 1996; Winn, 1993).

Öğretmen Eğitiminde Durumlu Öğrenme Yaklaşımı

Öğretmen eğitiminde durumu öğrenme yaklaşımının kullanılması teori ve uygulama arasındaki bağın kurulabilmesinin sağlanması noktasında önemli bir potansiyele sahiptir (Hoekstra, et al., 2007; Korthagen, 2010; Lave & Wenger, 1991). Bu nedenle geçmişten günümüze öğretmen eğitiminin farklı alanlarında durumu öğrenme yaklaşımının temel alındığı çalışmalar dikkat çekmektedir. Bu alanlardan birisi de eğitim teknolojilerinin öğretimidir. Kim ve Hannafin (2008) çalışmalarında öğretmen adaylarına teknoloji entegrasyonunun öğretiminde durumu öğrenme yaklaşımını kullanmışlardır. Öğretmen adayları teknolojiyle ders öğretiminin gerçekleştirildiği çeşitli gerçek



Şekil 1: Durumlu öğrenme yaklaşımının temel bileşenleri.

durum videolarına dayalı olarak öğretim üyesiyle etkileşim halinde, akranlarıyla iş birliği yaparak ders planları oluşturmuş ve teknoloji kullanma deneyimi yaşamışlardır. Shaltry ve ark., (2013) çalışmalarında öğretmen adaylarına öğretim teknolojilerinin öğretiminde gerçek durum örneklerini içeren ve öğretmen adaylarının teknolojik uygulamalar geliştirmelerine yönelik bir ders tasarımı sunmuşlardır. Öğretmen adayları ders kapsamında teknolojik araçları kullanarak kısa video dersler, e-portfolyolar, web siteleri tasarlamışlar, ilgi duydukları teknolojik araçların kullanımını araştırıp öğrenerek bu araçlara yönelik eğitsel materyaller hazırlamışlar, sosyal medya platformu "Facebook" üzerinde kurdukları gruplarla birbirlerine yardım etmişlerdir. Bu şekilde gerçek duruma yönelik deneyimlerle öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonunu öğrenmeleri hedeflenmiştir. Dickey (2008) öğretmen adaylarına öğretim teknolojilerinin öğretimine yönelik bu yaklaşımla web tabanlı ders tasarlamıştır. Sonuç olarak, öğrenme ortamındaki model olma, rehberlik sağlama ve keşfederek öğrenme bileşenlerinin teknoloji becerilerinin kazanılmasında ve teknoloji entegrasyonunun anlaşılmasında etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Hernandez Ramos ve Giancarlo (2004) da teknoloji entegrasyonunun öğretiminde durum temelli yaklaşımın kullanılmasına yönelik öğretmen adaylarının deneyimlerini inceledikleri durum çalışmasında öğretmen adaylarının uygulanan yöntemden oldukça memnun kaldıklarını belirlemiştir. Huang, Lubin ve Ge (2011) karşılaştırmalı durum çalışmalarında, durumlu öğrenme yaklaşımıyla gerçekleştirilen teknoloji entegrasyonu öğretiminde öğretmen adaylarında üst-bilişsel farkındalık oluştuğunu, daha gelişmiş problem çözme becerileri gösterdiklerini, tutarlı ürünler geliştirdiklerini ve motivasyonlarının yüksek düzeyde olduğunu saptamışlardır. Ülkemizdeki çalışmaların sayısı sınırlı olmakla birlikte Uğur ve Arkün Kocadere (2016) çalışmalarında, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanımına yönelik olarak durumlu öğrenme yaklaşımını temel alan çevrimiçi bir ders önerisi sunmuşlardır.

Çalışmanın Önemi

Teknolojinin hızla gelişmesine rağmen okullarda gerekli teknolojik alt yapının sağlanması noktasında geri kalındığı görülmektedir. Bu nedenle birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de okulların teknolojik alt yapısının geliştirilmesine yönelik kapsamlı projeler gerçekleştirilmektedir. Ancak bu projelerin istenilen düzeyde başarıya ulaşamadığı dikkat çekmektedir. Okullarda teknolojik alt yapının uygun hale getirilmesinin yanında öğretmenlerin de derslerine teknoloji entegrasyonunu sağlayabilecek bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmenlerin bu yeterliliklere sahip olmalarında üniversitede aldıkları eğitimin niteliği oldukça önemli olup, eğitim teknolojileri öğretiminin uygulamalı ve gerçek durumlara yönelik olması gerektiği belirtilmektedir (Agyei & Voogt, 2011; Baydaş & Gökaş, 2016; Drent & Meelissen, 2008; Gökaş, Yıldırım, & Yıldırım, 2009; Tondeur et al., 2012). Durumlu öğrenme yaklaşımının, eğitim teknolojilerinin öğretiminde etkili bir yöntem olduğu görülmektedir. Ancak bu yönde yapılan çalışmaların da sınırlı düzeyde kaldığı belirtilmektedir (Huang, Lubin & Ge, 2011; Kim & Hannafin, 2008; Shaltry et al., 2013). Ülkemizde

