

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUN VE
STANDART HASTA UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN
BİLGİ DÜZEYİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME, PROBLEM ÇÖZME
BECERİSİ, MEMNUNİYET VE ÖĞRENMEDE KENDİNE
GÜVENİNE ETKİSİ**

Afra ÇALIK

**İç Hastalıkları Hemşireliği
DOKTORA TEZİ**

ANKARA

2022

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUN VE
STANDART HASTA UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN
BİLGİ DÜZEYİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME, PROBLEM ÇÖZME
BECERİSİ, MEMNUNİYET VE ÖĞRENMEDE KENDİNE
GÜVENİNE ETKİSİ**

Afra ÇALIK

İç Hastalıkları Hemşireliği

DOKTORA TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU

ANKARA

2022

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUN VE
STANDART HASTA UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN BİLGİ DÜZEYİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME,
PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ, MEMNUNİYET VE ÖĞRENMEDE KENDİNE GÜVENİNE ETKİSİ

Afra ÇALIK

Danışman: Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU

Bu tez çalışması 23.09.2022 tarihinde jürimiz tarafından "İç Hastalıkları Hemşireliği
Doktora Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. Melih ELÇİN*
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: *Doç. Dr. Sevinç KUTLUTÜRKAN*
(Ankara Üniversitesi)

Üye: *Doç. Dr. İmatullah AKYAR*
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: *Dr. Öğr. Üyesi Özlem CANBOLAT*
(Gazi Üniversitesi)

Üye: *Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ARIKAN DÖNMEZ*
(Hacettepe Üniversitesi)

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur. 13 Ekim 2022

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezimin aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 (altı) ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

23/09/2022

(İmza)

Afra ÇALIK

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYANI

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

(İmza)
Afra ÇALIK

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca desteğini ve hoşgörüsünü esirgemeyen, bu tezin tüm aşamalarında destek sağlayan sevgili hocam ve danışmanım Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU'ya,

Tez önerisi sürecinde bilimsel birikimleri ile çalışmaya katkı sağlayan ve tez izlemlerinde görüş ve önerileri ile tez çalışmamın yürütülmesinde önemli katkıları bulunan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Melih ELÇİN'e ve Doç. Dr. Sevinç KUTLUTÜRKAN'a,

Uzman görüşleri ile soru formlarının şekillenmesine katkı sağlayan Doç. Dr. Selda ÇELİK'e, Doç. Dr. İmatullah AKYAR'a, Doç. Dr. Gülşen TAŞDELEN TEKER'e ve Uzm. Hem. Ayşe İLHAN'a,

Oyunun geliştirme ve değerlendirme sürecine görüş ve katkılarıyla destek veren Ercan Altuğ YILMAZ'a, Ali ŞEN'e, Rıdvan SAĞLAM'a ve tüm GAMFED Türkiye ekibine,

Araştırmanın veri analizini gerçekleştiren Uzm. Murat AKŞİT'e,

Standart hasta uygulamasında destek sağlayan Uzm. Hem. Gülşah AYTAÇ YILDIZ'a, Uzm. Hem. Emine KURUCA ÖZDEMİR'e ve Uzm. Hem. Kübra TERZİ'ye,

Eğitimim süresince desteklerini hep hissettiğim dostlarım İlknur ATASEVER'e, Ayşe YÜCESAN'a, Sevcan TOPTAŞ KILIÇ'a, M. Ayça AY KAATSIZ'a, Betül ÇAKMAK'a, Murat Gökhan KABAL'a, Fatma CEBECİ'ye, Kübra ARSLANTÜRK'e,

Ve son olarak tez çalışmam süresince hep yanımda olan, manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme tüm içtenliğimle teşekkür ediyorum.

ÖZET

Çalık, A. Hemşirelik Eğitimi için Geliştirilen Ciddi Oyun ve Standart Hasta Uygulamasının Öğrencilerin Bilgi Düzeyi, Eleştirel Düşünme, Problem Çözme Becerisi, Memnuniyet ve Öğrenmede Kendine Güvenine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Programı Doktora Tezi, Ankara, 2022. Araştırmada, hemşirelik eğitimi için geliştirilen ciddi oyunun öğrencilerin bilgi düzeyi, eleştirel düşünme, problem çözme ve öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvene etkisini belirlemek amacı ile yarı deneysel ve öğrencilerin konuya ilişkin görüşlerini belirlemek için nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma ciddi oyunun geliştirilmesi, nicel verilerin toplanması ve nitel görüşme olarak üç aşamada gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın birinci aşamasında, hemşirelik eğitiminde kullanılmak üzere, araştırmacı tarafında oyun uygulaması geliştirilmiş, ikinci aşamasında etkinliğini belirlemek üzere bir grup öğrenciye oyun oynatılmış, diğer gruba ise standart hasta uygulaması yapılarak gruplar arası değerlendirme yapılmıştır. Araştırmanın 3. aşamasında ise oyun oynayan öğrencilerin görüşlerinin alınmasına yönelik odak grup görüşmeleri yapılmıştır. Araştırmanın hedef grubu Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesinde, İç Hastalıkları Hemşireliği dersini başarı ile tamamlamış 2. sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Araştırma, gönüllü 72 öğrenci ile tamamlanmıştır. Öğrencilere ciddi oyun ve standart hasta uygulaması olarak iki farklı müdahale yöntemi uygulanmıştır. Nicel veriler “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Problem Çözme Envanteri”, “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği”, “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” ve “Odak Grup Görüşme Soru Formu” ile toplanmıştır. Nitel veriler, mekanik-dinamik-estetik modeli kapsamındaki kategorilere göre alt kategoriler oluşturulmuştur. Araştırmanın sonucunda ciddi oyun grubu öğrencilerinin bilgi düzeyi, öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven puanları standart hasta grubuna göre yüksektir. İki grup arasında problem çözme ve eleştirel düşünme puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Ciddi oyun ve standart hasta uygulaması sonrasında öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme beceri puanlarında artma gözlenmiştir. Ciddi oyun grubu ile yapılan odak grup görüşmelerinde ortaya çıkan alt temalar; rozet, ipuçları, ödüller, geri bildirim, zaman, duygular, ifade etme, meydan okuma, kurgu ve iş birliğidir. Öğrencilerin oyunla ilgili genel görüşlerinde oyunun bilgiyi işlemede yararlı olduğu, oyun içi verilen geri bildirimlerin öğrenmeye katkı sağladığı, hızlı karar vermeye yardımcı olduğu, gerçekçi bir ortam sunduğu belirtilmiştir. Araştırmanın sonuçları ciddi oyun ve standart hasta uygulamasının hemşirelik öğrencilerinde bilgi düzeyi, eleştirel düşünme, problem çözme, öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güveni geliştirdiğini göstermiştir. Her iki yöntemin de hemşirelik eğitimine entegre edilmesi ve yaygınlaştırılmasını öneririz. Dijital alt yapının geliştirilmesiyle birlikte klinik eğitim hemşirelik eğitimde ciddi oyun kullanılması önemli hale gelmektedir. Bu kapsamda hemşirelik profesyonellerinin ciddi oyun geliştirmesi ve alanda uzman kişiler yetiştirmesi desteklenmelidir.

Anahtar kelimeler: Ciddi oyun, eleştirel düşünme, hemşirelik eğitimi, memnuniyet, problem çözme, standart hasta

ABSTRACT

Calik, A. The Effect of Serious Game and Standardized Patients Developed for Nursing Education on Students' Level of Knowledge, Critical Thinking, Problem-Solving Skills, Satisfaction, and Self-Confidence in Learning, Hacettepe University Health Sciences Graduate School of Internal Medicine Nursing Program Doctoral Thesis, Ankara, 2022. The research designed quasi-experimental and qualitative research was used to determine the students' views on the subject to determine the effect of the serious game developed for nursing education on students' knowledge level, critical thinking, problem-solving and satisfaction, and self-confidence in learning. The research was carried out in three stages: the development of the serious game, the collection of quantitative data, and the qualitative interview. In the first stage of the study, the researcher developed a game application to be used in nursing education. In the second stage, a game was played with one group of students to determine its effectiveness. The standardized patient group was evaluated by applying the standardized patient practice. In the third stage of the research, focus group interviews were conducted to get the students' opinions on playing the game. The target group of the study consisted of 2nd-year students who successfully completed the Internal Medicine Nursing course at Hacettepe University Faculty of Nursing. The research was conducted with 72 volunteer students. Two intervention methods were applied to the students: serious game and standard patient practice. Quantitative data were collected with “Descriptive Characteristics Form”, “Problem Solving Inventory”, “Critical Thinking Disposition Scale”, “Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale,” and “Focus Group Interview Questionnaire”. Subcategories were created according to the categories within the scope of qualitative data, the mechanical-dynamic-aesthetics model. As a result of the research, the knowledge level, student satisfaction, and self-confidence scores of the serious play group students are higher than the standard patient group. No significant difference was found between the two groups regarding problem-solving and critical-thinking scores. It was observed that students' critical thinking and problem-solving skill scores increased after serious play and standard patient practice. The sub-themes that emerged in the focus group discussions with the serious play group; were badge, tips, rewards, feedback, time, emotions, expression, challenge, fiction, and collaboration. The general opinions of the students about the game stated that the game is useful in processing information, the feedback given in the game contributes to learning, helps to make quick decisions, and provides a realistic environment. The study results showed that serious game and standardized patient practice improved the level of knowledge, critical thinking, problem-solving, student satisfaction, and self-confidence in learning nursing students. We recommend that both methods be integrated and disseminated in nursing education. With the development of digital infrastructure, the use of serious games in clinical education and nursing education has become important. In this context, nursing professionals should be supported that develop serious games and train experts in the field.

Key Words: Serious play, critical thinking, nursing education, satisfaction, problem solving, standard patient

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Eğitim Teknolojileri ve Hemşirelik Eğitimi	5
2.2. Hemşirelik Eğitiminde Kullanılan Öğretim Yöntemleri	6
2.2.1. Ciddi Oyun	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Şekli	26
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	26
3.3. Araştırma Grubu	26
3.4. Verilerin Toplanması	27
3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu	27
3.4.2. Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu	28
3.4.3. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği	28
3.4.4. Problem Çözme Envanteri	29
3.4.5. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği	29
3.4.6. Odak Grup Görüşme Formu	30
3.5. Araştırmanın Uygulanması	30
3.5.1. Birinci Aşama: Ciddi Oyun Geliştirme	30

3.5.2. İkinci Aşama: Nicel Bölüm	34
3.5.3. Nitel Bölüm	38
3.6. Verilerin Analizi	39
3.6.1. Nicel Verilerin Analizi	39
3.6.2. Nitel Verilerin Analizi	40
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu	41
3.8. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Güçlükler	41
4. BULGULAR	43
4.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgileri	43
4.2. Öğrencilerin Bilgi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Durumlarına İlişkin Bulguları	44
4.3. Ciddi Oyun ve Standart Hasta Grubu Öğrencilerin Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeğinin İncelenmesi	48
4.4. Öğrencilerin Ciddi Oyun Yöntemine İlişkin Görüşleri	49
5. TARTIŞMA	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
6.1. Sonuç	62
6.2. Öneriler	62
7. KAYNAKLAR	64
8. EKLER	
EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu	
EK-2. Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Düzeyi Formu	
EK-3. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği	
EK-4. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği İzni	
EK-5. Problem Çözme Envanteri	
EK-6. Problem Çözme Envanteri İzni	
EK-7. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği	
EK-8. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği İzni	
EK-9. Yarı Yapılandırılmış Odak Görüşme Formu	
EK-10. Ciddi Oyun Geliştirmeye Yönelik Alınan Sertifikalar	
EK-11. Ciddi Oyun Senaryosu	
EK-12. Standart Hasta Senaryosu	

EK-13. Aydınlatılmış Onam

EK-14. Etik Kurul Onayı

EK-15. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Kurum İzni

EK-16. Orjinallik Ekran Görüntüsü

EK-17. Dijital Makbuz

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER ve KISALTMALAR

AACN	American Association of Critical Care Nurses (Amerikan Hemşirelik Kolejleri Birliği)
AI	Artificial Intelligence (Yapay Zeka)
AKTS	Avrupa Kredi Transfer Sistemi
ASPE	The Association of Standardized Patient Educators (Standart Hasta Eğitimcileri Derneği)
ATMSG	The Activity Theory-based Model of Serious Games (Aktivite Teorisine Dayalı Ciddi Oyunlar Modeli)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EDE	Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği
EGM	Experiential Gaming Model (Deneyimsel Oyun Modeli)
GOM	Game Object Model (Oyun Nesnesi Modeli)
INACSL	International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (En İyi Uygulama Standartları: Simülasyon Tasarımı Standartları)
LM-GM	Learning Mechanics-Game Mechanics (Öğrenme mekaniği ve Oyun Mekaniği Modeli)
MDA	Mechanics-Dynamics-Aesthetics (Mekanik-Dinamik-Estetik)
MOOC	Massive Open Online Courses (Kitleli Açık Çevrimiçi Kurslar)
NLN	National League for Nurses (Ulusal Hemşirelik Birliği)
OECD	The Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü)
PÇE	Problem Çözme Envanteri
SG	Serious Game (Ciddi Oyun)
SOBP	Standards of Best Practice (En İyi Uygulama Standartları)
UI	User Interface (Kullanıcı Arayüz Tasarımı)
UX	User Experience (Kullanıcı Deneyimi)

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
2.1.	Oyun tasarımına bakış açısı (Hunicke ve ark.).	21
3.1.	Oyun giriş ekranı	32
3.2.	Oyun içi değerlendirme puan tablosu	32
3.3.	Hasta bilgilerinin kaydedildiği ekran	33
3.4.	Rozet ekranı	33
3.5.	Oyun bitiş ekranı	33
3.6.	Akış şeması	35

TABLolar

Tablo	Sayfa
2.1. Ciddi oyun uygulamasına yönelik literatür incelemesi	12
3.1. Gagne öğretim teknikleri modeli dokuz adımı	31
3.2. MDA modeline göre ciddi oyunun tasarımı	31
4.1. Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri	43
4.2. Ciddi oyun ve standart hasta uygulanan öğrencilerin ön test, son test ve kalıcılık sonuçlarına göre bilgi düzeyi ortalamaları	44
4.3. Ciddi oyun ve standart hasta grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarına göre EDE genel ve alt boyutlarının ortalamalarının karşılaştırılması	45
4.4. Ciddi oyun ve standart hasta grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarına göre PÇE genel ve alt boyutlarının ortalamaları karşılaştırması	47
4.5. Ciddi oyun ve standart hasta grubu öğrencilerin son test sonuçlarına göre öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeğinin genel ve alt boyut ortalamaları karşılaştırması	48

1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı

COVID-19 pandemisi, tüm dünyada hemen hemen her düzeydeki eğitim kurumunda uzaktan eğitimin zorunlu hale gelmesine neden olmuştur (1). Dünya çapındaki yükseköğretim kurumlarının büyük çoğunluğu, uzaktan öğretimi, pandeminin neden olduğu küresel eğitim krizine yanıt olarak kullanılan en etkili öğretim stratejilerinden biri olarak görmektedir. COVID-19 salgını, tüm eğitim seviyelerinde acil bir alternatif eğitim sistemi olarak dijital öğrenmeyi başlatmanın yolunu açmıştır. Bu açıdan bakıldığında, daha yenilikçi ve etkileşimli “uzaktan öğrenme” stratejileri, eğitim sistemlerinin gelecekteki olası krizlere ve belirsizliklere karşı daha dayanıklı ve daha hazırlıklı olmamıza yardımcı olabilir (1, 2). Mevcut pandeminin yarattığı eğitim krizinin etkin yönetimi, şüphesiz öğrenme ve öğretme ortamlarının hızla gelişmesine, öğrenci ve kurumların kolaylıkla sürece entegre olmasını sağlamıştır (3).

Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD), 21 yüzyılda eğitim kurumlarının öğrenme ortamlarını dijitalleşmeyi yaygınlaştıracak ve tamamlayacak şekilde aşağıdaki önerileri eğitim alanlarına sunmuştur (4):

- Eleştirel düşünerek ve dijital araçları kullanarak bilgileri yapılandırma, anlamlı öğrenmeler oluşturma ve yaratıcı eserler üretilmelidir.
- Çeşitli teknolojilerden yararlanarak kullanışlı, yeni ve yaratıcı tasarımlar yapıp sorunlara çözüm üretilmelidir.
- Kendine has öğrenme ortamları oluşturarak, öğrenme hedeflerini belirleme ve onlara ulaşma, ayrıca teknolojiyi de öğrenme ortamlarında kullanabilme becerilerine sahip olunmalıdır.

Uzaktan eğitim modelini kullanmak, tüm dünya için tek çare haline gelmesine rağmen uygulamalı bilimler olan hemşirelik, tıp, diş hekimliği gibi bazı programlarda modelin tamamen uygulanması öğrencilerin beceri geliştirme, kritik ve eleştirel düşünme gibi mesleki gelişimine katkı sağlayacak becerilerin gelişmesine sınırlılık oluşturmaktadır (5-7). Hemşirelik eğitimde dijital teknolojinin yaygınlaşması ile birlikte sanal simülasyon uygulamaları, ciddi oyunlar, bilgisayar tabanlı oyunlaştırma modülleri, etkileşimli web tabanlı simülasyon oyunları, video oyunları gibi farklı

öğrenme ortamları oldukça ilgi görmektedir (8,9,10). Ciddi oyunlar, oyuncuya belirli öğrenme hedefleri kazandırmak amacıyla oluşturulan etkileşimli bilgisayar uygulamaları olarak tanımlanır (11). Oyunlar, motivasyonu ve hedefe ulaşmayı kolaylaştırdığı iddia edilen zorlu hedefler, ilgi çekici bir tasarım ve puanlama sistemleri gibi özellikleri içerir (12). Dit Dariel ve ark. (2013) ciddi oyunların simülasyon ve öğrenmenin bir kombinasyonu olduğunu ve sanal simülasyondan ayırt edici özelliğinin öğrenmeyi destekleyen oyunlaştırma unsuru olduğunu öne sürmüştür (13). Sanal simülasyonlar gerçek hayattaki görevleri taklit ederken (14), oyunlar; kurgu hikayeleri, görsel metaforlar (15), gezinme özgürlüğü, diğer oyuncu olmayan karakterlerle etkileşim ve problem çözme fırsatları aracılığıyla oyuncuların oyuna dahil olmasına izin verir (16, 17). Bu belirli unsurların, oyuncuları oyun içi performansını iyileştirmek için tekrarlı zorluklar üstlenmek ve daha sonra bilgi veya beceri gibi daha iyi eğitimsel sonuçlar sergilemek için derinden meşgul ettiğine inanılmaktadır (18, 19). Lynch-Sauer ve ark. (2011), “ciddi oyunlar eğlendirmekten daha fazlasını yapabilir; geleneksel eğitim tekniklerinin eksik olabileceği derin, epistemik öğrenme sağlayabilirler” görüşünü belirterek eğitimde ciddi oyunların kullanımına dikkat çekmiştir (20).

Ciddi oyunların hemşirelik eğitiminde kullanılması gerçekçi bir ortam sağlayarak yapılan öğrenme, farklı klinik durumlara ilişkin bilgileri tanımak, analiz etmek, seçmek ve uygulamak için gerekli becerilerin geliştirilmesine yönelik basit bilgi ediniminin ötesine geçebilir. Bu karmaşık öğrenme, problem çözme, eleştirel akıl yürütme üzerine odaklanmaktadır (21, 13). Bu bağlamda literatürde, ciddi oyunların klinik akıl yürütme, problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme yeteneğini geliştirdiği (22-24), öğrencilerin öğrenmelerine katkıda bulunduğu (25, 26), sınıfta aktif öğretim stratejilerini teşvik etmekle kalmayıp aynı zamanda öğrencileri klinik ortama hazırladığı ve motive ettiği belirtmektedir (27,28). Ayrıca öğrencilerin klinik ortama karşı gelişebilecek kaygı ve stres düzeylerini azalttığı, özgüvenlerini artırdığı belirlenmiştir (29, 30).

Bu kapsamda hemşirelik eğitiminde ciddi oyunların kullanılması öğrencilerin klinik alana hazırlığı için güvenli, teşvik edici ve deneyimsel öğrenme ortamı oluşturmaktadır. Dijital dünyanın içinde olan hemşirelik öğrencilerinin, oyun oynama gibi yenilikçi ve aktif öğretim stratejilerini kullanımının motivasyon ve isteklerini

arttıracığından dolayı eğitim sürecine önemli oranda destek vereceğı düşünölmektedir. Ayrıca, geleneksel öğrenmeyi geliştirme ihtiyacı onların motivasyonunu kolaylaştırır ve etkili öğrenmeyi teşvik etmektedir (31). Böylece ciddi oyunlar öğrencilere öğrenme ya da beceri geliştirme için her yerde ve her zaman kullanılabilen gerçekçi, sürükleyici deneyimler yaşamasına olanak tanır. Oyunda öğrencilere geri bildirim verilmesi, daha önceki kararları anlamlandırmasını sağlayarak, karar vermenin sabit bir döngüsüyle daha sonraki oyunlarda daha derin düşünmeyi ve aktif öğrenmeyi sağlamaktadır (30, 32). Ciddi oyunlar öğrencilerin, bilişsel becerilerini geliştirir, muhakeme yeteneğini güçlendirir, uygulama süresini iyileştirir ve dikkat becerilerini geliştirmektedir (31).

Hemşirelik eğitiminde kullanılan yenilikçi yöntemler arasında standart hasta uygulaması teorik ve klinik eğitim arasındaki boşluğu kapatma fırsatı verir. Standart hasta uygulaması senaryo kapsamında hasta rolü yapan kişiler ile gerçekleştirilen öğretim yöntemidir. Öğrenciler bu uygulama ile gerçek hastayla karşılaşmadan önce güvenli ortamda klinik becerilerini geliştirme fırsatı sunmaktadır (33). Literatürde öğrencilerin standart hasta uygulaması sayesinde erken dönem klinik beceri kazandığı, aktif öğrenme sürecine dahil olduğu, hastalardan alınan geri bildirimler ile performans gelişimine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (34,35).

Hemşirelik eğitiminin önemli bir alanını oluşturan İç Hastalıkları Hemşireliği dersi öğrencilerin klinik akıl yürütme, problem çözme, eleştirel düşünme becerileri ve iyi bir hemşirelik bakımı yönetimine katkı sağlamaktadır. Bu yetkinlikler genelinde öğrencilerin klinik bilgi ve beceri performanslarını geliştirmelerinde, geleneksel öğretim yöntemlerine ek olarak yenilikçi eğitim yaklaşımlarında ders kapsamında kullanılması önerilmektedir. Öğrencilerin deneysel öğrenme süreçlerini kolaylaştıracak ciddi oyun, standart hasta ve bilgisayar tabanlı uygulamaların faydalı olacağı vurgulanmaktadır (9,10). Bu doğrultuda, ciddi oyunların kullanılmasının öğrencilerin aktif rol oynaması, bilgi ve beceriye kendisinin ulaşması ve bu konudaki esneklik öğrencinin, öğrenme başarısını artıracaktır (36).

Bu nedenle hemşirelik eğitimcileri geleneksel öğrenme yöntemlerinin yanı sıra teknolojik ve yenilikçi yöntemleri eğitimi geleceğe taşımada önemli rol oynamaktadır. Bu araştırma, ciddi oyun ve standart hasta kullanımının, özellikle Z kuşağı ya da dijital

yerlilerin tanıdık geldiği teknolojik ve iletişim gelişmelerinde bu şekilde hazırlanması gereken bir çaba olarak görölmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, hemşirelik eğitimi için geliştirilen ciddi oyunun öğrencilerin bilgi düzeyi, eleştirel düşünme, problem çözme, memnuniyet ve öğrenmede kendine güvene etkisi incelemek ve öğrencilerin kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin görüşlerini ortaya koymaktır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1-1: Ciddi oyun uygulamasının öğrencilerin bilgi düzeyine etkisi vardır.

Hipotez 1-2: Ciddi oyun uygulamasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi vardır.

Hipotez 1-3: Ciddi oyun uygulamasının öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisi vardır.

Hipotez 1-4: Ciddi oyun uygulamasının öğrencilerin memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvene etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Eğitim Teknolojileri ve Hemşirelik Eğitimi

Dijital Eğitim Teknolojileri, yüksek öğretimde, stratejik ihtiyaçları karşılayan, öğrencilerin mesleki gelişim, teknolojik yetenekler ve güvenli bir ortamda yeni beceriler geliştirmelerine olanak sağlayan bir yaklaşım aracı olarak yeni eğitim müfredatlarına entegre edilmektedir (37). Eğitim teknolojileri e-öğrenme, uzaktan öğrenme, web tabanlı öğrenme ve teknolojiyle güçlendirilmiş öğrenme gibi çeşitli terimlerle literatürde yer almaktadır (38). Eğitim teknolojilerinin son yıllarda ortaya çıkan kullanımı, bilgi ve öğretim kaynaklarının artan bir şekilde bulunmasına yol açmıştır. Uzaktan öğrenme, Kitleleş Açık Çevrimiçi Kurslar (MOOC'ler), açık ders kitapları ve açık öğrenme kaynakları kademeli olarak sınıf öğretimine entegre edilmiştir (39). Bu durum, öğrenciler ve eğitimciler tarafından dijital öğrenmeye erişmek ve yönetmek için kullanıldığından, Öğrenme Yönetim Sistemlerinin yüksek öğretimde artan bir kullanımı olmuştur (40). Sistemde yerleşik olarak bulunan çeşitli modüllerin erişilebilirliğinin yanı sıra güvenilir üçüncü taraf uygulamaları entegre etme yeteneği, bu tür dijital platformları esnek ve kullanışlı bir öğrenme kaynağı haline getirmektedir (38).

Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan “Dijital Eylem Planı” (2021-2027) dijital çağda sürdürülebilir eğitim sistemlerini desteklemek için iki ana hedef belirlemiştir. Bunlardan ilki; yüksek performanslı bir dijital eğitim ekosisteminin gelişimini desteklemektir. Bu kapsamda hedefe ulaşmak için; altyapı, bağlantı ve dijital ekipmanların oluşturulması, etkili dijital kapasite planlaması ve geliştirilmesi, yüksek kaliteli öğrenme içeriği, kullanıcı dostu araçlar ve e-gizlilik kurallarına ve etik standartlara saygılı güvenli platformların oluşturulması önerilmiştir. İkinci hedef ise; Dijital dönüşüm için dijital becerilerin ve yeterliliklerin geliştirilmesidir. Bu kapsamda hedefe ulaşmak için aşağıda belirtilen alanların güçlendirilmesi önerilmiştir (37);

- Temel dijital beceriler ve yeterliliklerin oluşturulması
- Dijital okuryazarlık düzeyinin artırılması
- Bilgisayar eğitiminin yaygınlaştırılması

- Yapay zeka gibi yoğun veri teknolojileri hakkında iyi bilgi ve anlayış geliştirilmesi
- Daha fazla dijital uzman üreten gelişmiş dijital becerilerin artırılması
- Kızların ve genç kadınların dijital çalışmalarda ve kariyerlerde eşit şekilde temsil edilmesinin sağlanması

“Dijital Eylem Planı”, öğrencilerin ve eğitimcilerin öğretme ve öğrenme etkinliklerini yeniden düzenlemelerini sağlayarak, uzaktan olarak daha bireysel ve esnek bir şekilde etkileşim kurmaları için yenilikçi yollar ortaya çıkarmıştır. Ayrıca COVID-19 pandemisi, tüm dünyada dijital çağa uygun bir eğitim ve öğretim sistemine sahip olmanın zorunluluğunu ortaya koymuştur (41).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün (2016), “Hemşire Eğitimi Temel Yetkinlikleri” konulu raporunda, hemşire eğitimcilerin eğitim sürecinde aktif öğrenmeyi kolaylaştırmasını, öğrenme çıktılarını güvence altına almasını, uygun bilgi teknolojilerini ve materyallerini seçip kullanmasını ve bireyselleştirilmiş deneysel öğrenmeyi teşvik etmesini önermektedir (42). Mevcut öğretim stratejileri tek başına öğrencilerin eleştirel akıl yürütmeyi öğrenmelerine ve bilgiyi kullanma becerisine yardımcı olmayabilir (43). Smadi ve ark. (2019)’nın yaptığı çalışmada, çoğunluğu hemşirelik eğitimcileri olan katılımcıların, uzaktan bir kurs oluşturmak için öğretim tasarımı ve teorik çerçeveyi gerekli gördüğünü göstermiştir (44). Koch (2014) tarafından yapılan benzer bir çalışma, e-öğrenmenin hemşire eğitimcilerin rol değişimlerini araştırmış ve sanal bir ortamda öğretmek için gereken bir dizi yetkinlikleri belirlemiştir (45). Dijital teknolojilerin kullanımı böylece öğrenme ortamını değiştirmiş ve öğretime öğrenci merkezli bir yaklaşımı kolaylaştırmıştır.

