



Ö retmen Adaylar,n,n Bir Ö retmen E itimi Simülasyonunun Kullan,m,na li kin Görü lerinin ncelenmesi

Examining Pre-Service Teacher Opinions on Using a Teacher Training Simulation

Dilek DO AN^{*}, Mehmet Fatih Y T^{**}, Arman ALIR^{***}, Ayça F DAN^{****}, Özkan ÖZBAY^{*****}, Hakan TÜZÜN^{*****}

• Geli Tarihi: 02-08-2018 • Kabul Tarihi: 24-01-2019 • Yay,n Tarihi: 22-05-2019

Öz

Bu çal, man,n amac, üç-boyutlu bir ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,labilirli ine ili kin ö retmen adaylar,n,n görü lerini ortaya koymakt,r. Bu amaçla öS,n,ftaö isimli üç-boyutlu ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,na ili kin ö retmen adaylar,n,n görü leri al,nm, t,r. Çal, maya amaçl, örnekleme yöntemine göre seçilen, Ankara'da bulunan bir devlet üniversitesinde Bilgisayar ve Ö retim Teknolojileri E itimi (BÖTE) Bölümünde ö renim gören 3. s,n,f ö rencilerinden öS,n,f Yönetimiö ve öÖ retim Tasar,m,ö dersleri ile üç-boyutlu çok-kullan,c,l, ortam tasar,m,yla ilgili ders alm, olan 39 ö retmen aday, kat,lm, t,r. Ö retmen adaylar, 40 ki ilik bir bilgisayar laboratuvar,nda simülasyonu kullanm, t,r. Ö retmen adaylar, oryantasyon amaçl, uygulaman,n ilk 10 dakikas, simülasyonun öÖ renmeye Ba laö bölümünü, 60 dakika boyunca da s,n,f yönetimi simülasyonunu deneyimlemi lerdir. Veriler uygulama sonras,nda ara t,r,mac,lar taraf,ndan geli tirilen bir anket ile toplanm, t,r. Ayr,ca simülasyonun de erlendirme kay,tlar,ndan da yararlan,lm, t,r. Karma yöntem ara t,r,malar,ndan çe itleme yakla ,m,n,n benimsendi i ara t,r,mada nitel veriler NVivo10 ve UCINET6 programlar,yla, nicel veriler SPSS program,yla analiz edilmi tir. Analiz sonuçlar,na göre, ö retmen adaylar, öS,n,ftaö ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,n,n kolay oldu unu ve simülasyonun otantik bir s,n,f ortam,n, deneyimleme f,rsat, sundu unu belirtmi tir. Ayr,ca ö retmen adaylar,, öS,n,ftaö ile ders plan, haz,r,lama, s,n,f düzeni olu turma, zaman yönetimi, ö renci say,s,na göre s,n,f kontrolü, istenmeyen davran, lara yönelik strateji geli tirme gibi durumlar hakk,nda fark,ndal,klar,n,n artt, ,n, ve yaz,l,m,n,n mesleki geli im süreçlerinde yard,mc, bir araç olarak kullan,labilece ini ifade etmi lerdir. Bununla birlikte, simülasyonda ö retmen-ö renci etkile iminin s,n,rl,, verilen dönütlerin ve ses etkilerinin yetersiz oldu u, yüksek çözünürlükte kullan,ld, ,nda simülasyonun bilgisayar, yava latt, ,, ekran kontrollerinin zor oldu u belirtilmi tir.

Anahtar sözcükler: üç-boyutlu simülasyon, ö retmen e itimi simülasyonu, ö retmen e itimi

* Öğretim Görevlisi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye, ORCID:0000-0001-6988-9547, dilek.dogan@ankara.edu.tr

** Arş. Gör., Hakkari Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Hakkari, Türkiye, ORCID: 0000-0002-3476-7619, mehmetfatihyigit57@gmail.com

*** Bilim Uzmanı, Özel Tefvik Fikret Okulları, Ankara, Türkiye, ORCID: 0000-0002-5273-9590, armanalir@gmail.com

**** Bilim Uzman,, Hacettepe Üniversitesi, E itim Fakültesi, Bilgisayar ve Ö retim Teknolojileri E itimi Bölümü, Ankara, Türkiye, [ORCID: 0000-0002-2199-6148](https://orcid.org/0000-0002-2199-6148), aycafidan06@gmail.com

***** Ö retim Görevlisi, Jandarma Astsubay Meslek Yüksekokulu, Sosyal Bilimler Bölümü, İ leti im Anabilim Dal,, Ankara, Türkiye, [ORCID: 0000-0001-7754-2594](https://orcid.org/0000-0001-7754-2594), ozkan.ozbay@msn.com

***** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye, ORCID: 0000-0003-1153-5556, htuzun@hacettepe.edu.tr

At,f:

Do an, D., Yi it, M.F., Al,r, A., Fidan, A., Özbay, Ö. ve ark. (2019). Ö retmen adaylar,n,n bir ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,na İli kin görü lerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, 46, 150-174. doi: 10.9779/pauefd.450501

Abstract

The purpose of this study is to figure out the views of pre-service teachers on the usability of three-dimensional simulation-based teacher training simulations. For this purpose, the opinions of pre-service teachers regarding the use of three-dimensional teacher training simulation called öSimInClassö were taken. The participants were 39 university students in their junior years who had taken öClassroom Managementö, öInstructional Designö and multi-user virtual-environment design courses from a state university, from the Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology (CEIT), in Ankara, Turkey. The pre-service teachers used simulations in a computer lab. In the orientation of the students, they used öStart Tutorialö part of the simulation for 10 minutes, and then they experienced the teacher training simulation as öteachersö for 60 minutes. After the implementation, data were collected via an online questionnaire, which was developed by the researchers. In addition, evaluation records which measure the level of knowledge and concentration of the class of the simulation were used, as well. According to this, it was observed that the teacher training simulation is easy to use and offers an opportunity to experience a real classroom environment. Moreover, candidate teachers expressed an increase in their awareness about situations such as preparation of lesson plan, classroom management, time management, and classroom control according to the number of students and strategy development for undesirable behaviors. It is therefore stated that öSimInClassö can be used as an auxiliary tool in the professional development process. However, it is noted that the interaction between the teacher and the student in simulations is limited; the feedbacks are insufficient and flow quickly from the screen, making it difficult to read the feedbacks. In addition, students also reported that the sound effects are insufficient and the simulation slows down the computer when it is used at a high resolution.

Keywords: three-dimensional simulation, teacher education simulation, teacher education

Cited:

Do an, D., Yi it, M.F., Al,r, A., Fidan, A., Özbay, Ö. et al. (2019). Examining pre-service teacher opinions on using a teacher training simulation. *Pamukkale Üniversitesi E itim Fakültesi Dergisi*, 46, 150-174 doi: 10.9779/pauefd.450501

Giri

Ö retmenler, e itim alan,n, olu turan temel yap, ta lar,ndan biridir. Ö rencilerin akademik ç,kt,lar, üzerinde ö renen özellikleri ve sosyal faktörlerin (Hanushek, 2014) yan, s,ra ö retmenlerin de etkisi bulunmaktadır (Darling-Hammond, Wei, Andree, Richardson, & Orphanos, 2009). Bununla birlikte, ö retmenlerin kendilerinden beklenen ö retmenlik mesle inin gerektirdi i özellikleri edinmeleri ö renciler için önem ta ,maktadır (Kaufman & Ireland, 2016). Etkili bir ö retim sürecinde ö retmenin sahip olmas, gereken temel özellikler pedagojik bilgi, alan bilgisi, etkili ö renci ili kileri ve s,n,f yönetimi becerisi olarak ifade edilmektedir (Stronge, Ward, & Grant, 2011). Bu özelliklerin kazand,r,lm,as,nda e itim fakülteleri önemli bir role sahiptir.

E itim fakültelerinin temel amac,, ö retmen adaylar,n, ö retmenlik mesle ine haz,r,lm,akt,r (Hammerness, Darling-Hammond, Grossman, Rust, & Shulman, 2005). Bu amaca yönelik olarak e itim fakültelerinde ö retmen adaylar,n,n alanlar,yla ilgili alan bilgisi (Koehler & Mishra, 2009) ve ö retim hedefleri, ö retim stratejileri, ö renci özellikleri, ö retimin de erlendirilmesi ve s,n,f yönetimine ili kin pedagojik bilgiler kazand,r,lm,aktad,r (Schmidt vd., 2009). Buna ek olarak, ö retmenlik uygulamas,, okul deneyimi ya da staj olarak adland,r,lan uygulamalar da ö retmen e itimi programlar,n,n temelini olu turan bile enlerden biridir (Cruickshank & Armaline, 1986). Ö renciler edindikleri kuramsal bilgileri bu uygulamalarla deneyimleme olana , bulmaktadır (Girod & Girod, 2008). Ö retmenlik uygulamalar,, ö retmen adaylar,na otantik bir s,n,f ortam,n, tan,ma, ö rencileri gözleme ve s,n,f yönetimi konusunda deneyim kazanma f,rsat, sunmaktadır (McIntyre, 1983). Dolay,s,yla, ö retmenlik uygulamalar,n,n ö retmen adaylar,n,n geli imine önemli katk,s, oldu u ifade edilmektedir (Presnilla-Espada, 2013).

Ö retmen e itimi programlar,n,n nihai hedefi ö retmenlik mesle i için haz,r ve donan,ml, adaylar yeti tirmek olsa da baz, ara t,rmalarda bu amaca ula mada bir tak,m sorunlar ya and, , ifade edilmektedir (Zibit & Gibson, 2005; Christensen, Knezek, Tyler-Wood, & Gibson, 2011; Hopper, Knezek, & Christensen, 2013; Knezek, Hopper, Christensen, Tyler-Wood, & Gibson, 2015). Ba ka bir ifade ile e itim fakültelerinden mezun olan ö rencilerin, ö retmenlik mesle ine haz,r olma durumlar,n,n beklenen düzeyin alt,nda kald, , belirtilmektedir. Bu durum mesle e yeni ba layan ö retmenlerin mesleklerine devam etmemesine ve meslekten ayr,lm,alar,na sebep olabilmektedir (Christensen vd., 2011; Ingersoll, Merrill, & Stuckey, 2014). Yap,lan çe itli ara t,rmalarda ö retmenli e yeni ba layanlar,n önemli bir k,sm,n,n öz-yeterlik düzeylerinden kaynaklanan sorunlar nedeniyle ilk 5 y,l içinde mesle i b,rakt, , ifade edilmektedir (Zibit & Gibson, 2005; Meritt, Gibson, Christensen & Knezek, 2013; Perda, 2013). Ö retmenli e yeni ba layanlar,n öz-yeterliklerinin beklenen düzeyde olmamas,n,n sebepleri aras,nda mesle e yönelik haz,rbulunu luklar,n,n ve yetkinliklerinin yetersiz olmas, gösterilmektedir (Henson, 2001; Darling-Hammond, Chung, & Freelow, 2002; Elliott, Isaacs, & Chugani, 2010). Bandura'n (1977) öz-yeterlik tan,m,ndan yola ç,karak Tschannen-Moran ve Hoy (2001) ö retmen öz-yeterli inin ba ar, ve derse ba l,l,k gibi ö rencilerin akademik ç,kt,lar, ile ilgili oldu unu vurgulayarak, ö retmen öz-yeterli ini ö retmenlerin yeteneklerine ili kin alg,lar, olarak tan,mlamaktadır. Ö retmenin öz-yeterlik düzeyi, ö retmenin ö retim performans,n, ve ö renci ba ar,s,n, etkileyen de i kenlerdendir (Duffin, French, & Patrick, 2012; Holzberger, Philipp, & Kunter, 2013). Ö retmen öz-yeterli i