ise öğretmen adaylarına eğitim teknolojilerinin öğretiminde durumlu öğrenme yaklaşımının temel alındığı uygulamalı çalışmalara rastlanmamıştır. Eğitim teknolojilerinin öğrenme ortamlarına etkili bir şekilde entegrasyonunun sağlanabilmesi noktasında öğretmen adaylarına yönelik yapılan çalışmalar önemli görülmektedir. Okullarımızda daha nitelikli eğitimin verilmesini sağlayabilmek için ülkemizde bu yöndeki çalışmaların artırılması oldukça önemlidir. Geleceğin öğretmenlerinin yetiştirildiği yükseköğretim kurumlarında gerçekleştirilecek dönüşümler bu yönde atılacak en önemli ve başlangıç adımını oluşturacaktır. Ülkemizin kültürel bağlamını da dikkate alarak gerçekleştirilecek teknoloji entegrasyonu öğretimi çalışmalarını bu alana katkı sağlayacaktır. Bu çalışmada, öğretmen adaylarının eğitim teknolojilerinin öğretiminde durumlu öğrenme yaklaşımının temel alındığı bir ders tasarlanmıştır. Çalışmanın amacı, durumlu öğrenme yaklaşımını temel alan eğitim teknolojileri öğretimine yönelik olarak öğretmen adaylarının deneyimlerini ortaya koymaktır.

YÖNTEM

Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışmalarında belli bir durum derinlemesine ve bütüncül bir şekilde ele alınarak çeşitli temalar tanımlanmaktadır (Creswell, 2014; Yin, 2009). Bu çalışmada, durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim teknolojileri öğretim süreci derinlemesine ele alınarak odak grup görüşmeleriyle öğretmen adaylarının deneyimleri ortaya çıkarılmıştır.

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarını İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi öğretmenliği bölümünde 2. sınıfta öğrenim görmekte olan 65 öğretmen adayı arasından rastgele olarak seçilen 36 kişi oluşturmaktadır. Çalışmada 2015-2016 bahar yarıyılında Bilgisayar-I dersinde durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim teknolojileri öğretimi gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen öğretimin sonunda 20 grup öğrenci arasından rastgele olarak seçilen 11 grupta (33 kız, 3 erkek) odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir.

Öğretim Süreci

Çalışma kapsamında eğitim fakültelerinin her bölümünde zorunlu ders olarak verilen Bilgisayar-I dersinin müfredatı durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak yapılandırılmıştır. Öğretim dönemi başlamadan ders izlencesi oluşturulmuş ve öğrencilerin ders içinde ve ders dışında gerçekleştirecekleri faaliyetler belirlenmiştir. Bu derste katılımcılara bilişim teknolojileri ve bilgisayarın temel kavramları, Windows işletim sisteminin temel kullanımı, internet, bilgisayar okur-yazarlığı, kelime-işlemci uygulamaları, web 2.0 ve sosyal medya araçları konularında bilgi ve beceriler kazandırmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik temel bilgi ve becerileri edinmelerine, "Windows" işletim sistemini iyi bir şekilde kullanarak karşılaştıkları sorunlara çözüm bulabilmelerine, kelime işlemci uygulamalarını kişisel ve eğitim amaçlı olarak etkili bir şekilde kullanabilmelerine yönelik etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının web 2.0 araçları hakkında bilgi sahibi olup

gelecekteki derslerinde bu araçlardan uygun olanları seçerek kullanabilmelerine, temel kullanımını öğrendikleri teknolojik araçları gelecekteki dersleriyle bütünleştirebilmelerine yönelik hedefler belirlenmiş ve bu hedeflere yönelik olarak durumlu öğrenme yaklaşımı temel alınarak etkinlikler oluşturulmuştur. Bu etkinlikleri öğretmen adayları grup çalışmalarıyla iş birliği içinde gerçekleştirmişlerdir. Ders sürecinde grup çalışmalarında uyumlu bir şekilde çalışarak verilen görevleri yerine getirmeleri ve oluşturdukları ürünleri sunabilmeleri doğrultusunda rehberlik de yapılmıştır.

Öğretmen adaylarına temel bilgisayar kullanım becerilerinin kazandırılmasına yönelik uygulamalar sonrasında öğretim döneminin ikinci yarısında kendilerine durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak hazırlanan final projesi görevi verilmiştir. Öğretmen adayları dönem sonuna kadar kendi aralarında oluşturdukları 3-4'er kişilik gruplarla final projesi üzerinde iş birliği olarak çalışmışlardır. Dönem boyunca haftada dört ders saati olmak üzere 12 hafta süresince öğretim yapılmıştır. Bazı derslerin sonunda işlenen konulara yönelik Kahoot uygulamasıyla oyunlaştırma şeklinde ders sonu değerlendirme etkinlikleri gerçekleştirilerek ilk üçe giren gruplara Edmodo sistemi üzerinden rozet verilmiştir. Ayrıca dönem boyunca temel bilişim teknolojileri yazılımlarının yanı sıra çeşitli web 2.0 araçlarının tanıtımı yapılarak bu araçları öğretmen olduklarında nasıl kullanabilecekleri üzerinde durulmuş ve buna yönelik ödevler de verilmiştir. Değerlendirme, sürece yönelik olarak derse aktif katılım (derse devam, Kahoot uygulaması sonucu kazanılan rozetler), haftalık ödevler, teorik ve uygulamalı sınavlar (vize-final), final projesi esas alınarak yapılmış ve öğretmen adaylarının dönem sonu başarı notları hesaplanmıştır.