2.2. Hemşirelik Eğitiminde Kullanılan Öğretim Yöntemleri

Hemşirelik eğitiminde yaygınlaşan DET kullanımı, hemşirelik eğitiminde öğrencilerinin bilgi, yeterlilik ve problem çözme becerilerinin artması gibi olumlu etkilerinin yanı sıra geleneksel öğretim yöntemine tamamlayıcı bir kaynak olarak görülmektedir (46, 47). Bu bağlamda, hemşirelik öğrencilerini gelişen teknoloji ile eğitmek, onların gelecekteki mesleki hazır oluşlarına katkı sağlayacaktır. Teknolojiler, öğrencilere eğitim veya klinik ortamların gereksinimlerini karşılarken kişisel yaşam tarzlarına uygun olabilecek daha esnek asenkron öğrenme fırsatları

sunmaktadır. DET kapsamında kullanılan öğretim yaklaşımları arasında; uzaktan öğrenme, harmanlanmış öğrenme ile birlikte sanal gerçeklik, sanal simülasyon, web tabanlı simülasyon, standart hasta kullanımı, ters yüz sınıflar, ciddi oyunların kullanılması, bilgisayar destekli öğrenme, podcastler, videolar gibi birçok farklı yöntemler bulunmaktadır (47-50). Bu yöntemlerin kullanımı dijital yerliler olan Z kuşağı hemşirelik öğrencileri için, öğrenme sonuçlarını geliştirmek açısından faydalı olacaktır.

Brinthaupt ve ark. (2011) “**En iyi çevrimiçi eğitimciler ne yapmalı?**” çerçevesini kullanarak, hemşire eğitimcilerin uzaktan öğrenme ihtiyaçlarını ele almaları ve dijital yerli olan öğrencilerin uzaktan ortamda katılımını sağlamaları için en iyi uygulama stratejilerini üç geniş kategori başlığında önerisi bulunmuşlardır. Bunlar; öğrenci katılımını ve entelektüel gelişimi teşvik etmek, öğrencilerle ilişki kurmaktır (51).

İlk kategori de öğrenci katılımını teşvik etmek için çeşitli stratejiler, öğrencinin ilgisini, ilişkilerini ve dersle kişisel bir bağlantıyı geliştirmeye ilişkin etkinlikleri tanımlar. Bu aşamada, yenilikçi ve dijital yerli özelliklerine sahip bireyselleştirilmiş içerikler, etkileşime girebilecekleri çeşitli teknolojik tartışma ortamlarının oluşturulması ve iş birliği yaklaşımlarından yararlanılabilir (51).

İkinci kategori, entelektüel gelişimi teşvik etmektir. Bu strateji, eğitimcilerin sorgulama ve problem çözme etkinliklerini kullanarak kritik öğrenme ortamları oluşturmasını gerektirir. Bu öğrenme yaklaşımı, öğrencilerin ders içeriği hakkında sahip oldukları varsayımlar hakkında düşünmelerine yardımcı olur ve onları problem çözme ve fikir üretme süreçlerine dahil eder. Uzaktan ortamda öğrenciler, eğitmen tarafından sorulan soruları yanıtlamalarına yardımcı olan bir öğrenme ortamına sahip olmalıdır. Öğrenciler, aktif katılım bekledikleri için, uzaktan ortamlarda video, sanal simülasyon, hikayeleştirme ve oyun kullanımı ile ilgili ders içeriğindeki bilgiyi özümser ve aynı zamanda dijital ihtiyaçlarını da gidermiş olur (52).

Üçüncü kategoride ise, öğrencilerle ilişki yer almaktadır. Burada geleneksel sınıf kadar uzaktan ortamda da iyi ilişki kurmanın öğrenci iletişimini geliştirmede önemi vurgulanmaktadır (51). Dijital yerliler olan öğrenciler, hızlı ve kısa iletişim biçimleri sağlayan dijital iletişim seçeneklerini ve sonuçlarını anında gördükleri rahat bir ortamı tercih ederler (53, 54). Bu kapsamda eğitimciler uzaktan ortamda öğrencinin

her davranışının sonucunu ve geribildirim verilmesini sağlayarak talebini karşılayabilir (55).

Simülasyon eğitimi, klinik duruma yakın bir ortam kullanan bir öğretim tekniğidir. Güvenli ve etkili tekrarlı öğrenmeye izin verdiği için öğrenme sonuçlarına katkı sağlar (56). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı, Uluslararası Hemşirelik Klinik Simülasyon ve Öğrenme Derneği (INACSL), Amerikan Hemşirelik Kolejlere Birliği (AACN) tarafından onaylanmıştır (57). Kullanılan simülasyon temelli klinik eğitimler; eğitilmiş standart hastalar, cihazlar, sanal klinik ortam gibi gerçek yaşam ve rol oynama gibi hasta simülatörlerini kullanan çeşitli etkinlikleri içerir. Bu eğitimler, öğrencilerin klinik becerileri öğrenmesini sağlar; klinik akıl yürütme yeteneklerini geliştirir ve güvenli bir ortamda hasta/aile bakımı konusunda yetkin hale gelmesini destekler. Simülasyona dayalı öğrenme seçeneklerinin çeşitliliği, geleneksel ve genellikle bulunması zor klinik deneyimlerin yerini almanın bir yolunu sunabilir (58). Standart hastalar, son yıllarda hastaları ve hatta genişletilmiş rol kapsamını (örneğin müşteriler, aile üyeleri, sağlık uzmanları) tasvir etmek için insan rol oyuncularını kullanmaktadır (59). Literatürde standart hasta uygulaması akut bakım, travma, yanık, acil, etik sorunlarla başa çıkma, enfeksiyon kontrolü, inhaler ilaç kullanımına yönelik, hijyen bakımı, şizofreni hastasına yaklaşım eğitimlerine yönelik kullanılmıştır (56, 60-66).

Standart Hasta Uygulaması

Standart Hasta Eğitimcileri Derneği (ASPE), insan simülasyonuna odaklanan küresel bir organizasyondur (67). Dernek, standart hasta uygulaması geliştirme sürecini “En İyi Uygulama Standartları (SOBP)” altında beş kategoride tanımlamıştır. Bunlar, güvenli çalışma ortamı; vaka geliştirme, rol tasviri, geri bildirim ve değerlendirme araçlarının tamamlanması için standart hasta eğitimi; program yönetimi ve mesleki gelişimidir. Her alan, beraberindeki temel uygulamalarla birlikte ilkelere ayrılmıştır (59).

1. Güvenli Çalışma Ortamı

Standart hastalar ve öğrencilerin güvenli bir psikolojik ve fiziksel öğrenme ortamına sahip olmalarını sağlamak simülasyon eğitimcilerinin görevidir. Standart

hasta eğitimcileri topluluğu için güvenli bir çalışma ortamı oluşturmakla ilgili üç farklı ilke vardır: Güvenli çalışma uygulamaları, gizlilik ve saygı. Güvenli çalışma uygulamaları kapsamında güvenli çalışma koşullarının sağlanması (rotasyon sayısı, mola sayısı, rol tasvirinde fiziksel, bilişsel ve psikolojik zorluklar), hastaların potansiyel mesleki tehlikelere karşı korunması, hastaların rollerinde olası olumsuz etkilerini azaltmak ve fiziksel yaralanma veya yorgunluğu önlemek için stratejiler geliştirmek gibi unsurlar yer alır. Gizlilik ilkesi, standart hasta uygulamasının tüm yönleri için geçerli olan özel gizlilik ilkelerinin belirlenmesi, hastalara anlatılması ve öğrencilerinde dahil olmak üzere kişisel bilgilerinin gizliliğinin korunmasıyla ilişkilidir. Son olarak saygı ilkesi, standart hastaların çalışma koşullarına, kendi belirledikleri alana saygı gösterilmesini içerir (59).

2. Vaka Geliştirme

Müfredat veya programa ilişkin hedefler, öğretme ve değerlendirme faaliyetlerini yönlendirirken, gerekli materyallerin tasarımı ve geliştirilmesi önemlidir. Bu kapsamda hazırlık aşamasında, vakaların ölçülebilir ve öğrenme hedefleriyle uyumlu olması gerekir. Vakalarda gerçek sorunların ele alınması, vakaya özel geri bildirim veya bilgilendirme yönergelerinin olması, brifing talimatları, zaman çerçeveleri, öğrencilere talimatlar, değerlendirme araçları ve performans ölçütleri (örneğin, kontrol listeleri ve derecelendirme ölçekleri, katılımcı ve kolaylaştırıcı değerlendirmeleri) ve değerlendiriciler için eğitim protokolleri yer almalıdır. Öğrenme hedefleri bilişsel, psikomotor ve duyuşsal hedeflere odaklanabilir. Hedeflere ilişkin oluşturulan görevler, sağlık öyküsünü sorgulama, doğru fiziksel değerlendirme performansı, iletişim becerileri, zihinsel sağlık değerlendirmesi, kültürel duyarlılık ve/veya manevi bakım gibi belirli yeterliliklere odaklanır (67).

3. Standart Hasta Eğitimi

Standart hasta eğitimi, bireylerin rolleri canlandırmaya, geri bildirim vermeye ve değerlendirme araçlarını tamamlama ilişkin hazırlıkları içerir. Bireylerin standart hasta performansını uygularken tutarlı ve doğru olması beklenir. Bu nedenle eğitimcilerin, bireylere güvenli bir ortam sağlaması ve vaka hakkında bilgilendirme yapması gereklidir. Öğrenme için geri bildirimler kritik öneme sahiptir. Öğrenciler,

klınısyenler ve akranlar dahil olmak üzere birçok eğitim kaynağından geri bildirim alabilirken, standart hasta geri bildirimini benzersiz bir bakış açısı sağlar. Uygun eğitimlerle, standart hastalar bir öğrencinin iletişim ve klinik becerileri hakkında geri bildirim verebilir. Klinik hedeflere dayalı olarak, klinik karşılaşmanın mikro bileşenleri belirlenir ve öğrenci performansını değerlendirmek için objektif, geçerli bir kontrol listesi oluşturulur (68).

4. Program Yönetimi

Standart hasta programlarında eğitimcilerin ele alması gereken altı ilke vardır. Bu ilkeler; (1) program hedefi ve misyonunu içeren amaçlar; (2) standart hasta eğitimini ele alan uzmanlık; (3) program faaliyetlerine rehberlik edecek politikaların ve prosedürlerin hazırlanması; (4) standart hasta kayıtları, öğrenci verileri, video verileri depolamak ve arşivlemek için kayıt yönetimi; (5) ekip yönetimi; (6) kalite yönetimidir.

5. Mesleki Gelişim

Eğitimciler kendi uygulamalarında, uygulama topluluğu içinde ve paydaşlar arasında mükemmelliği teşvik etmek için profesyonel gelişime katkı sağlar. Standart hasta tabanlı simülasyonla ilgili bilgi, beceri ve tutumlarda uzmanlığı geliştirmek ve teşvik etmek, farklı uzmanlık alanlarında standart hasta uygulamasını yaygınlaştırmak, uluslararası iş birlikleri ve topluluklara katılmak, eğitim fırsatlarının sunulması gibi kariyer, liderlik gibi alanların gelişmesine katkı sağlar.

Amerikan Hemşirelik Kolejlere Birliğı, hemşirelik eğitiminde geleneksel klinik uygulamaya ek olarak standart hasta kullanımını destekler ve faydalı olacağını ön görür (69). Standart hasta uygulaması, öğrencilere tanısal akıl yürütme becerilerini geliştirme ve akademi ile uygulama arasındaki boşluğu kapatma fırsatı verir ve gerçekçilik ile teknolojiyi içerecek şekilde geliştirilebilir. Öğrencilerinin hastalar için etkili bir tedavi planı geliştirme, klinik bilgi, beceri ve tutumlarla ilgili öğretme ve öğrenme ihtiyaçlarının belirlenmesi gibi standart hastanın birçok fayda bulunmaktadır. Bilgilendirme, geri bildirim ve öğrencinin kendi kendine ve akran değerlendirmesi, simüle edilmiş öğrenme deneyimlerinin önemli bileşenleridir ve öğrencinin öğrenmesini artırma açısından çok değerlidir (70).

Standart hasta uygulaması hemşirelik öğrencilerinin değerlendirilmesinde, öğreniminde birçok yarar sağlar. Öğrencilerin öğrenmesi için güvenli, gerçekçi bir ortam oluşturur. Fakülte, tüm klinik ortamlarda mevcut olmayan simüle edilmiş bir klinik ortamda bir öğrencinin performansını değerlendirebilir ve belgeleyebilir. Gerçek hayattaki klinik deneyimler, öğrenci için karmaşık hal alırken, standartlaştırılmış özel koşullarla simüle edilmiş senaryolar sayesinde, öğrencilerin temel yetkinlikleri gözlemlenebilir ve geliştirilebilir. Temel yetkinlikler klinik öykü alma, uygun bir fizik muayene yapma, doğru bir teşhis koyma gibi müfredat boyunca seviyelendirilir (71-75). Standart hastalar, öğrencilerin yeni edindikleri becerileri uygulamalarına izin vererek gerçek hastalar için risk veya olumsuz sonuçları da azaltır. Uygulama belirli süre içinde yapıldığından dolayı eğitimcilerin “zaman doldu, zamanı aştın” gibi ifadelerin yer alması öğrencilerin hızlı karar verme becerilerine katkı sağlar. Ayrıca standart hasta uygulamasından sonra eğitimciler öğrencilerle çözümlenme oturumu yaparak değerlendirme süreci sırasında öğrencinin düşünmesine rehberlik eder. Standart hasta eğitimi, öğrencilerin yetersiz performans göstermeleri ve bir öğretim aracı olarak hizmet ettiğini anlamaları için hazırlanmıştır (76).

Öğrencilerin standart hasta uygulaması ile belirli klinik veya kişilerarası becerileri “yeniden yapma” fırsatı vardır. Standart hastaların kullanımı ayrıca öğrencilerin, klinik eğitim deneyimlerinde doğrudan karşılaşamayan hassas konular (örneğin, cinsel saldırı, aile içi istismar vb.) hakkında acil durum (kişilerarası becerilerinin kazanılmasını kolaylaştırır. Literatürde, standart hasta uygulamasına katılan öğrenciler, iletişimin, profesyonelliğin, hasta danışmanlığı becerisinin, problem çözme yeteneğinin ve hasta bilgilerinin edinilmesinin deneyimlerinin arttığını bildirmektedir (63, 65, 70, 77, 78).

Tablo 2.1. Ciddi oyun uygulamasına yönelik literatür incelemesi

Yazar- Yıl	Everen- Örneklem	Amaç	Müdahale-Süre	Sonuç
Cook NF, McAlloon T ve ark.; 2012 (10)	Deney grubu: 18 hemşirelik öğrencisi Kontrol grubu: 16 hemşirelik öğrencisi	Web tabanlı bir multimedya simülasyon oyunu olan PULSE (Lisans Yaşam Desteği Eğitimi Platformu) kullanımının nicel ve nitel değerlendirilmesi	PULSE (Lisans Yaşam Desteği Eğitimi Platformu) (2 hafta)	PULSE'in geleneksel öğretim yöntemine destek olarak eğitimin bir parçası olarak kullanılabilmesi ve yaşam desteği becerilerinde olumlu katkısı olduğu belirlenmiştir.
Çalık A ve Kapucu S; 2022 (22)	Deney grubu: 30 hemşirelik öğrencisi Kontrol grubu: 30 hemşirelik öğrencisi	Geliştirilen ciddi oyunun hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme ve özgüven anksiyete üzerine etkisinin belirlenmesi	Ciddi oyun (1 hafta)	Ciddi oyunun kaygı ve anksiyeteyi azalttığı ve özgüveni artırdığı bulunmuştur.
Hara CYN, Goes FdSN, ve ark.; 2021 (23)	30 hemşirelik öğrencisi 13 Hemşire eğitimcisi	Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmek için VR'da geliştirilen ciddi bir oyunun (Comunica-Enf) tasarımının değerlendirilmesi	VR Communica-Enf oyunu (1 ders saati)	Comunica-Enf, hemşirelik öğrencileri tarafından kullanılabilir, iletişim becerilerini geliştirmesi için güvenli ve hoş bir ortam sağlayan ve kullanılabilirliği olan eğitici bir 3D VR teknolojisi olarak değerlendirilmiştir.
del Blanco A, Torrente J ve ark.; 2017 (27)	Deney grubu: 70 hemşirelik ve tıp öğrencisi Kontrol grubu: 62 hemşirelik ve tıp öğrencisi	Ameliyat ortamını ilk kez ziyaret eden öğrencilerin deneyimini geliştirmek için geliştirilen oyun benzeri bir simülasyonun değerlendirilmesi	Video oyunu (1 gün)	Ciddi oyun sonrası öğrenciler daha az korku daha az hata yaptıkları algısı, daha yüksek algılanan bilgi ve daha işbirlikçi bir tutum gösterdiler.
Demirtas A, Basak T ve ark.;2022 (62)	Deney grubu: 51 hemşirelik öğrencisi Kontrol grubu: 53 hemşirelik öğrencisi	Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerine oyun temelli kardiopulmoner resüsitasyon eğitiminin bilgi düzeyleri, memnuniyet ve kendine güven açısından değerlendirilmesi	Deney grubu: Ciddi oyun (2 gün) Kontrol grubu: Laboratuvar eğitimi	Uygulanan iki müdahale de öğrencilerin bilgi düzeyi, memnuniyet ve kendine güven düzeylerini artırmada yararlı olduğu saptanmıştır.
Volejnikova-Wenger S, Andersen P ve ark.; 2021 (169)	8 hemşirelik öğrencisi	Toplum sağlığı eğitim ortamlarında tehlike ve güvenlik değerlendirmelerini öğretmek için ciddi bir oyun kullanımının etkinliğinin değerlendirilmesi	"Güvenli Ortamlar" ciddi oyunu	Sağlık eğitiminde ciddi oyunların kullanılmasının öğrencilerin ilgisini çektiği ve öğrenme süreçlerini etkilediği belirlenmiştir.
Johnsen HM, Briseid HS ve ark.;2021 (171)	26 hemşirelik öğrencisi	Hemşirelik öğrencilerinin evde sağlık hizmeti ile ilgili simüle edilmiş hastalarla uygulamalı simülasyon ve video tabanlı ciddi bir oyun dahil olmak üzere harmanlanmış karma simülasyon yaklaşımını kullanma algılarının belirlenmesi	Karma simülasyon oturumunda evde sağlık hizmeti kursu alanlar (2 dönem)	Harmanlanmış simülasyon yaklaşımı, müfredata öğrenci katılımı ve klinik-pratik öğrenme deneyimleri sağlamanın bir yolu olduğu belirtilmiştir.

Tablo 2.1.(Devam) Ciddi oyun uygulamasına yönelik literatür incelemesi

Yazar- Yıl	Evren- Örneklem	Amaç	Müdahale-Süre	Sonuç
Tan A/I,Q, Lee CCS ve ark.; 2017 (172)	Deney grubu: 57 hemşirelik öğrencisi Kontrol grubu: 46 hemşirelik öğrencisi	Hemşirelik öğrencilerinin kan transfüzyonu konusundaki bilgilerini, güvenlerini ve performanslarını geliştirmek için ciddi bir oyunun geliştirilmesini ve değerlendirilmesi	Deney grubuna ciddi oyun (2 hafta)	Ciddi oyun öğrencilerin öğrenmelerini sağlama ve güvenli kan transfüzyonu uygulamasına ilişkin bilgi ve güvenlerini geliştirmeye katkı sağlamıştır.
Sarvan S, Efe E; 2022 (176)	Deney grubu: 45 hemşirelik öğrencisi Kontrol grubu: 45 hemşirelik öğrencisi	Ciddi oyunun hemşirelik öğrencilerinde yenidoğan resüsitasyon ile ilgili bilgi, beceri, eğitimden memnuniyet ve öğrenme özgüvenine etkisinin belirlenmesi	Deney grubuna web tabanlı ciddi oyun	Oyun grubunun kontrol grubuna kıyasla ventilasyon ve göğüs kompresyonu gerçekleştirme becerilerinde artış saptanmıştır. Neonatal resüsitasyon eğitimi sonrasında her iki grubun bilgi, beceri, memnuniyet ve kendine güven düzeylerinde artış belirlenmiştir
Kayyalı R, Wells J ve ark.; 2021 (193)	100 hemşirelik ve eczacılık öğrencisi	Sağlık hizmetleri müfredatında DOSE ciddi oyununun oynanabilirliğinin ve öğrenci algılarının incelenmesi	DOSE oyunu ve nitel görüşme	DOSE'nin kullanılabilirliği, ana hedef kitlesinin eczane öğrencileri olduğu ve hemşirelik öğrencileri arasında faydalı bir model olarak algılandığı saptanmıştır.
Roman P, Ruiz-Gonzalez C ve ark.; 2022 (199)	130 hemşirelik öğrencisi	Hemşirelik öğrencilerinin çevrimiçi klinik muayenelerinde (AGIT) ciddi bir oyunun kullanımına ilişkin algılarının araştırılması	AGIT oyunu ve nitel görüşme	Çevrimiçi AGIT değerlendirmesinin bir parçası olarak önerilen ciddi oyun, yüz yüze dersler için uygun bir alternatif değerlendirme yöntemi olduğu belirlenmiştir.
Koivisto J-M, Niemi H ve ark.; 2017 (200)	8 hemşirelik öğrencisi	Sağlık eğitiminde oyun tabanlı simülasyonda kullanılmak üzere bir çevrimiçi 3D simülasyon oyununun geliştirilmesi ve değerlendirilmesi	Ciddi oyun (10-20 dk) ve nitel görüşme	Öğrenciler oyunla birlikte kendi öğrenme süreçlerini keşfetti ve ilgi çekici bir öğrenme süreci yaşadıkları belirtilmiştir.

2.2.1. Ciddi Oyun

Ciddi Oyun Tanımı

Öğrenme çabalarını optimize etmek için, yeni eğitim yöntemleri geliştirme ihtiyacı ile ciddi oyunlar da literatürde büyük ilgi görmüştür (79). Ciddi Oyun (Serious Game-SG) terimi, Clark Abt tarafından 1970 yılında yayınlanan kitapta yer almıştır (80). Ciddi oyunlar hem gerçek dünya hem de gerçek dünya dışı senaryoları hedefleyen, oyuncunun performansını ve bilişsel yeteneklerini geliştirmeyi amaçlayan, hedefe yönelik görevleri içeren oyunlar olarak görülebilir (81).

Ciddi oyunlar, davranış değişikliğini eğitime veya teşvik etme amaçlarıyla salt eğlence oyunlarından farklıdır. Bunlar, bilişim teknolojileri ve araştırma alanlarıyla birleştirilmiş “oyuna dayalı yöntemler ve kavramlar ile oyun teknolojilerinin bir karışımını temsil eder. Literatürde ciddi oyun kavramının tek bir tanımı yoktur (82). Zyda (2005) ciddi bir oyunu şöyle tanımlar (83);

“Belirli kurallara uygun olarak bir bilgisayarla oynanan, eğlenceyi devlet veya kurumsal eğitim, sağlık, kamu politikası ve stratejik iletişim amaçları için kullanan zihinsel bir yarışmadır. Ayrıca, ciddi oyunlar hikaye, sanat ve yazılımdan daha fazlasına sahiptir.”

Navarro ve ark. (2010) göre, ciddi oyun (84);

“Kullanıcıların gerçekçi deneyimini geliştirmek için 3D oyunlardan ve oyun motorlarından yararlanan, uzmanlık eğitimi için önemi artan yeni bir teknolojidir.”

Graafland (2012) ciddi oyunu eğitim penceresinden bakarak şu şekilde açıklar (85): “Zorlu bir amacı olan, oynaması eğlenceli ve ilgi çekici, bazı puanlama mekanizmalarını bünyesinde barındıran ve kullanıcıya yararlı olan beceri, bilgi veya tutumları sağlayan etkileşimli bilgisayar uygulamasıdır.”

Mayer (2014), öğrenme için ciddi oyunları şu şekilde tanımlamaktadır (86): “Öğrenme için oyunlar, hem öğrencileri oyun oynamaya motive etmeyi amaçlayan oyun özelliklerini hem de oyun sırasında uygun bilişsel süreçleri dahil etmeyi amaçlayan eğitici özellikleri içerir.”

Ana hedef, yeni becerilerin ve bilgilerin kasıtlı olarak öğrenilmesidir, tekrar oynama mekaniği sayesinde oyuncular birer uzmana dönüşebilecektir. Oyunları ciddi yapan şey, pedagojinin (eğitim veren dolayısıyla bilgi veya beceri kazandıran

faaliyetler) eklenmesidir. Ancak pedagojinin hikâyeye dahil olması gerektiğini ve eğlence bileşeninin öne çıkması gerektiği vurgulanmaktadır (82). Ciddi oyunlar, askeri, hükümet, eğitim ve sağlık gibi geniş bir uygulama alanı yelpazesine sahiptir (87). Ciddi oyunların, 1980 yılında “Army Battle Zone” isimli oyun askerleri savaşa hazırlamak ve gerekli değerleri ve etiği aşmak için askeri alanda uzun süre kullanılmıştır. 1990’lardan sonra ortaya çıkan Broderbund Software tarafından geliştirilen **Carmen Sandiego Dünyanın Neresinde?** ve Oregon Trail, Davidson & Associates tarafından geliştirilen **Math Blaster** eğitim alanındaki oyunlar, çocukların okuma, matematik ve fen becerilerinin geliştirilmesine odaklanmıştır. Bu oyunlar başlangıçta, nispeten basit grafikler ve öğrenmesi kolay oyun oynama ile her seviyedeki öğrenciye etkili ve verimli bir şekilde öğretme yetenekleri nedeniyle tavsiye edilmektedir (12, 88).

En önemli uygulama alanlarından biri, mevcut eğitim geliştirme ihtiyacını karşılamak için ciddi oyunların kabul edilen potansiyeli göz önüne alındığında, eğitim alanındadır. Bu alanda ciddi bir oyunun amacı iki yönlüdür: (i) eğlenceli olmak ve (ii) eğitici olmak. Bu nedenle ciddi bir oyun, ticari oyunlara benzer şekilde hem çekici hem de geniş bir hedef kitleye hitap edebilir ve aynı zamanda belirli eğitim hedeflerini karşılayacak şekilde tasarlanabilmektedir. Bu tasarımda, motivasyonu ve hedefe ulaşmayı kolaylaştıran zorlu hedefler, ilgi çekici bir tasarım ve puanlama sistemleri gibi özellikleri içerir (12). Dit Dariel ve ark. (2013) ciddi oyunların simülasyon ve öğrenmenin bir kombinasyonu olduğunu ve sanal simülasyondan ayırt edici özelliğinin öğrenmeyi destekleyen oyunlaştırma unsurları olduğunu öne sürmüştür (13). Sanal simülasyonlar gerçek hayattaki görevleri taklit ederken (89), ciddi oyunlar; kurgu hikayeleri, görsel metaforları, gezinme özgürlüğü, karakterlerle etkileşim ve problem çözme fırsatları aracılığıyla oyuncuların oyuna dahil olmasına izin verir (13, 15, 16). Ayrıca, oyunlar genellikle yüksek katılımlı öğrenme ve oyuncuya geleneksel biçimlendirici ve özetleyici değerlendirme süreçlerini geliştiren veya değiştirebilen anında geri bildirim sağlar (90). Ciddi oyunlar ayrıca daha uzun ve tekrarlı oyun isteği ile içsel olarak motive ederek sürdürülebilir etkiler yaratabilir. Oyun oynamak, öğrenenleri değişimde başarılı olmaya, yeni iç görüler keşfetmeye ve engellerin nasıl üstesinden gelineceğini öğrenmeye teşvik edebilecek bir “oyuncu eğilimi” geliştirebilir (91). Ayrıca, öğrencilere gerçek bir ortam sağlayarak bilişsel çatışmalar

oluşturarak bilgiyi kullanma ve geliştirme becerilerini geliştirme, güçlü bir üst bilişsel aktivite sayesinde öğrenme sürecinde özerklik ve karar verme becerisi kazandırma gibi eğitimde faydaları bulunmaktadır (91, 92).