kavram,n,n temelinde, ö renci kat,l,m,n, sa lama, ö retimsel stratejiler ve s,n,f yönetimi gibi beceriler ön plana ç,kmaktadır (Çapa, Çak,ro lu, & Sar,kaya, 2005). Ö retmen öz-yeterli ini olu turan bu becerilerin geli tirilmesi için sadece kuramsal bilginin yeterli olmad, , ve pratik uygulamaya da ihtiyaç duyuldu u belirtilmektedir (Caires & Almeida, 2007; Salas, Wildman, & Piccolo, 2009). Dolay,s,yla, bu ba lamda pratik imkan, veren ö retmenlik uygulamalar, önem ta ,maktadır. Ancak ö retmen e itimi programlar,nda yayg,n olarak uygulamadan çok kuramsal bilgiye yer verildi i ve ö retmenlik uygulamalar, için yeterli zaman,n bulunmad, , ifade edilmektedir (Medula, 2017; Presnilla-Espada, 2013). Bununla birlikte, ö retmenlik mesle ine haz,rlanma sürecinde ö retmen adaylar,n,n öz-yeterlik düzeylerini artt,rmaya yönelik çe itli teknolojilerin kullan,labilece i ara t,rmac,lar taraf,ndan ortaya konulmu tur (Bautista & Boone, 2015; Hixon & So, 2009; Mahon, Bryant, Brown, & Kim, 2010; Zibit & Gibson, 2005). Ara t,rma bulgular, söz konusu teknolojilerin ö retmen öz-yeterli ini geli tirdi ini, s,n,f yönetimi becerileri ve ö retim stratejileri konular,nda olumlu etkilere sahip oldu unu göstermektedir (Mahon vd., 2010; Hopper, Knezek, & Christensen, 2013; Knezek vd., 2015). Bu kapsamda bu çal, mada s,n,f yönetimi ve ders plan, haz,rlama sürecinde ö retmen e itimine katkı, sa lamak amac,yla tasarlanm, üç-boyutlu bir ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,na ilişkin ö retmen adaylar,n,n görü leri incelenmiştir. Ayr,ca ö retmen e itimi simülasyonunun be enilen ve be enilmeyen özellikleri ve uygulamada olmas, beklenen özellikler gibi konularda da ö retmen adaylar,n,n görü leri al,nm, t,r.

Ö retmen E itiminde Kullan,lan Teknolojiler

Ö retmenlik uygulamalar,n,n zamansal aç,dan k,s,tl, olmas, (Medula, 2017; Presnilla-Espada, 2013) ve bu sebeple ö retmenlik için gerekli olan uygulamaya dönük becerilerin yeterli düzeyde geli tirilememesi, di er disiplinlerde oldu u gibi ö retmen e itiminde de Bilgi ve İletişim Teknolojilerinden (B T) yararlan,lmaya ba lanmas,n, gerekli hale getirmi tir (Rayner & Fluck, 2014). Bu teknolojilerin ö retmenlik uygulamas,n,n yerini almaktan çok bu uygulamalara destek birer araç olarak geli tirilen teknolojiler oldu u ifade edilmektedir (Zibit, Gibson, & Halverson, 2006). Bu kapsamda simülasyon teknolojilerinin ö retmen e itiminde kullan,ld, , görülmektedir (Meritt vd., 2013). Simülasyon tan,m olarak gerçek ya da gerçek olmayan bir sistemin bilgisayar ortam,nda modellenmesidir (Sauvé, Renaud, Kaufman, & Jean-Simon, 2007). Simülasyonlar,n en önemli özelliklerinden birisi otantik ya amda gerçekle tirilmesi riskli veya zor olan i lemleri rahat bir biçimde yapabilme olana , sunmas,d,r (Lu, Hallinger, & Showanasai, 2014). Buna ek olarak simülasyonlar, gerçekle tirilecek görevlerle denemeyan,lma yap,labilmesine ve bu yolla deneyim elde edilmesine olanak sa lamaktadır (Kaufman & Ireland, 2016). Bu özellikler simülasyonlar,n ö retmen e itiminde de kullan,lmaz,n,n ba l,ca nedenlerindedir. Ö retmen adaylar, simülasyon teknolojilerini kullanarak, otantik hayatta deneyimledikleri ö retmenlik uygulamas,na göre daha uzun süre herhangi bir risk, heyecan veya kayg, ya amadan ö retmenlik uygulamas, yapabilmektedir (Hixon & So, 2009; Meritt vd., 2013). Simülasyonlarla ö retmen adaylar, ders plan, haz,rlama, ders anlatma ve s,n,f yönetimi gibi konular hakk,nda deneyimler ya amaktadır (Bradley & Kendall, 2014).

Ö retmen e itimi simülasyonlar, simüle edilmi bir s,n,f ortam,n, ve etkileşim kurulabilen ö rencileri içermektedir. Ö retmen e itimine yönelik iki farklı türde simülasyon kullan,lmaktadır. Simüle edilmi ö rencilerin gerçek insanlar taraf,ndan kontrol edildi i simülasyonlar bunlardan birisidir. Di er bir ifadeyle, simülasyon içerisindeki sanal ö rencilerin

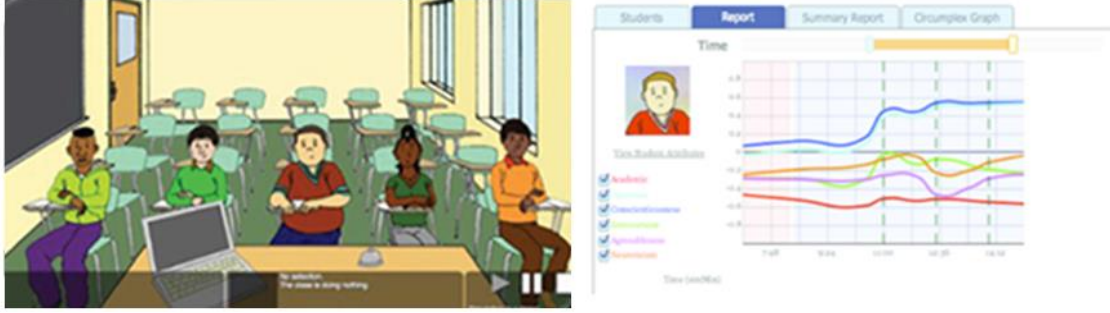
konu malar, ve hareketleri kullan,c,lar taraf,ndan yap,lmakta ve e zamanl, olarak belirli teknolojiler yard,m,yla bu konu ma ve hareketler simülasyona aktar,lmaktad,r. Böylelikle, ö retmen adaylar, otantik ki ileri görmeden onlar,n kontrol etti i simüle edilmi ö rencileri görebilmektedir. TeachLive simülasyonu bu tür simülasyonlara örnek olarak verilmektedir (Wallace & Whitten, 2015). TeachLive simülasyonu Central Florida Üniversitesindeki ö retmen e itimi, bilgisayar bilimleri, matematik, mühendislik ve tiyatro bölümlerinde görevli ö retim üyeleri taraf,ndan geli tirilen bir karma gerçeklik ortam,d,r (Bautista & Boone, 2015). Bu ortamda ö retmen adaylar,n,n herhangi bir risk bulunmayan güvenli bir ortamda pedagojik anlamda uygulama yapmalar, sa lanmaktad,r. TeachLive karma gerçeklik ortam,nda ö retmen aday,n,, rehber ö retim görevlisini ve sanal ö rencileri gösteren bir simülasyon ekran, bulunmaktad,r (ekil 1). Ö retmen aday, ortama girdi inde ekranda 5 sanal ö renci ile kar ,la maktad,r. Bu sanal ö renciler arka planda ö etkile imci (interactor)ö olarak adland,r,lan otantik ki iler taraf,ndan kontrol edilmektedir. Etkile imciler üniversitede oyunculuk bölümünde yer alan ö rencilerden veya profesyonel ki ilerden seçilmektedir. Arka planda yer alan bu etkile imciler kendilerine ayr,lan bölümdeki bir ekrandan ö retmen aday,n, görebilmekte ve duyabilmektedir. Ö retmen aday, ise etkile imcileri görememekte, sadece onlar,n kontrol ettikleri karakterleri (avatar) görebilmekte ve konu malar,n, duyabilmektedir. Etkile imciler özel teknolojiye sahip bir kostüm (exoskeleton suit) giymektedir. Giyilen bu özel kostüm ile etkile imcilerin yapt,klar, hareketler ö retmen aday,n,n ekran,na simüle edilmi olarak yans,t,lmaktad,r.



ekil 1. TeachLive ortam, (TeachLive, 2017)

Di er bir simülasyon türü ise sanal ö rencilerin kontrolünün yapay zekâ ile yap,ld, , simülasyonlard,r. Bu simülasyon türünde ö renci hareketleri, davran ,lar, ve ö rencinin verdi i tepkiler yapay zekâ taraf,ndan kontrol edilmektedir. SimSchool bu türe örnek olarak gösterilebilir. North Texas ve Vermont Üniversitelerinde görev yapan bilim insanlar, taraf,ndan bir proje olarak geli tirilen simSchool, çok say,da ülkede ve birçok e itim kurumunda kullan,lmaktad,r (SimSchool, 2017). TeachLive'ın aksine simSchool simülasyonunda kullan,c, yapay zekâ taraf,ndan kontrol edilen sanal ö renciler ile ö retmenlik uygulamas, yapmaktad,r. simSchool simülasyonu s,n,f büyüklü ü, ö renci özellikleri ve ö renci ihtiyaçlar, gibi de i kenlerin kullan,c, taraf,ndan özelle tirilmesine olanak tan,maktad,r. Bu sayede kullan,c, her uygulamada kendi iste ine göre farklı deneyimler elde etme fırsat, yakalayabilmektedir. Simülasyon ekran,nda bir s,n,f ortam,nda sanal ö renciler bulunmaktad,r (ekil 2). Ö retmen aday, dersi ba latt,ktan sonra ö rencilere soru yöneltme, derse ili kin görevler verme ve ö rencilerin ders esnas,ndaki konu ma, uyuma vb. uygunsuz davran ,lar,yla ba etme ile ilgili

uygulama yapmaktadır. Böylelikle ö retmen aday, simSchool'u kullanarak s,n,f yönetimi ve ö retim stratejileri konular,nda kendini geliştirme amaç,ıyla elde etmektedir (Knezek vd., 2015).



ekil 2. simSchool ortamı, (Deale & Pastore, 2014; Gibson, 2014)

Bu çalış,mada incelenen öS,n,ftaö simülasyonu ise iki simülasyon türünün özelliklerini de içermektedir. Bu anlamda öS,n,ftaö simülasyonu hem sanal öğrenciler hem de otantik kişiler ile ö retmenlik deneyimi imkân, vermektedir. Ek olarak, sosyal öğrenme kuram, temel olarak tasarlanan öS,n,ftaö simülasyonu öğrenmenin sosyal bir ortamda gerçekleştiğini, öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimlerinin s,n,f,n tamam, etkilediğidüncesinden hareketle otantik bir s,n,f ortam, yansıtacak biçimde modellenmiştir. Bu özellikleriyle öS,n,ftaö simülasyonunun, s,n,f yönetimi ve öğretmen eğitimi konusunda daha gerçekçi bir ortam sağlayabileceğii ifade edilmektedir (Kökner, 2015).

