



SİMÜLASYON DESTEKLİ ÖĞRETMEN EĞİTİMİ

KULLANIM REHBERİ



TÜBİTAK 1002-Öğretmen Yetiştirmede Sanal Sınıf
Simülasyonlarının Kullanımı Projesi



BİZE KATIL



proje.hku.edu.tr/portfolio/siminteach





İÇİNDEKİLER

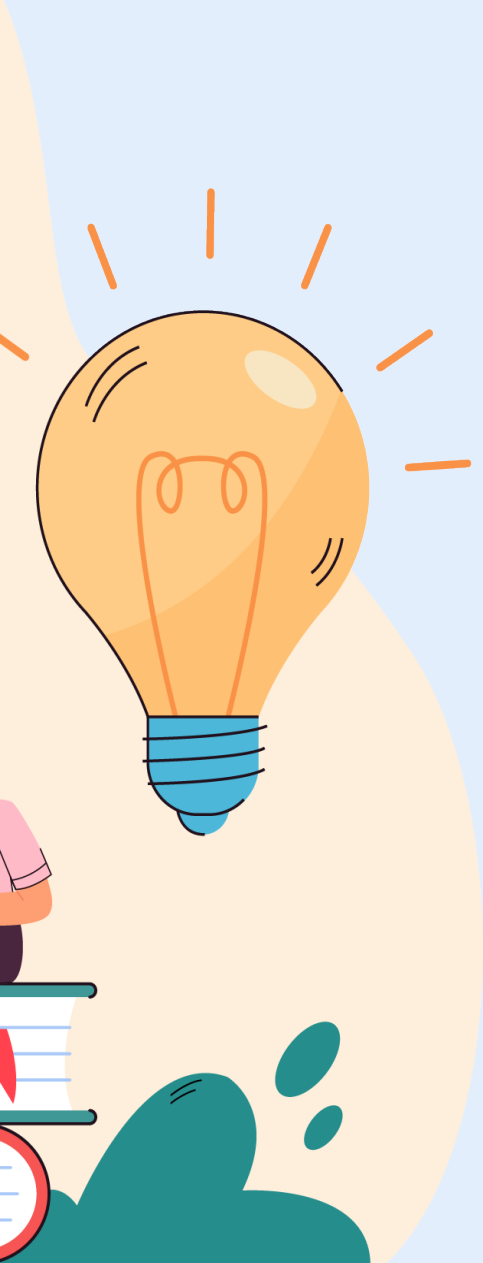
Öğretmen Yetiştirmede Sanal Sınıf
Simülasyonlarının Kullanımı 4

Öğretmen Yetiştirmede Kullanılan
Sanal Sınıf Simülasyonları 5

Simülasyon Destekli Öğretmen
Eğitimi 9

Simülasyon Destekli Öğretmen
Eğitiminin Oyunlaştırma İle
Zenginleştirilmesi 12

Simülasyon Destekli Öğretmen
Eğitimi Ders İzlenesi 14



Öğretmen Yetiştirmede Sanal Sınıf Simülasyonlarının Kullanımı

Sanal sınıf simülasyonları öğretmen ve öğretmen adaylarına sınıf içinde yaşanabilecek olası durumları gözlemleme, bu durumlara hazırlıklı olma ve uygulama derslerine destek verme imkanı tanıyan teknolojik araçlardır (Bautista & Boone, 2015). Öğretmen yetiştirmedeki teorik bilgiler ile uygulamalı eğitim arasında köprü görevi görerek ve öğretmenlerin, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sunar (Theelen, Beemt, & Brok, 2019). Öğretmen ve öğretmen adayları sanal sınıf simülasyonlarında simüle edilmiş sanal sınıf ortamında, güvenli bir şekilde gerçek sınıf deneyimine benzer biçimde uygulama yapabilir (Regalla, Hutchinson, Nutta, & Ashtari, 2016).

Öğretmen adayları sanal sınıf simülasyonları ile;

- Sanal sınıf ortamında zaman ve sayı sınırlaması olmaksızın kendi bireysel öğrenme hızlarına bağlı olarak öğretimi deneyimleyebilir.
- Güvenli bir sanal sınıf ortamında deneme yanılma yöntemi ile öğretimi gerçekleştirirken hataların sonucunu görme imkanı bularak deneyim kazanır.
- Akran öğretimi ve öğreterek öğrenme imkanı bulur.
- Anlamlı ve yansıtıcı öğrenme yoluyla öğrenme deneyimlerini akranlarıyla paylaşma imkanı bulur (Knight, Pedersen, & Peters, 2004).
- Öğretim yöntemlerinin kullanımı ve öğrenci etkileşimi gibi konularda öz yeterlik düzeylerini arttırabilir (McPherson, Tyler-Wood, Ellison & Peak, 2011). Ders planı hazırlama, uygulama ve sınıf yönetimi gibi öğretmenlik becerilerini geliştirebilir (Bradley & Kendall, 2014; Rayner & Fluck, 2014).