Öğretim süreci boyunca öğretmen adaylarının gelecekte öğretmen olduklarında karşılaşılabilecekleri durumlar üzerinden etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Ders kapsamında genel olarak verilen konular ve durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak gerçekleştirilen etkinliklerden örnekler Tablo 1' de verilmiştir.

Durumlu Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Final Projesi

Öğretmen adaylarına gelecekte öğretmen olduklarında karşılaşılabilecekleri bir gerçek durum senaryosu sunulmuştur. Bu problem senaryosu doğrultusunda öğretmen adaylarının bilgisayar ve web 2.0 araçlarını kullanarak gerekli materyalleri hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilere gerçekleştirecekleri görevler yapılandırılmış olarak sunulmamış ve öğretmen adaylarından grup olarak problem durumuna yönelik kendi çözümleri doğrultusunda özgün materyaller oluşturmaları beklenmiştir. Aşağıda verilen senaryo doğrultusunda öğretmen adayları öğretim süreci boyunca çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir.

“Öğretmen olarak bir okula atandığınızı düşünün (Bu okul sizin görev yapmayı hayal ettiğiniz okul olabilir) Okulunuzdaki zümre öğretmenleriyle birlikte öğrencilerinizin oluşturdukları ürünleri (deneyler, performans ödevleri vb.) sergileyecekleri bir “Bilim Şenliği” düzenlemeyi planlıyorsunuz. Bilim şenliğinin içeriğini ve sunulacak ürünleri zümre arkadaşlarınızla birlikte siz belirliyorsunuz (örneğin gerçek yaşamla ilişkili deneyler vs.). Bu etkinliğe okuldaki öğretmenlerin yanı sıra öğrenci velilerini de

davet edeceksiniz. Böyle bir etkinliği düzenleme sürecinde ne tür belgeler hazırlamanız gerekir? Hangi yazılımları ne amaçla kullanmanız gerekir?”

Senaryonun temel sınırları çizildikten sonra gruplar çalışma planlarında özgür bırakılmıştır. Öğretmen adayları bilim şenliğinin düzenleme kurulu olarak grup arkadaşlarıyla birlikte düşünerek aşağıdaki adımlara göre öncelikle ihtiyaç listesi oluşturmuşlar ve Edmodo üzerinden ara rapor teslim etmişlerdir:

- Problem kapsamının belirlenmesi
- Problemlerin tanımlanması
- Amaç ve alt amaçların belirlenmesi
- Görevler için uygun araçların seçilmesi
- Problem durumları için uygun çözümlerin oluşturulması
- Görev listesi oluşturulması ve grup üyelerinin sorumluluklarının belirlenmesi

Öğretmen adayları çalışma sürecinde herhangi bir sorunla karşılaştıklarında öncelikle kendilerinin çözmeye çalışmaları, daha sonra akranlarına ve en son olarak öğretim üyesine sormaları istenmiştir. Bu şekilde öğretmen adaylarının eğitim teknolojileri araçlarını kullanırken problem çözme becerilerini geliştirmeleri hedeflenmiştir. Öğretmen adayları ürünlerin geliştirilmesinde kullanacakları eğitim teknolojileri araçlarının seçiminde de özgür bırakılmıştır. Bu şekilde öğretmen adayları derste öğretimi gerçekleştirilmeyen bilgisayar programı ve web araçlarını da kendi kendilerine kullanmayı öğrenerek amaçları doğrultusunda ürünler oluşturmuşlardır. Gruplar yedinci haftadan itibaren dersin uygulama bölümünde final projeleri üzerinde birlikte çalışma imkânı bulmuşlardır. Gruplar, ara raporlarını teslim ettikten sonra dersin öğretim üyesi ara raporlarına dönüt vermiş ve öğrenciler aldıkları dönütleri de dikkat alarak final projelerini hazırlamışlardır. Proje sonucunda her bir grup özgün ve birbirinden farklı ürünler oluşturmuşlardır. Bu şekilde ürün zenginliği ortaya çıkmıştır. Proje kapsamında grupların oluşturdukları ürünler genel olarak Şekil 2'de sunulmuştur.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi

Öğretim süreci sonucunda 20 grup arasından rastgele seçilen 11 grupla odak grup görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak 12 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemlerinden faydalanılarak Nvivo 11.0 programı ile analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinin analizinde ortaya çıkan tema, kategori ve kodlar, frekans ve yüzdeleriyle birlikte tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca her bir temaya yönelik olarak öğretmen aday görüşlerine doğrudan alıntılar şeklinde de yer verilmiştir. Çalışmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla araştırmacı tarafından ortaya çıkarılan tema, kategori ve kodlar başka bir uzman tarafından kontrol edilerek kodlayıcılar arası tutarlılık sağlanmıştır.

BULGULAR

Çalışmada öğretmen adaylarının deneyimlerinde “Ders Sonu Kazanımları” ve “Proje Süreci” temaları ortaya çıkmıştır. “Proje

Süreci” temasının altında da üç kategori yer almıştır. Her bir temaya ilişkin ortaya çıkan kodlar tablolarla frekansları verilerek sunulmuştur. Ayrıca her bir kategoriye yönelik öğretmen adaylarının görüşlerine doğrudan alıntılar şeklinde yer verilmiştir.