Araştırmanın Önemi

Yapılan araştırmalara göre öğretmen eğitimi lisans programlarından mezun olan öğrencilerin öğretmenlik mesleğine ilişkin bilgi ve becerilerini beklenen düzeyde sergileyemedikleri ve bu sebeple mesleklerinin ilk yıllar,nda çeşitli sorunlarla karşılaş, ifade edilmektedir (Henson, 2001; Darling-Hammond, Chung, & Freelow, 2002; Zibit & Gibson, 2005; Elliott, Isaacs, & Chugani, 2010; Meritt vd., 2013; Perda, 2013). Bunun en önemli sebeplerinden biri olarak öğretmenlik deneyimi uygulamas, için yeterli zaman, bulunamamas,, dolayısıyla öğretmen öz-yeterliliğive s,n,f yönetimi gibi uygulamaya dönük becerilerin yeterince geliştirilemediğii ifade edilmektedir (Medula, 2017). Öğretmenlik uygulamalar,na destek sağlamak ve bu uygulamalarda elde edilecek deneyimleri daha anlamlı hale getirmek amacıyla öğretmen eğitimi simülasyonlar, kullan, önerilmektedir (Bautista & Boone, 2015). Fakat, simülasyonlar, öğretmen eğitiminde kullan,na karar vermeden önce, söz konusu teknolojilerin güçlü yönleri ve s,n,rl,iler,n bilinmesinin önem taşı, belirtilmektedir (Hixon & So, 2009). Çünkü herhangi bir teknolojinin kullan,lmaya başlamadan önce güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi bu teknolojilerin iyileştirilmesine, eksik taraflar, giderilmesine ve böylelikle kullan,ma amaç,na daha uygun bir hale getirilmesine olanak tanımaktadır. Teknolojinin olumlu ve olumsuz yönlerinin tespit edilmesinde kullan, görüş ve deneyimlerine dayalı bir değerlendirme yapıl,mas, kullan,lan yöntemlerden birisidir (Tüzün, Tepe, Güler, Özer & Uluçnar, 2017). Bu nedenle, çalış,mada S,n,fta simülasyonunun kullan, değerlendirilmesi yapılm,ştır.

Çalış,mada S,n,fta simülasyonunun ele alınmas, temelinde belirli nedenler bulunmaktadır. Öncelikle, S,n,fta simülasyonu, SimSchool ve TeachLive simülasyonlar,na göre daha yeni bir teknoloji olup daha önce uygulamalı bir araştırmada ele alınmam,ştır. Bunun yanı,

s,ra, S,n,fta simülasyonu ile birçok ders uygulamas,na izin verilmesi, s,n,f oturma düzenine müdahale edilebilmesi, s,n,f içi ö renci-ö retici etkile imini daha iyi desteklemesi ve simülasyon içinde ak,ll, tahta ve tablet gibi teknolojilerin derse entegre edilebilmesi seçenekleriyle di er iki simülasyondan farklıla maktadır. Bu özellikleriyle SimSchool'un ö retmenlik ya ant,s, ve bu süreçteki a amalar, daha iyi yans,tt, , dü ünülmektedir. Bu kapsamda, ö retmen adaylar,n,n görü leri al,narak S,n,fta simülasyonunun kullan,labirlik durumunun belirlenmesi, simülasyonun ö retmen e itimi aç,s,ndan güçlü ve zay,f yönlerinin belirlenmesi ve bu sayede simülasyonun gelecekte ö retmen e itimi için daha uygun hale getirilmesine olanak tan,mas, nedeniyle bu çal,man,n alanyaz,na katk, sa layaca , dü ünülmektedir. Bu kapsamda çal,man,n amac,, ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,na ili kin ö retmen adaylar,n,n görü lerinin incelenmesidir. Bu amaç do rultusunda u ara tırma sorular,na cevap aranm, t,r:

1. Ö retmen adaylar,n,n ö retmen e itimi simülasyonundaki performans, nedir?
2. Ö retmen adaylar,n,n ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,labirli ine ili kin de erlendirmeleri nelerdir?
3. Ö retmen adaylar,n,n ö retmen e itimi simülasyonuna ili kin görü leri nelerdir?

Yöntem

Çal, mada ara tırma problemini en iyi ekilde anlayabilmek, ayn, konuda farklı, ama birbirini tamamlayan veriler toplamak (Morse, 1991) için kullan,lan karma yöntem ara tırmalar,ndan çe itleme (triangulation) yakla ,m, benimsenmi tir. Çe itleme yakla ,m, nitel ve nicel verilerin kar ,la t,r,lmas,na, anlamlandır,lmas,na, geçerlik ve güvenilirli inin artt,r,lmas,na katk,da bulunmaktadı,r (Creswell & Plano Clark, 2011).

Çal,ma Grubu

Çal, maya, Ankara'da bulunan bir devlet üniversitesindeki 3. s,n,f Bilgisayar ve Ö retim Teknolojileri E itimi (BÖTE) bölümü ö rencilerinden 8S,n,f Yönetimiö, 8Ö retim Tasar,m,ö ve üç-boyutlu çok-kullan,c,l, sanal ortamlarda tasar,m,la ilgili dersler alm, olan 22 kad,n (X=21,9), 17 erkek (X=20,7) olmak üzere toplam 39 ö renci kat,lm, t,r. Çal, madaki kat,l,mc,lar,n 8S,n,f Yönetimiö, 8Ö retim Tasar,m,ö ve üç-boyutlu ortam tasar,m,lar,yla ilgili bilgiye sahip olmalar, gerekti i için kat,l,mc,lar amaçl, örnekleme yöntemi ile seçilmi tir. Kat,l,mc,lar,n ço unlu u 1996 (14 ki i) ve 1997 (12 ki i) do umludur.

Uygulamaya kat,lan 39 kat,l,mc,n,n cinsiyete göre bilgisayar kullanma deneyimlerine ili kin bilgiler Tablo 1'de sunulmaktadı,r.

Tablo 1. Kat,l,mc,lar,n Cinsiyete Göre Bilgisayar Kullanma Deneyimi

Cinsiyet	Bilgisayar Kullanma Deneyimi				Toplam
	1-3 y,l	4-6 y,l	7-9 y,l	10+	
Kad,n	1	6	11	4	22
Erkek	0	5	8	4	17
Toplam	1	11	19	8	39

Veri Toplama Araçlar,

Çal, ma kapsam,nda veri toplamak üzere ara t,rmac,lar,n geli tirmi oldu u öS,n,f Yönetimi Simülasyonunun Kullan,m,na li kin Ö retmen Adaylar,n,n Görü leriö anketi ve ö retmen e itimi simülasyonu de erlendirme raporlar, kullan,lm, t,r.

S,n,f Yönetimi Simülasyonunun Kullan,m,na li kin Ö retmen Adaylar,n,n Görü leri Anketi

Çal, madaki veriler ara t,rmac,lar taraf,ndan geli tirilen öS,n,f Yönetimi Simülasyonunun Kullan,m,na li kin Ö retmen Adaylar,n,n Görü leriö anketi ile elde edilmi tir. Kat,l,mc,lar ankete uygulama sonras,nda Google Form arac,l, yla ula m, t,r. Anket öDemografik Bilgilerö, öKullan,labilirlikö ve öGenel De erlendirmeö olmak üzere 3 bölümden olu maktad,r. öDemografik Bilgilerö bölümünde kat,l,mc,lar,n cinsiyet, do um y,l,, bilgisayar, nternet ve simülasyon oyunu kullan,m,na ili kin genel bilgileri toplanm, t,r. öKullan,labilirlikö bölümünde ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,na ili kin 1øden (Hiç kat,lm,yorum) 5ø (Kesinlikle Kat,l,yorum) do ru bir aral,kta yan,tlanacak Likert türünde 14 soru bulunmaktad,r. öGenel De erlendirmeö bölümünde ise ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,na ili kin olarak u 5 aç,k uçlu soru bulunmaktad,r:

1. Ö retmen e itimi simülasyonu s,n,f yönetimi konusunda ne tür faydalar sa lad,?
2. Ö retmen e itimi simülasyonu ders plan, haz,rlama konusunda ne tür faydalar sa lad,?
3. Ö retmen e itimi simülasyonunun en sevdi iniz özellikleri nelerdir/neler oldu?
4. Ö retmen e itimi simülasyonunun en sevmedi iniz özellikleri nelerdir/neler oldu?
5. Ö retmen e itimi simülasyonunda olmas,n, istedi iniz ba ka özellik/özellikler var m,?

S,n,fta Ö retmen E itimi Simülasyonu De erlendirme Raporlar,

Ö retmen e itimi simülasyonunda e itim alan kullan,c,lar,n ana hedefi, seçti i konunun içeri ini do ru ve verimli ekilde s,n,fa aktarabilmek için sanal s,n,f,n Bilgi, Konsantrasyon ve E lence de erlerini dengede tutmakt,r. Bu de erler S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonu içerisinde kullan,c,lar,n yapt, , eylemlere göre hesaplanmakta ve kullan,c, raporu olarak gözlemlenebilmektedir. Ba ka bir ifade ile ö retmen e itimi simülasyonunda kullan,c,lar,n s,n,f yönetim becerisi bilgi, konsantrasyon ve e lence de erlerine göre de erlendirilmektedir. Ayr,ca simülasyonda kullan,c,lar,n s,n,f içinde istenmeyen davran, larla ba etme yöntemleri de kaydedilmektedir. Bu çal, mada anketle birlikte ö retmen e itimi simülasyonunda bulunan, kullan,c,lar,n yapt,klar, eylemlerin kaydedildi i ve simülasyonun web sayfas,ndan eri ilebilen kullan,c, raporlar, da analiz edilmi tir. Bu raporlar ö retmen adaylar,n,n alm, olduklar, bilgi ve konsantrasyon puanlar,n,n, s,n,f içi istenmeyen davran, lar,n ve istenmeyen davran, larla ba etmede kullan,lan yöntemlerin belirlenmesinde kullan,lm, t,r.

Uygulama Süreci

Çal, ma kapsam,nda S,n,fta isimli ö retmen e itimi simülasyonu kullan,lm, t,r. E itsel amaçl, kullan,lmak üzere geli tirilen S,n,fta, üç-boyutlu bir ö retmen e itimi simülasyonudur. S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonundaki yapay zekâ sayesinde otantik ö renci profillerine dayal, bir s,n,f ortam, olu turulabilmektedir. Kullan,c,lar olu turulan üç-boyutlu simüle edilmi s,n,f ortam,nda ö rencilerle etkile im kurabilmekte ve haz,rlam, olduklar, ders plan,na uygun bir dersi i leyebilmektedir. S,n,fta, ders i leme süreci boyunca kullan,c,lar, s,n,f yönetimi, ders

kapsam,nda teknoloji kullan,m,, ö renci profillerinin analizi ve uygun ders i leme yöntemlerinin kullan,m, konular,nda de erlendirmektedir (S,n,fta, 2017) (ekil 3).



ekil 3. S,n,fta ortam, (S,n,fta, 2017)

S,n,fta simülasyonu ile kullan,c,lar uygulama yapaca , dersi ve konuyu önceden simülasyona eklenmi senaryolardan seçebilmekte, seçti i senaryoya uygun ö renci profili ve s,n,f oturma düzenini belirleyebilmekte, ders plan,n, yine simülasyonun sa lam, oldu u imkân dahilinde olu turabilmektedir. Bu a amalardan sonra kullan,c,lar, ders i leme sürecine geçerek s,n,f ortam,nda olu an istenmeyen davran, lara kar , uygun ba etme yöntemlerini uygulamaya çal, maktad,r. Kullan,c,lar,n ya ad, , deneyim süreci simülasyon taraf,ndan analiz edilerek bir performans puan,na dönü türülmektedir. Buna ek olarak her bir sanal ö rencinin bilgi, konsantrasyon ve e lence de erleri ölçülerek s,n,f,n ortalama puan, hesaplanmaktad,r. Böylece, kullan,c, performans,n,n yan, s,ra s,n,f,n bilgi, konsantrasyon ve e lence düzeyinde ya anan de i im de ortaya ç,kmaktad,r.