Uygulama öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri sanal sınıf simülasyonları ile;

- Zaman mekan sınırlaması olmaksızın öğretmen adaylarının sanal sınıf deneyimlerini gözlemleyebilir ve anlık ya da sanal sınıf eğitim raporları üzerinden geribildirim verebilir (Chini, Straub, & Thomas, 2016).
- Teorik ile uygulamalı eğitimin doğrudan ilişkilendirilebilmesini sağlar (Zeichner, 2010).
- Pandemi vb. sebeplerle öğretmen yetiştirmede uygulama imkanının kısıtlı olduğu durumlarda derslerin alternatif veya harmanlanmış öğretim yoluyla gerçekleşmesini sağlayabilir.



Öğretmen Yetiştirmede Kullanılan Sanal Sınıf Simülasyonları

TeachLive, SimSchool ve Sınıfta adlı sanal sınıf simülasyonlarının öğretmen yetiştirmede sıklıkla kullanıldığı görülmektedir.

TeachLive

Şekil 1'de bir örneği verilen TeachLive simülasyonu, karma gerçeklik sistemine sahip avatar tabanlı bir simülasyon türüdür (Dieker, Rodriguez, Lignugaris/Kraft, Hynes, & Hughes, 2014). Öğretmen adaylarına simüle edilmiş öğrenciler ile sanal sınıfta ders işleme imkanı sunmaktadır. Sanal derste gerçek öğrencilerin davranışları ve hareketleri, sanal sınıfta yer alan simüle edilmiş avatarlar yoluyla eş zamanlı olarak simülasyona yansıtılmaktadır. Farklı profillere sahip bu sanal öğrenciler, oyunculuk eğitimi almış gerçek öğrenciler tarafından kontrol edilmektedir. Bu öğrenciler farklı bir odada özel bir kostüm ve mikrofon aracılığı ile hareketlerini, seslerini simülasyonda yer alan avatarlarına aktarabilmektedir. Öğretmen adayı ise sadece sanal sınıftaki avatarları görebilmektedir.



Şekil 1. TeachLive simülasyonu sanal sınıf arayüzü

SimSchool

Öğrencilerin hareketleri, davranışları ve öğrencinin verdiği tepkiler yapay duygusal zeka tarafından kontrol edilmektedir. Öğretmen eğitiminde; öğretmenlerin öğretim becerilerini, uygulamalarını ve geliştirmelerini amaçlayan SimSchool, öğrenci farklılıklarını analiz etme, eğitimi bireysel öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlama, öğretimin etkileri hakkında veri toplama ve öğretim sonuçlarını iki boyutlu sanal sınıfta gözleme imkânı sunan yapay zekâ tabanlı bir sanal sınıf simülasyonudur.



Şekil 2. Simschool Sanal Sınıf arayüzü

Sınıfta

Sınıfta simülasyonu, yapay zeka tabanlı bir diğer sanal sınıf simülatörüdür. Türkçe dil seçeneği, mobil cihazlar ve bilgisayar aracılığı ile uygulama imkânı mevcuttur. Sınıfta simülasyonu kullanıcılara üç boyutlu sanal sınıf ortamında öğretmenlik deneyimi yaşatmaktadır. Sınıfta simülasyonunun “Yapay Zekâya Karşı”, “Meslektaşlarla Birlikte” ve “Sanal Gerçeklik Ortamı” olmak üzere üç versiyonu mevcuttur. Sınıfta simülasyonunun yapay zekaya karşı versiyonunda, sanal sınıf ortamındaki öğrenci davranışları, yapay zeka algoritmasına dayalıdır. Kullanıcılar, yapay zekaya dayalı sanal öğrencilerin istenmeyen davranışlarına müdahale etme, öğrencilerle göz teması kurma imkanı bulurken, aynı zamanda sınıf yönetimi becerisi kazanabilmektedir. Sınıfta simülasyonu kullanıcılara ayrıca OCEAN kişilik kuramına göre farklı karakteristik özelliklerdeki öğrencileri tanıma ve farklı sınıf oturma düzenlerine sahip sanal sınıflarda öğretimi deneyimleme imkanı sağlar. Kullanıcılar, Sınıfta simülasyonunda Gagne’nin öğretim etkinlikleri modeline göre ders planlarken kazanıma uygun yöntem teknikleri ve teknolojik araçları seçme imkanı bulurken, ders sırasında da seçmiş olduğu yöntem tekniklere ve kazanıma uygun olarak akıllı tahta, tablet, e-kitap gibi teknolojik araçları kullanmanın sınıfta teknoloji entegrasyonuna etkisini gözlemleyebilir.

Sınıfta simülasyonunun “Meslektaşlarla birlikte” versiyonu ise yapay zekâya karşı versiyonunun tüm özelliklerini taşımaktadır. Buna ek olarak, bu versiyonda kullanıcıların sanal sınıf performansları gözlemci öğretmenler tarafından izlenebilmekte, sanal öğrencilere istenmeyen davranışlar atanabilmekte ve öğretim esnasında kullanıcılara anlık geribildirim verilebilmektedir. Böylece kullanıcılara sınıf yönetimini sağlama, ders planlama ve uygulama için ek destek sağlanabilmektedir. Akran öğretimine de imkan tanıyan Meslektaşlarla birlikte versiyonu, diğer öğretmen adaylarının sanal sınıf deneyimlerini gözlemleme ve onlara geribildirim verme imkanı sunmaktadır.