Ders Sonu Kazanımları

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre eğitim teknolojilerinin öğretiminde durumlu öğrenme yaklaşımının kullanılmasının

sunduğu kazanımların başında teknoloji kullanma yeterlilik ve özgüvenini artırması, öğretmenlik hissi oluşturmaları ve durumlu düşünme sağlaması gelmektedir. Ortaya çıkan kodlar ve her bir kodun frekans değerleri Tablo 2’ de verilmiştir.

Öğretmen adayları, gerçekleştirilen öğretim sonunda özgüvenlerinin arttığını, öğretim sürecinde öğretmen olacaklarının daha çok farkına vardıklarını, durumlu düşünerek ve eğlenerek eğitim teknolojileri araçlarını kullanmayı öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların görüşlerinden bazıları şöyledir:

Tablo 1: Durumlu Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Ders İçeriği

Hafta	Konu Başlığı	Örnek Sorular/Görevler
H1	<ul style="list-style-type: none"> Dersin tanıtımı Kullanılacak yöntem ve teknolojilerin açıklanması Edmodo öğretim-yönetim sisteminin tanıtılması Eğitim teknolojileri ve önemi üzerine öğretmen adaylarıyla tartışmalar gerçekleştirilmesi 	<p>Öğrencilerin “Edmodo” ya üye olmaları, kullanıcı profillerini oluşturmaları.</p> <p>Öğretmen adaylarının kendi aralarında 3-4’ er kişilik çalışma grupları oluşturmaları.</p>
H2	<ul style="list-style-type: none"> Bilgisayarın temel kavramları Kahoot uygulamasının tanıtımı 	<p>Fen bilgisi öğretmenleri, derslerinde bilişim teknolojilerini (ofis araçları, internet vs.) hangi amaçlarla ve nasıl kullanmaktadırlar? Bir öğretmenle görüşerek bir sayfalık rapor hazırlama.</p>
H3	İşletim sistemleri ve Windows 7 kullanımı	<p>Düşünelim/Tartışım/Uygulayım Etkinlikleri</p> <ul style="list-style-type: none"> Görev yaptığınız sınıftaki bilgisayarınızın son birkaç gündür yavaş çalıştığını fark ettiniz! Bunun nedenleri neler olabilir? Sorunu düzeltmek için neler yaparsınız? Sorun tüm yaptıklarınıza rağmen düzelmezse ne yaparsınız? Bilgisayarı işinize yarayacak tüm programlarla birlikte güvenli halde çalışır hale nasıl getirirsiniz? Derste yapacağınız bir etkinlik için mailinizden bir belgeyi indirerek çıktısını almanız gerekiyor, ancak internet bağlantısı sorunlu ve yazıcı da çalışmıyor. İnternet ve yazıcıyla ilgili ne tür bir problem olduğunu nasıl kontrol edersiniz ve muhtemel sorunları çözmek için neler yaparsınız?
H4	<ul style="list-style-type: none"> İşletim sistemleri ve Windows 7 kullanımı Mindmeister kavram haritası oluşturma aracının tanıtımı 	<ul style="list-style-type: none"> Derste işlenen konulara yönelik kavram haritası oluşturmaları. Gelecekte öğretmen olduklarında işleyecekleri bir konuyu seçerek kavram haritası oluşturmaları.
H5-H9	<ul style="list-style-type: none"> İleri düzey kelime işlemci programı (MS Word) uygulamaları Canva: Afiş, poster oluşturma aracı tanıtımı Weebly: Temel düzeyde web sitesi oluşturma aracı tanıtımı 	<p>MS Word kelime işlemci programı basit düzeyden ileri düzeye kadar ayrıntılı bir şekilde işlenerek öğretmen adaylarının hazırlanan çalışma yaprakları doğrultusunda ders içerisinde uygulama yapmaları sağlanmıştır.</p> <p>Öğretmen adaylarına gelecekte öğretmen olduklarında MS Word programını kullanacakları durumlara (çalışma yaprağı, sınav kâğıdı, ders programı tablosu vb.) yönelik haftalık görevler verilmiştir.</p>
H7-H10	Final projesi	7. hafta öğretmen adaylarına final projesinde yapmaları gerekenler anlatılarak dönem sonuna kadar grup arkadaşlarıyla iş birliği olarak çalışmalarını sağlanmıştır.
H11-H12	Final projesi sunumları	Her grup proje ürünlerini sunmuşlar ve seçilen gruplarla öğretim sürecine ilişkin odak grup görüşmeleri yapmıştır.

İzin Dilekçeleri	Katılımcı Listesi	Davetiyeler	Afiş, Broşür	Deney Tanıtım Kitapçıkları
Katılım Sertifikaları	Başarı Belgeleri	Öğretmen Yaka Kartları	Öğrenci Yaka Kartları	Oturma Planı
Açılış Konuşması Metni	Bina İçi Yönlendirmeler	Kroki	Program İçeriği	Sosyal Medya Hesapları
Mail ile Davetiye	Adres Mektup Birleştirme ile Davetiye	Bilim Şenliği Web Sayfası	Değerlendirme Formu	Çevrimiçi Yarışma

Şekil 2: Final projesi sonucunda oluşturulan ürünler.