S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonunun derse haz,rl,k a amalar, ve de erlendirme süreci Tablo 2'de ayr,nt,l, olarak verilmi tir.

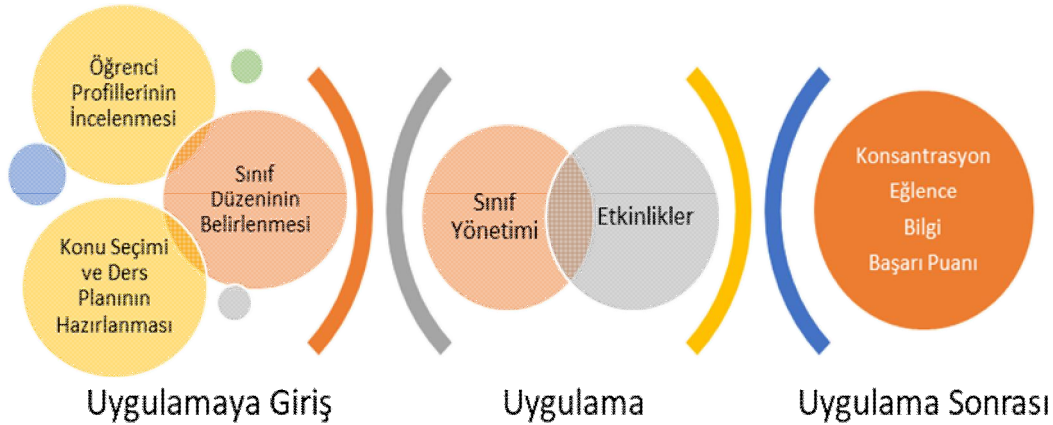
Tablo 2. S,n,fta Ö retmen E itimi Simülasyonu Derse Haz,rl,k A amalar,

Ders konusu (senaryo) seçimi	Bu a amada çe itli derslere yönelik konular yer almaktad,r. Konulardan biri seçildi inde bu konuya ait kazan,m,lar ve aç,klamalar görüntülenmektedir. Simülasyonu kullanan ö retmenler sisteme senaryo ekleyememekte, ancak tasar,mc,lardan eklenmesini talep edebilmektedir.
Ö renci profilleri seçimi	Bu a amada zorluk seviyesine göre dört farklı, ö renci profili yer almaktad,r. Zorluk seviyesi birinci düzey olan s,n,f,n ö renci say,s, 12, ikinci düzey olan s,n,f,n ö renci say,s, 16, üçüncü düzey olan s,n,f,n ö renci say,s, 20 ve son olarak dördüncü düzey olan s,n,f,n ö renci say,s, 24 olarak belirlenmi tir. S,n,f zorluk derecesi, otantik ö renci profillerinden yararlan,larak olu turulmu tur. Seçilen zorluk derecesinde yer alan ö rencilerin ki ilik özellikleri bu a amada tek tek incelenebilmekte ve istenmeyen davran, lar, gerçekle tirecek profile sahip ö rencilerin yerleri de i tirilebilmektedir.
S,n,f oturma düzeni seçimi	Bu a amada klasik, küme, U ve çember olmak üzere dört farklı, s,n,f düzeni (ö rencilerin s,n,f içerisinde oturma plan,) yer almaktad,r. Seçilen senaryoya uygun oturma plan, tercih edilebilmektedir.
Ders plan, seçimi	Bu a amada çe itli ö retim yöntem ve stratejileri yer almaktad,r. Ö retmenler ders süresini ve ders boyunca kullanacaklar, ö retim yöntem ve tekniklerini belirleyebilmektedir. Ö retmenler dersin ak, ,n, bu a amada olu turmaktad,r.

<p>Dersin i lenmesi ve istenmeyen davran, larla ba etme</p>	<p>Senaryo, ö renci profili, oturma düzeni ve ders plan, seçim i lemleri yap,ld,ktan sonra bu a amada ö retmen yapt, , seçimlere göre dersini i lemektir. Kullan,c,, ders s,ras,nda meydana gelen istenmeyen davran, larla ba etmeye çal, maktad,r.</p>
<p>Sonuç ve e itimin de erlendirilmesi</p>	<p>Ders i leme sürecinde ö retmenin performans, simülasyon taraf,ndan takip edilmektedir. Sonuçta ö retmenin performans,; s,n,f yönetimi becerisi, ders içeri ini teknoloji kullan,m, ile destekleme yetene i, ö renci profillerini analiz ederek uygun ba etme yöntemlerini kullanma durumu ve s,n,f profiline uygun ders anlatma yöntemi seçebilmesi gibi ölçütlere göre de erlendirilmektedir. Bunun yan, s,ra ö retmenin konu içeri ini en verimli ekilde aktarma durumu s,n,f,n bilgi, konsantrasyon ve e lence de erlerini dengede tutma durumuyla ölçülmektedir. Sonuçta tüm bu ölçütlere göre ö retmenin genel de erlendirme puan, ortaya ç,kmaktad,r.</p>

S,n,fta; oyun ö elerinin kullan,ld, ,, yapay zekâ taraf,ndan yönetilen otantik ö renci profillerine dayal,, ö retmen-ö renci etkile imiyle s,n,f içinde istenmeyen ö renci davran, lar,na müdahale ederek s,n,f yönetim becerisinin geli tirilmesini sa layan üç-boyutlu bir simülasyon ortam,d,r (S,n,fta, 2017). S,n,fta simülasyonunun öYapay Zekâya Kar ö, öMeslekta larla Birlikteö ve öSanal Gerçeklik Ortam,ö olmak üzere üç versiyonu bulunmaktad,r.

Çal, ma kapsam,nda ö retmen e itimi simülasyonunun bireysel olarak kullan,lan öYapay Zekâya Kar ö, 2.12 versiyonu kullan,lm, t,r. S,n,fta simülasyonunun bu versiyonuyla kullan,c,lar uygulamaya giri te konu seçimi, ö renci profillerinin belirlenmesi, s,n,f düzeninin belirlenmesi ve ders plan,n,n haz,rılanmas, i lemlerini yaparken, uygulama s,ras,nda seçtikleri konu kapsam,nda ders içeriklerini ö renciye aktararak istenmeyen davran, larla ba etmektedir. Uygulama sonras,nda ise kullan,c,lar,n s,n,f yönetim becerisi bilgi, konsantrasyon ve e lence de erlerine göre de erlendirilmektedir. Uygulama sürecinin ak, , ekil 4de sunulmu tur.



ekil 4. S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonu uygulama süreci

Çal, ma 40 ki ilik bir bilgisayar laboratuvar,nda gerçekleştirilmi tir. Kat,l,mc,lar, ara t,rmac,lar taraf,ndan olu turulan ve kendilerine da t,lan form üzerinde yazan kullan,c, ad, ve ifreleriyle uygulamaya giri yapm, lard,r. Kat,l,mc,lar uygulaman, n ilk 10 dakikas,nda uygulamadaki öÖ renmeye Ba laö bölümünü kullanarak uygulaman, n kullan,m,n, ö renmi , kalan 60 dakikada ise S,n,fta uygulamas, n, ö retmen rolünde deneyimlemi lerdir (ekil 5).



ekil 5. S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonunun uygulama sürecine ili kin görüntüler

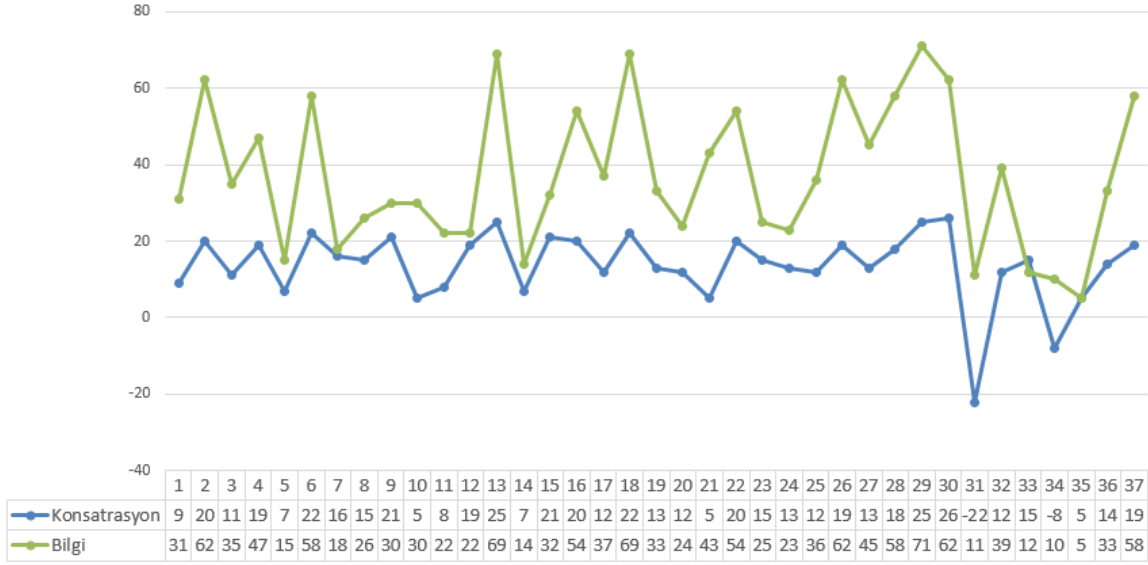
Verilerin Analizi

Ara t,rmada kullan,lan anketin öDemografik Bilgilerö ve öKullan,labilirlikö bölümlerinden elde edilen nicel verilerin analizinde betimleyici istatistik kullan,lm, , yüzde ve frekans da ,l,mlar, hesaplanm, t,r. Anketin öGenel De erlendirmeö bölümündeki aç,k uçlu sorulardan elde edilen veriler ise NVivo10 program, kullan,larak içerik analizi yöntemiyle analiz edilmi tir. Kat,l,mc,lar,n cevaplar,na göre temalar ve kodlar olu turulmu tur. Kat,l,mc,lar,n isimleri K1øden K39øa kadar kodlanm, t,r. Simülasyonu kullanan 39 ö retmen aday,ndan 37øsi yapt, , etkinlikleri kaydetmi tir. Bu kapsamda 37 ö retmen aday,n,n S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonu de erlendirme raporlar,ndan elde edilen ba ar, puanlar, betimleyici istatistikler için kullan,l,rken, istenmeyen davran, lar ve ba etme yöntemleri de UCINET 6 program, kullan,larak görselle tirilmi tir.

Bulgular

Bu bölümde verilerin analiziyle elde edilen bulgular öö retmen adaylar,n,n ö retmen e itimi simülasyonundaki performans,, ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,labilirli inin de erlendirilmesi ve ö retmen e itimi simülasyonu ile ilgili kullan,c, görü leriö alt ba l,klar, alt,nda sunulmu tur.