Sınıfta simülasyonunda, ders planlama, sınıf düzeni, sanal sınıf ortamı, sanal sınıf performanslarının değerlendirilmesine yönelik çeşitli arayüzler bulunmaktadır.



Şekil 3. Sınıfta simülasyonu ders planlama ve sınıf düzeni arayüzü

Arayüzde görüldüğü üzere kullanıcı derse başlamadan önce ders senaryosunu, ders planını ve sınıf oturma planını değiştirebilmektedir (Şekil 3). Klasik, küme, U ve çember olmak üzere 4 farklı sınıf oturma planı mevcuttur. Ayrıca sınıftaki öğrencilerin kişilik özelliklerini inceleyerek öğrencileri tanıyabilmekte ve istenmeyen davranışları önlemek için öğrencilerin yerlerini değiştirebilmektedir. Sınıfta simülasyonu 16 seviyeden oluşmaktadır. Her seviyede ders senaryoları farklıdır. Ayrıca seviye zorlaştıkça, öğrenci sayısı ve istenmeyen davranışların sıklığı da artış göstermektedir.



Şekil 4. Sınıfta simülasyonu sanal sınıf ortamı

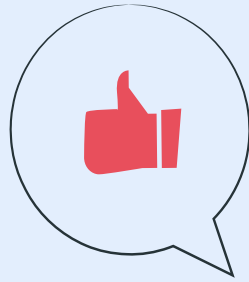
Şekil 4'te Sınıfta simülasyonunun sanal sınıf ortamı arayüzü verilmiştir. Sınıfta simülasyonundaki sanal sınıf ortamında kullanıcıdan seçtiği ders planı ve senaryosunu süreye uygun şekilde işleyebilmesi ve istenilen görevleri doğru şekilde tamamlayabilmesi beklenmektedir. Kullanıcı ders süresince öğrencilerle göz teması kurabilmekte, öğrencilerin istenmeyen davranışlarına müdahale edebilmektedir. Kullanıcıların performansına bağlı olarak öğrencilerin, konsantrasyon, eğlence ve bilgi düzeyleri de ekranda eş zamanlı olarak güncellenmektedir. Ayrıca ders süresini hızlandırma özelliği sayesinde, bir derse 40 dakikadan daha az sürede hızlandırılmış şekilde tekrarlamak da mümkündür.



Şekil 5. Sınıfta simülasyonu sanal ders performansı uygulama raporu

Şekil 5'te görüldüğü gibi, uygulama raporunda, kullanıcının ders işleme sürecindeki performansı değerlendirilerek, puanlandırılmaktadır. Kullanıcıya ders planını uygulama ve istenmeyen davranışlarla başa çıkma yöntemleri ile ilgili geri bildirim verilmektedir. Kullanıcının performansı değerlendirilirken, dersin planlanan biçimde işlenmesi, istenmeyen davranışlarla uygun başa çıkma yönteminin kullanılması, derste teknolojinin etkin kullanımı, öğrencinin profillerini doğru şekilde analiz ederek etkileşim kurulması gibi kriterler göz önünde bulundurulmaktadır.

Sonuç olarak; Sınıfta simülasyonu kapsamında uygulama öğretim elemanları ve uygulama öğretmenlerine öğretmen adaylarının sanal sınıf deneyimlerini gözlemleme imkanı veren yönetici modülü bulunmaktadır. Yönetici modülünde Sınıfta'yı kullanan öğretmen adaylarının oluşturduğu ders planları, sanal sınıftaki istenmeyen davranışlarla başa çıkma yöntemleri, TPAB görevlerini gerçekleştirme durumları ve Sınıfta'yı kullanım istatistikleri yer almaktadır. Uygulama öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri, öğretmen adaylarının deneyimlerini bu şekilde detaylı biçimde gözlemleme ve onlara geribildirim verme imkanı bulmaktadırlar.



Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi

Simülasyon destekli öğretmen eğitimi, harmanlanmış öğrenme yaklaşımına dayalı teorik ile uygulamalı öğretmen eğitimi arasında köprü kurma imkanı sunan bir öğretim sürecidir. Şekil 6'da özetlenen simülasyon destekli öğretmen eğitimi sürecinde öğretmen adayları, öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri yer alır.



Şekil 6. Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi Süreci

1-Çevrimiçi Ders Modülleri

Simülasyon destekli öğretmen eğitimi sürecinde Şekil 7'de belirtilen 4 adet çevrimiçi ders modülü yer almaktadır. Modüller kapsamında öncelikle belirlenen konu ve kazanımlara yönelik 4 adet ders planı ve ders içeriği geliştirilmiştir (Ek 1). Daha sonra oluşturulan ders planları ve ders içeriği senaryolaştırılarak 4 adet eğitim videosu hazırlanmıştır (Ek 1). Son olarak Google Classroom çevrimiçi öğrenme ortamı aracılığı ile 4 ayrı modül oluşturulmuş ve hazırlanan eğitim videolarını içeren e-içerikler ilgili modüle yüklenmiştir.



Şekil 7. Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi Ders Modülleri

Öğretmen adayları, modüllerde belirlenen içerik ve kazanımlar çerçevesinde oluşturulan eğitim videolarını izleyerek ve videolara karekod yoluyla entegre edilen ek kaynaklardan yararlanarak teorik bilgilerini pekiştirebilmektedir.