"Ders sonunda özgüvenimin arttığını söyleyebilirim. Artık bir sorun olduğunda "yapabilirim, yapılabilir" diyorum. Önceden bilgisayarda bir sorunla karşılaştığımda "yapamam" diyordum."

"Bu dersle ve yaptığımız uygulamalarla öğretmen olacağımızın daha çok farkına vardık."

"Mesela şenlikteki projeleri hayali olarak düşündük. "Hangi projeyi versek?", "bu buna daha mı uygun?" diye düşündükçe öğretmen olmadan önce, şimdiden bunun telaşına kapılınca o daha bir heyecanlandırdı bizi. Güzeldi, ben çok eğlendim. Arkadaşlarla birlikte yapınca, fikir alışverişi yapınca çok verimli geçti."

Proje Süreci

Öğretmen adaylarının durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak gerçekleştirdikleri proje sürecine yönelik deneyimleri üç kategori altında ortaya çıkmıştır. Her bir kategori aşağıdaki başlıklar halinde sunulmuştur.

Proje Hazırlık Sürecindeki Yapılandırılmamış Görevler

Durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak gerçekleştirilen projenin hazırlık sürecinde yapılandırılmamış görevlerin fikir alışverişini artırdığı, yaratıcı düşünme sağladığı vurgulanmıştır. Bunun yanı sıra bazı öğretmen adayları, yapılandırılmamış görevlerin başlangıçta kafa karışıklığı oluşturmasına rağmen ilerleyen zamanlarda bunu aştıklarını ve oluşturacakları ürünleri özgürce kendileri belirleyebildikleri için çalışma motivasyonlarının arttığını ifade etmişlerdir. Ortaya çıkan kodlar ve her bir kodun frekans değerleri Tablo 3' de verilmiştir.

Öğretmen adayları, final projesi yapılandırılmış görevler olarak verilmediği için grup arkadaşlarıyla fikir alışverişi yaparak ve hayal ederek ürünler oluşturduklarını belirtmişlerdir. Projenin başlangıcında ne yapacaklarını bilemedikleri için kafalarının

Tablo 2: Ders Sonundaki Kazanımlara Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Teknoloji kullanma yeterlilik ve özgüvenini artırma	47
Öğretmenlik hissi oluşturma	20
Durumlu düşünme	20
Eğitim teknolojileri araçlarını kendi alanlarıyla bütünleştirme	19
Eğlenerek öğrenme	16
Görevleri sahiplenmeyi sağlama	8

Tablo 3: Proje Hazırlık Sürecindeki Yapılandırılmamış Görevlere Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Fikir alış verşi	10
Yaratıcı düşünme	8
Kafa karışıklığı	7
Motivasyonu artırma	6

karıştığını ancak daha fazla araştırma yaparak bunu aşip sürekli daha iyisini yapmaya çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

"Ödevi kendimiz ürettiğimiz için daha çok hayal gücümüze kalmış bir ödevdi. Sıkmadı o yüzden, sürekli bir şeyler bulmaya çalıştık. Sürekli "ne yapabiliriz?" diye düşündük."

İlk başta ne yapacağınızı bilemiyorsunuz, bu dezavantaj. Ama sonradan hocanın isteyebileceklerinden daha fazla şey yapabiliyorsunuz; çünkü bir sınırı yok. Hayal gücünüze engel olmuyor.

“Daha çok araştırma şansımız oluyor. Sınırlı olsaydı yapılması isteneni yapacaktık ama bu şekilde her bir adıma tek tek giriyoruz, “şunu yapabiliriz” diye.”

Proje Sürecindeki Grup Çalışması

Öğretmen adayları, proje geliştirme sürecindeki grup çalışmasında çevrimiçi iletişim araçlarını sıklıkla tercih ettiklerini, grup ile çalışmanın iş yükünü azalttığını, birlikte planlı çalışma ortamı oluşturduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bu şekilde oluşturulan ürünler arasında bağlantı sağlandığı ve etkileşimli-eğlenceli bir süreç olduğu vurgulanmıştır. Ancak bazı katılımcılar grup üyelerinin aynı ortamda buluşamama sorununa da değinmişlerdir. Ortaya çıkan kodlar Tablo 4’ de verilmiştir.

Öğretmen adayları proje sürecindeki grup çalışmasında çevrimiçi iletişim araçlarıyla sürekli iletişim halinde olduklarını, iş bölümü yaparak geliştirdikleri ürünler hakkında birbirlerinin fikirlerini alarak ürünlerin kalite kararını birlikte verdiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir;

“WhatsApp’tan bir grup oluşturduk. 12 maddelik yapılacaklar listesi oluşturduk. O liste üzerinden dilekçeler olsun, katılımci listesi olsun, sınıf listeleri olsun sırayla yaptık.”

“Önce iş bölümü yaptık, daha sonra birbirimize göndererek fikirlerimizi aldık. “Kötü mü oldu, iyi mi oldu, neler ekleyebiliriz, neler çıkarabiliriz?”

“Mesela, ben afişleri hazırlıyorum, ekran görüntüsü alıp arkadaşlarıma yolluyorum ki; “olmuş mu?” diye! Davetiyelerde de aynı şekilde yaptık.”