Ciddi Oyunun Teorik Çerçevesi

Ciddi oyun tasarımında hem oynaması eğlenceli hem de öğrenmede etkili olan bir oyun yapabilmek için öncelikle eğitim ve oyun boyutunun çerçevesini oluşturmak gerekir (94). Eğitim boyutu, oyunun bir öğrenme ortamı olarak nasıl entegre edileceğini belirleyen aktivitelerin öğrenme hedeflerini belirler. Oyun boyutu ise, öğrenme hedeflerinin yerine getirilmesini sağlamak için istenen deneyimi elde etmek için hangi oyun öğelerinin tasarlanması gerektiğini tanımlar. Ayrıca, tasarım sürecinin oyun boyutu eğitsel boyuta tabidir ve eğlence amaçlı oyunların aksine eğitsel oyunların unsurları öğrenme hedefleri tarafından sınırlandırılır (95).

Makalelerde sunulan kuramsal çerçeveler derinlik ve ayrıntı bakımından çeşitlilik göstermiştir (96, 97). Motivasyona odaklanan teoriler, öz-belirleme teorisi (98), akış teorisi (99), hedef belirleme (100), öz yeterlilik (101) gibi bir kişinin temel psikolojik ihtiyaçları ve motivasyonunu oluşturmada belirleyici mekanizmaları içerir. Rozetler yeterlilik duygusunu geliştirir ve sosyal ağlar ilgililik duygusunu artıran oyun mekanikleri olarak kullanılmaktadır (102). Ödüller veya liderlik tablosunda ilerleme gibi dışsal oyunlaştırma mekaniklerinin öğrenme çıktılarına olumlu etkileyip etkilemeyeceği konusundaki çalışmalara rehberlik amaçlı teorilerin kullanımı önerilmektedir (103-105). Mantıklı eylem teorisi (106), planlı davranış teorisi (107) ve Fogg davranış Modeli (108) gibi teoriler, davranışsal önemini özetlemektedir. Davranışsal niyet üzerindeki tutumlar ve öznel normlar, daha sonra gerçek davranışa yol açar (96). Teorik temellerin bir diğeri olan öğrenme odaklı teoriler, öğrenmenin belirleyicileri ve süreçleriyle ilgilenir. Bu teorilerin çoğu, örneğin sosyal öğrenme teorisi (109), sosyal bilişsel teori (110) ve deneyimsel öğrenme teorisi (111) gibi sosyal psikolojiyi temel alır. Başarılı öğrenme için çok önemli ön koşullar olarak motivasyonel yönleri dahil ederek, genel bilgi oluşturma sürecini ve öğrenme süreçlerinin başlatılmasını ele alır. Bu temelde, deneyimsel öğrenme, katılım ve öz yansıtma gibi oyunlarda yapılandırıcı ilkelerin dahil edilmesiyle ortaya çıkar. Deneyimsel öğrenme teorisi, bilginin öğretim yoluyla ve yinelemeli bir öğrenme

döngüsünden ziyade kişisel ve çevresel deneyimler yoluyla edinildiğini vurgular (111). Kullanılan öğrenme teorileri, modeller ve yöntemler, öğrenme hedeflerine bağlıdır ve eğer hedefler değişirse, öğrenme stratejisi ve araçlarının da buna göre değişmesi gerekir (112). Öğrencilerin geleneksel ve oyun temelli öğrenmeye ilişkin performansları üzerine yapılan bir çalışmada, Bloom, Gagne ve yapılandırıcı modellerin öğrencileri motive ettikleri ve öğrenme çıktılarının faydalı olduğu belirtilmiştir (113). Ayrıca oyunlarda tek bir model kullanmak yerine birden fazla model kullanımının yararlı olacağı belirtilmektedir (13, 114). Bu kapsamda Gagne'nin dokuz adımı, test edilebilir ve erişilebilir öğrenme çıktıları sağladığı için ve böylece Bloom taksonomisini desteklediği için çalışmamızda tercih edilmiştir.

Gagne Öğretim Etkinlikleri Modeli

Eğitim psikoloğu Robert Gagne, eğitim tasarımı ve öğretimine yönelik sistematik yaklaşıma en çok katkıda bulunanlardan biri olarak kabul edilmektedir. Gagne'nin ilk kez 1965'te yayınlanan "Öğrenme Koşulları" kitabı, yetişkinlere çeşitli uyaranlarla sunulduğunda meydana gelen zihinsel olayların bilgi işleme modeline dayanmaktadır. Gagne, öğrenme koşullarıyla ilişkili, öğrenmeyi teşvik eden ve geliştiren öğretim etkinliklerini dokuz adımlı bir süreç olarak tasarlamıştır (115). Bu adımlar;

1. Dikkat Çekmek

Gagne'nin ilk etkinliği, herhangi bir öğrenme sürecindeki ilk adımın, meraklarına hitap eden sorular veya şaşırtıcı içerikler oluşturarak öğrencilerin dikkatini çekmektir. Bu içerikler genelde ses ve görsel sunumlar şeklinde hazırlanır ve böylece duyuları harekete geçirerek öğrencilerin dikkatini çeker. Merak, öğrencileri öğrenmeye motive eder.

2. Öğrencileri hedefler hakkında bilgilendirmek

Öğrencilerin konuya odaklanmalarını sağlayarak öğrencilere yalnızca ilerlemelerini değerlendirmelerine yardımcı olmakla kalmayıp aynı zamanda bir başarı hissi de sağlayan bir hedefler listesi sağlanması gerekir. Bu, içsel beklenti sürecini başlatır ve öğrenciyi öğrenmeyi tamamlaması için motive etmeye yardımcı olur.

3. Önceki öğrenmenin hatırlanmasını teşvik etmek

Yeni bilgiyi önceki bilgiyle ilişkilendirmek öğrenme sürecini kolaylaştırabilir. Kişisel deneyim ve bilgi bağlantıları olduğunda, öğrenenlerin bilgiyi uzun süreli bellekte kodlaması ve saklaması daha kolaydır. Hatırlamayı teşvik etmenin basit bir yolu, önceki deneyimler, önceki kavramların anlaşılması veya bir içerik bütünü hakkında sorular sormaktır.

4. İçeriği sunmak

Bu öğretim olayı, yeni içeriğin gerçekten öğrenciye sunulduğu yerdir. İçerik anlamlı bir şekilde parçalara ayrılmalı ve organize edilmeli ve tipik olarak açıklanmalı ve ardından gösterilmelidir. Farklı öğrenme yollarına sahip öğrencilere de hitap etmek için, mümkünse metin, grafik, sesli anlatım ve video dahil olmak üzere çeşitli medyalar kullanılmalıdır.

5. Öğrenme rehberliği sağlamak

Öğrencilerin uzun süreli depolama için bilgileri kodlamasına yardımcı olmak için, yeni içeriğin sunumuyla birlikte ek rehberlik sağlanmalıdır. Rehberlik stratejileri, örneklerin, örnek olmayanların, vaka çalışmalarının, grafik temsillerin, anımsatıcıların ve analogilerin kullanımını içerir.

6. Performansın edinimi

Bu öğretim durumunda, öğrencinin yeni beceri veya davranışı uygulaması gerekir. Performansı ortaya çıkarmak, öğrencilerin doğru anladıklarını doğrulamaları için bir fırsat sağlar ve tekrarlama, akılda tutma olasılığını daha da artırır.

7. Geribildirim sağlamak

Yeni bir kavramın öğrenilmesinin ilk aşamalarında, geri bildirim son derece önemlidir. Bu adımda amaç öğrenciye her adımda geri bildirim sağlayarak öğrencinin yanlış ve doğru bilgiden yeni bir öğrenme sağlamasını ve konuyu derinlemesine anlamayı teşvik etmektir. Bu aşamada sağlanan ek rehberlik ve yanıtlara biçimlendirici geri bildirim adı verilir.

8. Performansın değerlendirilmesi

Öğretim modüllerini tamamladıktan sonra, öğrencilere bir son test veya nihai değerlendirme yapma (veya almaları istenme) fırsatı verilmelidir. Bu değerlendirme, ek koçluk, geri bildirim veya ipucu alma yeteneği olmadan tamamlanmalıdır.

9. Akılda tutmanın ve aktarımın geliştirilmesi

Öğrenilen bilgiyi daha iyi aktarmak, kalıcılığı sağlamak ve sürekli olarak geliştirmek gerekir. Bunun için de öğrencinin bilgiyi hatırlayabilmesi ve gerektiğinde kullanılabilmesi için düzenli aralıklarla tekrar ve pratik yapmak gerekir.

Ciddi Oyun Tasarım Süreci

Ciddi oyun geliştirirken önemli bir gereklilik, oyun oynamayı öğrenme ilkeleriyle dengeleme yeteneğidir, çünkü çoğu oyunun pedagojik amacı oyun mekaniği yoluyla elde edilir (116). Oyun tasarımı, oyuncu deneyimini artırmak için oyunu oluşturan hikâye, oyun elementleri ve değerlendirme hedefleri, kuralları ve zorlukların bir analizini sağlar.

Literatürde etkili bir oyun tasarımı için çeşitli metodolojiler önerilmiştir (98, 117). Öğrenmeyi teşvik etmeyi, geliştirmeyi ve öğrenenlerin motivasyonlarını iyileştirmeyi amaçlayan; Aktivite Teorisine Dayalı Ciddi Oyunlar Modeli (ATMSG) sık kullanılanlardan biridir (118). Bu model, oyun oynamayı, öğrenme hedeflerini ve öğretim ile ilişkilendirmek için aktivite teorisini içerir. Öğrenme mekaniği ve oyun mekaniği (LM-GM) modeli ise, farklı kullanıcıların oyunları pedagojik yaklaşımlara göre tanımlamasına izin verecek şekilde tasarlandığı için öğrencilere yönelik hazırlanan ciddi oyunların tasarımında sıklıkla kullanılmaktadır (119). Oyun Nesnesi Modeli (GOM) II, nesne yönelimli programlama teorisini kullanarak eğitsel oyunlardaki somut (oyun) ve soyut (hedefler) bileşenleri belirlemek için tasarlanmıştır (120). Deneyimsel Oyun Modeli (EGM) adlı bir çerçeveyi deneyimsel öğrenme (121) ve akış teorisi kapsamında yapılandırmıştır (122). Bu çerçeve, oyuncuya anında geri bildirim, zorluklara ve görevler ile öğrenci arasındaki zorluk eşleştirme yoluyla ilerleme tasarımına odaklanır. Aynı zamanda oyun tasarımının önemini ve beynin işleyen belleğinin sınırlı boyutunun oyun oynama ve öğrenme üzerindeki etkisini vurgular (123). Hunicke ve ark. (2004) oyun tasarımını planlamak için Mekanik,

Dinamik Estetik (MDA) modelini geliştirdi (124). MDA modeli oyun tasarımıcısının ve oyuncunun bakış açılarını göz önünde bulundurmaya izin verdiği için kullanışlıdır (125). Oyuncular oyun mekaniğini bir oyunun kuralları olarak deneyimlerken, tasarımıcılar bunları çeşitli oyuncu eylemleri ve kontrol mekanizmaları olarak düşünürler (124). MDA modelini ve oyuncunun oyuna ilişkin sürecini anlatan üç bölümü aşağıda açıklanmıştır.

MDA Metodolojisi

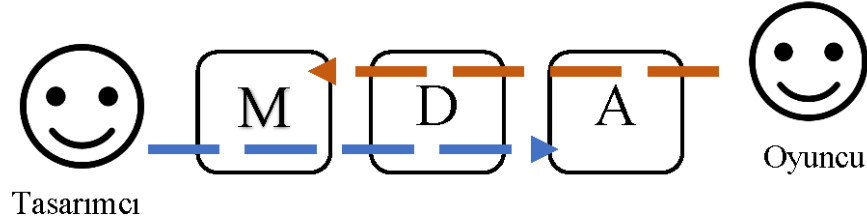
Oyuncular, hedefler, kurallar ve geri bildirim gibi bir oyun tasarlarırken dikkat edilmesi gereken önemli hususlar. Oyun geliştirmenin en önemli yönlerinden biri oyun tasarımı, mekaniği ve dinamikleridir. Geliştiricilerin, bilim adamlarının ve araştırmacıların tekrarlayan döngüleri belirlemek ve güçlendirmek için Robin Hunicke, Marc LeBlanc ve Robert Zubek tarafından mekanik-dinamik-estetik (MDA) modeli geliştirildi (124). MDA tasarım çerçevesi, oyun geliştiricisi ve tasarımıcılarına oyunun kurallarını ve oyuncu yeteneklerinin oyunun başarısı üzerindeki etkisini anlamada yardımcı olur (124).

MDA Modeli

Oyunlar için tasarlanan MDA metodolojisi, oyun tasarımı her biri oyuna farklı bir bakış açısı olarak tanımlanabilecek üç farklı seviyeye ayırır. Oyun tasarımıcılarını oyunun mekaniği tasarlar. Bu mekanikler sayesinde oyuncu ile oyun arasındaki etkileşim gelişir ve bu da oyun dinamikleri olarak tanımlanır. Dinamikler ile etkileşime giren oyuncuların oyuna genel bakış sunduğu seviye estetik bölümüdür. MDA'da açıklanan her bileşen, oyunun izlenebildiği bir mercektir ve her biri oyunun genel başarısına veya başarısızlığına kritik şekillerde katkıda bulunur. Tasarımcıların yaratmak istediği belirli dinamikleri yerine getirmek için mekanikler oyuna dahil edilmiştir. Dinamikler daha sonra belirli estetik hedefleri karşılayıp karşılamadıklarına göre değerlendirilir. Belirli bir estetik hedef karşılanmıyorsa, tasarımıcılarının tek yapması gereken karşılanmayan dinamikleri değerlendirmektir. Her alan, oyuncuların içinde yer aldığı ve değer verdiği yerdir ve bu da oyuncuyu oyun içinde tutarak oyun akışında kalmasını sağlar. Oyun tasarımı geliştirirken oyuncu davranışlarını etkili

bir şekilde oluşturmanın yanında oyuncunun oyunu nasıl tükettiğini de kurgulamak gerekir (124) (Şekil 2.1.).

Ciddi oyunların tasarımı MDA modeli kapsamında uygulandığında öğrencilerde davranış ve deneyim oluşturma potansiyeli vurgulanır (128).



Şekil 2.1. Oyun tasarımına bakış açısı (Hunicke ve ark.).

Mekanik

Oyun tasarımında mekaniğin birçok tanımı vardır (127). Sicart'ın oyun mekaniğini; "oyun yapılarını ve sistemlerini tanımak için konulan kurallar bütünü" olarak tanımlar. Bir açıdan oyun dünyası ile iletişim kurmak için oyun tasarımcısı tarafından tasarlanan yöntemlerdir (128). Junior ve Silva mekaniği şu şekilde tanımlar (127): "Dinamikleri oluşturmak amacıyla görevleri yerine getirmek." Richard Rouse için oyun mekaniği (129), "oyuncuların oyun dünyasında neler yapabildiklerini, bunu nasıl yaptıklarını ve bunun nasıl zorlayıcı bir oyun deneyimine yol açtığını tanımlayan bir tasarım belgesidir."

Oyun mekaniğinin yalnızca bir oyunu resmi olarak tanımlamak için değil, aynı zamanda farklı oyunlar ve amaçlanan oyuncu deneyimleri arasındaki bağlantıları kurmayı sağlar (128). Bu bağlamda mekanikler dinamikleri oluşturarak oyuncu ile bağ kurar ve oyun estetiğini gerçekleştirmeye yardımcı olur.

MDA modeli kullanışlıdır çünkü aynı zamanda bir oyun tasarımcısının ve bir oyuncunun bakış açılarını göz önünde bulundurmamıza izin verir. Oyuncular oyun mekaniğini bir oyunun kuralları olarak deneyimlerken, tasarımcılar bunları çeşitli oyuncu eylemleri ve kontrol mekanizmaları olarak düşünürler (125).

Oyun mekanikleri birçok tanımı olması nedeniyle literatürde net bir ayrımı olmamasına rağmen genel olarak kabul görmüş oyun mekanikleri; kullanılan platform, oyun içi kontrol mekanizmaları, cihaz gereksinimi ve oyun türlerini (simülasyon, rol

yapma, kart oyunu) içerir (125, 130). Bunun yanında aşağıdaki mekanikler de kullanılmaktadır (131, 132):

- Sistemin farklı boyutları aracılığıyla kullanıcıları ödüllendirmek için kullanılan; puanlar
- Oyuncuların kendilerini sistemdeki diğer oyuncularla karşılaştırma fırsatı sunan; lider tabloları
- Sistem üzerinden oyuncunun etkinliğini gösteren ilerlemelerini sağlayan; seviyeler
- Oyunculara oyun içi başarılarının göstergesi olan; bir rozet sistemi
- Oyuncuyu başarıya taşıyan ve oyun içinde yer alan; ipuçları ve yönlendirmeler

Dinamik

Oyun dinamikleri, oyun ve oyuncuları zaman içinde geliştikçe ortaya çıkacak kalıpları tanımlar. Böylece dinamikler, kullanıcının oyun mekaniğine yönelik motivasyonel davranışının arkasındaki nedeni oluşturur (124).

Tüm oyuncular aynı dinamikler tarafından motive edilmez. Bir grup oyuncu rekabeti, başka bir grup sosyal iş birliğini tercih edebilir. Dinamikler daha çok oyuncu motivasyonu üzerine odaklanmaktadır. Kullanılan oyun dinamikleri şunlardır (125, 131):

- Bir eylemi gerçekleştirdikten veya bazı davranışlar sergiledikten sonra onları tekrar etmeye motive etmek için ödüller verilir.
- Belirli bir görevi yerine getirme ve hedeflere sahip olma ihtiyacı çoğu oyuncu için gereklidir. Bu nedenle, oyuncular yaptıkları görevler sonrasında kazanımlarına ulaşma ve bir sonraki hedefi belirlemeye yönelik eğilimdedir.
- Oyun içi geri bildirimler oyuncuların ilerleme ve performansları etkileyen dinamiklerdir.
- Zaman baskısı, bazı oyuncu tipini motive ederken bazıları için kısıtlayıcı bir dinamik olabilir.

Estetik

Oyun tasarımı, eğlence, eğitim, egzersiz veya deneysel amaçlar için bir oyunun yaratılmasına tasarım ve estetiğin uygulanmasıdır. Hunicke ve ark. (2004) tanımladığı oyun estetikleri şunlardır (124):

1. **Duygu:** Oyunlar, sevinç, başarıma duygusu, hırs, üzüntü gibi duyguları üretebilecek geniş bir yelpazeye sahiptir.
2. **Fantezi:** Hayali oyun. Hayali bir dünya yaratan oyunlar, oyuncu için alternatif bir gerçekliktir.
3. **Anlatı/Hikaye:** Drama olarak oyun. Oyunun parçalarını uyumlu bir bütünlük sağlayacak şekilde bir arada tutan yapıdır
4. **Meydan okuma:** Engeller olarak oyun. Rekabet hissini ve heyecanını uyandıran oyunlardır. Oyun içi mekaniklere ya da başka bir oyuncuya karşı rekabet edilir.
5. **İş birliği:** Sosyal çerçeve olarak oyun. Arkadaşlık, kurma, aile ile vakit geçirme gibi sosyal ilişkileri olan oyunlar.
6. **Keşif:** Keşfedilmemiş bölge olarak oyun. Oyuncuyu, içerdiği yeni özellikleri keşfetmeye ve bu keşfetme duygusuyla motive eden oyunlardır.
7. **İfade:** Kendini keşfetme olarak oyun. Oyuncunun kendini ifade etmenin yollarını bulmasını sağlayan oyunlar.
8. **Eğlence:** Eğlence olarak oyun. Oyuncunun dikkatini dağıtmaya odaklanan oyunlar.

Ciddi Oyunların Değerlendirilmesi

Ciddi oyunlarda değerlendirme, (i) bir öğrenme sürecinin sonunda gerçekleştirildiği ve genel başarıları test ettiği özetleyici ve (ii) tüm öğrenme süreci boyunca uygulandığı ve sunulduğu ve ilerlemeyi sürekli olarak izlediği biçimlendirici olarak tanımlanabilir (133). Ciddi oyunlarla ilgili olarak, biçimlendirici değerlendirmenin özellikle yararlı olduğu ve özellikle bu tür değerlendirmelerin oyuna dahil edilebileceği ve uygun kullanıcı aracılığıyla deneyimin bir parçası haline gelebileceği göz önüne alındığında geri bildirim kullanılması gerektiği öne sürülmüştür (134). Ciddi oyunlarda öğrenmeyi değerlendirmek için çeşitli yöntem ve teknikler kullanılmış olsa da (135), özetleyici değerlendirme yaygın olarak eğitim

araştırmalarında ortak bir yaklaşım olan ön ve son testlerin kullanılmasıyla gerçekleştirilir (136).

Son test değerlendirmesinin en yaygın yöntemi, bir anket/test/anket veya öğretmen değerlendirmesi yoluyla oyuncuların öğrendikleri bilgileri test etmektir. Bu yöntem, uygulanması basit olduğu için sıklıkla kullanılır, ancak oyuncunun görüşlerine dayanır ve oyun içinde ne olduğuna ilişkin toplanabilecek tüm bilgilere bağlı değildir (137).

Chen ve Michael (2008) ciddi oyunun üç temel değerlendirme türünü tanımlamaktadır: (i) tamamlama değerlendirmesi, (ii) süreç içi değerlendirme ve (iii) öğretmen değerlendirmesi. İlk ikisi sırasıyla özetleyici ve biçimlendirici değerlendirmelere karşılık gelir. Tamamlama değerlendirmesi, oyuncunun oyunu başarıyla tamamlayıp tamamlamadığı ile ilgilidir. Geleneksel bir öğretim ortamında bu, “Öğrenci doğru cevabı aldı mı?” diye sormakla eşdeğerdir. Bunun gibi basit bir ölçüt, öğrencinin öğretilen konuyu yeterince anladığının ilk göstergesi olabilir, ancak bu ölçü tek başına kullanıldığında pek çok sorun vardır. Örneğin, oyuncular hile yapabilir ve oyuncunun materyali gerçekten öğrenip öğrenmediğini veya oyunu tamamlamayı öğrenip öğrenmediğini belirlemek zordur (138). Ayrıca, oyun seviyesi yükseltme engelleri ve puanı (genel olarak tüm mekanikler) eğlence, motivasyon ve öğrenme arasında uygun bir dengeyi garanti edecek şekilde tasarlanmalıdır (139). Süreç içi değerlendirme; bir oyuncunun seçimlerini nasıl, ne zaman ve neden yaptığını inceler ve öğrencinin görevi yerine getirirken veya sınava girerken eğitimci tarafından yapılan gözlemlere benzer olabilir. Öğretmen değerlendirmesi, eğitmenin öğrencinin “hareket halindeyken” (oyun oynarken) gözlemlerine ve yargılarına odaklanır.

A. Dolaylı Öğrenme Ölçütleri

Hedeflenen değerlendirme yoluyla elde edilebilecek öğrenmenin doğrudan ölçümlerine ek olarak, başka faktörlerinde öğrenmeye etkisi vardır. Ciddi oyunlar, yeni bilgi veya beceriler geliştirmek gibi belirli bir amaç için öğrencilerin ilgisini çeker (140). Bu nedenle, belirli bir hedef veya alan için hangi ciddi oyunun en uygun olduğunu belirlemek için öğrenme çıktılarının nasıl değerlendirileceğini ve daha etkili oyunların nasıl tasarlanacağını belirlenmelidir. Bu anlamda oyunun değerlendirilmesi, oyuncu performans değerlendirmesini de kapsamalıdır. Ciddi oyunlar bilgi edinmeyi

ve/veya beceri gelişimini desteklemek için tasarlandığı için öğrenci performansının değerlendirilmesi önem kazanmıştır. Bu nedenle, oyundaki ödüller ve ilerlemenin dikkatli bir şekilde buna bağlı olması gerektiğinden, onların altında yatan sistem öğrenme sürecini değerlendirebilmelidir. Bu da geri bildirim önemini vurgular.

B. Değerlendirmeyi Destekleyecek Ses/Görüntü Teknolojileri

Süreç içi ve öğretmen değerlendirmeleri, en son teknolojinin kullanımıyla düzenlenebilir. Örneğin, oyuncunun oyununun ekran kayıtlarını, oyuncuların oyun oynarken video kayıtlarını ve örneğin yüksek sesle düşünme süreçleri sırasında bir oyuncunun sesini yakalamak için ses kayıtları elde edilebilir.

C. Eğlenceyi Değerlendirmek

Ciddi bir oyunun eğlence ve eğitim olmak üzere iki amacı vardır ve her ikisi de değerlendirmede dikkate alınmalıdır. Eğlence ve keyfi ölçmeye ilişkin olarak, iki olası yön vardır: (i) nicel yaklaşımlar ve (ii) nitel yaklaşımlar (140). Oyuncu zevkini modellemek için nitel yaklaşımlar (örneğin, “eğlence” bileşeni) öncelikle psikolojik gözleme dayanır (141). Nicel yaklaşımlar ise eğlence, keyif veya heyecan için güvenilir sayısal değerler veren matematiksel modeller kullanarak eğlenceyi formüle etmeye çalışır (142).

Etkili değerlendirme araçlarının uygulanması ve oyunların uygulanmasının sonuçlarının titiz analizi de dahil olmak üzere, alandaki araştırmacılar için birçok zorluk vardır. Bu anlamda geçerli ve güvenilir sonuçların elde edilebilmesi için oyun tasarımının bilimsel araştırmalara dayandırılması büyük önem taşımaktadır. Ancak ciddi oyunlar öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine olanak sağladığı ölçüde teknolojik gelişmelere uygun olduğunu ve bu anlamda eğitime yenilikçi yönler kattığını belirtmek önemlidir (143).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırmada, yarı deneysel ve nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma hemşirelik eğitimi için geliştirilen ciddi oyunun öğrencilerin bilgi düzeyi, eleştirel düşünme, problem çözme, memnuniyet ve öğrenmede kendine güven üzerine etkisini belirlemek amacı ile yarı deneysel ve öğrencilerin ciddi oyuna ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak üzere nitel olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesinde, İç Hastalıkları Hemşireliği dersini başarı ile tamamlamış 2. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir.

İç Hastalıkları Hemşireliği dersinde; anlatım, tartışma, soru-yanıt, klinik uygulama, simülasyon ve standart hasta uygulaması öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. 2021-2022 Güz Döneminde İç Hastalıkları Hemşireliği dersi kapsamında rutin olarak uygulanan standart hasta uygulaması pandemi koşulları sebebiyle yapılamamıştır. Bu ders, iç hastalıkları hemşireliğinin yönetiminde hemşirelik bakımı, hastalıklardan korunma, hastalıkların etiyolojisi, tedavisi ve rehabilitasyonuna ilişkin teorik bilgi ve uygulama becerisini kapsar (144).

Araştırmanın ciddi oyun uygulaması online olarak gerçekleştirilmiştir. Standart hasta uygulaması ise Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı'nda yer alan Meslekler Arası Eğitim ve Simülasyon Laboratuvarına yapılmıştır. Bu merkezde sesli görüntü kaydedilen üç oda bulunmaktadır. Ayrıca kamera ve ses sistemi kontrolü için kontrol odası ile kontrol merkezine bağlı olmayan dış hekimliği ve eczacılık bölümlerine özgü iki oda bulunmaktadır. Ayrıca Merkezde, "Standart Hasta Eğitim Programı" çerçevesinde yaklaşık 43 kayıtlı standart hasta çalışmaktadır.