2- Sanal Sınıf Deneyimi

Eğitim videolarına paralel olarak her modülde  đretmen adaylarının Sınıfta simülasyonunun “Yapay Zekaya Karşı” versiyonunu kullanarak ilgili kazanıma yönelik görevleri sanal sınıf ortamında bireysel olarak gerçekleştirmeleri ve Sınıfta simülasyonu görevlerini tamamladıktan sonra, modül içeriği ile ilgili Google Classroom’da yer alan sorulara cevap vermeleri beklenmektedir. Modül 4’te ise bireysel öğrenmeye ek olarak akran öğretiminin gerçekleşmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda  đretmen adaylarının Sınıfta simülasyonunun “Meslektaşlarla Birlikte” versiyonunu da kullanarak yansıtıcı öğrenme yoluyla  đretim deneyimlerini akranları ile paylaşmaları ve akran geribildirimini almaları beklenmektedir. Son olarak akranlarından aldıkları geribildirimlerin öğretmenlik becerilerine etkisine ilişkin Google Classroom’da yer alan soruya cevap vermeleri beklenmektedir. Modüller birbirini kapsar sarmal nitelikte olup, her modülde  đretmen adayları önceki modülde öğrendiği bilgileri de kullanmaktadır. Örneğin birinci ders modülünde  đretmen adayları sanal sınıf ortamında öğretimin planlanmasına ilişkin kazanımlar elde ederken, ikinci ders modülünde de hem öğretimin planlanması hem de teknolojik pedagojik alan bilgisini sanal sınıf ortamında kullanabilmesi hedeflenmiştir.



3- Gerçek Sınıf Deneyimi

Öğretmen adayları bu aşamada gerçek sınıf ortamında belirli bir kazanıma yönelik geliştirdikleri ders planını gerçek sınıf ortamında uygulayarak, eğitim videolarında edindikleri teorik bilgileri ve sanal öğrenme ortamındaki öğretme deneyimlerini gerçek sınıf ortamına aktarmaktadırlar. Öğretmen adaylarının her modülün sonunda en az 1 kez gerçek sınıf ortamında öğretimi gerçekleştirmeleri beklenmektedir. Ardından yansıtıcı günlük yoluyla Sınıfta simülasyonundaki sanal sınıf deneyimlerini gerçek sınıf ortamına yansıtma durumları ile ilgili öz değerlendirme yapmaları beklenmektedir.



4- Geribildirim

Uygulama öğretmenleri ve uygulama öğretim elemanları her eğitim modülünün sonunda Sınıfta simülasyonunun yönetici modülündeki sanal sınıf deneyim raporları üzerinden öğretmen adaylarına Tablo 1'de yer alan dereceli puanlama anahtarına (rubrik) göre geribildirim vermektedirler. Ayrıca akran geribildirimleri için de aynı rubrik kullanılmaktadır.



Tablo 1. Öğretmen Adayı Sanal Sınıf Deneyimini Değerlendirme Rubriği

No	Kriterler	4 Çok iyi	3 İyi	2 Geliştirilmeli	1 Yetersiz
1	Konunun gerektirdiği sözel ve görsel dili (şekil, şema, grafik, formül vb.) uygun biçimde kullanabilme				
2	Kazanımlara uygun yöntem ve teknikleri belirleyebilme				
3	Kazanımlara ve yöntem tekniklere uygun biçimde öğretim teknolojilerinden yararlanabilme				
4	Öğretimi öğrenci kişilik özelliklerini göz önünde bulundurarak uygulayabilme				
5	Zamanı verimli kullanabilme				
6	Derse uygun bir giriş yapabilme				
7	Dersi öğrencilerin etkin katılımını teşvik edecek biçimde işleyebilme				
8	Öğrencilerle etkili iletişim kurabilme				
9	Derste öğrencilerin bilgi düzeylerinin sürekliliğini sağlayabilme				
10	Derste öğrencilerin konsantrasyon düzeylerinin sürekliliğini sağlayabilme				
11	Derste öğrencilerin eğlence düzeylerinin sürekliliğini sağlayabilme				
12	İstenmeyen davranışların oluşmasını engelleyecek önlemler alabilme				
13	Derste oluşan istenmeyen davranışlara karşı uygun başa çıkma yöntemlerini kullanabilme				
14	Uygun yöntemler kullanarak öğrenciyi değerlendirebilme				

Bu geribildirimler öğretmen adaylarının sanal öğretme deneyimlerine ilişkin farkındalıklarını arttırmakta ve hatalarını düzeltmelerine imkan tanımaktadır. Öğretmen adaylarının her modülün sonunda uygulama öğretmeni ve uygulama öğretim elemanlarından aldıkları geribildirimlerin öğretmenlik becerilerine etkisine ilişkin Google Classroom’da yer alan soruya cevap vermeleri beklenmektedir.

Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitiminin Oyunlaştırma İle Zenginleştirilmesi

Oyunlaştırma, oyun tasarım unsurlarının oyun bağlamı dışındaki durumlarda kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Deterding, Sicart, Nacke, O’Hara ve Dixon, 2011). Oyunlaştırma, oyunsal düşünme felsefesinin önceden planlanmış bir yaklaşımla, oyun mekanikleri de kullanılarak öğrenmeye entegre edilmesi ile sağlanır (Bozkurt ve diğerleri, 2018). Eğitimin oyunlaştırılması, öğrencilerin motivasyonunu ve akademik performanslarını ve derse olan bağlılıkları arttırmaktadır (Manzano-Leon vd., 2021). Bu doğrultuda simülasyon destekli öğretmen eğitimi süreci de oyunlaştırma tekniği ile zenginleştirilmiştir. Simülasyon destekli öğretmen eğitiminde Werbach (2016)’nın oyunlaştırma çerçevesinde kullanılan unsurlar Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2. Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitiminde Kullanılan Oyunlaştırma Unsurları

	Oyunlaştırma	Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitiminde kullanım örnekleri
Dinamikler	Kısıtlamalar	Simülasyon destekli öğretmen eğitiminde süreç modüler biçimde ilerlemiş ve önceki modül tamamlanmadan sonraki modüle geçiş sağlanmamıştır. Ayrıca Sınıfta simülasyonunda da yer alan bir senaryo tamamlandıkça sonraki senaryo aktif olmaktadır.
	Duygular	Sınıfta simülasyonunda sanal öğrencilerin OCEAN kişilik kuramına göre karakterleri vardır. Ayrıca sanal sınıfta hem öğrenci hem de sınıf bazlı bilgi, konsantrasyon ve eğlence düzeyi görüntülenebilmektedir. Yine sanal öğrenciler ders sırasında çeşitli istenmeyen davranışlar yaratmaktadır.
	Hikayeleştirme	Öğretmen adayı sanal sınıfta derse başlamadan önce belirtilen ders senaryosuna göre, ders planını ve sınıf oturma planını ayarlamaktadır.
	İlerleme	Simüle edilen derste öğrencinin öğretim planındaki zaman akışını görebilmesi sağlanmaktadır.
Mekanikler	Meydan okuma-İşbirliği	Eğitimin 4. Modülünde Sınıfta simülasyonunun Meslektaşlarla Birlikte versiyonunda öğretmen adayları birlikte oyun oynayabilmekte ve birbirlerini gözlemleyerek değerlendirebilmektedir.
	Yarışma	Her modül sonunda tüm öğretmen adaylarının simülasyon deneyim puanlarının sunulması ile öğrenciler arasında rekabetin artırılması
	Geribildirim	Öğretmen adaylarının sanal sınıf deneyimlerinin, akranlar, öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri tarafından gözlemlenmesi, Tablo 1'deki rubriğe göre değerlendirilerek geribildirim verilmesi. Ayrıca Sınıfta simülasyonda her sanal sınıf deneyimi süresince anlık ve sonunda ayrıntılı geribildirim verilmesi.
	Ödül-Kazanma	Simülasyon destekli öğretmen eğitimi sürecini başarıyla tamamlayan öğrencilere katılım belgesi ve simülasyon deneyim puanı yüksek olan öğrencilere kupa bardak verilmesi
	Sıra	Simülasyon destekli öğretmen eğitiminde süreç modüler biçimde ilerlemiştir. Ayrıca Sınıfta simülasyonunda yer alan sanal dersler sırayla ilerlemektedir.
	Bileşenler	Sınıfta simülasyonunda yer alan sanal derslerde uygulanacak ders planında öğrenme kazanımlarına yer verilmesi
Bileşenler	Avatarlar	Sanal öğretmen ve öğrencilere avatarlar ile simülasyonda yer alması
	Rozetler	her modül sonunda öğretmen adaylarının Sınıfta simülasyonundaki sanal derslerden elde ettikleri başarı ve oyun tekrarına bağlı olarak edindikleri toplam simülasyon deneyim puanları hesaplanarak, bir puanlama sistemi oluşturulmuş ve buna göre öğretmen adaylarına Platin, Gold, Silver, Bronz madalyalar verilmektedir.
	Zorlu mücadele	Sınıfta simülasyonunda yer alan sanal derslerde planlanan dersin belirtilen zamanda uygulanabilmesi, sanal ders sırasında atanan görevlerin başarıyla tamamlanması gerekmektedir. Ayrıca sanal öğrencilerin istenmeyen davranışlarına da zamanında ve doğru başa çıkma yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir.
	İçerik kilidi açma	Simülasyon destekli öğretmen eğitiminde süreç modüler biçimde ilerlemiş ve önceki modül tamamlanmadan sonraki modüle geçiş sağlanmamıştır. Ayrıca Sınıfta simülasyonunda da yer alan bir senaryo tamamlandıkça sonraki senaryo aktif olmaktadır.
	Hediye verme	Tüm eğitim modüllerinin sonunda en yüksek simülasyon deneyim puanına sahip öğrencilere proje kupası verilmesi ve eğitimi başarıyla tamamlayan tüm öğrencilere de katılım belgesi verilmesi
	Liderlik tablosu	Her bir eğitim modülü sonunda öğrencilerle simülasyon deneyim puanlarını içeren liderlik tablosunun paylaşılması
	Seviler	Sınıfta simülasyonunda ders senaryolarının zorluk düzeylerine göre seviyelendirilmesi
	Puanlar	Sınıfta simülasyonunda her bir sanal ders sonunda başarı düzeyi ve oynama tekrarına bağlı olarak puan elde edilmesi
	Görevler	Sınıfta simülasyonunda yer alan sanal dersler esnasında öğretmen adayının ders planındaki görevleri başarıyla tamamlaması beklenmektedir. Ayrıca simülasyon destekli öğretmen eğitiminde de her bir modül kapsamında öğretmen adaylarının video izleme, sorulara cevap verme, simülasyonda sanal sınıf deneyimi, gerçek sınıf deneyimi ve geribildirim alma/verme gibi görevleri tamamlamaları beklenmektedir.



Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi

Ders İzlenesi

Öğretim Materyalleri:

- Sınıfta simülasyonu <https://www.sinifta.com/>
- Simülasyon destekli çevrimiçi ders modülleri (Ders kapsamında oluşturulacak sanal sınıfta yer alacaktır.)

Yardımcı Kaynaklar

- Gagné, R.M., & Driscoll, M. P. (1988). Essentials of learning for instruction. Second Edition. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Fer, S. (2020). Öğretim tasarımı. 4. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Uluçınar Sağır, Ş. (2019). Teoriden uygulamaya pedagojik alan bilgisi. Pegem Akademi Yayıncılık
- Sancar Tokmak, H., İncikabı, L., Özgelen, S., Yanpar Yelken, T. (2013). Fen ve Matematik eğitiminde teknolojik pedagojik alan bilgisi temelli öğretim tasarımları. Anı Yayıncılık
- Kaya, Z. (2012). Sınıf yönetimi. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Dersin Amacı:

Bu dersin genel amacı öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında öğretmen adaylarına sınıf yönetimi, ders planlama ve uygulama, teknolojik pedagojik alan bilgisi gibi öğretmenlik becerilerini uygulamalı olarak kazandırmayı amaçlamaktadır.

Dersin Öğrenme Çıktıları:

Bu dersi tamamlayan öğretmeni adayı,

1. Gagne'nin Öğretim durumları modeline göre öğretimi planlayabilir.
2. Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisini ve bileşenlerini tanır.
3. Öğretmen adayları, öğrencilerin kişilik özelliklerini göz önünde bulundurarak oturma düzeni oluşturur.
4. Sınıf içinde sık rastlanan istenmeyen davranışlar ve bu davranışlarla baş etme yöntemlerini tanır.

Dersin İlkeleri:

-Ders Süresi ve Derse Giriş/Çıkış-

Vize haftasında ders işlenmeyecektir. Bu bağlamda 13 hafta boyunca aktif olarak ders devam edecektir. Dersin olduğu zaman dilimlerinin resmi tatillere rastlaması ve öğretim üyesinin kongre, seminer vb. çalışmalarının ders günlerine denk gelmesi durumunda mutlaka telafi yapılacaktır.

-Geciken Görevler-

Ders kapsamında verilen ödev ve görevler belirtilen sürenin sonunda tamamlanarak teslim edilmiş olması gerekmektedir. Teslim edilmeyen ödev veya görevler değerlendirmeye alınamaz.

-Çevrimiçi Öğrenme Ortamı ile Ders İlişkisi-

Ders ile ilgili kaynak, duyuru, materyal paylaşımı, etkileşim ve geribildirim sürekliliğini sağlamak için Google Classroom üzerinden oluşturulan sanal sınıfa katılmak gerekmektedir.

-Ders Materyalleri-

Oluşturulan sanal sınıfta, simülasyon destekli öğretmen eğitimi çevrimiçi ders modülleri ve ders kapsamında tamamlanması istenen görevler, ödevler yer alacaktır. Öğrencilerin bu platformdan ödevlerini göndermeleri beklenmektedir.

-Katılım-

Derse düzenli devam ederek, verilen görevleri zamanında yapmanız derse katılım için altın kurallardır.

Öğrenme-Öğretme Süreci

Bu ders, simülasyon tabanlı öğrenme yaklaşımına göre yürütülecektir. Bu kapsamda Sınıfta simülasyonunun meslektaşlarla birlikte versiyonu kullanılacaktır. Sınıfta simülasyonu <https://www.sinifta.com/atolye> adresinden indirilebilir. Öğrenciler Sınıfta simülasyonunu kullanmak için öncelikle www.app.sinifta.com adresinden kayıt ol butonuna tıklayarak kullanıcı adı ve şifresi ile sisteme kayıt olmalıdır. Sisteme kayıt olurken danışman öğretim elemanını doğru biçimde seçmelidir. Simülasyonu indirdikten ve sisteme kayıt olduktan sonra simülasyonu kullanım kılavuzu mail adresinize otomatik olarak gönderilecektir.