Ö retmen Adaylar,n,n Ö retmen E itimi Simülasyonundaki Performans,



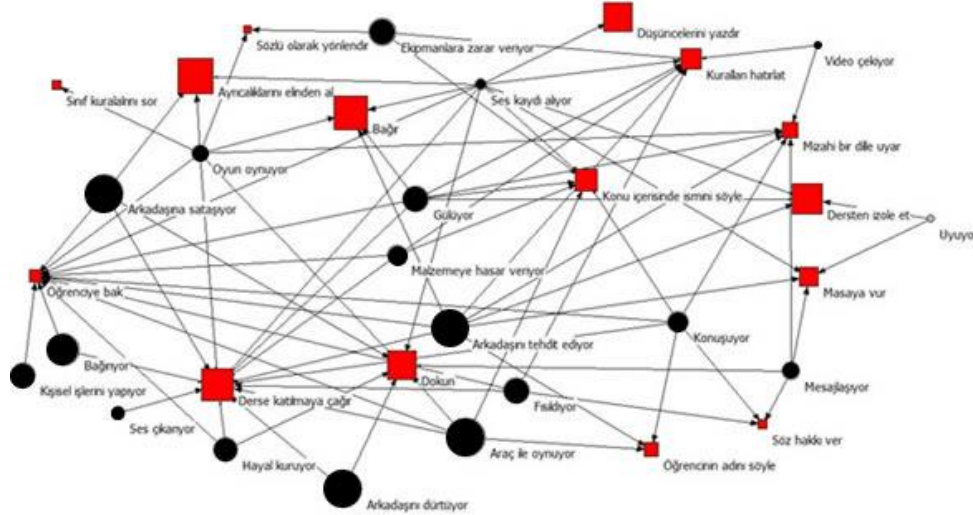
ekil 6. Ö retmen adaylar,n,n bilgi ve konsatrasyon puanlar,

Tablo 3. Kullan,c,lar,n Simülasyonda Kar ,la t,klar, stenmeyen Davran, lar ve stenmeyen Davran, larla Ba etme Yöntemleri

stenmeyen Ö renci Davran, lar,	f	stenmeyen Ö renci Davran, lar,yla Ba etme Yöntemleri	f
Ses kayd, al,yor	17	Ö renciye bak	13
Oyun oynuyor	14	Derse kat,lmaya ça ,r	12
Konu uyor	11	Konu içerisinde ismini söyle	8
Gülüyor	11	Dokun	7
Arkada ,n, tehdit ediyor	9	Mizahi bir dille uyar	4
Mesajla ,yor	6	Ayr,cal,klar, elinden al	4
Araç ile oynuyor	5	Ö rencinin ad,n, söyle	3
Ekipmanlara zarar veriyor	5	Ba ,r	3
F,s,ld,yor	5	Dersten izole et	3
Hayal kuruyor	5	Masaya vur	3
Malzemeye hasar veriyor	5	Söz hakk, ver	3
Arkada ,na sata ,yor	4	Sözlü olarak yönlendir	2
Video çekiyor	3	Dü ũncelerini yazd,r	1
Arkada ,n, dürtüyor	2	S,n,f kurallar,n, sor	1
Arkada lar,n, tehdit ediyor	2		
Ba ,r,yor	2		
Ki isel i lerini yap,yor	2		
Uyuyor	2		
Ses ç,kar,yor	1		

Kullan,c,lar, simülasyonda istenmeyen ö renci davran, , olarak genellikle öses kayd, al,yorö, öoyun oynuyorö, ökonu uyorö, ögülüyorö ve öarkada ,n, tehdit ediyorö durumlar,yla kar ,la m, lard,r. Kullan,c,lar istenmeyen ö renci davran, lar,yla ba etme yöntemi olarak s,kl,kla öö renciye bakö, öderse kat,lmaya ça ,rö, ökonu içerisinde ismini söyleö, ökurallar, hat,rlatö, ödokunö eylemlerini kullanm, lard,r (Tablo 3).

Kullanıcılar, sınıf içi istenmeyen öğrenci davranışları ve bu davranışlarla baş etme yöntemi olarak seçtiği eylemler ekil 7'de sunulmuştur. Ekilde daireler istenmeyen davranışlar, kareler ise istenmeyen davranışlarla baş etme yöntemlerini göstermektedir.



ekil 7. Kullanıcılar, sınıf içi istenmeyen öğrenci davranışları ve bu davranışlarla baş etme yöntemleri

Öğretmen Etkinliği Simülasyonunun Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesi

Kullanıcılar öğretmen etkinliği simülasyonunu zorlanmadan kullanabildiğini (%76,9), simülasyonu öğretmenin kolay olduğunu (%61,5), öğretmenin zaman almamasını (%61,5) ve yardıma ihtiyaç duymadan kullanabileceklerini (%53,8) belirtmiştir. Simülasyonun öğrenme sürecine ilişkin olarak ÖYÜNE Ören Bölümünün kullanıcılar simülasyon kullanımıyla ilgili yeterli bilgiyi sağlaması (%79,5), arayüzünün anlaşılır (%87,2) ve menülerin yerleşiminin uygun (%76,9) olması da simülasyonun öğrenilmesinde önemli rol oynadığını, söylenebilir. Simülasyonu kullananlar, çoğunlukla (%87,1) görevleri yerine getirebilmiştir. Kullanıcılar sınıf ortamında (%77), öğrenci davranışları (%71,8) ve öğrenci davranışlarıyla baş etme senaryolarını (%76,9) gerçekçi bulmuştur. Bunun yanı sıra, uygulama sürecinde simülasyondaki geri bildirimler kullanıcılar büyük çoğunlukla (%56,9) tarafından yetersiz bulunmuştur. Kullanıcılar simülasyonun mesleki gelişimlerine yardımcı olacağını (%69,2) belirtirken simülasyonu sıklıkla kullanacaklarını (%61,5) da belirtmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 4. Öğretmen Etkinliği Simülasyonunun Kullanılabilirliğinin Değerlendirilmesine İlişkin Anket Sonuçları; Yüzde (Frekans)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1 Öğretmen etkinliği simülasyonunu zorlanmadan kullanabildim.	0	%2.6 (1)	%20.5 (8)	%53.8 (21)	%23.1 (9)
2 Öğretmen etkinliği simülasyonunu sıklıkla kullanacağımı düşünüyorum.	0	%5.1 (2)	%33.3 (13)	%56.4 (22)	%5.1 (2)
3 Öğretmen etkinliği simülasyonunu	0	%2.6 (1)	%10.3 (4)	%53.8 (21)	%33.3 (13)

	ö renmek kolayd,.					
4	Ö retmen e itimi simülasyonunu kullan,rken yard,ma ihtiyaç duyar,m.	%12.8 (5)	%41.0 (16)	%15.4 (6)	%28.2 (11)	%2.6 (1)
5	ÖYunu Ö renö bölümü simülasyonu nas,l kullanaca ,m konusunda yard,mc, oldu.	0	%7.7 (3)	%12.8 (5)	%28.2 (11)	%51.3 (20)
6	Ö retmen e itimi simülasyonundaki ö renci davran, lar, gerçekçiydi.	0	0	%28.2 (11)	%48.7 (19)	%23.1 (9)
7	Ö retmen e itimi simülasyonundaki ö renci davran, lar,yla ba etme senaryolar, yeterince gerçekçiydi.	%2.6 (1)	%2.6 (1)	%17.9 (7)	%59.0 (23)	%17.9 (7)
8	Ö retmen e itimi simülasyonundaki s,n,f ortam, yeterince gerçekçiydi.	0	%5.1 (2)	%17.9 (7)	%46.2 (18)	%30.8 (12)
9	Ö retmen e itimi simülasyonu mesleki geli imime yard,mc, oldu.	0	0	%30.8 (12)	%33.3 (13)	%35.9 (14)
10	Ö retmen e itimi simülasyonunda yer alan menülerin yerle imini uygun buldum.	0	%2.6 (1)	%20.5 (8)	%56.4 (22)	%20.5 (8)
11	Ö retmen e itimi simülasyonundaki görevleri yerine getirebildim.	0	%2.6 (1)	%10.3 (4)	%53.8 (21)	%33.3 (13)
12	Ö retmen e itimi simülasyonunda verilen dönütler yeterliydi.	0	%10.3 (4)	%33.3 (13)	%38.5 (15)	%17.9 (7)
13	Ö retmen e itimi simülasyonunu ö renmek zaman al,c,yd,.	%20.5 (8)	%41.0 (16)	%15.4 (6)	%17.9 (7)	%5.1 (2)
14	Arayüz tasar,m,n, anla ,l,r buldum.	0	%2.6 (1)	%10.3 (4)	%48.7 (19)	%38.5 (15)

Ö retmen E itimi Simülasyonu ile ilgili Kullan,c, Görü leri

Ö retmen e itimi simülasyonu ile ilgili olarak aç,k uçlu sorulardan elde edilen verilerin analizine göre; olumlu deneyim, olumsuz deneyim ve öneriler olmak üzere üç tema elde edilmi tir. Bu temalarda yer alan kodlara ili kin tekrarlanma s,kl,klar, Tablo 5øde sunulmu tur.

Tablo 5. Temalar, Kodlar ve Frekanslar

Temalar	Kodlar	f	Temalar	Kodlar	f	
Olumlu Deneyim	Deneyim kazanmak	26	Olumsuz Deneyim	Kontroller	10	
	Ders planı hazırlama	23		Öğretmen davranışları	5	
	Zaman yönetimi	19		Ders planı hazırlama	3	
	Öğrenci davranışlarını gözlemek	15		Öğrenci tepkileri	3	
	Öğretmen davranışlarını gözlemek	14		Eğlence unsuru	3	
	Gerçekçilik hissi	13		Yavaş çalışma	3	
	Öğretmen öğrenci ilişkileri	12		Gerçeklik hissi	2	
	Öğrenci davranışlarının yönetimi	4		Karmaşıklık	2	
	Oturma düzeni	3		Kazanımların sayısı	2	
	Arayüz tasarımı	3		Yön bulma	1	
	Öğrencilere dönüt vermek	3		Akıllı tahta kullanımı	1	
	Öğrencilerle anlık etkileşim	3		Metinlerin çok olması	1	
	Derste teknoloji kullanımı	2		Ortamdaki sesler	1	
	Eğlenceli olması	2		Dönütlere erişim	1	
	Puanlama	2		Ders süresi	1	
	Oyunlaştırma	1		Etkinlik açıklamaları	1	
	Etkinlikleri gözlemek	1		Yeterli süre	1	
	Öğrencilerin bireysel farklılıkları	1		Öneriler	Öğrenci davranışları	10
	Konu seçimi	1		Dönütlerin zenginleştirilmesi	8	
	Materyal seçimi	1		Ses özelliği	6	
Öğretmenlik duygusunu yaşamak	1	Öğretmen davranışları	4			
Sınıftaki gelişimi gözlemek	1	Kolay kullanım	3			
			Öğretmeni görebilmek	3		
			Senaryoların artırılması	2		
			Yönergeler	2		
			Etkileşimin artırılması	1		
			Farklı açılardan sınıfı görmek	1		
			Sistem gereksinimi	1		
			Eğlence unsurunun artırılması	1		
			Laboratuvar uygulamaları	1		

Ö retmenlik deneyimi ya amayan kullan,c,lar,n ö retmen e itimi simülasyonunu kullanarak deneyim kazanmalar,na ili kin olumlu görü lerine referans olacak ifadeler u ekildedir:

Gerçek hayatta hiç s,n,f ortam,n, deneyimleme f,rsat,m olmam, t,. O yüzden burada deneyimleme f,rsat, buldum... (K19)