3.3. Araştırma Grubu

Araştırmanın hedef grubunu 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılında Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesindeki 2. sınıf 217 öğrenci

oluşturmuştur. Araştırmada örnekleme yöntemi kullanılmamış, gönül katılım esas alınmıştır. Hedef grupta araştırmaya katılmayı kabul eden 83 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Uygulama günü ciddi oyun grubundan dört kişi ve standart hasta grubundan yedi kişi uygulamaya katılmadığı için araştırma 72 gönüllü öğrenci [ciddi oyun (n=35) ve standart hasta (n=37)] ile tamamlanmıştır. Çalışma sonunda güç analizi G. Power-3.1.9.2 programı ile hesaplanmıştır. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği verileri sonuçları Mann-Whitney U testi kullanılarak 0,74'lük etki büyüklüğünde 72 öğrenci örneklem büyüklüğüne göre $\alpha= 0.05$, post-hoc analizde çalışmanın gücü 0.96'dır.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Öğrencilerin araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmesi,
- İç Hastalıkları Hemşireliği dersini başarı ile tamamlamış olması,

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Çalışmayı herhangi bir aşamada bırakması,
- İç hastalıkları hemşireliği dersi kapsamında standart hasta uygulamasına katılması,

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın uygulama aşamasında kullanılan veri toplama araçları “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu”, “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği”, “Problem Çözme Envanteri”, “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” ve “Odak Grup Görüşme Soru Formu” dur.

3.4.1. Tanıtıcı Özellikler Formu

Bu form araştırmacılar tarafından konu ile ilgili yazın alanı incelendikten sonra oluşturulmuştur (145) (Ek-1). Tanıtıcı özellikler formu katılımcının yaşı, cinsiyeti, bir önceki yarıyıl akademik ortalaması, daha önce ciddi oyun uygulaması yapıp yapmadığı, yaptıysa deneyiminin nasıl olduğuna ilişkin beş soruyu içermektedir.

3.4.2. Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu

Bu değerlendirme, çoktan seçmeli test yöntemi kullanılarak diyabetik ketoasidoz konusu ile ilgili soruların yanıtlanmasını içermiştir. Diyabetik ketoasidoz hasta yönetimine ilişkin tanı, tedavi ve hemşirelik bakımına yönelik, diyabetik ketoasidoz vakasına yönelik 10 çoktan seçmeli test ve her soruya ait 5 seçenek hazırlanmıştır. Sorular, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'nin Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu (2020), Türkiye Diyabet Vakfı'nın Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi (2019) ve Diyabet Hemşireliği kitabından yararlanılarak araştırmacı tarafından hazırlanmıştır (146-148). Formda yer alan soruların ölçülmek istenen bilgi düzeyini ölçüp ölçemediğine karar vermek ve kapsam geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla iç hastalıkları hemşireliğinde üç uzman ve ölçme değerlendirme alanından bir uzman görüşü alınmıştır. Geribildirimler ve öneriler tez danışmanı ile birlikte değerlendirilerek düzenlemeler yapılmıştır (Ek-2). Bilgi formunda her soru 1 puan olarak toplam 10 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Uzman değerlendirme formu 1-4 puan arasında puanlamaya sunulmuş ve Kendall's W katsayısı=0,61 bulunmuştur. Analiz sonunda uzman görüşlerinin birbiriyle uyumludur.

3.4.3. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

Ölçek 2012 yılında Semerci tarafından geliştirilmiştir (149). Eleştirel Düşünme Eğilimi (EDE) Ölçeği, hepsi olumlu olmak üzere 5 boyutlu ve toplam 49 maddeden oluşmuştur (Ek-3). Ölçeğin alt temaları; Üstbilis (1-14. madde), Esneklik (15-25. Madde), Sistematiiklik (26-38. Madde), Azim ve Sabır (39-46. Madde) ve Açık Fikirliliktir (47-49. Madde). Ölçeğin derecelendirilmesi, "Tamamen katılıyorum (5), Çoğunlukla katılıyorum (4), Kısmen katılıyorum (3), Çoğunlukla katılmıyorum (2), Hiç katılmıyorum (1)" şeklindedir. Toplam puan 49- 245 arasında değişmekte, yüksek puan eleştirel düşünme eğiliminin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0.963 bulunmuştur (149). Çalışmamız için Cronbach Alpha 0.98 olarak belirlendi. Ölçeğin kullanımı için gerekli izin mail aracılığıyla alınmıştır (Ek-4).

3.4.4. Problem Çözme Envanteri

Problem Çözme Envanteri (PÇE), Heppner ve Petersen tarafından 1982 yılında kişilerin problem çözme becerilerini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir (150). Orijinal adı “Problem Solving Inventory” olan ölçek, Şahin ve ark. tarafından 1993 yılında geçerlilik güvenirlik çalışması yapılmıştır (151). Envanter, 1-6 puan (1-Her zaman, 2-Çoğunlukla, 3-Sık sık, 4-Arada sırada, 5-Ender olarak, 6-Hiçbir zaman) likert tipi ölçek 35 madden oluşmaktadır. Yapılan faktör analizi sonucunda; “Aceleci yaklaşım” (9 madde), “Düşünen yaklaşım” (5 madde), “Kaçingan yaklaşım” (4 madde), “Değerlendirici yaklaşım” (3 madde), “Kendine güvensiz yaklaşım” (6 madde) ve “Plansız yaklaşım” (4 madde) olmak üzere 6 faktörden oluşmaktadır. 1.,2., 3., 4., 11., 13., 14., 15., 17., 21., 25., 26., 30. 32. ve 34. maddeler ters olarak puanlanan maddelerdir. 9., 22. ve 29. maddeler puanlama dışı tutulmuştur. Envantere göre alınabilecek en düşük puan 32, en yüksek puan 192; ortalama puan 80’dir (Ek-5). Alınan toplam puanlar 80 altında ise problem çözümede etkililiği, 81-192 arasında ise bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yetersiz olarak algıladığını ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur (151). Bu araştırma için Cronbach Alpha 0,873 olarak belirlendi. Ölçeğin kullanımı için gerekli izin mail aracılığıyla alınmıştır (Ek-6).

3.4.5. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği

Ulusal Hemşirelik Birliği (National League for Nurses/NLN) tarafından öğrencilerin simülasyonla ilgili tutumlarını ölçmek geliştirilmiştir (152). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması 2015 yılında Karaçay ve Kaya tarafından yapılmıştır (153). Ölçek iki alt boyut (öğrenmeden memnuniyet ve kendine güven) ve 13 maddeden oluşmaktadır (153) (Ek-7). Ölçek likert tipinde 1-5 arasında (5=Kesinlikle katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım: Ne katılıyorum ne de katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle katılmıyorum) puanlanmış ve 13.cü madde ters olarak kodlanmıştır (152). Ölçekten alınabilecek toplam en yüksek puan 65, en düşük puan 13’tür. Alınan yüksek puan, yüksek memnuniyeti ve kendine güveni ifade etmektedir. Ölçeğin orjinalinde Cronbach’s Alpha katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur (153). Çalışmamızda Cronbach’s Alpha değeri 0,964 olarak bulunmuştur. Ölçeğin kullanımı için gerekli izin mail aracılığıyla alınmıştır (Ek-8).

3.4.6. Odak Grup Görüşme Formu

Bu form, ciddi oyun uygulaması sırasında öğrencilerin ne hissettikleri, öğrenim yöntemi olarak uygulamalar hakkındaki görüşleri, deneyim sonrasında kliniğe hazır hissetme durumları, uygulamalar hakkındaki öneriler ve eğitimcilere önerileri derinlemesine ortaya koyacak 5 temel sorudan oluşan yarı yapılandırılmış soru formu kullanılmıştır. (Ek-9).

3.5. Araştırmanın Uygulanması

3.5.1. Birinci Aşama: Ciddi Oyun Geliştirme

Araştırmanın oyun geliştirme aşaması oyun senaryo yazımı ve oyun motorunda oyunu geliştirme bölümlerinden oluşmaktadır. Bu kapsamda araştırmacı oyun senaryo yazımı sürecine katkı sağlayacak “Oyun Senaryosu Geliştirme Çevrimiçi Kampı” na katılmıştır. Oyun geliştirici rolünü geliştirmek için “Uygulama ve Oyun Akademisi” bursiyer programını bitirmiş ve gerekli uzmanlık belgelerini almıştır (Ek-10). Ciddi oyun senaryosu diyabetik ketoasidoz konusu kapsamında araştırmacı tarafından oluşturulmuştur (Ek-11). Geliştirilen oyun; bir oyun geliştiricisi, ciddi oyun alanından bir uzman ve oyunlaştırma alanında çalışan bir uzman tarafından içerik olarak değerlendirilmiştir. Oyunun öğrenme hedefleri Gagne'nin dokuz adımına göre belirlenmiştir (Tablo 3.1.). Oyun elementleri MDA modeli çerçevesinde tasarlanmıştır (Tablo 3..2.).

Tablo 3.1. Gagne öğretim teknikleri modeli dokuz adımı

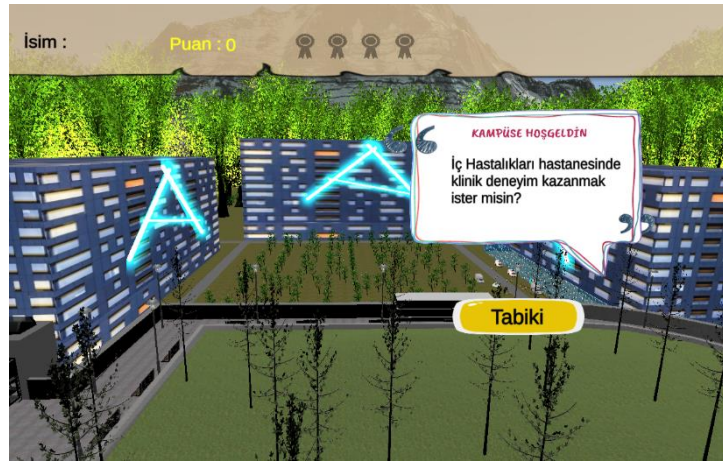
Gagne'nin Dokuz Adımı	Ciddi Oyunun Adımları
1. Öğrencilerin dikkatini çekmek	Hastane ve servis tanıtımı yapılarak öğrencinin oyuna odaklanması ve motive edilmesi sağlandı.
2. Öğrencileri hedefler hakkında bilgilendir	Hastane tanıtımında oyun içi puan tablosu sunulmuştur. Ayrıca rehber hemşire eşliğinde oyun içi hedefler hakkında bilgilendirmeler yapılarak öğrencinin vakada etkin olması sağlandı.
3. Önceki öğrenmenin hatırlanmasını teşvik etme	Diyabetik ketoasidoz konusuna ilişkin öğrencilerin bilgi düzeyini ölçmek için oyun öncesi bilgi formu dolduruldu.
4. İçeriği sunmak	Öğrenci oyun içinde yaptığı her hareket ve seçimler sonrasında rehber hemşire, hasta ve doktordan bilgilendirme mesajı aldı.
5. Öğrenme rehberliği sağlamak	Öğrenciler oyuna girdiklerinde diyabetik ketoasidoz tablosu görülen tek bir vaka ile karşılaşır. Rehber hemşirenin vaka ile ilgili hemşirelik bakımına ilişkin sorularda karşılıklarına çıkan seçenekleri işaretlediler.
6. Geribildirim Sağlamak	Öğrenci oyunda sorulara doğru cevap verdiğinde ödüllendirildi ve rozet verildi. Yanlış cevabı seçtiğinde rehber hemşire tarafından geri bildirim yapıldı.
7. Performans edinimi	Öğrenciler oyunda yaptıkları seçimlere göre objektif olarak puanlama yapıldı ve her seçim sonrası ve toplam puan olarak oyun sonunda değerlendirildi.
8. Performansın değerlendirilmesi	Öğrenciler diyabetik ketoasidoz konusuna ilişkin bilgi düzeylerini, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini, oyundan memnuniyet ve öğrenmede kendine güvenlerini ciddi oyun deneyimlerine göre değerlendirmek için ölçekleri doldurdu.
9. Akılda tutmanın ve aktarımın geliştirilmesi	Öğrenciler performanslarına ait bilgilere erişti ve oyuna tekrarlı girişlerine izin verildi.

Tablo 3.2. MDA modeline göre ciddi oyunun tasarımı

MDA Model Kategorileri	Ciddi Oyunda Belirlenmesi
Mekanik	
Rozet	Oyuncuya oyun içinde deneyim kazanmasıyla orantılı olarak verildi
Yönlendirme	Oyuna başlarken ve oyun içindeki yönergelerle yönlendirildi
Oyun elementi	Gerçeğe yakın olması açısından simülasyon yapısında tasarlandı
Platform	İnternet aracılığı ile her cihaz ve platforma uyumlu olarak geliştirildi
Oyun türü	Sanal simülasyon
Oyun içi kontroller	Oyundaki kontroller ilerlemeler tıklayarak yapıldı
Dinamik	
Ödüller	Oyuncunun rozet ve puan gibi mekanik ayrıca geri bildirimlerle kazanımları sağlandı
Geri bildirim	Oyuncuya her doğru veya yanlış seçim sonrasında geri bildirim verildi
Zaman	Oyunda süre kısıtlaması yoktu
Oyun hedefleri	Oyuncunun oyunu bitirmesi için sorulara cevap vererek ilerlemesi beklendi. Sorular birden fazla seçenekleri içerdi.
Görevler	Rehber hemşire tarafından oyun girişinde görevler anlatıldı
Estetik	
Duygular	Rekabet, heyecan, merak, başarı duygularına yönelik mekanikler eklendi
Kendini İfade Etme	Oyuncuya belli seçenekler sunularak hikaye akışı sağlandı
Kurgu/Fantezi	Oyunun hikayesi oyuna girişte başlayıp bitimine kadar devam etti. Hikaye yazılı ve görsel olarak verildi.
İş birliği	Oyundaki hasta bakımında yer alan doktor ve hemşireler tanıtılarak oyuncunun ekiple sözel iletişime geçilerek iş birliği yapılması sağlandı

Hazırlanan oyun senaryosu, oyun motoru UNİTY üzerinden Eylül 2021- Şubat 2022 tarihleri arasında araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Oyun geliştirildikten sonra uygulamaya başlamadan önce iç hastalıkları hemşireliği alanından iki öğretim üyesi, iki yüksek lisans öğrencisi ve örneklem grubunda yer almayan iki hemşirelik öğrencisi ve tıp fakültesinden bir öğretim üyesi tarafından deneyimlenmiştir. Verilen geri bildirimler oyunun görsel tasarımı, karakter tasarımı ve üç boyutlu çevresel yazılım ile ilgilidir. Geri bildirimler sonrasında oyun, UX/UI (kullanıcı deneyimi/kullanıcı tasarımı) tasarımcısına ve oyunlaştırma tasarımcılarına da sunulmuş ve gerekli düzenlemeleri yapılmıştır.

Oyuna ilişkin görseller aşağıda verilmiştir.



Şekil 3.1. Oyun giriş ekranı



Şekil 3.2. Oyun içi değerlendirme puan tablosu



Şekil 3.3. Hasta bilgilerinin kaydedildiği ekran



Şekil 3.4. Rozet ekranı

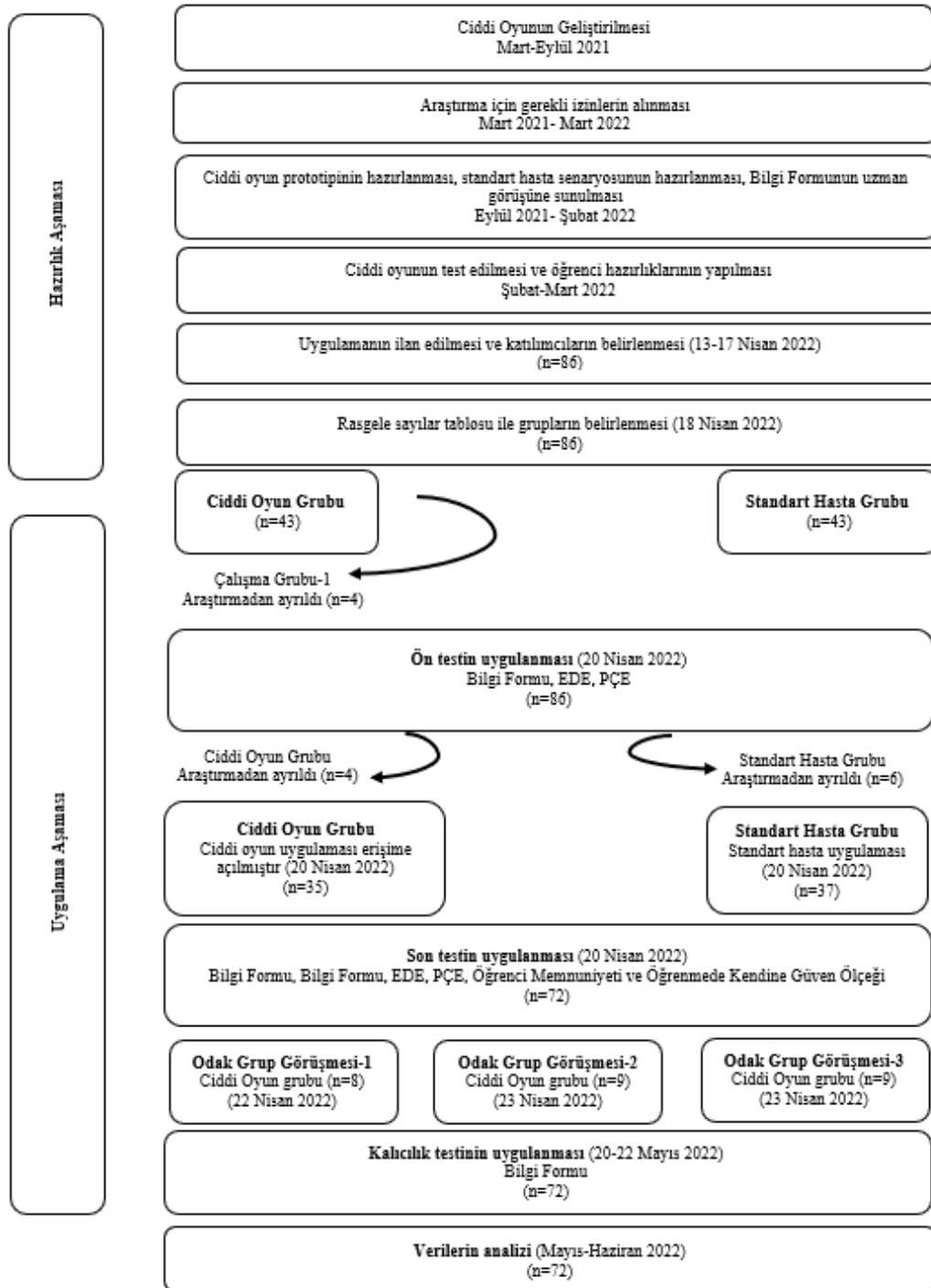


Şekil 3.5. Oyun bitiş ekranı

3.5.2. İkinci Aşama: Nicel Bölüm

Araştırmanın İlan Edilmesi

Araştırmacı tarafından 13 Nisan 2022 tarihinde 2. Sınıf öğrencilerine sınıf ortamında araştırmanın başlığı, kapsamı, araştırmanın yapılacağı zaman, yer ve öğrencilerden beklenenler açıklanarak araştırmaya gönüllü katılımları için duyuru yapılmıştır. Araştırmanın ilan edilmesinin ardından toplam 86 öğrenci araştırmaya katılmak istediklerini bildirmişlerdir. Araştırma 20.04.2022 tarihinde öğrencilerin ön testi ile başlamış ve 22.05.2022’de son öğrencinin birinci ay takibi yapılarak uygulama aşaması 72 öğrenci ile sonlandırılmıştır (Şekil 3.6. Akış şeması).



Şekil 3.6. Akış şeması

Ön Test Uygulaması

Araştırmaya katılmayı kabul eden 83 öğrenciden yazılı onamları alındıktan sonra, ön testler araştırmacı tarafından mail ortamında uygulanmıştır. Öğrenciler Google Forms aracılığı ile Tanıtıcı Özellikler Formu, Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu, Problem Çözme Envanteri ve Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeğini doldurmuştur. Ön testin tamamlanmasının ardından, basit rasgele sayılar tablosu kullanılarak öğrenciler Ciddi Oyun Grubu (n=43) ve Standart Hasta Grubuna (n=43) ayrılmıştır.

Ciddi Oyun Grubu

Uygulama Aşaması

Ciddi Oyun grubunda yer alan 43 öğrenciye oyun geliştiricisi tarafından oyunun internet adresi, kullanıcı adı ve şifresi 18 Nisan 2022’de öğrencilere mail yoluyla iletildi. Öğrencilere oyuna erişmesi ve uygulama ön bilgilendirmesi için, 19 Nisan 2022 de ön bilgilendirme oturumu ZOOM platformu üzerinden gerçekleştirildi. 20 Nisan 2022 uygulama gününde öğrencilere tüm gün (24 saat) oyuna sınırsız ve tekrarlı oynama hakkı verilmiştir. Her öğrenci aynı vaka ile karşılaşmış ve oyun sonunda toplam puanı kaydedilmiştir. Öğrenci girişleri ve kayıtları sadece oyun geliştiricisinin erişiminde tutulmuştur. Ciddi Oyun grubunda yer alan dört öğrenci kişisel sebeplerden ötürü uygulamaya katılmadığı için araştırma dışı bırakılmıştır. Araştırmaya 35 öğrenci ile devam edilmiştir.

Son Test Aşaması

Ciddi oyun uygulamasını tamamlayan 35 öğrenciye 21 Nisan 2022 günü son-testler Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu, PÇE, EDE, Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği mail yoluyla iletilmiştir.

Kalıcılık Test Aşaması

Öğrencilerde bilgi kalıcılığı değerlendirmek için 1 ay sonra 20 Mayıs 2022 tarihinde Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu mail yoluyla aynı gün içinde doldurmaları istenmiştir.

Standart Hasta Grubu

Hazırlık Aşaması

Standart hasta uygulaması kapsamında gerçekleştirilecek diyabetik ketoasidoz vaka ve vakaya ilişkin kontrol listesi Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda 2016 yılından itibaren İç Hastalıkları Hemşireliği dersinde rutin olarak kullanılmaktadır (Ek-12). Standart hasta çözümleme oturumu için gerekli sorular Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı tarafından hazırlanan 2017-2018 Eğitim Öğretim Yılı İyi Hekimlik Uygulamaları kitapçığında yer alan çözümleme oturumu yürütme rehberi göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır (154).

Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı bünyesinde yer alan standart hastalar; yaş, fiziksel görünüm ve daha önceki rol deneyimleri göz önünde bulundurularak senaryoların içeriğine uygun olarak seçilmiştir. Hastalara uygulama öncesinde vakalar hakkında ve uygulama süreci ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra senaryolar dağıtılmıştır. Araştırmanın standart hasta uygulaması için kullanılan uygulama ortamında üç farklı oda bulunması, öğrencilerin bilgilendirilmesi, uygulama ortamının tanıtılması ve öğrenciden beklentilerin açıklanması amacı ile Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde araştırma görevlisi olarak çalışan üç kişiden uygulama laboratuvarında bulunarak rehber öğretim elemanı olması amacıyla destek alınmıştır. Standart hasta uygulamasının içeriği ile ilgili olarak rehber öğretim elemanları ile 18 Nisan 2022 tarihinde bilgilendirme amaçlı bir toplantı yapılmıştır.

Uygulama Aşaması

Standart hasta uygulaması aynı anda aynı senaryonun ele alındığı üç farklı laboratuvarında 20 Nisan 2022 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce öğrencilere uygulamaya ilişkin genel bilgilendirmeler yapılmış ve beklentiler anlatılmıştır. Her öğrencinin uygulama yapacağı saat, laboratuvar ve rehber öğretmeni belirlenmiştir. Üç laboratuvarında da aynı senaryo ile birer öğrenci uygulama yapmıştır. Standart hasta uygulaması için her öğrenciye 10 dakika görüşme süresi verilmiştir. Öğrencilerin standart hastalar ile görüşmeleri sırasında araştırmacılar ortamda bulunmamış ve müdahale etmemiştir. Tüm uygulama boyunca öğrenci performansları

video ile kayıt altına alınmıştır. Standart hasta uygulamasını tamamlayan öğrenciler, araştırmacı tarafından üç grup halinde (10-13 kişi) çözümlene oturumuna alınmıştır. Bu oturumda senaryo ile ilgili gruplardan birer öğrencinin video kaydı izlenmiş, öğrencilerin deneyim ve görüş paylaşımı için 40-50 dakika süren çözümlene oturumları gerçekleştirilmiştir. Standart hasta uygulamasının çözümlene oturumu Tıp Fakültesi'nde yer alan bir derslikte yapılmıştır. Standart hasta grubunda yer alan altı öğrenci uygulamaya katılmadığı için araştırma dışı bırakılmıştır. Uygulama 37 öğrenci ile tamamlanmıştır.

Son Test Aşaması

Standart hasta uygulamasını tamamlayan 37 öğrenciye 21 Nisan 2022 günü son-testler Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu, PÇE, EDE, Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği mail yoluyla iletilmiştir.

Kalıcılık Test Aşaması

Öğrencilerde bilgi kalıcılığı değerlendirmek için 1 ay sonra 20 Mayıs 2022 tarihinde Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu mail yoluyla gönderilmiştir.

3.5.3. Nitel Bölüm

Araştırmanın nitel bölümü öğrencilerin ciddi oyun uygulaması ile kullanılan öğretim yöntemine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak üzere yapılan odak grup görüşmelerinden elde edilen verileri içermektedir. Odak grup görüşmeleri, üç grupta 8-10 kişi olarak gerçekleştirilmiş ve ortalama 30 ila 40 dakika sürmüştür. Odak grup görüşmelerinden elde edilen veriler, MDA modeline göre kodlanmıştır. Görüşmeler öğrencilerle ortak gün ve saat belirlenerek her öğrencinin katılım sağlayacağı tarih ayarlanmıştır. Görüşmelerde veri doygunluğuna üçüncü gruptan sonra ulaşıldığı için görüşmeler 28 öğrenci ile sonlandırılmıştır.

- Odak grup görüşmeleri üç grupta, toplam 28 öğrenci ile online görüşme tekniği ile 22 Nisan (saat 21.00) ve 23 Nisan (saat 15.00 ve 21.00) tarihlerinde üç oturum olmak üzere ZOOM platformu üzerinden gerçekleştirilmiştir.
- Her odak grup görüşmesi için farklı bir randevu saati önceden ayarlanmış ve görüşme gününden iki gün önce katılımcılara bildirilmiştir.

- ZOOM görüşmelerinde araştırma gizliliği açısından öğrencilere kameralarını kapatmaları ve rumuz kullanmaları konusunda bilgilendirme yapılmıştır.
- Odak grup görüşmesi için yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.
- Odak grup görüşmeleri tamamlandıktan sonra ses kayıtları tam ve eksiksiz şekilde araştırmacı tarafından transkripsiyonu yapılarak yazılı metne dönüştürülmüştür.
- Transkripsiyonlar tez danışmanı tarafından tekrar incelenerek kontrolü sağlanmıştır.
- Araştırmacı tarafından veriler sınıflandırılarak kodlanmış, önemli ifadelere alıntı şeklinde yer verilmiştir.
- MDA kategorileri kapsamında araştırmacı tarafından ifadeler alt kategorilere yerleştirilmiştir. Tez danışmanı ve ciddi oyun uzmanı tarafından belirlenen alt kategoriler gözden geçirilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

3.6.1. Nicel Verilerin Analizi

İstatistiksel analizler için SPSS 24.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum), yanı sıra niceliksel verilerin normal dağılıma uygunlukları basıklık ve çarpıklık değerlerinin kesme noktaları (sınırları) çarpıklık (Skewness) değerleri ile sınımlanmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken ölçek skorlarının normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testlerine bakılmış ve normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler kullanılmıştır. Gruplar arasındaki etki büyüklüğünü analiz etmek için Cohen's d hesaplanmıştır. Gruplara göre farklılıkları belirlemek için bağımsız grup t testi, bağımlı grup t testi, kalıcılık testinde ölçümler arası değişimi incelemek için ise Repeated Measures testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeylerinde değerlendirilmiştir.

3.6.2. Nitel Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda gererlilik ve güvenirliliğin belirlenmesinde, Guba ve Lincoln (1986) tarafından önerilen "güven duyulabilirlik (trustworthiness)" kavramı genel olarak kabul görmektedir (155). Guba ve Lincoln'a göre güven duyulabilirlik; inandırıcılık (credibility), aktarılabilirlik (transferability), güvenilebilirlik (dependability) ve onaylanabilirlik (confirmability) lutleri ile sağlamaktadır. Güven duyulabilirlik, araştırma sürecinin tüm aşamalarının araştırmacılar tarafından en iyi Şekilde ortaya konması ile gerçekleştirilmektedir (155).