Proje Sürecini Genel Değerlendirme

Öğretmen adaylarının proje geliştirme sürecinin değerlendirilmesine yönelik görüşlerinde ürün zenginliği, akran öğrenme, kaliteli ürünler oluşturma çabası ve grup arkadaşlarıyla uyumun önemi ön plana çıkmıştır. Ortaya çıkan kodlar ve her bir kodun frekans değerleri Tablo 5’ de verilmiştir.

Öğretmen adayları durumu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak gerçekleştirilen projenin ürün zenginliği sağladığını, grup arkadaşlarından yeni şeyler öğrenme imkanı bulduklarını, birbirlerine karşı duydukları sorumluluktan dolayı kaliteli ürünler oluşturmaya çaba gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir;

“Başlangıçta ben hiçbir şey yapamayız zannediyordum. 2-3 tane Word belgesi yapar, geliriz zannediyordum. Sonra çok geniş kapsamlı bir şey olduğunu düşününce, sinema gösterimleri, zekâ oyunları da vb. de ekleyerek konsepti iyice genişlettik.”

“Biz öğretmenmişiz gibi hayal ederek yaptık; mesela yaka kartlarını falan geniş kapsamlı düşündük.”

“Benim için grup çalışması çok faydalı oldu. Benim bilmediğim gruptaki arkadaşlardan öğrenebildim. Fikir alışverişi yaptık.”

“Ödevi yaparken acaba “burasını arkadaşlar beğenir mi? O öğretmen gözüyle ne düşünür? Bir eksiklik var mı?” diye hep düşündüm.”

Tablo 4: Proje Sürecindeki Grup Çalışmasına Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Çevrimiçi iletişim (WhatsApp grubu: 15, e-posta: 7)	22
İş yükünü azaltma	20
Kalite kararını birlikte verme	17
Birlikte planlı çalışma	13
Ürünler arası bağlantı	10
Aynı ortamda buluşamama	5

Tablo 5: Proje Sürecinin Genel Değerlendirilmesine Yönelik Görüşler

Kodlar	f
Ürün zenginliği	17
Akran öğrenme	14
Kaliteli ürünler oluşturma çabası	14
Grup arkadaşlarıyla uyumun önemi	11
Etkileşimli-eğlenceli süreç	10
Ara raporun faydası	5

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim teknolojileri öğretimine yönelik öğretmen adaylarının deneyimlerini ortaya çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada, ders sonu kazanımlar ve proje süreci olmak üzere iki tema ortaya çıkmıştır.

Öğretmen adayları, ders sonu kazanımların başında teknoloji kullanma yeterlilik ve özgüveni artırmanın geldiğini belirtmişlerdir. Nitekim bu kazanımın ortaya çıkması dersin temel amaçlarından biridir. Öğretmen adaylarının gelecekteki sınıflarıyla teknolojiyi bütünleştirebilmeleri için eğitim teknolojileri araçlarını kullanma yeterlilik ve özgüvenine sahip olmaları gerekmektedir. Ancak literatürde geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen öğretimin bunu sağlamada yetersiz kaldığı belirtilmektedir (Baydaş & Gökteş, 2016; Gökteş, Yıldırım & Yıldırım, 2008; Huang, Lubin & Ge, 2011; Moursund & Bielefeldt, 1999; Ottenbreit Leftwich, et al., 2010). Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının ders sonunda yeterlilik ve özgüvenlerinin arttığını sıklıkla ifade etmeleri, literatüre paralel olarak, eğitim teknolojilerinin öğretiminde durumu öğrenme yaklaşımının kullanılmasının etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir (Dickey, 2008; Huang, Lubin & Ge, 2011; Lubin & Ge, 2012). Öğretmen adayları ders sürecinde görevlerini yerine getirirken, kendilerini öğretmen gibi hissettiklerini belirtmişlerdir. Çalışmada, öğretmen adaylarına gelecekte öğretmen olduklarında eğitim teknolojilerini hangi durumlarda kullanacaklarına yönelik gerçek durum problemlerinin sunulmasının, bu hissi oluşturduğu söylenebilir. Literatürde de durumu öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının kendilerini öğretmen gibi düşünmelerini destekleyecek etkinlikler düzenlenmesi gerektiği belirtilmektedir (Huang, Lubin & Ge, 2011; Shaltry et al., 2013). Ayrıca

SONUÇ ve ÖNERİLER

öğretmen adayları, gelecekte eğitim teknolojilerini dersleriyle bütünleştirmeye yönelik durumsal düşünebilmeye başladıklarını ve eğitim teknolojileri araçlarını kendi alanlarıyla bütünleştirmeyi öğrendiklerini belirtmişlerdir. Bu kazanımlarla öğretmen adaylarının gelecekte eğitim teknolojilerini derslerinde daha iyi kullanabilecekleri yorumu yapılabilir. Diğer yandan durumlu öğrenmenin, eğlenerek öğrenme ortamı sunduğu ve öğretmen adaylarının görevlerini sahiplenmelerini sağladığı ortaya çıkmıştır. Literatürde bu tür gerçek yaşam durumlarıyla ilişkilendirilen öğrenme aktivitelerinin motivasyonu artırdığı belirtilmektedir (Huang, Lubin & Ge, 2011; Lubin & Ge, 2012). Öğretmen adaylarının görevleri sahiplenmeleri ise kendilerini süreçte öğretmen gibi hissetmiş olmalarıyla ilişkilendirilebilir.