Ö retmenlik uygulamas,n, yapma imkân, olmayan ki iler için iyi bir deneyim oldu unu dü ünüyorum. S,n,fa hakim olma konusunda daha çok pratik yapma imkân, sa lam, oldu. (K33)

Olas, durumlar için önceden bir deneyim ya amam, sa lad,. (K4)

Ö retmen adaylar,n,n bir s,n,f farklı ders planlar,n,, farklı s,n,f düzenlerini, kullan,lacak farklı etkinlikleri, olas, ö retmen ve ö renci davran, lar,n,n hepsini gözlemlemesi mümkün olmayacaktır. Kullan,c,lar,n ö retmen e itimi simülasyonunda ders plan,n,n haz,rlanmas,, s,n,f düzeninin seçimi, ö renci say,s,, s,n,f içinde ne tür etkinliklerin yap,laca , ve ya ayacaklar, süreçlerle ilgili ö retmen ve ö renci davran, lar,na ili kin deneyimleriyle ilgili görü leri u ekildedir:

Ders plan,nda belirli sabit a amalar,n oldu u örne in giri , içeri i sunma gibi k,s,mlar,n bulundu u ve derse gelmeden bunlar, belirlememizin gerekti ini ö rendim. (K1)

Zaman yönetimi yapmama katk,da bulundu. Ders plan, yaparken nerede ne yapaca ,m konusunda ön bilgi sa lad,. 40 dakikay, anlaml, ve s,ral,

kullanmam gerekti ini gösterdi, çünkü yanl s,ra ile girseydim ö renci motivasyon ve konsantrasyonu dü üyordu. (K20)

S,n,f düzeninin, ö rencilerle göz temas, kurman,n ve ö rencileri do ru zamanda do ru ekilde uyarman,n ö rencileri ders dinleme konusunda daha çok motive etti i ve daha dikkatli dinlediklerini ö renmemi sa lad,. (K37)

Kullan,c,lar ö retmen e itimi simülasyonunun arayüz tasar,m,n,n kolay ve anla ,l,r oldu unu, uygulaman,n otantik bir deneyim ya att, ,n, ve e lendiklerini ifade etmi lerdir:

Arayüz tasar,m, kolay ve anla ,labilir.(K39)

Gerçekten s,n,f, yönetiyor hissi yaratt,. (K11)

Gerçe e yak,n ve e lenceliydi. (K9)

S,n,fta gezmek ö rencilere dönüt vermek e lenceliydi. (K5)

Ö retmen e itimi simülasyonunda s,n,f içi etkinliklerde teknolojinin kullan,lmas, ve simülasyon sonundaki puanlama sistemi de kullan,c,lar,n simülasyonla ilgili sevdikleri özellikler ve olumlu bir deneyim ya amalar,n, sa layan unsurlar aras,ndad,r:

Tablet ve ak,ll, tahta gibi teknolojik aletleri kullanabiliyor olmak. (K37)

S,n,ftaki ö rencilerin konsantrasyonu, e lence ve bilgi seviyesini göstermesi. (K30)

Oyunla t,r,lm, olmas, ve puanlama yap,lmas,. (K35)

Kullan,c,lar olumlu deneyimlerinin yan, s,ra ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,nda baz, zay,f yönlerin oldu unu vurgulam, t,r. Özellikle fare ve klavye ile kontrolü sa lamakta zorland,klar,n, ve yön karma as, ya ad,klar,n, belirtmi lerdir:

lerleme ve fare kontrolünde zorland,m. (K22)

Ö retmeni sa a sola döndürmek için fare hareketi biraz yetersiz kal,yordu. (K37)

Fare imleci çok yava hareket ediyordu, haliyle t,klama yaparken yava kald,. Ekran,n yönünü de i tirmek için t,klayarak fare sürüklemek ho de ildi. Klasik oyunlardaki farenin sa a sola hareket ettirilmesi gibi olabilirdi. Ö renciye soru sormak istedi imde üzerine t,klay,p en a a , inmek zaman al,yordu. (K10)

Yön karma as, ya ad,m. (K7)

Kullan,c,lar ö retmen e itimi simülasyonunu gerçekçi, arayüzünü anla ,l,r ve kolay bulmas,na ra men baz, i levlerin karma ,k oldu unu, ak,ll, tahta özelli ini kullanamad,klar,n,, geri bildirimlere tekrar eri emediklerini, ders plan, haz,rlama bölümünde bilgilendirmenin yetersiz oldu unu, öOyunu Ö renö bölümünde fazla metin oldu unu, karakterlerin daha gerçekçi olmas, gerekti ini ve uygulamay, çal, t,rmak için gereken sistem özellikleriyle ilgili görü lerini belirten kullan,c,lar da bulunmaktad,r:

Ak,ll, tahta özelli ini kullanamad,m. (K18)

Dersin süresini tam olarak ayarlayamam ve ö retmen günlü üne eklem yapamamamd,. (K28)

Ö renciye verilen dönütlerin pratik olmaması, ve her etkinli in tam aç,klamal, olarak aç,klanmas, bunu yerine özetle konulmas, ve bir kere t,klad,ktan sonra aç,lmamas, n, n sa lanmas,. (K30)

S, n, f ortam, hissi vermedi. Karakterler çok yapayd,. Ayr, ca ö retmenin ö rencisine kar , tutum ve davran, lar, çok azd,. (K12)

Ö renmeye Ba la bölümünde fazlaca yaz, vard,. (K14)

Programda ne yapaca , m, z, n mesajlar, n, kaç, rabiliyorduk, bu durumda yapmam, z gerekenleri nereden bulaca , m, z, n iletisini tekrar göremiyoruz ve eksik plan oluyor. (K26)

Ö renci tepkilerinin ve ö retmen davran, lar, n, n k, s, tl, oldu unu, baz, ö retmen davran, lar, n, olumlu bulmad, klar, n,, e lence ve ses unsurlar, n, n k, s, tl, oldu unu ve baz, durumlarda ö rencilerin hiç tepki vermedi ini belirten kullan, c, lar da bulunmaktad, r. Kullan, c, lar bu durumla ilgili dü üncelerini u ekilde belirtmi lerdir:

Ö rencilerden yeteri kadar dönüt al, nmad,, ayn, konuyu defalarca ayn, materyal ile anlatt, m g, k, ç, kmad, çocuklar, n. (K2)

Bazen ö renciye verildi i tepki ona hiç etkilemiyordu (K36)

Olumsuz ö renci davran, , oldu unda verilebilecek tepkiler s, n, rl, yd,. Ö renciyi sars gibi seçenekler biraz a , rd,. (K20)

Ses etiketleri yoktu, mesela ö renciye ba , r, yoruz ama bir ses yok. (K11)

Ö retmen e itimi simülasyonunun daha etkili ve verimli hale getirilebilmesi için kullan, c, lar ö retmen ve ö renci davran, lar, n, n artt, r, lmas, ve baz, ifadelerin de i tirilmesi gerekti ini, ö retmeni sadece birinci gözden de il, üçüncü gözden de görebilmeyi, verdikleri dönütlerin ve sorduklar, sorular, n cevaplar, n, n do ru olup olmad, , na ili kin dönüt verilmesini, sesli dönütlerin olmas, gerekti ini, laboratuvar düzeninin de s, n, f düzeni içerisinde bulunmas, gerekti ini, ak, ll, tahta gibi baz, araçlar, n kullan, m, nda kolay eri im imkân, n, n olmas, gerekti ini, senaryo ve olas, durumlar, n say, s, n, n artt, r, lmas, gerekti iyle ilgili önerilerde bulunmu tur:

Ö rencilerin derste ya ad, klar, sorunlar, kullan, c, ya soru sormas, ve do ru veya yanl, cevaplar, n raporda kullan, c, ya sunulmas, etkile im aç, s, ndan iyi olur. (K1)

Ben s, n, f, farkl, aç, lardan da görmek isterdim, örne in ö retmen rolünde ders anlat, p tahtada bir eyler yaparken ö renciyi de görebilmek güzel olurdu. (K34)

Lab tarz, uygulamalar yap, labilir. (K32)

Ö retmen ö renciye geri dönüt verirken daha olumlu yakla mal, bu cümleler artmal,. Ben hep derse kat, lmaya ça , r cümlesini kulland, m. Çünkü

ö renci s,n,f, ö retmenin ba ,rmas,n, gerektirecek kadar rahat[s,z] etmiyor ve uygulamay, 4 kere denedim hiç biri a ,r, yaramazl,k yapmad,. (K11)

Ö renciler söz al,p konu abilir, grupça toplanabilir. (K24)

Daha çok yöntem ve daha çok olas, durum eklenebilir. (K4)

Daha az sistem gereksinimlerine sahip olabilirdi. (K21)

Yönergeler daha net ve anla ,l,r bir ekilde sunulabilir.(K33)

Sonuç ve Tart, ma

Bu çal, ma S,n,fta adl, ö retmen e itimi simülasyonunu deneyimleyen ö retmen adaylar,n,n simülasyonun kullan,labilirli ine ili kin görü lerinin al,narak, simülasyonun ö retmen e itimi aç,s,ndan güçlü ve zay,f yönlerini ortaya koyabilmek ve bu sayede simülasyonun gelecekte ö retmen e itimi için daha uygun ve eksiksiz bir araç haline getirilmesini sa lamak amac,yla gerçekte tirilmi tir. Ö retmen adaylar,n,n S,n,fta simülasyonunu kullanarak s,n,f yönetimi, ders plan, haz,rlama, s,n,f ortam,nda kar ,la ,labilecek ö renci davran, lar,n, görme ve bunlara yönelik ba etme stratejisi olu turma gibi ö retmenlik mesle ine yönelik deneyim kazanma f,rsat, sa lad, , belirlenmi tir. S,n,fta,n arayüz tasar,m,ndan dolayı, ö retmen adaylar, taraf,ndan ö renilmesi ve kullan,lmaz, kolay, e lenceli bir uygulama oldu u ifade edilmi tir.

Ö retmen adaylar,n,n S,n,fta simülasyonu ile otantik bir s,n,f ortam,n, deneyimleme f,rsat, buldu u ve otantik s,n,f ortam,nda kar ,la abilecekleri olaylara yönelik tecrübe kazand,klar,, ayr,ca S,n,fta,n ö retmen adaylar,n,n mesleki geli imleri için yard,mc, bir araç niteli inde olabilece i belirlenmi tir. Ayn, ekilde benzer çal, malarda ö retmen e itimi simülasyonlar,n,n ö retmen e itiminde de erli bir araç oldu u ve ö retmen adaylar,na büyük ölçüde ki iselle tirilmi (Bautiste & Boone, 2015) ve gerçek zamanl, (Stavroulia vd., 2014) ö renme deneyimleri sa lad, , ifade edilmi tir. Bu simülasyonlar,n s,n,f yönetimi ve ders plan, haz,rlamaya yönelik karar verme süreçlerini etkiledi i (Deale & Pastore, 2014), karma ,k durumlarda kullan,lacak yöntem ve stratejilerin etkilili ini test etme f,rsat, sa lad, , ifade edilmektedir (Zibit & Gibson, 2005; Hopper, Knezek, & Christensen, 2013). Ö retmen adaylar,n,n kuramsal bilgilerini uygulama f,rsat, buldu u simülasyonlardan edindi i deneyimler, ö retmenlik deneyimlerinde tecrübeli ö retmenleri gözlemleyerek edindikleri bilgi ve tecrübelerin daha anlaml, hale gelmesini sa layacaktır (Ferry, Kervin, Cambourne, Turbill, Hedberg, & Jonassen, 2005; Badiee & Kaufman, 2015). Bunlara ek olarak, ö retmen adaylar,na s,n,f ortamlar,nda kar ,la ,labilecekleri farkl, bireysel özelliklere sahip ö rencileri tan,ma ve bu ö rencilerle uygulama yapma f,rsat, sa lad, , dü ünülmektedir (Dieker, Rodriguez, Lignugaris/Kraft, Hynes, & Hughes, 2014).