Araştırmada güven duyulabilirlik için kullanılan teknikler Şu Őekildedir;

İnandırıcılık (credibility): Bulguların gerçeklikle hangi düzeyde uyumlu olduğunu ifade etmektedir. zerinde çalışılan kavramlar için etkililiği kanıtlanmış araçları kullanmak için MDA modeli çerçevesinde nitel sorular hazırlanmıştır. Görüşme yapılmak istenen her bir kişiye araştırmaya katılmayı reddetme imkânı sunulmuş ve bu kapsamda dört kişi nitel araştırma bölümüne katılmamıştır. Katılımcı kontrolünü sağlamak için araştırmacı ve öğrencilerin bulunduğu odak grup görüşmeleri sesli ve görüntülü kayıt altına alınmıştır. Elde edilen veriler MAXQDA programı kullanılarak eksiksiz bir Şekilde transkript haline getirilmiş, veriler transkript edildikten sonra ses kayıtlarından tekrar tekrar dinlenerek kontrol edilmiş, analiz süreci iki araştırmacı tarafından yapılmıştır. Katılımcıların yazılı olarak kaydedilen sözleri ile söylemeyi kastettikleri Őeyler arasında uyum olup olmadığını belirlemek için transkriptlerin son hali katılımcılarla paylaşılmıştır. Veriler hem 1. Araştırmacı, hem de nitel araştırmalarda deneyimli bağımsız bir araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Elde edilen temalar ikinci araştırmacı (tez danışmanı) tarafından değerlendirilerek kodlayıcılar arası görüş birliği sağlanmıştır. Ayrıca ciddi oyun ve MDA modeli ile ilgili alanda deneyimi olan iki oyunlaştırma uzmanı tarafından temalar onaylanmıştır. Analiz edilen araştırma bulguları önceki araştırma bulguları ve mevcut kuramsal bilgi ile kıyaslanarak okuyucuya sunulmuştur.

Aktarılabilirlik (transferability); Araştırma bulguların aktarılabilir olması, araştırmaya etki eden faktörlerin ve örneklem seçiminde kullanılan yöntemlerin net bir Şekilde betimlenmesidir. Tüm süreci yansıtan açıklayıcı verilere ulaşabilmek için oturum sayıları katılımcı sayısına göre düzenlenmiş olup her oturumda 8-10 kişi olmak üzere ve her katılımcıya söz hakkı verecek Şekilde oturumlar 40-50 dk olarak

yapılmıştır. Veri toplama işleminden sonra verilerin transkript edilmesi ve analiz edilip sona haline gelmesi iki aylık bir süreci kapsamaktadır.

Güvenilebilirlik (dependability); Güvenilebilirlik ölçütü, araştırmanın bulguları ve yorumlarının tutarlı bir şekilde açık ve tekrarlanabilir olması ile ilişkilidir. Yapılan görüşmeler hem online oturum kayıtları hem de yüksek kalitede ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve yazıya aktarılmıştır. Araştırma deseni ve süreci ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Çalışma grubu-1’de yer alan tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Böylece cinsiyete ve farklı oyun deneyimine sahip öğrencilerden bilgi toplanmaya çalışılmıştır.

Onaylanabilirlik (confirmability); Araştırma bulgularının, katılımcıların deneyimlerinden ve düşüncelerinden kaynaklandığı güvencesini vermektir. Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde "MDA modeli" kullanılmıştır. Ayrıca çalışmanın deseni, gereç ve yöntemleri ayrıntılı olarak betimlenmiştir. Veri güvenilebilirliğini sağlamak için alınan ek önlemler arasında katılımcılardan geri bildirim alınmıştır. Deneyimlerini yansıtıp yansıtmadığını sormak için temel yapı ifadeleri beş katılımcıya gönderilmiş ve olumlu geri bildirimler alınmıştır.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (16.03.2021-Sayı:16969557-924) (Ek-13). Araştırmanın uygulaması için Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi’nden (15.04.2022-Sayı:51986023-100-00002138028) ve öğrencilerde yazılı izin alınmıştır (Ek-14).

3.8. Araştırmanın Yürütülmesi Sırasında Karşılaşılan Güçlükler

Araştırmanın ilan edilmesinden sonra öğrenciler ciddi oyunun erişimi ve standart hasta uygulaması hakkında bilgi sahibi olmadıkları için katılım konusunda tereddüt yaşamışlardır. Araştırma daha detaylı anlatılarak ve öğrencileri motive eden kitap ve hediye çeki gibi ödüller eklenerek katılımcıların ikna olması daha kolay olmuştur. Araştırma kapsamında geliştirilen ciddi oyun her platforma uygun geliştirilmesine rağmen bazı öğrencilerin oyuna erişmesinde güçlükler yaşanmıştır. Bu

güçlükleri çözmek için üniversitenin bilgisayar laboratuvarı ve araştırmacının bilgisayarını kullanarak öğrencilerin oyuna erişmesi sağlanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde, “Hemşirelik Eğitimi için Geliştirilen Ciddi Oyun ve Standart Hasta Uygulamasının Öğrencilerin Bilgi Düzeyi, Eleştirel Düşünme, Problem Çözme, Memnuniyet ve Öğrenmede Kendine Güvene Etkisi” başlıklı çalışmadan elde edilen bulgular dört başlık altında yer almaktadır.

- 4.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgileri
- 4.2. Öğrencilerin Bilgi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Durumlarına İlişkin Bulguları
- 4.3. Öğrencilerin Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güvene İlişkin Bulguları
- 4.4. Öğrencilerin Ciddi Oyun ile İlgili Görüşleri

4.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Bilgileri

Çalışmaya katılanların %48,6’sı ciddi oyun, %51,3’ü standart hasta grubunda yer almakta olup her iki grupta da öğrencilerin çoğunluğu kadındır. Oyun grubu öğrencilerin, akademik ortalaması $3,24 \pm 0,26$ iken, standart hasta grubunun ortalaması $3,02 \pm 0,42$ ’dir (Tablo 4.1.).

Tablo 4.1. Öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri

Tanımlayıcı özellikler	Ciddi Oyun Grubu		Standart Hasta Grubu		
	n	%	n	%	
Kadın	32	91,4	32	86,5	
Erkek	3	8,6	5	13,5	
Akd. Ort. (ort.±SS)	3,24±0,26		3,02±0,42		
Ciddi oyun deneyimi	Evet	8	22,9	-	-
	Hayır	27	77,1	-	-
Toplam	35	100	37	100	

4.2. Öğrencilerin Bilgi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Durumlarına İlişkin Bulguları

Tablo 4.2. Ciddi oyun ve standart hasta uygulanan öğrencilerin ön test, son test ve kalıcılık sonuçlarına göre bilgi düzeyi ortalamaları

	Ciddi Oyun Grubu (n:35)		Standart Hasta Grubu (n:37)		*p	Cohen D
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS		
Ön test	7,8	0,14	7,5	0,11	0,404	0,238
Son test	8,8	0,11	8,0	0,11	0,003*	0,727
Kalıcılık testi	8,2	0,15	7,7	0,12	0,184	0,368
İstatistiksel Değerlendirme	p=0,001*		p=0,001*			

* $p < 0,05$, Bağımsız örneklem t testi, Bağımlı örneklem t testi, Cohen D: $< 0,1$ etki yok, $0,1-0,3$ düşük etki, $0,3-0,5$ orta etki, $> 0,5$ yüksek etki

Tablo 4.2. de ciddi oyun ve standart hasta uygulanan öğrencilerinin ön test, son test ve kalıcılık testi sonuçlarına göre diyabetik ketoasidoz yönelik bilgi düzeyi ortalamaları verilmiştir. Bulgulara göre her iki uygulamada, öğrencilerin bilgi düzeyi ortalamalarında artış olduğu görülmektedir. Bilginin zamana göre değişimini ölçmek için yapılan kalıcılık testi sonucuna göre ciddi oyun uygulanan öğrencilerin puan ortalamaları standart hasta uygulanan öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur fakat anlamlı değildir ($p=0,184$).

Ciddi oyun grubunun son test bilgi düzeyi ortalaması standart hasta grubuna göre daha yüksektir ve anlamlıdır ($p=0,003$). Ciddi oyun grubundaki öğrencilerin ön test ölçümüne göre son test ölçümünde görülen değişim anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Standart hasta grubunda yer alan öğrencilerin ön test ölçümüne göre son test ölçümünde görülen değişim anlamlıdır ($p=0,001$) (Tablo 4.2.).

Tablo 4.3. Ciddi oyun ve standart hasta grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarına göre EDE genel ve alt boyutlarının ortalamalarının karşılaştırılması

EDE Alt Boyutları	Ciddi Oyun (n=35)		Standart Hasta (n=37)		İstatistiksel Değerlendirme		Cohen D
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	t**	p	
Üst Bilgi							
Ön test	57,6	8,44	55,1	8,99	-1,17	0,24	0,028
Son test	59,4	7,59	56,3	9,46	-1,50	0,13	0,036
İstatistiksel Değerlendirme	t***=-1,57	p=0,124	t***=-0,73	p=0,469			
Esnelik							
Ön test	46,0	7,0	42,1	10,43	-1,87	0,06	0,052
Son test	46,8	6,54	44,4	8,74	-1,30	0,19	0,031
İstatistiksel Değerlendirme	t***=-0,59	p=0,554	t***=-1,46	p=0,153			
Sistemlilik							
Ön test	53,2	8,19	48,6	11,99	-1,90	0,06	0,044
Son test	54,5	8,08	51,4	10,3	-1,38	0,17	0,053
İstatistiksel Değerlendirme	t***=-0,94	p=0,351	t***=-1,49	p=0,145			
Azım ve Sabır							
Ön test	32,6	5,35	29,9	7,74	-1,73	0,08	0,040
Son test	33,3	4,8	31,6	6,8	-1,75	0,24	0,288
İstatistiksel Değerlendirme	t***=0,73	p=0,465	t***=-1,67	p=0,104			
Açık Fikirlilik							
Ön test	12,1	2,03	11,4	2,94	-1,14	0,25	0,027
Son test	12,1	1,9	11,1	2,32	-0,33	0,73	0,060
İstatistiksel Değerlendirme	t***=0,00	p=1,000	t***=-1,06	p=0,294			
EDE Toplam							
Ön test	201,7	28,46	187,3	39,64	-1,76	0,082	0,041
Son test	206,1	26,48	195,9	35,14	-1,36	0,172	0,032
İstatistiksel Değerlendirme	t***=-1,04	p=0,30	t***=-1,38	p=0,174			

*p<0,05, **Bağımsız örneklem t testi, ***Bağımlı örneklem t testi, Cohen D: <0,1 etki yok, 0,1-0,3 düşük etki, 0,3-0,5 orta etki, >0,5 yüksek etki

Tablo 4.3. de ciddi oyun ve standart hasta uygulanan öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarına göre EDE alt boyutları ve toplam puan ortalamaları verilmiştir.

Ciddi oyun grubundaki öğrencilerin toplam EDE puanlarında, oyun sonrasında ve oyun öncesine göre bir artış saptanmış olup, aradaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0,030$). Standart hasta grubu öğrencilerin toplam EDE puanlarının artış gösterdiği bulunmuş ancak farkın anlamlı olmadığı saptanmamıştır ($p=0,174$) (Tablo 4.3.).

Ciddi oyun ve standart hasta grubunda uygulamalar sonrasında EDE alt boyutlarındaki puan değişimleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. İki grubun karşılaştırmasında EDE toplam puan ve alt boyut puanlarında anlamlılık saptanmamıştır (Tablo 4.3.).

Tablo 4.4. Ciddi oyun ve standart hasta grubu öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarına göre PÇE genel ve alt boyutlarının ortalamaları karşılaştırması

PÇE Alt Boyutları	Alınan Puan		Ciddi Oyun		Standart Hasta		İstatistiksel Değerlendirme		Cohen D
	Min-Max	\bar{x}	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	t**	p*	
Aceleci Yaklaşım									
Ön test		27,8	7,66	26,1	7,79	-0,92	0,356	0,022	
Son test	9-54	26,9	6,87	28,3	7,64	0,83	0,40	0,019	
İstatistiksel Değerlendirme		t***=-0,88	p=0,383	t***=-1,71	p=0,095				
Düşünen Yaklaşım									
Ön test		11,1	4,34	10,9	4,62	-0,18	0,854	0,004	
Son test	5-30	9,8	3,59	10,9	3,80	0,41	0,68	0,029	
İstatistiksel Değerlendirme		t***=1,66	p=0,106	t***=1,26	p=0,214				
Kaçınan Yaklaşım									
Ön test		9,7	3,57	9,1	4,04	-0,64	0,522	0,015	
Son test	4-24	8,3	3,48	8,4	3,67	0,10	0,91	0,002	
İstatistiksel Değerlendirme		t***=2,55	p=0,015	t***=1,17	p=0,248				
Değerlendirici Yaklaşım									
Ön test		6,7	2,71	6,2	2,54	-0,89	0,373	0,019	
Son test	3-18	6,7	2,44	6,5	3,05	-0,18	0,85	0,007	
İstatistiksel Değerlendirme		t**=-0,13	p=0,892	t***=-8,49	p=0,402				
Kendine Güvenli Yaklaşım									
Ön test		14,9	5,27	14,1	5,84	-0,57	0,570	0,014	
Son test	6-36	14,6	3,42	15,1	3,67	0,60	0,54	0,014	
İstatistiksel Değerlendirme		t***=-0,31	p=0,756	t***=-1,34	p=0,188				
Planlı Yaklaşım									
Ön test		9,2	3,68	9,3	6,61	0,14	0,124	0,001	
Son test	4-24	9,1	3,56	8,6	3,39	-0,57	0,57	0,014	
İstatistiksel Değerlendirme		t***=0,07	p=0,939	t***=1,50	p=0,140				
PÇE Toplam									
Ön test		93,9	19,01	91,1	22,1	-0,59	0,555	0,020	
Son test	32-192	90,3	16,64	93,3	18,4	0,71	0,474	0,025	
İstatistiksel Değerlendirme		t***=1,24	p=0,223	t***=1,62	p=0,253				

*p<0,05, **Bağımsız örneklem t testi, ***Bağımlı örneklem t testi, Cohen D: <0,1 etki yok, 0,1-0,3 düşük etki, 0,3-0,5 orta etki, >0,5 yüksek etki

Tablo 4.4. de ciddi oyun ve standart hasta uygulanan öğrencilerinin ön test ve son test sonuçlarına göre PÇE alt boyutları ve toplam puan ortalamaları verilmiştir.

Ciddi oyun grubundaki öğrencilerin toplam PÇE puan ortalaması oyun öncesi $93,9 \pm 19,01$ (81-192 düşük beceri düzeyi) ve oyun sonrası $90,3 \pm 16,64$ (puan azaldıkça beceri düzeyi artar) olarak saptanmıştır. Oyun sonrasında öğrencilerin algıladıkları problem çözme becerileri gelişmiştir (Tablo 4.4.).

Her iki grupta PÇE alt boyutlarında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Ciddi oyun grubundaki öğrencilerin düşünen, planlı ve kendine güvenli yaklaşım alt boyutları puan ortalamaları incelendiğinde ön teste göre son test puan ortalamalarındaki değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p > 0,05$). Standart hasta grubundaki öğrencilerin uygulama sonrasında düşünen yaklaşım alt boyut puan ortalamasında değişiklik olmaz iken, değerlendirici yaklaşım puanında artış olup istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 4.4.).

Oyun grubu ve standart hasta grubunun PÇE nin olumsuz alt boyutları; aceleci ve kaçınan yaklaşım puan ortalamaları son test de azalma gösterse de istatistiksel olarak anlamlı değildir. Öğrencilerin her iki uygulamadan sonra daha az aceleci davrandıkları ve kaçınan davranışlarda yetkin oldukları belirlenmiştir (Tablo 4.4.).

4.3. Ciddi Oyun ve Standart Hasta Grubu Öğrencilerin Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeğinin İncelenmesi

Tablo 4.5. Ciddi oyun ve standart hasta grubu öğrencilerin son test sonuçlarına göre öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeğinin genel ve alt boyut ortalamaları karşılaştırması

Alt Boyutları	Ciddi Oyun		Standart Hasta		İstatistiksel Değerlendirme		Cohen D
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	t	p	
Öğrenmeden Memnuniyet	22,2	2,33	21,1	4,03	-1,43	0,157	0,033
Öğrenmede Kendine Güven	32,8	3,22	30,4	5,44	-2,26	0,270	0,053
Toplam Puan	55,1	5,14	48,1	12,15	-3,14	0,002*	0,075

* $p < 0,05$, Bağımsız örneklem t testi, Cohen D: $< 0,1$ etki yok, $0,1-0,3$ düşük etki, $0,3-0,5$ orta etki, $> 0,5$ yüksek etki

Tablo 4.5. de ciddi oyun ve standart hasta uygulanan öğrencilerinin uygulamalar sonrasında yapılan son test sonuçlarına göre öğrenci memnuniyeti ve

öğrenmede kendine güven ölçeğinin alt boyutları ve toplam puan ortalamaları verilmiştir.

Ciddi oyun grubunda bulunan öğrencilerin kullandıkları oyun yönteminden memnuniyet alt boyutunda ölçek puan ortalaması $22,2 \pm 2,33$; standart hasta grubunda yer alan öğrencilerin ise $21,1 \pm 4,03$ 'dür. Gruplar arasında kullanılan yöntemle ilişkin memnuniyet puanları açısından anlamlı fark bulunmamaktadır.

Ciddi oyun grubunda bulunan öğrencilerin kullandıkları oyun yönteminden kendine güven alt boyutunda ölçek puan ortalaması $32,8 \pm 3,22$; standart hasta grubunda yer alan öğrencilerin ise $30,4 \pm 5,44$ 'dür. Gruplar arasında kullanılan yöntemle ilişkin kendine güven puanları açısından anlamlı farklılık göstermemiştir.

İki grup karşılaştırmasında öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenme ölçeği toplam puanı ciddi oyun grubunda daha yüksek olup, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,002$) (Tablo 4.5.).

4.4. Öğrencilerin Ciddi Oyun Yöntemine İlişkin Görüşleri

MDA modeline göre öğrenci görüşleri 3 kategori (mekanik, dinamik ve estetik) çerçevesinde analiz edilmiş ve **11 alt kategori** belirlenmiştir. Belirlenen alt kategoriler; rozet, ipuçları ve oyun elementi, ödüller/kazanımlar, geri bildirim ve zaman, duygular, ifade etme, meydan okuma, kurgu/fantezi ve iş birliğidir.

1. Kategori: Mekanik

Ciddi oyun grubunda yer alan öğrencilerle yapılan odak grup görüşmesi sonucunda, Mekanik kategorinde *rozet, ipuçları ve yönlendirme, oyun elementleri* olmak 3 ana tema belirlenmiştir.

1. Alt Kategori: Rozet

Öğrencilere ciddi oyun içinde yaptıkları girişimlere yönelik verilen rozetler, puanlar, oyun içi mekanikleri oluşturur. Bu mekaniklere yönelik bazı öğrenciler takdir edilme ve mutlu olma duygularını yaşadıklarını ifade etmiştir.

Bir daha gireyim, acaba başka türlü oynasam, hani daha yüksek rozetler falan alabilir miyim O mutluluk verdi. Yani takdir edilme duygusu güzeldi.” (K,20)

2. Alt Kategori: İpuçları ve Yönlendirme

Ciddi oyun grubundaki öğrenciler oyunda yönlendirmeleri ve ipuçlarını öğrenme aracı olarak görmüş ve bilgiyi öğrenmede kolaylaştırıcı bir faktör olduğunu ayrıca stresi azalttığını ifade etmiştir. Aşağıda bazı öğrencilerin görüşlerine yer verilmiştir.

“Açıklamaları ve yönlendirmenin olması verimli oluyor. Yaptığımız girişimler oyun yorum yapılması da öğrenmeye katkı sağlıyor” (K,20)

“Oyunu oynarken, hani yönlendirmelerin olması bir yandan güzeldi oyunda.” (K,20)

“Oyunda hem gerçek hasta ile yüz yüze gelmediğimiz hem de oyunda bize verilen yönergeler de olduğu için daha rahatlatıcıydı.” (E,20)

3. Alt Kategori: Oyun elementleri

Oyun mekaniklerinde yer alan oyun içinde tıklama, sürükle bırak gibi oyun kontrolleri ile simülasyon, animasyon gibi oyun elementleri bulunur. Öğrenciler oyun elementlerine yönelik bazı seçenekleri işaretlemeye zorluk yaşadıkları, gerçekçi bir ortam hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğrencilerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Bakım planı formundaki şeylerin işaretlenebildiğini ben sonradan ikinci, üçüncü girişimde fark ettim.” (K,20)

“Gerçeğe çok yakınmış gibi hissettim” (K,20)

“Oyunda isimle hitap etmesi gerçekten içindeymiş gibi gerçek gibi hissettim.” (K,20)

2. Kategori: Dinamik

Ciddi oyun grubunda yer alan öğrencilerle yapılan odak grup görüşmesi sonucunda, Dinamik kategorinde, *oyun dinamikleri kategorisinde ödülleri/kazanımlar, geri bildirim ve iş birliği* olmak üzere 3 ana tema belirlenmiştir.

1. Alt Kategori: Ödüller/Kazanımlar

Öğrenciler oyun oynarken kazanımlar olarak oyunun hızlı akışı sayesinde karar vermelerini hızlandırdığını, bilgiyi kullanma ve işlemeyi geliştirdiğini, teorik bilgiyi pratiğe aktarmada yararlı bulduklarını belirtmişlerdir.

“Bilgiyi işlemeyi öğreniyoruz, verilen bilgiler ve sunulan seçenekler sayesinde” (E,20)

“Yaygın olmayan bir şey uygulama olduğu için bilgiler akılda kalıcı oldu” (E,20)

“Teoriği pratiğe aktarma konusunda da çok etkin bir uygulama” (K,20)

“Klinikte hepimizin bu kadar çok tek bir hastayla başından sonuna kadar neredeyse ilgilenme ve karar alma imkanımız çok olmuyor. Ama oyun bize aynı zamanda bunu da sağlıyor diye düşünüyorum.” (K,20)

“Eğer ileride bir diyabetik ketoasidoz tablosu bir hasta olursa en azından hemen hızlı bir şekilde neler yapılması gerektiğini biliyorum artık..” (K,20)

“Faydalı olduğunu düşünüyorum. Çünkü bize derste anlatılanlar çok teorik de kalıyor. Yani çok basit bir uygulama bile teoride kaldığı için çok karmaşıkmiş, çok zormuş gibi geliyor. Ama oyun da böyle pratik olarak gösterildiği zaman aslında o kadar zor olmadığını, daha kolay olduğunu görebiliyoruz.” (K,20)

“Bu oyunu oynamış olsaydık, en azından hastayla nasıl iletişim kurabileceğini, stajlar olarak neleri yapıp yapamayacağımı çok daha net biliyor olurum”. (K,20)

2. Alt Kategori: Geri Bildirim

Öğrenciler oyun içinde yaptıkları her uygulamaya yönelik geri bildirim almıştır. Buna yönelik öğrenciler verilen geri bildirimler sayesinde bireysel gelişimlerine katkı sağladığını, oyun içinde rahat hareket ettiklerini ve bu sayede stres düzeylerinin azaldığını belirtmişlerdir.

“Oyunda bilmediğimiz bir şey de karşımıza çıksa hemen arkasından geri bildirim verdiği için daha az stres oldum.” (K,20)

“Oyunun uygulamasında böyle bireysel geri dönüşler olduğu için sanki o daha iyiydi” (K,20)

“Yaptığımız her işlem sonrasında hemen hemen bize geri dönüş sağladığı için, uygulama ve ekstra bilgiler de içerdiği için çok faydalı” (E,20)

3. Alt Kategori: Zaman

Oyunda süre kısıtlamasının olmaması öğrencilerde farklı görüşlere yol açmıştır. Kimi öğrenciler zaman kısıtlaması olmadan oynamayı yararlı bulurken kimisi de süre kısıtlaması ile daha heyecanlı bir oyun oynayabileceklerini ifade etmişlerdir. Bazı öğrencilerin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“Zaman sınırı da olmayınca rahat şekilde oynadım.” (K,20)

“Oyunda ben zaman kısıtlaması olmadığı için üstüne düşünme vaktim çoktu ve tekrar tekrar deneme şansım olduğu için öğrenmem uzun sürede katkı sağlar.” (K,20)

“Ben onu oynarken çok rahattım. Bu yüzden oynadı. Bir süre kısıtlaması olsa mı acaba diye düşündüm.” (K,20)

3. Kategori: Estetik

MDA modelinin son bileşeni estetikler oyunu oynarken öğrencilerin hissettikleri olarak tanımlanır. Bu kapsamda öğrencilerle yapılan odak grup görüşmesi sonucunda, Estetik kategorinde *duygular, ifade etme, meydan okuma, kurgu/fantezi ve iş birlikleri* olmak üzere 5 ana tema belirlenmiştir.

1. Alt Kategori: Duygular

Öğrenciler ciddi oyunu oynarken kendileri heyecanlı hissettiklerini, gerçekçi bir ortamda bulunma hissini yaşadıklarını, oynarken rahat olduklarını ve hastaya karşı bire bir uygulama yaptıkları için sorumluluk alması gerektiği duygular ayrıca oyun bitiminde kendilerini yetkin hissettiklerini ifade etmişlerdir.

“Oyuna başlarken hem ne geleceğini tahmin ediyorum, hem edemiyordum Heyecanlanmıştım. Acaba neyle karşılaşacağım, ne alacağım diye...” (K,20)

“Sanki gerçek bir hastaya müdahale edecekmiş gibi ciddi bir karar almak zorunda kaldığımı hissettim” (K,20)

“Zamanın nasıl geçtiğini farkında olmuyoruz... hem de bu sayede bilgimizi geliştiriyoruz. Ayrıca oyunu da oynamış oluyoruz. ... ikisi bir anda ..” (K,20)

“Gerçekten hastalara sanki onun hemşiresiymiş gibi girişimde bulununca kendimi daha yetkin hissettim” (E,20)

“Oyunda teorik olarak bilgi öğrenmiş oluyoruz akılda kalıcı bir şekilde.”
(E,20)

2. Alt Kategori: İfade etme

Ciddi oyun grubundaki öğrenciler oyun içinde kendilerini ifade etme estetiği ile ilgili seçeneklerin görevleri yaparken kolaylaştırdığını ifade ettiler.

“...seçenekler sunulması. Kafam karışmasını biraz engelledi” (K,20)

“Bakım planı formundaki şeylerin işaretlendiğini sonradan ikinci, üçüncü girişimde fark ettim. Tekrarlı oynama şansım olduğu için bu görevleri daha iyi yapabildiğimi düşünüyorum.” (K,20)

“Oyunda seçeneklerin sunulması yol göstericiydi, faydalı oldu” (E,20)

“Seçenekler olduğu için kolaydı. İnsanı heyecan ve telaşa sokacak bir şey değildi. Ne yapabilirim ne edebilirim diye düşünmemi sağladı” (K,20)

“Seçeneklerin az olması yanlış hatırlama ihtimalini ortadan kaldırmış gibi hissettim” (K,20)

“Belli seçeneklerin olması oyunda farklı hareket etmemi sınırladı.” (E,20)

3. Alt Kategori: Meydan Okuma

Oyun estetiklerinden biri de meydan okumadır. Öğrencilerin oyun içinde karşılaştığı kolaylıklar ve zorluklar bu başlık altında toplanmıştır. Bazı öğrencilerin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Sanki biraz daha basit bir oyundu. Yani kolaydı” (E,20)

4. Alt Kategori: Kurgu/Fantazi

Ciddi oyun grubunda yer alan öğrenciler oyunu görsel açıdan değerlendirdikleri estetik teması olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerden bazıları oyunu görsel açıdan eksikleri olduğunu ifade ederken bazı öğrenciler de gerçeğe yakın bir ortam oluştuğunu dile getirmiştir.

“İlk başta gerçekten çok heyecanlandım. Onun dışında da gerçeğe çok yakınmış gibi hissettim” (K,20)

5. Alt Kategori: İş Birlikleri

Öğrenciler oyun oynarken ekiple iletişim kurma, ekibe ait hissetme, hasta bakımını ekiple beraber yapabilme imkanının olmasının iş birliğini geliştirdiğini belirtmiştir.