Öğretmen adayları, projenin yapılandırılmamış şekilde sunulmasının başta kafa karışıklığı oluşturmaya rağmen daha sonra fikir alışverişini, yaratıcı düşünmeyi ve motivasyonu artırdığını belirtmişlerdir. Literatürde de benzer sonuçlar elde edilmiştir (Dickey, 2008; Huang, Lubin & Ge, 2012; Shaltry et al., 2013). Literatürden farklı olarak çalışmada başlangıçta oluşan kafa karışıklığının kısa sürede giderildiği görülmüştür (Lubin & Ge, 2012). Başlangıçta oluşan kafa karışıklığının öğrencilerin genelde yapılandırılmış görevlere alışık olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Durumlu öğrenme yaklaşımının temel bileşenlerinden olan bilişsel çıraklık, yardımlaşma ve birebir yetiştirmenin öğretim sürecinde uygulanması, öğretmen adaylarının etkinlikleri kısa sürede özümsemelerinde etkili olmuştur (McLellan, 1996). Proje sürecindeki grup çalışmasında öğrencilerin genelde farklı ortamlarda iş paylaşımı yaparak çalıştıkları, bunun da iş yüklerini azalttığı ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin süreçte çevrimiçi iletişim araçlarıyla birbirleriyle sürekli iletişim halinde olarak planlı çalıştıkları ve oluşturdukları ürünlerin kalite kararını birlikte verdikleri belirlenmiştir. İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, öğrenciler aynı ortamda olmasa bile iş birliği halinde çalışabilme olanağı sunmaktadır. Çalışmanın katılımcıları da günlük hayatlarında teknolojik araçları sıklıkla kullandıklarından bu süreçte zorluk yaşamamışlardır. Ancak bazı öğrenciler final projesini hazırlama sürecinde aynı ortamda buluşamamayı bir sorun olarak belirtmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin geçmiş yaşantılarında bu tür projeler gerçekleştirmemiş olmaları ve uzaktan öğrenme deneyimi yaşamamış olmalarıyla ilişkilendirilebilir. Öğretmen adayları, durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı olarak gerçekleştirdikleri proje sürecinin ürün zenginliği sağladığını, akran öğrenmeyi desteklediğini ve kaliteli ürünler oluşturmak için çabalarının artmasına neden olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde de proje temelli öğrenme yaklaşımının ve durumlu öğrenmenin sağladığı benzer faydalardan bahsedilmektedir (Lubin & Ge, 2012; Thomas, 2000; Trilling & Fadel, 2009). Proje sürecinde grup arkadaşlarıyla uyumun etkileşimli-eğlenceli bir öğrenme sürecinin oluşması açısından önemli olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda öğrenme topluluğuna ait hissetmek oldukça önemlidir. Durumlu öğrenme yaklaşımında öğrenciler öğrenme topluluğunun içerisinde grup arkadaşlarıyla iş birliği halinde çalışarak kendi bilgilerini yapılandırmaktadırlar (Barab & Duffy, 2000; Henning, 1998; Shaltry et al., 2013).

Sonuç olarak, çalışmada durumlu öğrenme yaklaşımı temel alınarak gerçekleştirilen eğitim teknolojileri öğretiminde öğretmen adaylarının kendilerini öğretmen gibi hissettikleri, gerçekleştirdikleri uygulamalı etkinliklerle eğitim teknolojilerini kullanma deneyimi kazandıkları ve özgüvenlerinin arttığı belirlenmiştir. Yapılandırılmamış görevlerin öğretmen adaylarında başlangıçta kafa karışıklığı oluşturduğu, ancak grup çalışmasıyla bu sorunun aşıldığı ve özgürce çalışabildikleri için bu yöntemden memnun kaldıkları ortaya çıkmıştır. Grup çalışmasıyla iletişim ve etkileşimin yüksek olduğu, eğlenceli bir öğretim süreci gerçekleştiği, ürün zenginliğinin ortaya çıktığı, grupların kalite kararları oluşturarak kaliteli ürünler ortaya koymaya çaba gösterdikleri belirlenmiştir. Çalışma ülkemizde eğitim fakültelerindeki eğitim teknolojileri öğretiminin daha etkili hale getirilmesine yönelik olması açısından önemli olup, çalışmanın eğitim teknolojileri öğretiminin ilk dönemini kapsamaması çalışmanın sınırlılığı olarak görülebilir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Öğretmen adaylarına eğitim teknolojilerinin etkili bir şekilde öğretimi için, durumlu öğrenme yaklaşımı kullanılabilir.
- Eğitim teknolojileri araçlarının öğretimi, öğretmen adaylarının kendi alanlarıyla bütünleştirilerek yapılmalıdır. Öğretim sürecine bu doğrultuda gerçek problem durumları dahil edilmelidir.
- Durumlu öğrenme yaklaşımında proje oluşturma sürecinde öğrencilerin ara raporlar sunması, öğrencilerin daha planlı çalışmaları ve aldıkları geri dönütlerle projelerini geliştirmeleri açısından faydalı olacaktır.
- Eğitim teknolojilerinin öğretiminde, farklı öğretmenlik alanlarına yönelik olarak durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı müfredat geliştirme ve uygulama çalışmaları yapılabilir.
- Durumlu öğrenme yaklaşımına dayalı eğitim teknolojileri öğretimi gören öğretmen adaylarının gelecekteki derslerinde, eğitim teknolojilerini kullanma durumları araştırılabilir.
- Durumlu öğrenme yaklaşımıyla gerçekleştirilen eğitim teknolojileri öğretiminin öğretmen adaylarının üst bilişsel düşünme becerilerini nasıl etkilediğinin belirleneceği kapsamlı nicel çalışmalar gerçekleştirilebilir.
- Bu çalışmadan elde edilen verilerden de faydalanılarak tutum ölçeği geliştirme çalışması yapılması ve daha büyük örneklemelerden veri toplanması mümkün olabilir.