S,n,fta ile ö retmen adaylar,n,n ders plan, haz,rlama, s,n,f düzeni olu turma, zaman yönetimi, ö renci say,s,na göre s,n,f kontrolü ve beklenmedik olaylara yönelik davran, geli tirme gibi durumlar hakk,nda fark,ndal,klar,n,n artt, , belirlenmi tir. Benzer ekilde Knezek vd. (2015) ö retmen adaylar,n,n simülasyonla deneyimleri sonucunda, ö retmenlik konusunda eksikliklerinin ve ö retim sürecinde geli tirmesi gereken becerilerinin fark,na varmalar,n, sa lad, ,n, ifade etmektedir. Bu simülasyonlar sayesinde ö retmen adaylar,n,n bildikleri ile bilmesi gerekenler aras,ndaki fark,n kapat,lmaz, sa lanabilir.

Ö retmen adaylar, simülasyonla ilgili baz, teknik problemler ya ad, ,n., simülasyonda verilen dönütlerin yetersiz oldu unu ifade etmi tir. Bir simülasyonda, ö retmen adaylar,na, s,n,ftaki farkl, stratejilerin ve kar ,la acaklar, olas, davran, lara verdikleri dönütlerin etkilerinin neler olabilece ini gösteren olas, yan,tlar,n çe itlili i sa lanmaktadır (Ragnemalm & Samuelsson, 2016). Program,n bilgisayar, yava latt, ,n, belirten ve bu nedenle de fare kontrolünü sa lamakta zorluk çeken ö retmen adaylar,, uygulamada yön karma as, ya ad,klar,n, ve bir süre sonra s,k,lmaya ba lad,klar,n, belirtmi tir. Ayr,ca uygulamada çok fazla metnin yer almas,, uygulama esnas,nda ders plan,yla ilgili ö retmen aday,na verilen görevlerin ekranda h,zl, bir ekilde kay,p gitmesi sonucu ö retmen adaylar,n,n ö renci davran, lar,n, kontrol etmeye çal, ,rken bu yönlendirmeleri ço unlukla kaç,rd, , belirlenmi tir. Tüzün vd. (2017) teknolojik aç,dan zengin ö renme ortamlar,nda çok fazla metin yer ald, ,nda, kullan,c,lar,n s,k,labilece ini ve ortamdan ayr,lma, oyunu b,rakma gibi eylemlerde bulunma e iliminde olabilece ini belirtmi tir.

Ö retmen adaylar,n,n ele tirdi i di er bir konu ise simülasyondaki ö retmen-ö renci etkile iminin k,s,tl,l, ,d,r. Ayr,ca ses etiketlerinin yetersiz olmas,n, da ele tiren ö renciler, simülasyonun daha gerçekçi olmas, için ortama daha fazla ses unsurunun eklenmesi önerisinde bulunmu tur. Benzer ekilde ö retmen e itimi simülasyonlar,nda ö renci-ö retmen ve ö renci-ö renci etkile imlerinin artt,r,lmas,n,n (Badiee & Kaufman, 2015) ve simülasyona daha fazla i itsel unsurun eklenmesinin (Rayner & Fluck, 2014) gerçekli i artt,raca , dü ünülmektedir.

Genel olarak ö retmen adaylar,, simülasyondaki s,n,f ortam,n,, ö renci davran, lar,n, ve ö renci davran, lar,yla ba etme senaryolar,n, gerçekçi buldu unu belirterek, simülasyonun otantik bir s,n,f ortam,n, yönetiyormu hissi verdi ini ifade etmi tir. Teknolojiyle zenginle tirilmi ortamlar,n e itim süreçlerinde kullan,lmas,n,n ö retmenlerin mesleki geli imi için önemli oldu u belirtilmektedir (Tüzün vd., 2017). Ayr,ca simülasyon ve oyunlar,n ö renme sürecinde kullan,m,n,n, ö retmen adaylar,n,n bu teknolojilere yönelik alg,s,n, de i tirdi i, bu teknolojilerin de erli bir ö retim materyali olarak görülüp gelecekte derslerde kullanma e ilimi yaratt, , belirlenmi tir (McPherson vd., 2011).

Bu çal, mada ö retmen adaylar, S,n,ftaöy, s,n,rl, bir süre (bir ders saati boyunca) kulland, , için onlar,n programa adaptasyon, yönlendirme ve kontrollere hakim olamama, ders süresini ayarlayamama, yön karma as, ya ama ve uygulaman,n baz, özelliklerini kullanamama gibi problemlerle kar ,la t, ,, bu durumun da uygulamaya yönelik olumsuz izlenime neden oldu u dü ünülmektedir. Benzer ekilde alan yaz,nda simülasyonu k,s,tl, bir sürede kullanman,n, kullan,c,da olumsuz izlenim ve hayal k,r,kl, , ya att, ,, bu nedenlerle de uygulaman,n tekrarl, ve daha uzun süre kullan,m,n,n bu problemleri ortadan kald,rabilece i belirtilmektedir (Badiee & Kaufman, 2015; Rayner & Fluck, 2014). Bu çal, ma Bilgisayar ve Ö retim Teknolojileri E itimi Bölümü ö rencileriyle yap,ld, , için uygulamada s,n,f düzenleri içerisinde laboratuvar düzeninin olmamas, da kat,l,mc,lar,n dikkatini çekmi tir.

Sonuç olarak, ö retmen adaylar, öS,n,ftaö ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m,n,n kolay oldu unu ve simülasyonun otantik bir s,n,f ortam,n, deneyimleme f,rsat, sundu unu belirtirken ders plan, haz,rlama, s,n,f düzeni olu turma, zaman yönetimi, ö renci say,s,na göre s,n,f kontrolü, istenmeyen davran, lara yönelik strateji geli tirme gibi durumlar hakk,nda fark,ndal,klar,n,n artt, ,n, ve yaz,l,m,n mesleki geli im süreçlerinde yard,mc, bir araç olarak kullan,labilece ini ifade etmi lerdir. Bununla birlikte, ö retmen adaylar, simülasyonda

ö retmen-ö renci etkile iminin s,n,r,l,, verilen dönütlerin ve ses efektlerinin yetersiz oldu unu, yüksek çözünürlükte kullan,ld, ,nda simülasyonun bilgisayar, yava latt, ,n, ve ekran kontrollerinin zor oldu unu belirtmi tir.

Öneriler

Ö retmen e itimi simülasyonlar, ö retmen adaylar,n,n ders plan, haz,r,lama, ders anlatma ve s,n,f yönetimi gibi konularda ö retmenlik deneyimi kazanabilece i otantik bir ö renme imkan, sunmaktad,r. Bu amaçla çal, mada ö retmen adaylar,na s,n,f yönetimi ve ö retmen e itimi konusunda otantik bir ortam sunan S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,labirlik durumu, ö retmen e itimi aç,s,ndan güçlü ve zay,f yönleri belirlenmeye çal, ,lm, t,r. Elde edilen bilgiler , , ,nda benzer yaz,l,mlar,n gelecekte ö retmen e itimi için daha uygun hale getirilmesine olanak tan,yacak ara t,rma ve uygulamaya yönelik öneriler u ekildedir:

- S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonu gibi ö retmenlerin bilgi ve uygulama becerilerini ortaya koyabilecekleri, onlar, ö retmenlik mesle ine haz,r,layabilecek, mesleki geli imlerine katkı sa layabilecek benzer e itim simülasyonlar, geli tirilebilir.
- Ö retmen adaylar,n,n S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonundan daha fazla yararlanmas,n, sa lamak için karakterlerin daha gerçekçi olmas, sa lanarak s,n,fta sergilenen ö retmen ve ö renci davran, lar,n,n say,s, ve çe itlili i artt,r,labilir.
- Simülasyonda yönetilen ö retmenin sadece birinci gözden de il üçüncü gözden de görülebilmesine imkân tan,nmas, kullan,c,lar,n karakterlerini kontrol etme becerisinin geli tirilmesini sa layabilir.
- Gerçeklik unsurunun artt,r,lmas, için geri bildirimlerin, ses unsurlar,n,n, senaryo ve olas, durumlar,n say,s,n,n artt,r,lmas, sa lanabilir.
- S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonunun kullan,m, için daha uzun zaman ayr,labilir, ilave oturum veya destekleyici oturumlar yap,labilir. Böylece çal, mayla benzer sonuçlar ortaya koyup koymad, , veya zamanla sonuçlar,n nas,l de i ti i gözlemlenebilir.
- Gelecek ara t,r,malarda S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonunun s,n,f yönetimi dersini alan ve almayan di er alanlardaki ö retmen adaylar,na uygulanmas, ve kar ,la t,r,lmas, dü ünülebilir.
- Ö retmen e itimi simülasyonlar, ö retmenlik deneyimi uygulamalar,na yard,mc, bir araç olarak kullan,larak, ö retmen e itimi simülasyonlar,n,n ö retmen öz-yeterli i ve s,n,f yönetimi gibi uygulamaya dönük beceriler üzerindeki etkisi incelenebilir.
- Ö retmen e itimi simülasyonlar,nda yap,lacak gelecekteki çal, malar bireysel ö renme f,r,satlar, sunarak geleneksel ö retmenlik deneyimi uygulamas,n,n iyile tirilmesini sa layabilir.

Kaynakça

- Badiee, F., & Kaufman, D. (2015). Design evaluation of a simulation for teacher education. *SAGE Open*, 5(2), 1-10.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.