“Oyuna girdiğimde hani yapabilir miyim diye biraz kafamda büyütmiştim açıkçası. Ama ekibin tanıtılması, sorumlu hemşirenin tavrı, oradaki konuşmalar falan baya rahatlatıcıydı” (K,20)

“Hemşirenin ismimle hitap etmesi, kliniği ve ekibi tanıtması oranın bir parçası gibi hissetmemi sağladı” (K,20)

“Klinikte biz genelde hemşirenin yanında daha çok izleyici olarak kalıyoruz ama hani gerçekten hastalara sanki onun hemşiresiymiş gibi böyle bir girişimde bulunmak doktora bilgi falan vermek çok güzeldi” (E,20)

Ciddi oyun uygulamasının geliştirilmesine yönelik öğrencilerden gelen öneriler;

“Önümde not alabileceğim bir ekran olsaydı, hani hep kontrol ederdim ya da değerlendirilsin diye düşündüm” (K,20)

“Oyun öncesinde belki yeni küçük böyle demo gibi bir şey olabilir” (K,20)

“Bir kriz anı olsun isterdim. Vaka da daha uzun olabilirdi” (K,20)

“Oyuna girdiğimizde bizi direkt dahiliyenin şu vakasına yönlendirdik tarzı bir şey vardı ama yani daha farklı vakalar da olsa daha iyi olurdu. Yani onu bizim seçmemiz uygun olsa daha iyi olurdu” (K,20)

“Oyun oynarken kayıt altına aldığımız şeyleri hani uygulama kendi söylüyordu? Hani biz klavyeyle kendimiz yapsaydık belki daha güzel olabilirdi” (K,20)

“Belki yanlış seçenekler de konulabilir ya da seçenekler çoğaltılabilir” (E,20)

“Oyunun grafikleri. ... bayağı bir şey eksik, geliştirilebilir” (E,20)

“Eğer klinikte de örneğin böyle bir hasta görme imkanımız varsa başından sonuna kadar ilgilenebilir dediğimiz buna yardımcı olur. Onun dışında da eğer sonrasını ya da öncesini göremediğimiz hastanın da uygulamada tecrübe ettiysek, eğer bunları tahmin etmemiz ve ön görebilme bizi sağlar diye düşünüyorum. Bir bütünlük oluşturmuş oluyor oyun.” (E,20)

“Derslerimizde teorik bilgiden sonra oyun, simülasyon ve standart hasta uygulaması olsa bizim için daha çok öğretici olacağını düşünüyorum.” (K,20)

5. TARTIŞMA

Dijital öğrenme ortamında geliştirilen, gerçek klinik durumları tekrarlayan bir öğretme ve öğrenme stratejisi olan ciddi oyunlar pedagojik, teknolojik ve yenilikçi bir kaynak olarak sunulmaktadır. Ciddi oyunların, pedagojik bir strateji olarak hemşirelik eğitiminde benimsenmesi, öğrencilerde farklı ve yenilikçi bakış açısı oluşturma, bilgi ve beceri geliştirme ve motivasyonun yükseltilmesinde önemli rol oynamaktadır (82, 156, 157). Bu çalışma ciddi oyunun geliştirilmesi ve uygulanması açısından hemşirelik eğitiminde yaygınlaşmasına öncülük eden bir çalışma olmuştur.

Çalışmamızın sonucunda, hemşirelik eğitime yönelik geliştirilen ciddi oyunun öğrencilerde bilgi düzeyi, memnuniyet ve öğrenmede kendine güveni artırmada etkili olduğunu belirledik. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun (%88,9) daha önce ciddi oyun deneyimi olmadığı görülmektedir. Oyun deneyimi hem oyuncuların hem de oyun tasarım etkinliğinin önemli bir parçasıdır. Oyuncular daha önceki deneyimlerinden yola çıkarak oyun aktivitelerinde sürekli gelişim gösterirler. Böylece oyuncular oyundaki gelişimlerinde kendilerini daha ustaca oynadıklarını hisseder (158). Literatürde oyun deneyimi olan katılımcıların oyun motivasyonunu olumlu geliştirdiği ve daha çok pratiğe sahip oldukları görülmektedir (19, 157). Ancak daha önce oyun deneyimi olmayanlar içinde eğitim materyalinin eğlenceli ve çekici olarak algılanması öğrenciler için yeni bir varyant olarak görülmesi nedeniyle de oyun deneyimi daha az olan kişiler, oyun akışına kolaylıkla girebilir ve motivasyonlarını devam ettirebilir (158). Bu bağlamda araştırmamızda ciddi oyun oynama deneyimine az kişinin sahip olması, öğrencilerin oyun oynama motivasyonunu artıracak ve bu sayede oyundan memnuniyet düzeylerinin yüksek olacağı düşünülmektedir. Bulgularda yer alan öğrenmeden memnuniyet ölçeği toplam puanının ciddi oyun grubunda anlamlı olması bu düşüncemizi destekler niteliktedir.

Araştırmamızdan elde ettiğimiz bulgulara göre, H_{1-1} hipotezimiz kabul edilmiştir. Bu doğrultuda oyun grubundaki öğrencilerin diyabetik ketoasidoz vakasına yönelik bilgi düzeyleri oyun sonrasında yüksek bulunmuştur. Yapılan bir sistematik derlemede, ciddi oyunun öğrenme hedefleri çoğunlukla hemşirelik bakımının bilgisine, anlaşılmasına ve uygulanmasına odaklanmıştır (28). Bu kapsamda geliştirilen ciddi oyunların, öğrencilerin bilgi düzeylerini artırmada olumlu etki gösterdiği bildirilmektedir (9, 25, 159). Çalışmalarda, oyun tasarımları, tekrarlı

oyun gibi oyun mekanikleri ve sonrasında sunulan heyecan verici bir deneyim sayesinde öğrencilerin bilgi birikimine katkı sağladı belirtilmiştir (82, 146, 160-163). Bazı araştırma sonuçları, pedagoji ve öğretim stratejisini dikkate alan, oyunun etkinliği ve oyunun değerlendirilmesi ile uyumlu olan, kapsayıcı bir modelin eğitimde daha çok yararlı olabileceği görüşünü vurgulamaktadır (19, 96). Çalışmamızda ciddi oyun tasarımı ve değerlendirme sürecinde MDA modeli kullanılması öğrencilerin bilgi düzeyindeki artışına katkıda bulunduğunu düşünülmektedir. Ayrıca standart hasta uygulaması öğrencilere bir kez uygulanırken ciddi oyun grubuna tekrarlı giriş fırsatı verilmiştir. Bu bağlamda ciddi oyun oynayan öğrencilerin tekrarlı oynayarak yanlışlarını görmesi ve sonucunda bilgi düzeyine olumlu katkı sağlamış olabilir.

Araştırmamızda elde ettiğimiz bulgulara göre, H_{0-2} hipotezimiz reddedilmiş olup ciddi oyunun eleştirel düşünme üzerine etkisi olmadığı belirlenmiştir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da hem ciddi oyun hem de standart hasta uygulamasının öğrencilerin eleştirilen düşünme becerilerine olumlu katkı sağladığı görülmektedir. Eleştirel düşünme, deneyim, akıl yürütme ve iletişimden elde edilen bilgilerin algılanmasını, analizini ve sentezini ve değerlendirilmesini içeren aktif bir zihinsel süreçtir (164). Literatürde, hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünmeyi geliştirmek için küçük grup etkinlikleri, rol yapma, tartışma, vaka çalışmaları, simülasyonlar ve oyun tabanlı yaklaşımları önerilmiştir (145, 165). Kim ve ark. (2018), hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için birden fazla kapsamlı yeni öğretim stratejisi geliştirmenin önemini vurgulamıştır (166). Andreou ve ark. (2013) yaptıkları sistematik bir incelemede, eleştirel düşünmenin öğrencilerin öğrenme stilleriyle ilişkili olarak önemli ölçüde farklılaştığını belirlemiştir (167). Oyunlarda öğrencilerin gerçekçi bir ortamda olması, oyun içinde aktif şekilde katılım gösterdikleri ve eylemlerine geri bildirimler aldığı için eleştirel düşünme becerilerine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (156, 166, 168, 169). Standart hasta yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen öğretimin, öğrencilerin kişilerarası iletişim becerilerini nasıl kullanacaklarını öğrenmelerine ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağladığı belirtilmiştir (170). Bulgularda her iki grubun EDE toplam puanı artış göstermektedir. Bu kapsamda ciddi oyun sırasında verilen geri bildirimler, standart hasta uygulaması sonrasında yapılan çözümlenme oturumu ve her iki yöntemde de müdahalelerin sonucunu anında

deneyimlenebilmesi nedeniyle, öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine olumlu katkı sağladığı düşünülmektedir. Araştırmamızda iki grup arasında fark çıkmaması; standart hasta ve ciddi oyun gibi etkinliği kanıtlanmış stratejiler kullanılmasına rağmen her öğrencinin öğrenme stiline farklı olmasıyla ilişkilendirilebilir. Çalışmalarda birkaç aktif öğrenme stratejisinin birlikte kullanılmasının daha anlamlı sonuçlara yol açabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamızda, $H_{0.3}$ hipotezimiz “ciddi oyun uygulamasının öğrencilerin problem çözme becerilerine etkisi vardır” kabul edilmiş, ciddi oyunun problem çözme düzeylerini geliştirmede etkisi olmadığı belirlenmiştir. Literatürde ciddi oyun ve standart hasta uygulamalarını karşılaştıran kısıtlı çalışmalar mevcuttur (171-173). Bu çalışmalardan sadece Tan ve ark. (2017) çalışmasında öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algıları incelenmiş ve ciddi oyun oynayan öğrencilerin oyuna kendini kaptırma sırasında yaşadıkları gerçekçi olmayan ortam algısıyla problem çözme becerilerinin arasında ilişki olabileceği ortaya konmuştur (172). Bu nedenle kullanılan iki öğretim yöntemi ile ilgili PÇE puan karşılaştırılması ve değerlendirilmesine ilişkin daha çok araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırmamızda, $H_{1.4}$ hipotezimiz “ciddi oyun grubu öğrencilerinin memnuniyet ve öğrenmede kendine güvene etkisi vardır” kabul edilmiştir. Literatürde, oyunların görsellik, hikayeleştirme, kolay ulaşılabilir olması ve işitsel özelliklerinden dolayı öğrenci memnuniyetinin arttığı bildirilmiştir (62, 96, 174-176). Yapılan sistematik bir derlemede (177), öğrencilerin ciddi oyundan memnuniyet düzeyleriyle ilgili yapılan çalışmaların kısıtlı ve düşük kalitede olması nedeniyle oyundan memnuniyetin nedeni ile ilgili net sonuçlar ortaya konulamamıştır. Bu durumun öğrenci memnuniyetinin ciddi oyunun dijital ortamın getirdiği fırsatlarla ilişkili olabileceği belirtilmektedir (176, 177). Standart hasta uygulamasının öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güveni inceleyen çalışmalar, uygulama sonrasında yapılan çözümlenme oturumlarının memnuniyeti artırmada etkili olduğu ileri sürülmektedir (178-180). Yapılan sistematik derlemelerde (181) standart hasta uygulamasının öğrenme memnuniyeti üzerine etkileri belirtilse de bu görüşe karşı etkisiz olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur (182, 183). Öğrenciler standart hasta uygulamasına düzenli aralıklarla maruz kaldıklarında, daha fazla deneyim elde ettiklerinde, bilgi ve becerilerdeki yeterlilikleri gelişme şansına sahip olur ve bu da

daha fazla güven ve memnuniyete yol açar (184). Ciddi oyun ve standart hasta uygulamasını karşılaştıran araştırmalarda öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvene bakılmamıştır (171, 172). Çalışmamızın tüm oyun aşamalarının uzaktan gerçekleştirilmesi, öğrencilerin istedikleri zaman ve istedikleri yerde uygulamaya katılabildikleri, yeni bir öğretim yaklaşımı olması nedeniyle öğrenci memnuniyeti ve kendine güven üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu düşünülmektedir.

Araştırmamızın nitel bölümü, oyun tasarım sürecinde kullanılan ve tasarımını mekanik, dinamik ve estetik olarak üç farklı seviyeye ayıran, MDA modeli çerçevesinde tartışılmıştır. Oyun mekaniklerinin ödül kısmında yer alan puan, rozet ve kupalar; oyuncunun öğrenme ve başarı hissini oluşturma ve görevleri tekrar ederek başarı seviyesini artırmasında yardımcı olur (185, 186). Bu nedenle, oyunlara bir puanlama sistemi eklemek, oyuncuları daha fazla oynamaya teşvik etmek ve belirli istenen davranışları veya görevleri gerçekleştirmeleri için onları motive etmek için yararlıdır (187). Çalışmamızda, öğrenciler verilen rozetlerden mutluluk duyduklarını ayrıca oyunu birkaç defa oynayarak daha yüksek başarı elde etmek istediklerini ifade etmiştir. Yönlendirmeler, öneriler ve ipuçları gibi mekanikler öğrencilere oyun içi rehberlik sağlayabilir (188). Öğrenciler bu kapsamda bazı yönlendirmelerin kendilerini rahatlattığını ve streslerini azalttığını ifade etmiştir. Oyuncular, oyundaki hedef davranışın nasıl gerçekleştirileceğine ilişkin bilgilerin yer almasını tercih eder. Bununla birlikte, bu talimatların nasıl verildiği önemlidir çünkü talimatların net olmadığı durumlarda kullanıcı katılımı için bir engel olabilir (130). Ciddi oyunda oyun içi talimatlar olmasına rağmen her tip oyuncuya hitap edebilmesi için bazı yönergeler eklenmemiştir. Çalışmamızda sadece bir öğrenci oyun içi kontrollerin bazılarında zorlandığını ifade etmiştir. Farklı oyuncu türleri düşünüldüğünde her oyuncunun oyuna ilişkin farklı yorumlamasını olağan karşılıyoruz.

Ciddi oyun dinamikleri kategorisinde ödüller/kazanımlar, geri bildirim ve zaman temalarında öğrenci görüşleri belirlenmiştir. Oyun tasarımında belirlenen rozet ve puan mekanikleri, ödül ve kazanım dinamiklerini oluşturur (189). Ödüller içsel (kazanımlar, tutku ve merak vs.) ve dışsal motivasyon (rozet ve puan vs.) olmak üzere temelde ikiye ayrılır (190). Bu motivasyonların dengede olan bir ödül sistemi oyuncuyu akışta tutar ve oyunu oynaması için motive eder (191). Literatürde, oyun içi ödüllerin öğrencileri motive ettiği ve performanslarını artırabileceğini belirtilmektedir

(192-194). Çalışmamızda, öğrenciler oyunda verilen rozetlerden mutluluk duyduğunu ifade ederken, bilgilerini geliştirmeye ve klinik uygulamaya katkı sağlayacağını düşündüklerini belirtmiştir. Bu durum öğrencilerin oyundan memnuniyet düzeylerinin yüksek olması ile ilişkilendirilebilir. Geri bildirim oyun dinamiği, sonuca dayalı geri bildirim ve süreç temelli geri bildirim olarak ikiye ayrılır (195). Sonuç geribildirimi, öğrencileri performans sonuçları veya öğrenme ilerlemeleri hakkında bilgilendirir (195). Süreç geri bildirim, öğrencileri oyunda doğru yanıtlayıcı eylemine ulaşmak için kullanılan süreçler ve/veya stratejiler konusunda yönlendirir. Ayrıca, geri bildirim içerik türlerinin birleştirilebileceğini ve birbirini dışlamadığını belirtmek önemlidir (195). Yapılan bir sistematik derlemede, öğrencilerin oyun esnasında performansları hakkında geri bildirim aldıklarında memnuniyetlerinin arttığı vurgulanmıştır (130). Anında geri bildirim, oyuncuyu oyunun akış deneyiminde tutmak için net hedefler ve zorluklar özelliği ile de ilişkilendirilmiştir (122). Literatürde bu durumun aksine gecikmeli geri bildirim verildiğinde, öğrencilerin doğru yanıtı öğrenme ve görevleri doğru adımlarla yapmayı engellediği vurgulanmaktadır (196, 197). Tasarladığımız ciddi oyunda verilen geribildirim, öğrenciye yanıtının yanlış olduğunu bildirerek ve doğru cevaba ulaşmak için gereken adımları açıklayarak hem sonuç geribildirimi hem de süreç geribildirimi sağlamaktadır. Çalışmamızda, öğrenciler anında verilen geri bildirimlerin öğrenmelerine katkı sağladığını ve stresi azalttığını belirtmiştir. Bu bağlamda ciddi oyun tasarımında geri bildirim dinamiğinin yer alması ve süreç içi ve anında geri bildirim türlerinin bir arada olması öğrencilerin oyundan memnun olacağına bir göstergesidir.

Oyun estetik kategorisinde; duygular, ifade etme, meydan okuma, kurgu/fantezi ve iş birliği temaları belirlenmiştir. MDA modelinde yer alan estetik, oyun içeriği, kurguyu (oyunun dünyası ve karakterleri), oyun dinamik ve mekaniğini çerçeveleyen genel biçimsel yönleri tanımlar (124). Bu kapsamda estetik, oyunu ilk görüntüden itibaren oyuncuya sunduğu deneyimler ve oyuncu üzerindeki duyguların ortaya çıkmasında temel bir rol oynar (198). Oyun oynarken ortaya çıkan duygular meydan okuma, oyunun hikayesi, ödüller, seçenekler gibi faktörlerle yakından ilişkilidir (130). Literatürde (171, 174, 199-201), ciddi oyun kullanımının öğrencilerde oluşturduğu duyguları inceleyen sınırlı çalışma sonuçları, oyunların birçok öğrencinin gerçek hayattaki hemşirelik uygulamalarına yakın bir durumu araştırmasına ve tüm

duyguları ekranın diğer tarafına taşıyabileceğini göstermiştir. Çalışmamızda öğrencilerin birçoğu oyunda sorumluluk alma ve yetkin hissetme duygularını yaşadıklarını ve bu durumun oyunun gerçekçi olmasıyla ilişkili olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda oyunun senaryosunun akıcı ve görsellerin gerçekçi olması öğrencilerin yaşadığı duyguları etkilediğini düşünüyoruz. Oyun estetiğinde yer alan zorluk, oyun içinde karşılaşılan görevlerin seviyesi ile ilişkilendirilir. Yapılan bir sistematik derlemede (130), oyun oynayan katılımcıların yönetilebilir ve elde edilmesi kolay zorluklar istediği belirtilmiştir. Ayrıca çalışmalarda katılımcıların çoğu oyunda farklı zorluk seviyesi olması gerektiğini vurgulamışlar. Çalışmamızda öğrenciler oyunu kolay bulduklarını ve birden fazla vaka eklenerek zorluk seviyesinin farklılaştırılması gerektiğini belirtmiştir. İşbirlikçi yaklaşım oyun estetiğinin bir bölümüdür. Yapılan çalışmalarda gençlerin oyunlarda daha çok işbirlikçi yaklaşımı benimsedikleri, özellikle kızların takım oyunu erkeklerin ise rekabetçi oyunları tercih ettikleri ortaya konmuştur (130, 202). Çalışmamızda, işbirlikçi teması altında oyunda klinik ekibin olması ve oyuncuya hitap etmesini olumlu bulan kız öğrencilerdir. Bu durum genel olarak gruplarda kız öğrenci sayısının çokluğu olarak görülse de belirtilen görüşlerin önemli olduğunu ve literatürü desteklediği düşünülmektedir.

Çalışmamızın nitel araştırma bölümü öneriler kategorisinde öğrenciler ciddi oyunun geliştirilmesi, cihaz uyumluluğu ve hemşirelik eğitimine entegre edilmesi konularına ilişkin görüşlerini ifade etmiştir. Margaryan ve ark. (2008) öğrencilerin geleneksel yöntemlerden vazgeçemedikleri ancak eğitimde farklı ve birden fazla dijital yöntemlerin kullanılmasını arzu ettikleri belirtilmiştir (203). Ciddi oyun grubu öğrencileri hemşirelik teorik eğitiminden sonra ciddi oyun, standart hasta ve simülasyon yöntemlerinin kullanımının öğretici olacağı görüşündedir. Bu bulgu, öğrenme ihtiyaçları açısından öğrenim yöntemleri çeşitliliği anlayışımızı desteklemektedir. Araştırmanın nitel bölümünde MDA modeli kullanımı öğrenci görüşlerini oyun tasarım süreciyle birlikte değerlendirmek açısından önemlidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Hemşirelik öğrencilerine yönelik geliştirilen ciddi oyunun etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmamızda; bulgular ciddi oyunun bilgi düzeyi, memnuniyet ve öğrenmede kendine güveni artırmada etkili olduğu saptanmıştır.

1. Araştırmanın hipotezlerine yönelik olarak H_{1-1} hipotezi kabul edilmiştir. Ciddi oyunun ön test ve son test bilgi düzeyi puanına etkisi olduğu görülmektedir.
2. Araştırmanın hipotezlerine yönelik olarak H_{0-2} hipotezi kabul edilmiştir. Ciddi oyun uygulaması öğrencilerin problem çözme beceri puanı ön test ve son test ölçüm arasında anlamlı değildir ($p>0,05$).
3. Araştırmanın hipotezlerine yönelik olarak H_{0-3} hipotezi kabul edilmiştir. Ciddi oyun öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri puan ortalamaları ön test ve son test arasında anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).
4. Araştırmanın hipotezlerine yönelik olarak H_{1-4} hipotezi kabul edilmiştir. Ciddi oyun grubu öğrencilerin memnuniyet ve öğrenmede kendine güvenme ölçek puanı standart hasta grubuna göre yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

6.2. Öneriler

Bu araştırma, ciddi oyun uygulamasını hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyini artırma, memnuniyet ve öğrenmede kendine güveni artırma konusunda etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir. Araştırmacı bu sonuçlar neticesinde aşağıdaki önerileri sunmaktadır:

- Çalışma sadece hemşirelik ikinci sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Bu nedenle etkilerini daha iyi analiz etmek için her sınıfta öğrenim gören hemşirelik öğrencileri için araştırmaların planlanması,
- Farklı vakalar ve zorluk seviyeleri eklenerek kapsamlı oyun senaryolarının oluşturulması
- Hemşirelik eğitimi verilen yüksek öğrenim kurumlarında hemşirelik teorik eğitime ciddi oyun uygulamasının entegre edilmesi,

- Klinik eğitim hemşiresini geliştirme yöntemi olarak ciddi oyunların kullanılması
- Hemşirelik eğitimi içinde uzman oyun geliştiricilerin yer alması
- Ciddi oyunların belirli kurumlarla sınırlı kalmaması ve tüm hemşirelik öğrenci popülasyonun erişimine fırsat sağlayan platformların kurulması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Noor S, Isa FM, Mazhar FF. Online teaching practices during the COVID-19 pandemic. *Educational Process: International Journal*. 2020;9(3):169-84.
2. Pokhrel S, Chhetri R. A literature review on impact of COVID-19 pandemic on teaching and learning. *Higher Education for the Future*. 2021;8(1):133-41.
3. Karakose T. The impact of the COVID-19 epidemic on higher education: Opportunities and implications for policy and practice. *Educational Process: International Journal*. 2021;10(1):7-12.
4. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). the future of education and skills education 2030 [Internet]. [Erişim tarihi 5 Ekim 2022] Erişim adresi: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
5. Erkut E. Covid-19 sonrası yükseköğretim Türkiye. *Yükseköğretim Dergisi*. 2020;10(2):125-133.
6. Schneider SL, Council ML. Distance learning in the era of COVID-19. *Arch Dermatol Res*. 2021;313(5):389-90.
7. Seah B, Ang ENK, Liaw SY, Lau ST, Wang W. Curriculum changes for pre-registration nursing education in times of COVID-19: For the better or worse? *Nurse Educ Today*. 2021;98:104743.
8. Bayram SB and Caliskan, N. Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today*. 2019;79:25-31.
9. Thangavelu DP, Tan AJQ, Cant R, Chua WL, Liaw SY. Digital serious games in developing nursing clinical competence: A systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2022;113:105357.
10. Cook NF, McAloon T, O'Neill P, Beggs R. Impact of a web based interactive simulation game (PULSE) on nursing students' experience and performance in life support training-A pilot study. *Nurse Educ Today*. 2012;32(6):714-20.
11. Bergeron B. *Developing serious games (game development series)*. 1st ed. Charles River Media; 2005.
12. Charsky D. From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics. *Games Cult*. 2010;5(2):177-98.
13. dit Dariel OJP, Raby T, Ravaut F, Rothan-Tondeur M. Developing the serious games potential in nursing education. *Nurse Educ Today*. 2013;33(12):1569-75.
14. Gredler ME. Games and simulations and their relationships to learning. *Handbook of research on educational communications and technology*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers;2004;2(2004):571-81.
15. Rieber LP, Noah D. Games, simulations, and visual metaphors in education: antagonism between enjoyment and learning. *Educational Media International*. 2008;45(2):77-92.

16. Qian M, Clark KR. Game-based learning and 21st century skills: A review of recent research. *Comput Hum Behav.* 2016;63:50-8.
17. Annetta LA. The “I’s” have it: A framework for serious educational game design. *Rev Gen Psychol.* 2010;14(2):105-113.
18. Ke F, Xie K, Xie Y. Game-based learning engagement: A theory-and data-driven exploration. *Br J Edu Technol.* 2016;47(6):1183-1201.
19. Lamerias P, Arnab S, Dunwell I, Stewart C, Clarke S, Petridis P. Essential features of serious games design in higher education: Linking learning attributes to game mechanics. *Br J Edu Technol.* 2017;48(4):972-94.
20. Lynch-Sauer J, VandenBosch TM, Kron F, Gjerde CL, Arato N, Sen A, ve ark. Nursing students’ attitudes toward video games and related new media technologies. *J Nurs Educ.* 2011;50(9):513-23.
21. Barr, M. (2018). Student attitudes to games-based skills development: Learning from video games in higher education. *Comput Hum Behav.* 2018;80:283-294.
22. Calik A, Kapucu S. The effect of serious games for nursing students in clinical decision-making process: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Games Health J.* 2022;11(1):1-8.
23. Hara CYN, Goes FdSN, Camargo RAA, Fonseca LMM, Aredes NDA. Design and evaluation of a 3D serious game for communication learning in nursing education. *Nurse Educ Today.* 2021;100:104846.
24. Koivisto JM, Haavisto E, Niemi H, Katajisto J, Multisilta J. Elements explaining learning clinical reasoning using simulation games. *Int J Serious Games.* 2016;3(4):29-43.
25. Min A, Min H, Kim S. Effectiveness of serious games in nurse education: A systematic review. *Nurse Educ Today.* 2022;108:105178.
26. Thrane SE. Online palliative and end-of-life care education for undergraduate nurses. *J Prof Nurs.* 2020;36(1):42-6.
27. del Blanco Á, Torrente J, Fernández-Manjón B, Ruiz P, Giner M. Using a videogame to facilitate nursing and medical students' first visit to the operating theatre: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today.* 2017;55:45-53.
28. Nascimento KGd, Ferreira MBG, Felix MMdS, Nascimento JdSG, Chavaglia SRR, Barbosa MH. Effectiveness of the serious game for learning in nursing: Systematic review. *Rev Gaúcha Enferm.* 2021;42.
29. Fernández-Ayuso D, Fernández-Ayuso R, Del-Campo-Cazallas C, Pérez-Olmo JL, Matías-Pompa B, Fernández-Carnero J, ve ark. The modification of vital signs according to nursing students’ experiences undergoing cardiopulmonary resuscitation training via high-fidelity simulation: Quasi-Experimental study. *JMIR serious games.* 2018;6(3):e11061.
30. Pront L, Müller A, Koschade A, Hutton A. Gaming in nursing education: A literature review. *Nurs Educ Perspect.* 2018;39(1):23-28.
31. Sharma RK. Emerging innovative teaching strategies in nursing. *JOJ Nurse Health Care.* 2017;1(2):55558.