KAYNAKLAR

- Agyei, D. D., & Voogt, J. M. (2011). Exploring the potential of the will, skill, tool model in Ghana: predicting prospective and practicing teachers' use of technology. *Computers & Education*, 56(1), 91-100.
- Angeli, C. (2005). Transforming a teacher education method course through technology: effects on preservice teachers' technology competency. *Computers & Education*, 45(4), 383-398.

- Barab, S. A., & Duffy, T. M. (2000). From practice fields to communities of practice. In D. Jonassen, & S. Land (Eds.), *Theoretical foundations of learning environments*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Baydaş, Ö., & Göktaş, Y. (2016). Influential factors on preservice teachers' intentions to use ICT in future lessons. *Computers in Human Behavior*, 56, 170-178.
- Brown, J. S., Collins, A., Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-41.
- Brush, T., Igoe, A., Brinkerhoff, J., Glazewski, K., Ku, H., & Smith, T. C. (2001). Lessons from the field: integrating technology into preservice teacher education. *Journal of Computing in Teacher Education*, 17(4), 16-20.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4nd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dickey, M. (2008). Integrating cognitive apprenticeship methods in a web-based educational technology course for P-12 teacher education. *Computers & Education*, 51(2), 506-518.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education*, 51(1), 187-199.
- Göktaş, Y., Yıldırım, Z., & Yıldırım, S. (2008). A review of ICT related courses in pre-service teacher education programs. *Asia Pacific Education Review*, 9, 168-179.
- Göktaş, Y., Yıldırım, S., & Yıldırım, Z. (2009). Main barriers and possible enablers of ICTs integration into pre-service teacher education programs. *Educational Technology & Society*, 12(1), 193-204.
- Henning, P. (1998). *Everyday cognition and situated learning*. In Jonassen, D. (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*. (2nd. Ed.). New York: Simon & Schuster.
- Hernandez Ramos, P., & Giancarlo, C. A. (2004). Situating teacher education: from the university classroom to the "real" classroom. *Journal of Computing in Teacher Education*, 20(3), 121-128.
- Hoekstra, A., Beijgaard, D., Brekelmans, M., & Korthagen, F. (2007). Experienced teachers' informal learning from classroom teaching. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 13(2), 189-206.
- Huang, K., Lubin, I. A., & Ge, X. (2011). Situated learning in an educational technology course for pre-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 27, 1200-1212.
- Kılıç, E. (2004). Durumlu öğrenme kuramının eğitimdeki yeri ve önemi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 307-320.
- Kim, H., & Hannafin, M. J. (2008). Grounded design and Web-enhanced case-based reasoning: Theory, assumptions, and practice. *Educational Technology Research and Development*, 56(2), 161-179.
- Korthagen, F. A. J. (2010). Situated learning theory and the pedagogy of teacher education: Towards an integrative view of teacher behavior and teacher learning. *Teaching and Teacher Education*, 26, 98-106
- Lave, J., Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lubin, I. A., & Ge, X. (2012). Investigating the influences of a LEAPS model on preservice teachers' problem solving, metacognition, and motivation in an educational technology course. *Education Tech Research Dev*, 60, 239-270.
- McLellan, H. (1996). Situated learning: multiple perspectives. In McLellan H. (Ed.), *Situated Learning Perspectives*. (pp. 5-17). Educational Technology Publication. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Moursund, D., & Bielefeldt, T. (1999). *Will new teachers be prepared to teach in a digital age: A national survey on information technology in teacher education*. Oregon: Milken Family Foundation.
- Ottenbreit Leftwich, A., Glazewski, K., Newby, T., & Ertmer, P. (2010). Teacher value beliefs associated with using technology: addressing professional and student needs. *Computers & Education*, 55, 1321-1335.
- Shaltry, C., Henriksen, D., Wu, M. L., & Dickson, P. (2013). Teaching pre-service teachers to integrate technology: Situated learning with online portfolios, classroom websites and Facebook. *TechTrends* 57(3) 20-25.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*, San Rafael, CA: Autodesk Foundation.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass
- Tondeur, J., Van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit Leftwich, A. (2012). Preparing preservice teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134-144.
- Uğur, B., & Arkün Kocadere, S. (2016). Öğrenme ve öğretme sürecine BİT entegrasyonu: Bir çevrimiçi öğretmen eğitimi önerisi. XVIII. Akademik Bilişim Konferansı, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye.
- Winn, W. (1993). Instructional design and situated learning: Paradox or partnership? *Educational Technology*, 33(3), 16-21.
- Yin, R. K. (2009). *Doing case study research*. 4th ed. Thousand Oaks, CA: Sage.