- Bautista, N. U. & Boone, W. J. (2015). Exploring the impact of TeachME lab virtual classroom teaching simulation on early childhood education majors' self-efficacy beliefs. *Journal of Science Teacher Education*, 26(3), 237-262.
- Bradley, E. G. & Kendall, B. (2014). A review of computer simulations in teacher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 43(1), 3-12.
- Caires, S. & Almeida, L. S. (2007). Positive aspects of the teacher training supervision: The student teachers' perspective. *European Journal of Psychology of Education*, 22(4), 515-528.
- Christensen, R., Knezek, G., Tyler-Wood, T., & Gibson, D. (2011). simSchool: An online dynamic simulator for enhancing teacher preparation. *International Journal of Learning Technology*, 6(2), 201-220.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cruickshank, D. R. & Armaline, W. D. (1986). Field experiences in teacher education: Considerations and recommendations. *Journal of Teacher Education*, 37(3), 34-40.
- Çapa, Y., Çakır, J. ve Sarıkaya, H. (2005). Öğretmen öz yeterlik ölçeği için Türkçe uyarlaması, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 30(137), 74-81.
- Darling-Hammond, L., Chung, R., & Frelow, F. (2002). Variation in teacher preparation: How well do different pathways prepare teachers to teach?. *Journal of Teacher Education*, 53(4), 286-302.
- Darling-Hammond, L., Wei, R. C., Andree, A., Richardson, N., & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession*. Washington, DC: National Staff Development Council.
- Deale, D. & Pastore, R. (2014). Evaluation of simSchool: An instructional simulation for pre-service teachers. *Computers in the Schools*, 31(3), 197-219.
- Dieker, L. A., Rodriguez, J. A., Lignugaris/Kraft, B., Hynes, M. C., & Hughes, C. E. (2014). The potential of simulated environments in teacher education: Current and future possibilities. *Teacher Education and Special Education*, 37(1), 21-33.
- Duffin, L. C., French, B. F., & Patrick, H. (2012). The teachers' sense of efficacy scale: Confirming the factor structure with beginning pre-service teachers. *Teaching and Teacher Education*, 28(6), 827-834.
- Elliott, E. M., Isaacs, M. L., & Chugani, C. D. (2010). Promoting self-efficacy in early career teachers: A principal's guide for differentiated mentoring and supervision. *Florida Journal of Educational Administration & Policy*, 4(1), 131-146.
- Ferry, B., Kervin, L., Cambourne, B., Turbill, J., Hedberg, J., & Jonassen, D. (2005). Incorporating real experience into the development of a classroom-based simulation. *Journal of Learning Design*, 1(1), 22-32.
- Gibson, D. (2014). Affective processes as network hubs. In T. Bosse, J. Broekens, J. Dias, & J. Zwaan (Eds.), *Emotion modeling* (pp. 148-166). Switzerland: Springer.
- Girod, M. & Girod, G. R. (2008). Simulation and the need for practice in teacher preparation. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16 (3), 307-337.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., Grossman, P., Rust, F., & Shulman, L. (2005). The design of teacher education programs. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hanushek, E. A. (2014). Boosting teacher effectiveness. In C. E. Finn Jr. & R. Sousa (Eds.), *What lies ahead for America's children and their schools* (pp. 23-35). Stanford, CA: Hoover Institution Press.
- Henson, R. K. (2001). The effects of participation in teacher research on teacher efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 819-836.
- Hixon, E. & So, H. J. (2009). Technology's role in field experiences for preservice teacher training. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(4), 294-304.

- Holzberger, D., Philipp, A., & Kunter, M. (2013). How teachers' self-efficacy is related to instructional quality: A longitudinal analysis. *Journal of Educational Psychology, 105*(3), 774-786.
- Hopper, S., Knezek, G., & Christensen, R. (2013). *Assessing alignment of pedagogical experience and confidence in a simulated classroom environment*. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (pp. 2870-2876). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Ingersoll, R., Merrill, L., & Stuckey, D. (2014). *Seven trends: The transformation of the teaching force*. Updated April 2014. CPRE Report. RR-80. Consortium for Policy Research in Education.
- Kaufman, D., & Ireland, A. (2016). Enhancing teacher education with simulations. *TechTrends, 60*(3), 260-267.
- Knezek, G., Hopper, S. B., Christensen, R., Tyler-Wood, T., & Gibson, D. C. (2015). Assessing pedagogical balance in a simulated classroom environment. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 31*(4), 148-159.
- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9*(1), 60-70.
- Köknar, C. (2015). *Modeling student behaviours in a virtual classroom with incorporation of social learning theory into belief-desire-intention model* (Yayınlanmamış, yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi/GATE, Ankara. [Çevrim-içi: <http://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12618829/index.pdf>, Erişim tarihi: 28.12.2017.]
- Lu, J., Hallinger, P., & Showanasai, P. (2014). Simulation-based learning in management education: A longitudinal quasi-experimental evaluation of instructional effectiveness. *Journal of Management Development, 33*(3), 218-244.
- Mahon, J., Bryant, B., Brown, B., & Kim, M. (2010). Using second life to enhance classroom management practice in teacher education. *Educational Media International, 47*(2), 121-134.
- McIntyre, D. J. (1983). *Field experiences in teacher education: From student to teacher*. Foundation for Excellence in Teacher Education, One Dupont Circle, NW, Suite 610, Washington, DC 20036.
- McPherson, R., Tyler-Wood, T., Ellison, A. M., & Peak, P. (2011). Using a computerized classroom simulation to prepare pre-service teachers. *Journal of Technology and Teacher Education, 19*(1), 93-110.
- Medula, C. T. (2017). Simulated apprenticeship for pre-service Filipino teachers. *World Journal on Educational Technology: Current Issues, 9*(2), 89-97.
- Meritt, J., Gibson, D., Christensen, R., & Knezek, G. (2013). Interactive technologies for teacher training: Comparing performance and assessment in second life and simschool. In P. Isaías, J. M. Spector, D. Ifenthaler, & D. G. Sampson (Eds.), *E-Learning systems, environments and approaches: Theory and implementation* (pp. 181-198). Switzerland: Springer.
- Morse, J. M. (1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. *Nursing research, 40*(2), 120-123.
- Perda, D. (2013). *Transitions into and out of teaching: A longitudinal analysis of early career teacher turnover* (Yayınlanmamış, doktora tezi). University of Pennsylvania, Philadelphia, PA.
- Presnilla-Espada, J. (2013). Simulated teaching: Towards a policy framework for pre-service teacher preparation. *Journal of Educational Research and Reviews, 2*(7), 108-120.
- Ragnemalm, E. L. & Samuelsson, M. (2016). Simulating variation in order to learn classroom management. *Educational Media International, 53*(4), 274-284, doi:10.1080/09523987.2016.1254882.
- Rayner, C. & Fluck, A. (2014). Pre-service teachers' perceptions of simSchool as preparation for inclusive education: A pilot study. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 42*(3), 212-227.
- Salas, E., Wildman, J. L., & Piccolo, R. F. (2009). Using simulation-based training to enhance management education. *Academy of Management Learning & Education, 8*(4), 559-573.

- Sauvé, L., Renaud, L., Kaufman, D., & Jean-Simon, M. (2007). Distinguishing between games and simulations: A systematic review. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(3), 247-256.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., & Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK): The development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(2), 123-149.
- S,n,fta (2017). S,n,fta ö retmen e itimi simülasyonu. [Çevrim-içi: <http://www.sinifta.com/>, Eri im tarihi: 30.12.2017.]
- simSchool (2017). simSchool Teacher Training Platform. [Çevrim-içi: <http://www.simschool.org>, Eri im tarihi: 30.12.2017.]
- Stavroulia, K., Makri-Botsari, E., Psycharis, S., & Kekkeris, G. (2014). Using simulations as a tool to enhance classroom management practice. In *Proceedings of the International Conference on Information Communication Technologies in Education*, Kos, Greece.
- Stronge, J. H., Ward, T. J., & Grant, L. W. (2011). What makes good teachers good? A cross-case analysis of the connection between teacher effectiveness and student achievement. *Journal of Teacher Education*, 62(4), 339-355.
- TeachLive (2017). TeachLive web sitesi. [Çevrim-içi: <http://teachlive.org>, Eri im tarihi: 30.12.2017.]
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- Tüzün, H., Tepe, T., Güler, T. D., Özer, F., & Uluç,nar, V. (2017). Evaluating Computer Games for the Professional Development of Teachers: The Case of Atlantis Remixed. *International Journal of Virtual and Augmented Reality (IJVAR)*, 1(2), 60-74.
- Wallace, L. & Whitten, E. (2015). Utilizing TeachLivE as a component of a multi-tiered approach to preservice teacher preparation. *3th Annual TeachLivE Conference*. [Çevrim-içi: <http://teachlive.org/wp-content/uploads/2016/09/TLE-Proceedings-2015.pdf>, Eri im tarihi: 21.11.2017.]
- Zibit, M. & Gibson, D. (2005). simSchool: The game of teaching. *Innovate: Journal of Online Education*, 1(6), 4-11.
- Zibit, M., Gibson, D., & Halverson, B. (2006). simSchool ó Today's preservice students prepare for tomorrow's classrooms. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 3130-3136). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Extended Abstract

Introduction

It is expressed in the literature that the knowledge and the skills of in-service teachers in their first years are not well as it is expected. Therefore, they confront various problems. It is stated that one of the most important reasons behind this situation is that there is not enough time for teaching practice when they were pre-service teachers, so their application skills such as self-efficacy and classroom management cannot be developed sufficiently. The use of teacher training simulations is suggested in literature to provide support for teaching practices and to become experienced. Before deciding to use simulations in teacher education, it is important to know pros and cons of these technologies. The identification of the strengths and weaknesses of any technology before it is used makes it possible to improve, overcome the weak sides of these technologies as well as makes it more suitable for the purpose of its usage. One of the commonly used methods is sharing user opinions and experiences to identify the positive and negative aspects of technology. For this reason, the user testing of SimInClass teacher training simulation, which is a more recent technology than simSchool and TeachLive simulations and has not been discussed in any research, has been done. This paper aims at shedding light on determination of the SimInClass teacher training simulation usability and inspecting the strengths and weaknesses of SimInClass in terms of teacher education through pre-service teachers' opinions. Therefore, the following questions were answered in the study:

1. What are the participants' performance with SimInClass teacher training simulation?
2. What are pre-service teachers' evaluations of the availability of teacher training simulation?
3. What are the views of pre-service teachers regarding teacher training simulation?

Method

The participants were 39 university students in their junior years who took Classroom Management, Instructional Design and multi-user virtual-environment design courses from a public university, from the Faculty of Education, Department of Computer Education and Instructional Technology (CEIT) in Ankara, Turkey. The participants used simulations by their usernames and passwords which were created by researchers and written on the paper distributed to them in a computer lab. In the orientation of the students, they used Start Tutorial part of the simulation for 10 minutes, and then they experienced the teacher training simulation as teachers for 60 minutes. After the implementation, the data were collected through Opinions of Pre-Service Teachers on Using Classroom Management Simulation questionnaire, which was developed by the researchers. In addition, evaluation records which measure the level of knowledge and concentration of the class of the simulation were used, as well. The triangulation in mixed methods research design is used for qualitative and quantitative data related to the use of simulation via questionnaire developed by the researchers and log records from simulation in the study. The qualitative data were analyzed by NVivo10 and UCINET6 programs and the quantitative data were analyzed by IBM SPSS Statistics 22.

Findings and Discussion

According to the results, it has been determined that pre-service teachers are able to gain experience in classroom management according to number of students, preparing lesson plan, time management, dealing with unwanted students' behaviors by observing their behaviors in the classroom when they become in-service teachers. The pre-service teachers stated that the simulation is an easy and an entertaining application to be learned and used by them because of the interface design of the simulations. It has also been determined that pre-service teachers have the opportunity to experience an authentic classroom environment and gain experience with cases that they may encounter in a real classroom environment. Moreover, they indicated that the simulation may be a helpful tool for their professional development. In addition, pre-service teachers stated that they had some technical problems related to the simulation and they found feedback system of simulation inadequate. Due to technical problems such as computer slowdown when simulated at high resolution or mouse control, pre-service teachers stated that they are bored. One of the problems faced by pre-service teachers is the complexity of their direction. Pre-service teachers often miss instructions while they were trying to control students' behaviors because there are too many texts and the tasks in the course plan are rapidly lost on the screen during the use of simulation. Another issue which pre-service teachers criticize is the limitation of the teacher-student interaction in the simulation. Also, criticizing the inadequacy of voice interaction, pre-service teachers suggested adding more sound elements to the simulation to make it more realistic. In this study, the pre-service teachers used 'SimInClass' simulation for a limited period of time so it is thought that they could not cope with the problems such as adaptation of the simulation, orientation and control, difficulty in adjusting the lesson period, confusion of direction, and problems with some features of the simulation. This study was conducted with the students of Department of Computer Education and Instructional Technology, it was also pointed out that there is no laboratory regulation in classroom layouts in practice. In general, pre-service teachers have stated that classroom environment of simulation, students' behaviors and coping strategies with students' behaviors were realistic and the simulation gives the feeling of directing an authentic classroom environment.