32. Duff E, Miller L, Bruce J. Online virtual simulation and diagnostic reasoning: A scoping review. *Clin Simul Nurs*. 2016;12(9):377-84.
33. Ulrich B, Mancini MEB. Mastering Simulation, AJN Award Recipient: A Handbook for Success. Sigma Theta Tau. 2014.
34. Andreou C, Papastavrou E, Merkouris A. Learning styles and critical thinking relationship in baccalaureate nursing education: A systematic review. *Nurs Educ Today*. 2014;34(3):362-371.
35. MacLean S, Kelly M, Geddes F, Della P. Use of simulated patients to develop communication skills in nursing education: an integrative review. *Nurse Educ Today*. 2017;48:90-98.
36. McEnroe-Petitte D, Farris C. Using gaming as an active teaching strategy in nursing education. *Teach Learn Nurs*. 2020;15(1):61-5.
37. Commission Europe. Digital Education Action Plan (2021-2027) Sweden; 2020.
38. Meum TT, Koch TB, Briseid HS, Vabo GL, Rabben J. Perceptions of digital technology in nursing education: A qualitative study. *Nurse Educ Pract*. 2021;54:103136.
39. Bates AW. Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning: BCcampus; 2015.
40. Sulun C. The evolution and diffusion of learning management systems: The case of Canvas LMS. *Driving Educational Change: Innovations in Action*. 2018:86.
41. Langegård U, Kiani K, Nielsen SJ, Svensson P-A. Nursing students' experiences of a pedagogical transition from campus learning to distance learning using digital tools. *BMC Nursing*. 2021;20(1):23.
42. World Health Organization. Nurse educator core competencies [Internet] 2016. [Erişim tarihi 19 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/nurse-educator-core-competencies>.
43. Lighthall GK, Bahmani D, Gaba D. Evaluating the impact of classroom education on the management of septic shock using human patient simulation. *Simul Healthc*. 2016;11(1):19-24.
44. Smadi O, Parker S, Gillham D, Müller A. The applicability of community of inquiry framework to online nursing education: A cross-sectional study. *Nurse Educ Pract*. 2019;34:17-24.
45. Koch LF. The nursing educator's role in e-learning: A literature review. *Nurse Educ Today*. 2014;34(11):1382-7.
46. Loureiro F, Sousa L, Antunes V. Use of digital educational technologies among nursing students and teachers: An exploratory study. *J Pers Med*. 2021;11(10):1010.
47. Männistö M, Mikkonen K, Kuivila HM, Virtanen M, Kyngäs H, Kääriäinen M. Digital collaborative learning in nursing education: a systematic review. *Scand J Caring Sci*. 2020;34(2):280-92.

48. Lopreiato JO. Healthcare simulation dictionary. 2nd ed. Spain: Agency for Healthcare Research and Quality; 2016.
49. McCutcheon K, Lohan M, Traynor M, Martin D. A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *J Adv Nurs*. 2015;71(2):255-270.
50. Ozdemir EK, Dinc L. Game-Based learning in undergraduate nursing education: A systematic review of mixed-method studies. *Nurse Educ Pract*. 2022:103375.
51. Brinthaup TM, Fisher LS, Gardner JG, Raffo DM, Woodward JB. What the best online teachers should do. Middle Tennessee State University, Department of Psychology; 2011.
52. DeLenardo S, Savory J, Feiner F, Cretu M, Carnegie J. Creation and online use of patient-centered videos, digital storytelling, and interactive self-testing questions for teaching pathophysiology. *Nurse Educ*. 2019;44(6):E1-E5.
53. Chicca J, Shellenbarger T. Generation Z: approaches and teaching-learning practices for nursing professional development practitioners. *J Nurses Prof Dev*. 2018;34(5):250-6.
54. Seemiller C, Grace M. Generation Z goes to college: John Wiley & Sons; 2016.
55. Williams CA. Nurse educators meet your new students: Generation Z. *Nurse Educ*. 2019;44(2):59-60.
56. Kim E, Kim SS, Kim S. Effects of infection control education for nursing students using standardized patients vs. peer role-play. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1):107.
57. Hayden JK, Smiley RA, Alexander M, Kardong-Edgren S, Jeffries PR. The NCSBN national simulation study: A longitudinal, randomized, controlled study replacing clinical hours with simulation in prelicensure nursing education. *J Nurs Regul*. 2014;5(2):S3-S40.
58. Aebersold M. Simulation-based learning: No longer a novelty in undergraduate education. *Online J Issues Nurs*. 2018;23(2):1-.
59. Lewis KL, Bohnert CA, Gammon WL, Hölzer H, Lyman L, Smith C, ve ark. The association of standardized patient educators (ASPE) standards of best practice (SOBP). *Adv Simul*. 2017;2(1):1-8.
60. Coffey F, Tsuchiya K, Timmons S, Baxendale B, Adolphs S, Atkins S. Simulated patients versus manikins in acute-care scenarios. *Clin Teach*. 2016;13(4):257-61.
61. Crofts J, Bartlett C, Ellis D, Winter C, Donald F, Hunt L, et al. Patient-actor perception of care: a comparison of obstetric emergency training using manikins and patient-actors. *BMJ Quality & Safety*. 2008;17(1):20-24.
62. Demirtas A, Basak T, Sahin G, Sonkaya MÇ. The serious game and integrated simulator for cardiopulmonary resuscitation training in nursing students. *Simulation & Gaming*. 2022;53(2):97-110.

63. Kucukkelepce GE, Dinc L, Elcin M. Views of nursing students on using standardized patient and in-class case analysis in ethics education. *Nurse Educ Today*. 2021;107:105155.
64. Sarmasoglu Kilickier S, Celik N, Elcin M, Keskin G, Senel E. Impact of interprofessional in situ simulations on acute pediatric burn management: Combining technical and non-technical burn team skills. *Burns*. 2021.
65. Speeney N, Kameg KM, Cline T, Szpak JL, Bagwell B. Impact of a standardized patient simulation on undergraduate nursing student knowledge and perceived competency of the care of a patient diagnosed with schizophrenia. *Arch Psychiatr Nurs*. 2018;32(6):845-9.
66. Wisborg T, Brattebø G, Brinchmann-Hansen Å, Hansen KS. Mannequin or standardized patient: participants' assessment of two training modalities in trauma team simulation. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2009;17(1):1-4.
67. Canadian Hospice Palliative Care Nurses Group Nursing Standards Sub-Committee Terms of Reference [Internet]. 2017 [Erişim tarihi: 19 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.nmc.org.uk/globalassets/sitedocuments/standards/nmc-standards-for-competence-for-registered-nurses.pdf>
68. Armstrong KJ, Walker S. Standardized patients, part 2: developing a case. *International Journal of Athletic Therapy and Training*. 2011;16(3):24-29.
69. American Association of Colleges of Nursing. Re-envisioning the clinical education of advanced practice registered nurses [Internet]. 2015 [Erişim tarihi: 20 Haziran 2022]. Erişim adresi: <http://www.aacnnursing.org/Portals/42/News/White-Papers/APRN-Clinical-Education.pdf>. 2015.
70. Mason Barber LA, Schuessler JB. Standardized patient simulation for a graduate nursing program. *J Nurse Pract*. 2018;14(1):e5-e11.
71. Cooper S, Cant R, Porter J, Bogossian F, McKenna L, Brady S, et al. Simulation based learning in midwifery education: a systematic review. *Women and Birth*. 2012;25(2):64-78.
72. Miller B, Carr KC. Integrating Standardized Patients and Objective Structured Clinical Examinations Into a Nurse Practitioner Curriculum. *J Nurse Pract*. 2016;12(5):e201-e10.
73. Rutledge CM, Garzon L, Scott M, Karlowicz K. Using standardized patients to teach and evaluate nurse practitioner students on cultural competency. *Int J Nurs Educ Scholarsh*. 2004;1(1).
74. Shawler C. Standardized patients: A creative teaching strategy for psychiatric-mental health nurse practitioner students. *J Nurs Educ*. 2008;47(11):528-31.
75. Theroux R, Pearce C. Graduate students' experiences with standardized patients as adjuncts for teaching pelvic examinations. *J Am Acad Nurse Pract*. 2006;18(9):429-35.
76. Lauber C, Walker S, Armstrong KJ. Standardized patients, part 1: teaching interpersonal and clinical skills. *International Journal of Athletic Therapy and Training*. 2011;16(2):38-41.

77. Hoellein AR, Griffith III CH, Lineberry MJ, Wilson JF, Haist SA. A complementary and alternative medicine workshop using standardized patients improves knowledge and clinical skills of medical students. *Altern Ther Health Med.* 2009;15(6):30.
78. Basak T, Demirtas A, Iyigun E. The effect of simulation based education on patient teaching skills of nursing students: A randomized controlled study. *J Prof Nurs.* 2019;35(5):417-424.
79. Almarzooq ZI, Lopes M, Kochar A. Virtual learning during the COVID-19 pandemic: a disruptive technology in graduate medical education. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75(20):2635-2638.
80. Abt CC. *Serious games.* University press of America; 1987.
81. Shi YR, Shih JL. Game factors and game-based learning design model. *Int J Comput Game Technol.* 2015:1-11.
82. Cai Y, Goei SL. *Simulations, serious games and their applications.* Springer; 2013.
83. Zyda M. From visual simulation to virtual reality to games. *Computer.* 2005;38(9):25-32.
84. Navarro A, Pradilla JV, Madriñan P, editors. *Work in progress-Serious 3D game for mobile networks planning.* 2010 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE); Washington, DC; 2010: 1-2.
85. Graafland M, Schraagen JM, Schijven MP. Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *Br J Surg.* 2012;99(10):1322-30.
86. Mayer RE. *Computer games for learning: An evidence-based approach:* MIT press; 2014.
87. Almeida F, Simoes J. The role of serious games, gamification and industry 4.0 tools in the education 4.0 paradigm. *Contemporary Educational Technology.* 2019;10(2):120-136.
88. Blumberg FC, Almonte DE, Anthony JS, Hashimoto N. Serious games: What are they? What do they do? Why should we play them. *The Oxford handbook of media psychology;* 2013:334-351.
89. Gredler ME. Games and simulations and their relationships to learning. *Handbook of research on educational communications and technology:* Routledge; 2013. p. 571-81.
90. Bellotti F, Kapralos B, Lee K, Moreno-Ger P, Berta R. Assessment in and of serious games: An overview. *Advances in Human-Computer Interaction.* 2013;2013:136864.
91. Seely UJ. The gamer disposition [Internet]. 2008 [Erişim tarihi: 15 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://hbr.org/2008/02/the-gamer-disposition>.
92. Green, C. Shawn, Renjie Li, and Daphne Bavelier. Perceptual learning during action video game playing. *Topics in cognitive science.* 2010;2(2): 202-216.

93. Mouaheb H, Fahli A, Moussetad M, Eljamali S. The serious game: What educational benefits? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012;46:5502-8.
94. Aleven V, Myers E, Easterday M, Ogan A, editors. *Toward a framework for the analysis and design of educational games*. 2010 third IEEE international conference on digital game and intelligent toy enhanced learning; Washington, DC; 2010: 1-2.
95. Echeverría A, García-Campo C, Nussbaum M, Gil F, Villalta M, Améstica M, ve ark. A framework for the design and integration of collaborative classroom games. *Computers & Education*. 2011;57(1):1127-36.
96. Krath J, Schürmann L, von Korflesch HFO. Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Comput Hum Behav*. 2021;125:106963.
97. Wang C, Huang L. A Systematic Review of Serious Games for Collaborative Learning: Theoretical Framework, Game Mechanic and Efficiency Assessment. *Int J Emerg Technol Learn*. 2021;16(6).
98. Ryan RM, Deci EL. *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*: Guilford Publications; 2017.
99. Csikszentmihalyi M, Larson R. *Flow and the foundations of positive psychology*: Springer; 2014.
100. Locke EA, Latham GP. Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *Am Psychol*. 2002;57(9):705.
101. Elliot AJ, McGregor HA. A 2×2 achievement goal framework. *J Pers Soc Psychol*. 2001;80(3):501.
102. Xi N, Hamari J. Does gamification satisfy needs? A study on the relationship between gamification features and intrinsic need satisfaction. *Int J Inf Manage*. 2019;46:210-21.
103. Berkovsky S, Freyne J, Coombe M. Physical activity motivating games: be active and get your own reward. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*. 2012;19(4):1-41.
104. Huang B, Hew KF, Lo CK. Investigating the effects of gamification-enhanced flipped learning on undergraduate students' behavioral and cognitive engagement. *Interact Learn Environ*. 2019;27(8):1106-26.
105. Kordaki M, Gousiou A. Digital card games in education: A ten year systematic review. *Computers & Education*. 2017;109:122-61.
106. Ajzen I. Fishbein. M.(1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Engleweed cliffs NJ: Prentic Hall Bavidura A. 1986.
107. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 1991;50(2):179-211.
108. Fogg BJ, editor *A behavior model for persuasive design*. *Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology*; 2009.

109. Bandura A. Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs, NJ7 Prentice-Hall. Inc; 1986.
110. Bandura A, Barbaranelli C, Caprara GV, Pastorelli C. Self-efficacy beliefs as shapers of children's aspirations and career trajectories. *Child development*. 2001;72(1):187-206.
111. Kolb AY, Kolb DA. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of management learning & education*. 2005;4(2):193-212.
112. Alonso-Fernández C, Freire M, Martínez-Ortiz I, Fernández-Manjón B. Improving evidence-based assessment of players using serious games. *Telemat Inform*. 2021;60:101583.
113. Shabanah S, Chen JX, editors. Simplifying algorithm learning using serious games. *Proceedings of the 14th Western Canadian Conference on Computing Education*; 2009.
114. Sreelakshmi R, McLain M, Rajeshwaran A, Rao B, Jayakrishnan R, Bijlani K. Gamification to enhance learning using Gagne's learning model. Paper presented at: 6th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies (ICCCNT); 2015 June 13-15; Denton,USA.
115. Kruse K. Gagne's nine events of instruction: An introduction. Retrieved the. 2009;10.
116. Zhonggen Y. A Meta-Analysis of use of serious games in education over a decade. *Int J Comput Game Technol*. 2019;2019:4797032.
117. Slimani A, Sbert M, Boada I, Elouaai F, Bouhorma M. Improving serious game design through a descriptive classification: A comparison of methodologies. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. 2016;92(1):130-143. 2016.
118. Carvalho MB, Bellotti F, Berta R, De Gloria A, Sedano CI, Hauge JB, et al. An activity theory-based model for serious games analysis and conceptual design. *Computers & education*. 2015;87:166-81.
119. Arnab S, Lim T, Carvalho MB, Bellotti F, De Freitas S, Louchart S, et al. Mapping learning and game mechanics for serious games analysis. *Br J Educ Technol*. 2015;46(2):391-411.
120. Amory A. Game object model version II: A theoretical framework for educational game development. *Educ Technol Res Dev*. 2007;55(1):51-77.
121. Kiili K. Digital game-based learning: Towards an experiential gaming model. *Internet High Educ*. 2005;8(1):13-24.
122. Csikszentmihalyi M. The flow experience and its significance for human psychology. *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. 1988;2:15-35.
123. Miller GA. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychol Rev*. 1956;63(2):81.

124. Hunicke R, LeBlanc M, Zubek R, editors. MDA: A formal approach to game design and game research. Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI; 2004;4(1):1722-1727.
125. Kim B. Game mechanics, dynamics, and aesthetics. Kim B, editor. Understanding gamification. Baltimore: Amer Library Assn;2015.
126. Chavez SV. Serious game design using mda and bloom's taxonomy [Thesis]. Ohio: Air University; 2019.
127. Junior R, Silva F. Redefining the MDA framework-The pursuit of a game design ontology. Information. 2021;12(10):395.
128. Sicart M. Defining game mechanics. Game studies. 2008;8(2):1-14.
129. Rouse III R. Game Design: Theory and practice. 2nd ed. USA: Jones & Bartlett Learning; 2004.
130. Schwarz AF, Huertas-Delgado FJ, Cardon G, DeSmet A. Design features associated with user engagement in digital games for healthy lifestyle promotion in youth: A systematic review of qualitative and quantitative studies. Games Health J. 2020;9(3):150-63.
131. Stieglitz S, Lattemann C, Robra-Bissantz S, Zarnekow R, Brockmann T. Gamification: Using game elements in serious contexts. Springer; 2017.
132. Hamari J, Eranti V, editors. Framework for Designing and Evaluating Game Achievements. Digra conference. 2011;10(1):9966.
133. Boston C. The concept of formative assessment. PARE. 2002;8(1):9.
134. Shute VJ, Ventura M, Bauer M. Melding the power of serious games and embedded assessment to monitor and foster learning: Flow and grow. Ritterfeld U, Cody M, Vorderer P editors. Serious games. 1st ed. New York: Routledge; 2009.
135. Loh CS, Anantachai A, Byun J, Lenox J, editors. Assessing what players learned in serious games: in situ data collection, information trails, and quantitative analysis. 10th International Conference on Computer Games: AI, Animation, Mobile, Educational & Serious Games; 2007.
136. Becker K, Parker JR, McNulty K. The guide to computer simulations and games: A review. Int J Game Based Learn. 2013;3(4):62-64.
137. Chen S, Michael D. Proof of learning: Assessment in serious games. Retrieved October. 2005;17:2008.
138. Moreno-Ger P, Burgos D, Torrente J. Digital games in eLearning environments: Current uses and emerging trends. Simulation & Gaming. 2009;40(5):669-87.
139. Corti K. Games-based Learning; A serious business application. Informe de PixelLearning. 2006;34(6):1-20.
140. Yannakakis GN, Hallam J. Evolving opponents for interesting interactive computer games. 8th International Conference on the Simulation of Adaptive Behavior (SAB'04); From Animals to Animats 8, Los Angeles. 2004;499-508.

141. Sweetser P, Wyeth P. GameFlow: a model for evaluating player enjoyment in games. *CIE*. 2005;3(3):1-24.
142. Lida H, Takeshita N, Yoshimura J. A metric for entertainment of boardgames: its implication for evolution of chess variants. Nakatsu R and Hoshino J editors. *Entertainment Computing*. Springer; 2003.
143. De Oro CM, Molinares DJ, Coronado AME, Carrillo RMC. From gamification to serious games: reinventing learning processes. Senol H editor. *Pedagogy-Challenges, Recent Advances, New Perspectives, and Applications*. IntechOpen; 2021.
144. Hacettepe Üniversitesi Ders Kataloğu [Internet]. [Erişim tarihi 28 Mayıs 2022] Erişim adresi:
<https://bilsis.hacettepe.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=567&curSunit=567#>.
145. Xu Y, Lau Y, Cheng LJ, Lau ST. Learning experiences of game-based educational intervention in nursing students: A systematic mixed-studies review. *Nurs Educ Today*. 2021;107:105139.
146. Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. *Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu*. Ankara; 2020.
147. Türkiye Diyabet Vakfı. *Diyabet tanı ve tedavi rehberi*. 9. Baskı; İstanbul:2009.
148. Çelik S, Kır Bıçer E. *Diyabetin akut komplikasyonları*. Erdoğan S, Özcan Ş, editor. *Diyabet Hemşireliği*. İstanbul: Nobel TıpKitapevleri; 2021.
149. Semerci N. Eleştirel düşünme eğilimi (EDE) ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik revize çalışması. *Electronic Turkish Studies*. 2016;11(9).
150. Heppner P. *The problem solving inventory (PSI): Manual*: Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1988.
151. Sahin N, Sahin NH, Heppner PP. Psychometric properties of the problem solving inventory in a group of Turkish university students. *Cognitive Therapy and Research*. 1993;17(4):379-396.
152. Franklin AE, Burns P, Lee CS. Psychometric testing on the NLN Student satisfaction and self-confidence in learning, simulation design scale, and educational practices questionnaire using a sample of pre-licensure novice nurses. *Nurse Educ Today*. 2014;34(10):1298-304.
153. Karaçay P, Kaya H. Simülasyonla eğitimde kullanılan öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *FN Hem Derg*. 2017;25(2):95-103.
154. HÜTF Tıp Eğitimi ve Bilişimi Anabilim Dalı. 2017-18 öğretim yılı iyi hekimlik uygulamaları: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi,2016;2016.
155. Lincoln YS, Guba EG. But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *New directions for evaluation*, 1986;(30):73-84.
156. Anastasiadis T, Lampropoulos G, Siakas K. Digital game-based learning and serious games in education. *IJSR*. 2018;4(12):139-144.

157. Megagianni P, Kakana D. The educational value and impact of serious games in cognitive, social and emotional development in middle childhood: Perceptions of teachers in Greece. Tsiatsos T, Demetriadis S, Mikropoulos A, Dagdilelis V editors. *Research on E-learning and ICT in education*. Springer; 2021.
158. Fabricatore C. *Gameplay and game mechanics: A key to quality in videogames* [Internet]. 2007 [Erişim Tarihi 8 Ağustos 2022]. Erişim adresi: <http://www.oecd.org/dataoecd/44/17/39414829.pdf>
159. Verkuyl M, Atack L, Kamstra-Cooper K, Mastrilli P. Virtual gaming simulation: An interview study of nurse educators. *Simulation & Gaming*. 2020;51(4):537-549.
160. Chittaro L, Buttussi F. Assessing knowledge retention of an immersive serious game vs. a traditional education method in aviation safety. *IEEE Trans Vis Comput Graph*. 2015;21(4):529-538.
161. Lancaster RJ. Serious Game Simulation as a teaching strategy in pharmacology. *Clin Simul Nurs*. 2014;10(3):129-137.
162. Theodosiou S, Karasavvidis I. Serious games design: A mapping of the problems novice game designers experience in designing games. *J E-Learn Knowl Soc*. 2015;11(3).
163. Foronda CL, Shubeck K, Swoboda SM, Hudson KW, Budhathoki C, Sullivan N, et al. Impact of virtual simulation to teach concepts of disaster triage. *Clin Simul Nurs*. 2016;12(4):137-44.
164. Fahim M, Masouleh NS. Critical thinking in higher education: A pedagogical look. *Theory & Practice in Language Studies*. 2012;2(7).
165. Cui C, Li Y, Geng D, Zhang H, Jin C. The effectiveness of evidence-based nursing on development of nursing students' critical thinking: A meta-analysis. *Nurs Educ Today*. 2018;65:46-53.
166. Finn B, Thomas R, Rawson KA. Learning more from feedback: Elaborating feedback with examples enhances concept learning. *Learning and Instruction*. 2018;54:104-13.
167. Andreou C, Papastavrou E, Merkouris A. Learning styles and critical thinking relationship in baccalaureate nursing education: A systematic review. *Nurs Educ Today*. 2014;34(3):362-371.
168. Chang C-Y, Kao C-H, Hwang G-J, Lin F-H. From experiencing to critical thinking: a contextual game-based learning approach to improving nursing students' performance in Electrocardiogram training. *Educ Technol Res Dev*. 2020;68(3):1225-45.
169. Volejnikova-Wenger S, Andersen P, Clarke K-A. Student nurses' experience using a serious game to learn environmental hazard and safety assessment. *Nurs Educ Today*. 2021;98:104739.
170. Andrea J, Kotowski P. Using standardized patients in an undergraduate nursing health assessment class. *Clin Simul Nurs*. 2017;13(7):309-13.

171. Johnsen HM, Briseid HS, Brodtkorb K, Slettebø Å, Fossum M. Nursing students' perceptions of combining hands-on simulation with simulated patients and a serious game in preparing for clinical placement in home healthcare: A qualitative study. *Nurs Educ Today*. 2021;97:104675.
172. Tan AJQ, Lee CCS, Lin PY, Cooper S, Lau LST, Chua WL, et al. Designing and evaluating the effectiveness of a serious game for safe administration of blood transfusion: A randomized controlled trial. *Nurs Educ Today*. 2017;55:38-44.
173. Xu Y, Lau Y, Cheng LJ, Lau ST. Learning experiences of game-based educational intervention in nursing students: A systematic mixed-studies review. *Nurs Educ Today*. 2021;107:105139.
174. Verkuyl M, Hughes M. Virtual gaming simulation in nursing education: A mixed-methods study. *Clin Simul Nurs*. 2019;29:9-14.
175. Kononowicz AA, Woodham LA, Edelbring S, Stathakarou N, Davies D, Saxena N, et al. Virtual patient simulations in health professions education: Systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration. *J Med Internet Res*. 2019;21(7):14676.
176. Sarvan S, Efe E. The effect of neonatal resuscitation training based on a serious game simulation method on nursing students' knowledge, skills, satisfaction and self-confidence levels: A randomized controlled trial. *Nurs Educ Today*. 2022;111:105298.
177. Gentry SV, Gauthier A, L'Estrade Ehrstrom B, Wortley D, Lilienthal A, Tudor Car L, et al. Serious gaming and gamification education in health professions: Systematic review. *J Med Internet Res*. 2019;21(3):12994.
178. Basak T, Aciksoz S, Unver V, Aslan O. Using standardized patients to improve the hygiene care skills of first-year nursing students: A randomized controlled trial. *Collegian*. 2019;26(1):49-54.
179. Jin H-R, Choi Y-J. Three-dimensional needs of standardized patients in nursing simulations and collaboration strategies: A qualitative analysis. *Nurs Educ Today*. 2018;68:177-81.
180. Keiser MM, Turkelson C. Using students as standardized patients: Development, implementation, and evaluation of a standardized patient training program. *Clin Simul Nurs*. 2017;13(7):321-30.
181. Oh P-J, Jeon KD, Koh MS. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2015;35(5):6-15.
182. Weaver AMY. High-Fidelity patient simulation in nursing education: An integrative review. *Nurs Educ Perspect*. 2011;32(1).
183. Kim J-H, Park I-H, Shin S. Systematic review of Korean studies on simulation within nursing education. *The Journal of Korean academic society of nursing education*. 2013;19(3):307-319.
184. Mould J, White H, Gallagher R. Evaluation of a critical care simulation series for undergraduate nursing students. *Contemp Nurse*. 2011;38(1-2):180-190.

185. Von Ahn L, Liu R, Blum M, editors. Peekaboom: A game for locating objects in images. Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems; 2006 April 22-27; Montréal Québec, Canada.
186. Casey S, Rowland D. Gophers: socially oriented pervasive gaming. In: GDTW '06 4th Games Design and Technology Workshop; 2006 15-16 November; Liverpool, Spain.
187. Hammady R, Arnab S. Serious gaming for behaviour change: A systematic review. *Information*. 2022;13(3):142.
188. AL-Smadi M. Gameducation: using gamification techniques to engage learners in online learning. *European Summit on Immersive Education*. 2014:85-97.
189. McKernan B, Martey RM, Stromer-Galley J, Kenski K, Clegg BA, Folkestad JE, et al. We don't need no stinkin'badges: The impact of reward features and feeling rewarded in educational games. *Comput Hum Behav*. 2015;45:299-306.
190. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemp Educ Psychol*. 2000;25(1):54-67.
191. Alexiou A, Schippers MC. Digital game elements, user experience and learning: A conceptual framework. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2018;23(6):2545-67.
192. de Araujo Lima ID, Ribeiro LM, da Silva ICR, Vilela DM, Fonseca LMM, de Góes FdSN, et al. A Serious Game (Immunitates) about immunization: Development and validation study. *JMIR Serious Games*. 2022;10(1):30738.
193. Kayyali R, Wells J, Rahmtullah N, Tahsin A, Gafoor A, Harrap N, et al. Development and evaluation of a serious game to support learning among pharmacy and nursing students. *Curr Pharm Teach Learn*. 2021;13(8):998-1009.
194. Harandi SR. Effects of e-learning on students' motivation. *Procedia Soc Behav Sci*. 2015;181:423-430.
195. Klock ACT, Gasparini I, Pimenta MS, Hamari J. Tailored gamification: A review of literature. *Int J Hum Comput Stud*. 2020;144:102495.
196. Serge SR, Priest HA, Durlach PJ, Johnson CI. The effects of static and adaptive performance feedback in game-based training. *Comput Hum Behav*. 2013;29(3):1150-8.
197. Johnson C, Priest H, Glerum D, Serge S, editors. Timing of feedback delivery in game-based training. Proceedings of the Interservice/Industry Training, Simulation & Education Conference; 2013; Orlando, FL.
198. Mitgutsch K, Alvarado N, editors. Purposeful by design? A serious game design assessment framework. *FDG'12: International Conference on the Foundations of Digital Games*; 2012 May 12-June 1; Raleigh North, Carolina.
199. Roman P, Ruiz-Gonzalez C, Rodriguez-Arrastia M, Granero-Molina J, Fernández-Sola C, Hernández-Padilla JM. A serious game for online-based objective structured clinical examination in nursing: A qualitative study. *Nurs Educ Today*. 2022;109:105246.