Katılım Belgesi Alma Prosedürü

Bu derste aşağıda belirtilen prosedür çerçevesinde eğitim sonunda katılımcılara katılım belgesi verilecektir. Katılım belgesi alabilmek için simülasyon destekli öğretmen eğitimi sürecindeki tüm görevlerin tamamlanması ön koşuldur. Buna ek olarak her modülün sonunda katılımcıların Sınıfta simülasyonundaki sanal dersleri tekrarlama sayısı ve başarı düzeyine göre toplam simülasyon deneyim puanı belirlenecek ve liderlik tablosu katılımcılar ile paylaşılacaktır. Örneğin, Simülasyonda Seviye 1'i 3 kez tekrarlayıp her seferinde 80 puan alan bir öğrencinin toplam simülasyon deneyim puanı 240 olmaktadır. Simülasyon deneyim puanlarına göre katılımcılara ayrıca platin, gold, bronz ve silver madalya verilecektir. Eğitim sonunda verilecek katılım belgesinde hak edilen madalyanın türü de belirtilecektir. Simülasyon deneyim puanlarına göre hak edilen madalyalara ilişkin puanlama sistemi şu şekildedir:

1200 üstü: Platin
1000-1200: Gold
600-999: Silver
500-599: Bronz
500 Altı: Madalya Yok



Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi Ders Akışı

Haftalar	Etkinlikler	Açıklama
Hafta 1	Simülasyon ön eğitimi (Sınıfta Oyunu Öğren, Kullanım kılavuzları, Arkadaşınla oyna) Yönetici modülü atamaları Ders modüllerinin oluşturulması	Uygulama öğretmenlerine, öğretim elemanlarına ve öğretmen adaylarına kullanılacak simülasyon tanıtılır. Yönetici öğretim elemanı tarafından Google Classroom ders modülleri oluşturulur. Uygulama öğretmenleri, öğretim elemanları ve öğretmen adayları Sınıfta simülasyonuna kayıt olur ve Sınıfta simülasyonunu indirirler.
Hafta 2	Sınıfta Yapay Zekaya karşı ve Meslektaşlarla Birlikte Versiyonunu Uygulama Deneyimi	Öğretmen adayları Sınıfta'nın Yapay Zekaya karşı ve Meslektaşlarla Birlikte versiyonunu bağlı olduğu danışman akademisyen ve uygulama öğretmenin desteğiyle deneyimlerler.
Hafta 3	Sınıfta 1. ders modülü ve uygulama (Sınıfta ders planı oluşturma) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 1)	Öğretmen adayları <u>her hafta</u> ilgili ders modülünü tamamlar ve yansıtıcı günlük için gerekli notları alır. Google Classroom üzerinden ilgili modüle yönelik sorulan sorulara cevap verir.
Hafta 4	Sınıfta 1. ders modülü ve uygulama (Sınıfta ders planı oluşturma) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 1)	Uygulama öğretmeni ve öğretim elemanları, öğretmen adaylarının Modül 1 kapsamındaki simülasyon deneyimlerini içeren eğitim raporlarını Tablo 1'deki kriterlere göre inceleyerek yönetici paneli üzerinden öğretmen adaylarına geribildirim verir. Öğretmen adaylarının simülasyon deneyim puanlarını içeren liderlik tablosu, Google Classroom'dan paylaşılır.
Hafta 5	Sınıfta 2. ders modülü ve uygulama (TPAB'in uygulanması) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 1, Seviye 2)	Öğretmen adayları <u>her hafta</u> ilgili ders modülünü tamamlar ve yansıtıcı günlük için gerekli notları alır. Google Classroom üzerinden ilgili modüle yönelik sorulan sorulara cevap verir.
Hafta 6	Sınıfta 2. ders modülü ve uygulama (TPAB'in uygulanması) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 1, Seviye 2)	Uygulama öğretmeni ve öğretim elemanları, öğretmen adaylarının Modül 2 kapsamındaki simülasyon deneyimlerini içeren eğitim raporlarını Tablo 1'deki kriterlere göre inceleyerek yönetici paneli üzerinden öğretmen adaylarına geribildirim verir. Öğretmen adaylarının simülasyon deneyim puanlarını içeren liderlik tablosu, Google Classroom'dan paylaşılır.
Hafta 7	Sınıfta 3. ders modülü ve uygulama (Öğrenci özelliklerinin analizi, farklı sınıf oturma düzenleri) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 3-4-5-6)	Öğretmen adayları <u>her hafta</u> ilgili ders modülünü tamamlar ve yansıtıcı günlük için gerekli notları alır. Google Classroom üzerinden ilgili modüle yönelik sorulan sorulara cevap verir.
Hafta 8	Sınıfta 3. ders modülü ve uygulama (Öğrenci özelliklerinin analizi, farklı sınıf oturma düzenleri) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 3-4-5-6)	Öğretmen adayları <u>her hafta</u> ilgili ders modülünü tamamlar ve yansıtıcı günlük için gerekli notları alır. Google Classroom üzerinden ilgili modüle yönelik sorulan sorulara cevap verir.
Hafta 9	Sınıfta 3. ders modülü ve uygulama (Öğrenci özelliklerinin analizi, farklı sınıf oturma düzenleri) (Yapay Zekaya Karşı Seviye 3-4-5-6)	Uygulama öğretmeni ve öğretim elemanları, öğretmen adaylarının Modül 3 kapsamındaki simülasyon deneyimlerini içeren eğitim raporlarını Tablo 1'deki kriterlere göre inceleyerek yönetici paneli üzerinden öğretmen adaylarına geribildirim verir. Öğretmen adaylarının simülasyon deneyim puanlarını içeren liderlik tablosu, Google Classroom'dan paylaşılır.
Hafta 10	Sınıfta 4. ders modülü ve uygulama (Sınıf Yönetimi-İstenmeyen Davranışlarla Başa Çıkma) (Sınıfta Meslektaşlarla Birlikte seviye 7-8-9) (Geribildirim vermeden gözlemlleme)	Öğretmen adayları <u>her hafta</u> ilgili ders modülünü tamamlar ve yansıtıcı günlük için gerekli notları alır. Google Classroom üzerinden ilgili modüle yönelik sorulan sorulara cevap verir. Akran değerlendirmesi: <u>En az 1 akranın gözlemlenmesi ve</u>
Hafta 11	Sınıfta 4. ders modülü ve uygulama (Sınıf Yönetimi-İstenmeyen Davranışlarla Başa Çıkma) (Sınıfta Meslektaşlarla Birlikte seviye 10-11-12)	Tablo 1'deki kriterlere göre <u>akranlara geribildirim verilmesi</u>
Hafta 12	Sınıfta 4. ders modülü ve uygulama (Sınıf Yönetimi-İstenmeyen Davranışlarla Başa Çıkma) (Sınıfta Meslektaşlarla Birlikte seviye 13-14-15)	
Hafta 13-Hafta 14	Sınıfta 4. ders modülü ve uygulama (Sınıf Yönetimi-İstenmeyen Davranışlarla Başa Çıkma) (Sınıfta Meslektaşlarla Birlikte seviye 16)	Uygulama öğretmeni ve öğretim elemanları, öğretmen adaylarının Modül 3 kapsamındaki simülasyon deneyimlerini içeren eğitim raporlarını Tablo 1'deki kriterlere göre inceleyerek yönetici paneli üzerinden öğretmen adaylarına geribildirim verir. Öğretmen adaylarının simülasyon deneyim puanlarını içeren liderlik tablosu, Google Classroom'dan paylaşılır.

Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi Örnek Çevrimiçi Ders Modülleri

Simülasyon destekli öğretmen eğitimine ilişkin örnek çevrimiçi ders modüllerini içeren Google Classroom sanal sınıf platformuna katılmak ve modülleri incelemek için tıklayınız veya yandaki karekodu okutunuz.



Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi Örnek Eğitim Videoları ve İçerikleri

Simülasyon destekli öğretmen eğitimi videoları ve içeriklerinin yer aldığı Youtube kanalımızı ziyaret etmek için tıklayınız veya yandaki karekodu okutunuz.



Simülasyon Destekli Öğretmen Eğitimi Katılımcı Görüşleri

Simülasyon destekli öğretmen eğitimi sürecine katılan öğretmen adaylarının, uygulama öğretmenlerinin ve öğretim elemanlarının görüşlerine erişmek için tıklayınız. Veya yandaki karekodu okutunuz.



Kaynakça

- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, 13(4), 2247.
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10972-014-9418-8>.
- Theelen, H., Van den Beemt, A., & den Brok, P. (2019). Classroom simulations in teacher education to support preservice teachers' interpersonal competence: A systematic literature review. *Computers & Education*, 129, 14-26. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.015>
- Regalla, M., Hutchinson, C., Nutta, J., & Ashtari, N. (2016). Examining the impact of a simulation classroom experience on teacher candidates' sense of efficacy in communicating with English learners. *Journal of Technology and Teacher Education*, 24(3), 337-367.
- Knight, S. L., Pedersen, S., & Peters, W. (2004). Connecting the university with a professional development school: Pre-service teachers' attitudes toward the use of compressed video. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12(1), 139-154.
- 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.
- Bradley, E. G., & Kendall, B. (2014). A review of computer simulations in teacher education. *Journal of Educational Technology Systems*, 43(1), 3-12. <https://doi.org/10.2190/ET.43.1.b>.
- 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. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2014.927825>.
- Chini, J. J., Straub, C. L., & Thomas, K. H. (2016). Learning from avatars: Learning assistants practice physics pedagogy in a classroom simulator. *Physical Review Physics Education Research*, 12(1), 010117.
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college-and university-based teacher education. *Journal of teacher education*, 61(1-2), 89-99.
- Dieker, L. A., & Rodriguez, J. A. Lignugaris/Kraft, B., Hynes, MC, & Hughes, C. E. (2014). The potential of simulated environments in teacher education: Current and future possibilities.

Kaynakça

Teacher Education and Special Education, 37(1), 21-33. <https://doi.org/10.1177/0888406413512683>.

Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In Part 2 - Proceedings of the 2011 annual conference extended abstracts on Human factors in computing systems (pp. 2425-2428). ACM.

Werbach, K. (2016). Gamification. Class Lecture, Topic: "Gamification Design Framework" Coursera.

Sezgin, S., Bozkurt, A., YILMAZ, E. A., & Van Der Linden, N. (2018). Oyunlaştırma, eğitim ve kuramsal yaklaşımlar: Öğrenme süreçlerinde motivasyon, adanmışlık ve sürdürülebilirlik. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (45), 169-189.





Simülasyon destekli öğretmen eğitimi

TÜBİTAK 1002-Öğretmen Yetiştirmede Sanal Sınıf
Simülasyonlarının Kullanımı Projesi

BİZE KATIL



proje.hku.edu.tr/portfolio/siminteach