- 200.** Koivisto J-M, Niemi H, Multisilta J, Eriksson E. Nursing students' experiential learning processes using an online 3D simulation game. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2017;22(1):383-398.
- 201.** Morrell BLM, Eukel HN, Santurri LE. Soft skills and implications for future professional practice: Qualitative findings of a nursing education escape room. *Nurs Educ Today*. 2020;93:104462.
- 202.** Busch M, Mattheiss E, Reisinger M, Orji R, Fröhlich P, Tscheligi M, editors. More than sex: The role of femininity and masculinity in the design of personalized persuasive games. *Persuasive Technology*; 2016 April 5: Springer.
- 203.** Margaryan A, Nicol D, Littlejohn A, & Trinder K. Students' use of technologies to support formal and informal learning. In: *EdMedia+ Innovate Learning*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). 2008: 4257-4266.

8. EKLER

EK-1. Tanıtıcı Özellikler Formu

1. Cinsiyet: () Erkek () Kadın
2. Yaş:
3. Akademik Ortalama:
4. Daha önce hemşirelik eğitimi için kullanılan mobil oyun oynadınız mı?
() Evet () Hayır
5. Evet ise deneyiminiz nasıldı?

EK-2. Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Düzeyi Formu**SORULAR**

1. Aşağıdakilerden hangisi diyabetin akut komplikasyonları arasındadır?
 - a) Kardiyovasküler Hastalıklar
 - b) Diyabetik Ketoasidoz
 - c) Nöropati
 - d) Nefropati
 - e) Retinopati
2. Diyabetik ketoasidoz tablosu gelişen bir hastada uygulanan intravenöz insülin tedavisinde aşağıdaki insülin türlerinden hangisi kullanılır?
 - a) Kısa Etkili
 - b) Orta Etkili
 - c) Uzun Etkili
 - d) Karma İnsülin
 - e) Bifazik İnsülin
3. Diyabetik Ketoasidoz tanısı ile acil servise kabul edilen bir hastada aşağıda verilen hangi nedenden dolayı asidoz tablosu gelişir?
 - a) Hiperglisemi sonucu gelişen polidipsi
 - b) Kalsiyum atılımının artması
 - c) Sodyum ve su kaybının artması
 - d) Keton sentezi ve salınımının artması
 - e) Hipoglisemi sonucu yağ metabolizmasının bozulması
4. Aşağıdakilerden hangisi diyabetik ketoasidoz tanısı alan hastaya uygulanacak öncelikli tedavi yöntemlerinden biri **değildir**?
 - a) Potasyum replasmanı
 - b) Sıvı tedavisi
 - c) İnsülin tedavisi
 - d) Bikarbonat tedavisi
 - e) Glukokortikoid tedavisi
5. Diyabetik ketoasidoz gelişen hastanın hemşirelik bakımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?
 - a) Dehidratasyonu düzeltmek için %0.9 NaCl solüsyonu uygulanır.
 - b) Aldığı çıkardığı sıvı takibi yapılır.
 - c) İnsülin eksiğini yerine koymak için sadece subkutan insülin uygulaması yapılır.
 - d) Kan gazı, kan ketonu, serum glikozu, idrar ketonu ve idrar dansitesi izlenir.
 - e) Hiperglisemi ve ketonüri belirtileri değerlendirilir.

DİYABET VAKASI

15 yıldır Tip I Diabetes Mellütüs (DM) tanısı olan Bay M (30 yaş), önce derin- hızlı nefes alma, bulantı, kusma, karın ağrısı ve sık idrara çıkma şikayetleri yaşadığını belirtmiştir. Ayrıca son zamanlarda insülini düzensiz yaptığını, hatta son bir haftadır hiç insülin yapmadığını belirtmiştir.

Fizik Muayene Bulguları

Solunum	28/dk
Nabız	122/dk
Kan basıncı	140/90 mmHg
AKŞ	375 mg/dl

Laboratuvar Bulguları

Biyokimya Sonuçları	Hasta Sonucu	Referans değeri
Kan pH	7.20	7.35-7.45
Serum bikarbonat	13 mEq/L	22-26 mEq/L
Na	130 mEq/L	136-146 mEq/L
Cl	90 mEq/L	98-106 mEq/L
K	5.5 mEq/L	3.5-5.5 mEq/L
İdrar Analizi		
İdrarda keton	+++	
İdrarda glikoz	++++	

6. Bay M'nin yaşadığı semptomları ve nedenlerini eşleştiriniz.

Semptom	Neden
I. Kusmaul solunum	a) Elektrolit dengesizliklerine bağlı
II. Karın ağrısı	b) Keton cisimciklerinin artmasına bağlı
III. Taşikardi	c) Dehidratasyona bağlı
IV. Polidipsi	d) Kanda artan glikozu uzaklaştırma
V. Poliüri	e) Faza miktarda suyun idrarla atılması sonucu oluşan susama hissine bağlı

- a) I-a II-b III-c IV-d V-e
 b) I-e II-b III-d IV-a V-c
 c) I-b II-a III-c IV-e V-d
 d) I-e II-d III-b IV-c V-e
 e) I-d II-c III-e IV-a V-c

7. Bay M, diyabetin hangi komplikasyonu sonucu hastaneye başvurmuştur?

- a) Nöropati
 b) Hipoglisemi
 c) Hiperglisemi
 d) Diyabetik Ketoasidoz
 e) Non-Ketotik Hiperozmolar Hiperglisemi

8. Bay M'de diyabetik ketoasidoz tablosunun görülme nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- a) İnsülin dozunu azaltması
 b) İnsülin dozunu atlanmış olması
 c) Yanlış ölçüm yapması
 d) İnsülin pompa kullanımını
 e) Diyabetik ayak varlığı

9. Diyabet hemşiresi tarafından verilen insülin eğitimi içeriğinde aşağıdakilerden hangisi/hangileri olmalıdır?

- I. Vücutun belli bir bölgesindeki enjeksiyon yerleri arasında sistemik rotasyon yapılmalıdır
- II. İnsülinler dondurulmamalı, buzdolabının kapak kısmında bulundurulmalı ve buzdolabının ısısı (+2) – (+8) derece arasında olmalıdır
- III. Enjeksiyon bölgesini kızarıklık, ekimoz, skar, inflamasyon, ödem, enfeksiyon, lipohipertrofi ve hassasiyet yönünden değerlendirilmelidir
- IV. İnsülin hazırlamadan önce son kullanma tarihi kontrolü yapılmalıdır
- V. İnsülin uygulama zamanı ve doz doğru ayarlanmalıdır

- a) I ve II
- b) II ve III
- c) I, II, III ve V
- d) I, II, IV ve V
- e) I, II, III, IV, V

10. Bay M'nin yaşadığı semptomlar göz önüne alındığında planlanan hemşirelik girişimlerini öncelik sırasına göre hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

Sıvı-elektrolit dengesi takip edilir.	I
Kan-glikoz düzeyi sık kontrol edilir	II
Böbrek fonksiyonları ve idrar çıkışı takip edilir	III
Ağrı yönünden izlenir	IV

- a) I, II, III, IV
- b) II, III, I, IV
- c) III, IV, I, II
- d) II, III, II, I
- e) I, III, II, IV

EK-3. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

No	Sorular	1 Hiç Katılmıyorum	2 Çoğunlukta Katılmıyorum	3 Kısmen Katılıyorum	4 Çoğunlukta Katılıyorum	5 Tamamen katılıyorum
1	Yaptığım işlerde ya da herhangi bir konuda zayıf olduğum noktalar varsa gidermeye çalışırım.					
2	Davranışlarımın diğer kişileri nasıl etkilediğinin farkındayım					
3	Anlatılanlarda ya da okuduklarımda bilgiler arasındaki zıtlıkları bulabilirim.					
4	Alanımla ilgili bilgileri genişletmek için uğraşırım.					
5	Problemin nasıl çözüleceğine karar verdikten sonra mutlaka o çözümü denerim.					
6	Benim için anlamlı olan bilgileri ve fikirleri düzenli bir şekilde organize edebilirim.					
7	Herhangi bir konuda düşündüğüm zaman bir kalıba bağlı kaldığımı fark edersem bunu aşmaya çalışırım					
8	Duyularımın nasıl ve ne zaman beni etkilediğinin farkındayım.					
9	Herhangi bir konuda çalışma yaparken karşıma çıkan belirsizlikleri gidermeye çalışırım.					
10	Çalışmalarında uygun kriterleri, modelleri ya da kuralları uygulamam					
11	Sözlü anlatımları kurallarına uygun olarak yapabilirim.					
12	Herhangi bir şey hakkındaki düşüncelerimi açıkça ifade ederim.					
13	Yaşamın diğer alanlarına ve farklı düşüncelerine karşı merak duyarım.					
14	Problemleri çözerken orijinal çözüm yolları kullanırım					
15	Fikirlerin ve düşüncelerin güvenilir olup olmadığını kontrol ederim					
16	Bir ödev hazırlarken gerekli olan tüm bilgilere ulaşmaya çalışırım					
17	Problemin çözümü için birden fazla farklı çözüm yolu önerebilirim.					
18	Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce verdiğim kararların beni nereye götüreceğini düşünürüm					
19	Çalışmalarımı değerlendirirken mutlaka ölçütlerden yararlanırım					
20	Herhangi bir konuda ihtiyacım olan bilgiye nasıl ulaşacağımı bilirim					
21	Olayları ya da bilgileri karşılaştırırken ayrıntılara inebilirim					
22	Öğrendiklerimi diğer alanlara uygulayabilirim					
23	Diğer insanların fikirlerini dikkatli bir şekilde dinlerim					
24	İlgilendiğim konu ile ilgili olmayan bilgilerin farkında olur ve onları ayıklarım					
25	Fikirlerini dinlediğim ya da okuduğum kişinin ne anlatmak istediğini anlayabilirim					
26	Herhangi bir yazı okuduğumda ana fikri çabucak bulabilirim					
27	Kararlarımı vermeden düşüncelerimi kontrol ederim					
28	Derslerde tartışmalara katılmaktan zevk alıyorum					
29	Herhangi bir işe başlamadan ya da karar vermeden önce nasıl yapacağımı düşünür ve planlarım					
30	Problemi çözmeden önce değişik açılardan görmek için uğraşırım					
31	Karşıma çıkan zorlukları kolayca tanıyabilirim					
32	Düşünmeden önce konuşmam ve yazmam					
33	Herhangi bir olayın ardında yatan nedenleri araştırırım					
34	Bilgileri analiz ederken değişiklikleri göz önüne alırım					
35	Kararlarımdan önce uygun verileri toplarım					
36	Derslerime ve çalışmalarım karşı dikkatimi yoğunlaştırabilirim					
37	Neden ve sonuçlarıyla problemleri objektif olarak analiz edebilirim					

38	Bilgi, düşünce ve fikirleri daha iyi anlamak için sorular sorabilirim					
39	Yaptığım ödevlere ya da işlere dört elle sarılırım					
40	Yaptığım işlerin ne olduğunu daha iyi anlayabilmek için onu önce parçalara ayırır sonra tekrar birleştiririm					
41	Kendime güvenirim					
42	Derslerimle ve derslerimin gerekleriyle sürekli ilgilenirim					
43	Herhangi bir işle uğraşırken bir engelle karşılaştığımda pes etmem.					
44	Bir ödevi, projeyi ya da işi bitirdikten sonra onu değerlendiririm					
45	Yaptıklarımı genelde kusursuz ve tam yaparım.					
46	Çalışmalarında kendi kendimi motive edebiliyorum					
47	Hiçbir şeyi dış görünüşüne göre değerlendirmem					
48	Karar vermeden önce yeterli veri toplarım					
49	Gerektiğinde esnek davranmasını bilirim					

EK-4. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği İzni



Nuriye SEMERCİ <

Alıcı: ben ▾

23 Şubat Çar 11:37



Mehaba Afra Hanım,

Ölçeği kullanabilirsiniz. Ekte size ölçeğin alt boyutlarının bulunduğu sayfayı gönderiyorum. İyi çalışmalar.

Nuriye SEMERCİ

Kimden: "Afra ÇALIK" <

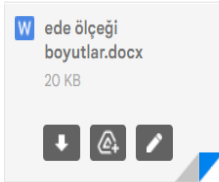
>

Kime: "Nuriye SEMERCİ" <

>

Gönderilenler: 23 Şubat Çarşamba 2022 9:03:31

Konu: ÖLÇEK İZİNİ



EK-5. Problem Çözme Envanteri

Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Sözü ettiğimiz bu problemler, matematik ya da fen derslerinizdeki alışmış olduğunuz problemlerden farklıdır. Bunlar, kendini karamsar hissetme, arkadaşlarla geçinememe, bir mesleğe yönelme konusunda yaşanan belirsizlikler ya da boşanıp boşanmama gibi karar verilmesi zor konularda ve hepimizin başına gelebilecek türden sorunlardır. Lütfen aşağıdaki maddeleri elinizden geldiğince samimiyetle ve bu tür sorunlarla karşılaştığınızda tipik olarak nasıl davrandığınızı göz önünde bulundurarak cevaplandırın. Cevaplarınızı, bu tür problemlerin nasıl çözülmesi gerektiğini düşünerek değil, böyle sorunlarla karşılaştığınızda gerçekten ne yaptığınızı düşünerek vermeniz gerekmektedir. Bunu yapabilmek için kolay bir yol olarak her soru için kendinize şu soruyu sorun: “Burada sözü edilen davranışı be ne sıklıkla yaparım?”.

Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendirin:

- (1) *Hep böyle davranırım*
- (2) *Çoğunlukla böyle davranırım*
- (3) *Sıklıkla böyle davranırım*
- (4) *Arada sırada böyle davranırım*
- (5) *Ender olarak böyle davranırım*
- (6) *Hiç böyle davranmam*

Ne kadar sıklıkla böyle davranırsınız?

	1	2	3	4	5	6
1. Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam						
2. Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.						
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.						
4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.						
5. Sorunlarımı çözmeye konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.						
6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.						
7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.						
8. Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.						
9. Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.						
10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözmeye yeteneğim vardır.						
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.						
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.						
13. Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.						
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine, gelişigüzel sürüklenip giderim.						
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.						
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.						
17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.						
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tartar, birbirleriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.						
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.						
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.						
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.						
22. Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem, daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir.						
23. Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.						
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.						
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşıyorum.						
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.						
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğime güveniyorum.						
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.						
29. Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam.						
30. Bir sorunla karşılaştığımda, bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.						
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.						
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.						
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.						
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle emin olamam.						
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.						

EK-6. Problem Çözme Envanteri İzni

GT



Gulsen T. <



>

Kime: Siz



25.02.2022 Cum 03:41

 PÇE Puanlama Formu (Son fo... 135 KB	 PÇE.pdf 169 KB
---	---

3 ekin (2 MB) tümünü göster  Tümünü OneDrive'a kaydet  Tümünü indir

Merhaba Afra,
Problem Çözme Becerileri Ölçeği'ni araştırma amaçlı olarak kullanmanızda benim açımdan bir sakınca bulunmamaktadır. Ancak sizden önemli ricam, Ölçeğin başka kopyalarını değil; size gönderdiğim kopyasını ve ölçek formunun son sayfasındaki kaynakları da kullanmanızdır. Kaynakları ekte dijital ortamda gönderiyorum. Ayrıca, Envanterin orijinalinin P. Paul Heppner tarafından geliştirilmiş olduğu bilgisiyyle gerekli referanslarının da çalışmanızda verilmesi gerekecektir. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Nesrin Hisli Sahin, PhD
Adjunct Professor
School of Psychology & Counseling
Fairleigh Dickinson University
285 Madison Ave
Madison, NJ 07940
e-mail.

EK-7. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği

Yönerge: Bu anket formu, simülasyon uygulaması sırasında aldığımız eğitim ile ilgili kişisel düşüncelerinize ilişkin birdizi açıklamalardan oluşmaktadır. Her bir madde gereksinim duyduğunuz eğitimi alırken öğrenme ve özgüven açısından memnuniyetinize yönelik düşüncelerinizle ilgili bir açıklamayı belirtmektedir. Doğru ya da yanlış hiçbir cevap yoktur. Muhtemelen, bazı ifadelerle ilgili aynı fikirde iken, diğerleri ile aynı fikirde olmayacaksınız. Lütfen davranış ve tutumlarınızı en iyi tarif eden rakamları işaretleyerek kendi düşüncelerinizi belirtiniz. Lütfen cevaplarırken düşüncelerinizi olmasını istediğiniz gibi değil, gerçekten olduğu gibi samimiyetle belirtiniz. Bu çalışma, bireysel bir anket olmayıp toplam sonuçlardan oluşan isimsiz bir çalışmadır.

Lütfen işaretleyiniz:

1. Bu açıklamaya **KESİNLİKLE KATILMIYORUM**
2. Bu açıklamaya **KATILMIYORUM**
3. Bu açıklamada kararsızım. **NE KATILYORUM NE DE KATILMIYORUM**
4. Bu açıklamaya **KATILYORUM**
5. Bu açıklamaya **KESİNLİKLE KATILYORUM**

Öğrenmeden Memnuniyet	Kesimlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesimlikle Katılıyorum
1. Simülasyonda kullanılan öğretim yöntemleri yararlı ve etkiliydi.					
2. Simülasyon dahili ve cerrahi alanlardaki öğrenmemi geliştirmek için çok çeşitli öğrenme materyalleri ve aktivitelerisagladı.					
3. Eğiticimin simülasyonu öğretme yönteminden hoşlandım					
4. Simülasyonda kullanılan öğretim materyalleri motive ediciydi ve öğrenmeme yardımcı oldu					
5. Eğiticimin simülasyonu öğretme tarzı benim öğrenme tarzıma uygundu.					
Öğrenmede Kendine Güven					
6. Eğiticimin bana sunduğu simülasyon uygulamasının içeriğinitam olarak öğrendiğimden eminim.					
7. Bu simülasyon uygulamasının dahili ve cerrahi alanları öğrenmem için gerekli kritik bilgi içeriğini kapsadığından eminim.					
8. Klinik alandaki sorumluluklarımı yerine getirmek için bu simülasyondan gerekli bilgileri edindiğime ve becerilerimi geliştirdiğimden eminim.					
9. Eğiticilerim bu simülasyonu öğretmek için yararlı kaynaklar kullandılar.					
10. Bu simülasyondan ne öğrenmem gerektiğini bilmek öğrenci olarak benim sorumluluğumdur.					
11. Simülasyondaki kavramları anlamadığımda nasıl yardım alacağımı biliyorum.					
12. Bu becerilerin kritik yönlerini öğrenmek için simülasyonu nasıl kullanacağımı biliyorum.					
13. Simülasyon uygulamasının içeriği ile ilgili ne öğrenmem gerektiğini söylemek eğiticimin sorumluluğudur.					

EK-8. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği İzni

Pelin Karaçay <



Kime: Siz



22.02.2022 Sal 17:47



Merhaba Afra,

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığımız "Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği"ni çalışmanızda kullanmanız için izin veriyorum. Dergide yayımlandıktan sonra ölçeği yeniden çalıştım ve 13. maddeyi revize ettik. Ölçeği kullanmanız gereken halini ekte gönderdim.

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı: 0,90

Öğrenci memnuniyeti iç tutarlılık katsayısı 0,89.

Öğrenmede kendine güven alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı 0,83'dir.

Tezinizde başarılar diliyorum.

Pelin Karaçay, Assistant Professor

Koç University School of Nursing

Vice Director of the Semahat Arsel Education and Research Center KUSON Simulation coordinator of the AIMES



EK-9. Yarı Yapılandırılmış Odak Görüşme Formu

1. Standart hasta /oyun uygulaması size nasıl hissettirdi?

(Neler düşündünüz? Uygulamanızı etkileyen kolaylaştırıcı ve zorlaştırıcı faktörler neler oldu?, Bu düşüncelerle nasıl baş ettiniz?)

2. Öğretme ve öğrenmenin bir parçası olarak bu metodoloji hakkında ne düşünüyorsunuz?

(Farklı laboratuvar uygulamalarına göre farklılıklar ya da benzerlikler var mıydı, Eğitim içeriğinde değişmesini düşündüğünüz uygulamalar var mıydı?, Uygulamayı nasıl değerlendiriyorsunuz?)

3. Kendinizi kliniğe hazır hissediyor musun?

(Deneyimlerinizin kliniğe nasıl yansıtacağını düşündünüz mü?, Uygulamanın kliniğe nasıl etkileyeceğini düşünüyorsunuz?)

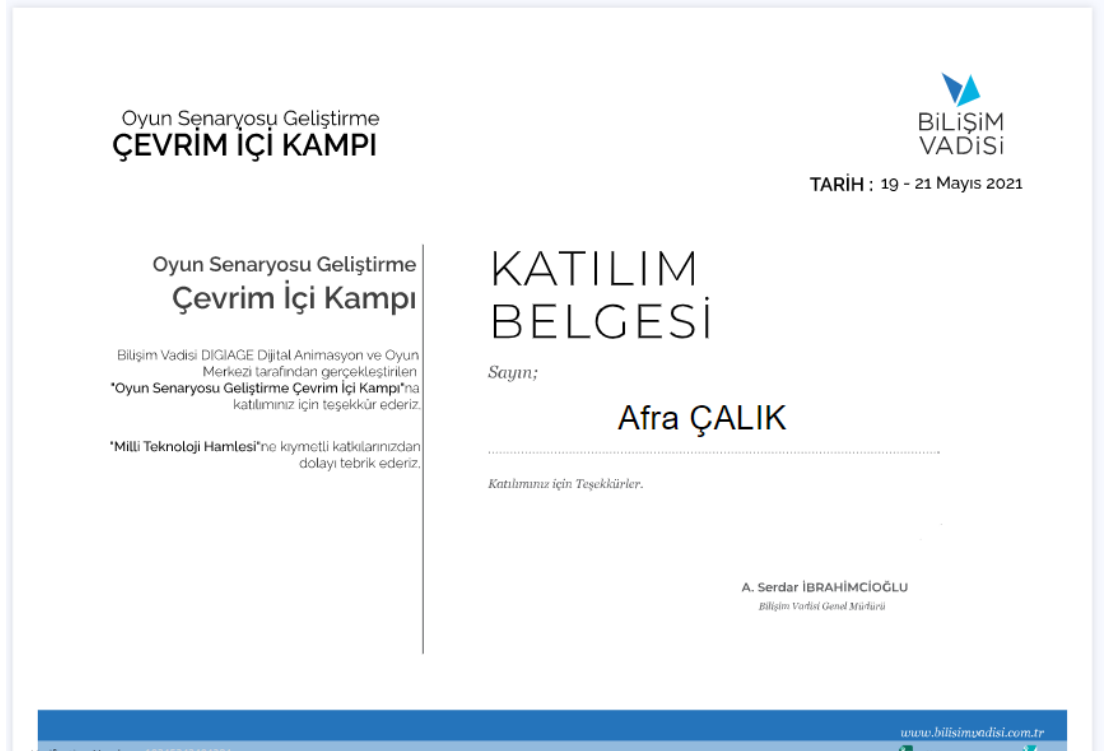
4. Standart hasta/oyun uygulaması tecrübeniz sonrasında bu uygulamalara ilişkin değişiklik öneriniz neler olurdu?

(Uygulamalarda değişiklik yapmayı düşünür müydünüz?, Hissiniz nasıl olurdu?)

5. Genel olarak bu uygulamada eğitimcilerinize neler önerirsiniz?

(Uygulamayı iyileştirmek için neler olsun isterdiniz? Size ne iyi gelirdi? O sırada neye ihtiyaç duyduğunuzu hissettiniz?)

EK-10. Ciddi Oyun Geliştirmeye Yönelik Alınan Sertifikalar



EK-11. Ciddi Oyun Senaryosu

1. Öğrenim Hedefleri

- Ciddi oyun sonunda öğrenciler; Diyabetik ketoasidoz şikayeti olan hastanın anamnezi, belirtileri, fiziksel ihtiyaçlarına yönelik doğru hemşirelik yaklaşımlarını tanımlar,
- Hastayla ilgili bilgileri kullanarak diyabetik ketoasidoz tablosuna ilişkin uygun hemşirelik yaklaşımlarını uygular.

2. Öğrenci Ön Bilgilendirme

İyi günler dilerim. Ben Afra ÇALIK. Bugün sizlerle gerçekleştireceğimiz ciddi oyun uygulamasının sizlere katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Bu uygulama ile diyabetik ketoasidoz gelişen hastaya uygulanacak hemşirelik yaklaşımlarınız ve iletişim yeteneklerinizin geliştirilmesine katkı sağlamaktır. İletişim yeteneklerinizin artması hasta ve hemşirelik sürecine ilişkin olumlu duygularınızın da gelişmesini etkileyecektir. Ancak uygulama öncesinde sizleri birkaç önemli konu hakkında bilgilendirmek istiyorum. Daha önce oyun geliştiricimiz tarafından size gönderilen kullanıcı adı ve şifresi ile oyuna giriş yapabilirsiniz. Oyun bir gün boyunca erişiminize açık olup tekrarlı oynama hakkına sahipsiniz. Oyuna girdiğinizde hastane simülasyonu ile karşılaşacaksınız. Hastanede klinik uygulamada öğrenci hemşire oyunu oynayacaksınız. Bu kapsamda oyunda size düşen rol ve sorumluluklar, hemşirelik yaklaşımlarına ilişkin sorular yer alacak. Bu sorulara yönelik seçimler yaparak hastanıza gerekli müdahaleleri uygulamak ve hemşirelik bakımını tamamlamanızı bekliyoruz. Oyuna girişte sorumlu hemşire size oyun

içi değerlendirmeler ve puanlar hakkında bilgilendirme yapacak. Hasta ile ilgili bilgileri, hasta odasına girdikten sonra hasta dosyasında bulabileceksiniz. Oyun içinde geçireceğiniz zaman sizin performansınıza bağlı olarak değişmekle birlikte olup, yaklaşık 10-15 dakika sürecektir, bu süre boyunca oyun içi aktiviteleriniz sadece puan olarak kaydedilecektir. Sizden beklenen, hasta ile görüşmeniz sırasında hastanın hemşirelik bakım ihtiyacını sorgulamak ve uygun hemşirelik bakım yaklaşımlarını sunmaktır. Oyun uygulaması boyunca gerçekleştirdiğiniz uygulamalar ve deneyimi, araştırmada kullanacağımız ölçekleri doldurma ve nitel görüşme oturumunda değerlendirme amacıyla kullanılabilir.

3. Öğrenciler için senaryo

Adı Soyadı: Ayşe F.	Yaşı: 28	Cinsiyet: Kadın
	Kilo: 71 kg	Boy: 160 cm
	Medeni Durum: Evli	Meslek: Ev Hanımı
<p>Hasta genel bilgisi 15 yıl önce ani kilo kaybı, çok su içme, sık idrara çıkma, karın ağrısı şikayetleriyle hastaneye başvuran hastada, yapılan incelemeler sonrasında kan glukoz değerlerinin yüksek bulunması sonucu ileri tetkikler eklenerek tip 1 diyabet tanısı konulmuş ve hastaya günde 4 kez insülin tedavisi başlanmıştır. Son aylarda diyabet tedavisini (insülin, beslenme, egzersiz vs.) düzenli uygulamayan hasta poliüri, polidipsi, halsizlik, bulantı, kusma, ağız kuruluğu, karın ağrısı, nefes darlığı, kilo kaybı şikayetleriyle acil servise başvurmuş ve dahiliye kliniğe yatırılmıştır.</p> <p>Özgeçmiş: Tip 1 Diyabet (15 yıl) Soygeçmiş: Baba HT, Anne KKY Alerjisi: - Sürekli kullandığı ilaçlar: Glargine insilün 1x32 Ünite Lispro insülin 3x12 Ünite</p>		

Hasta Sonuçları

Laboratuvar Bulguları	Hasta Sonuçları	Referans Değerleri
Biyokimya Sonuçları		
Albümin	3.02	3.5-5.2
Kreatinin	1.05 mg/dL	0.51-0.95 mg/dL
CRP	13,25 mg/dL	0-5
BUN	66 mg/dL	8-23 mg/dL
Ürik asit	7.2 mg/dL	2.6-6
Üre	69 mg/dL	7.94-20 mg/dL
Na	136 mEq/L	136-146 mEq/L
K	4.75 mEq/L	3.5-5.5 mEq/L
Glukoz (kan) açlık	390 mg/dL	70-100 mg/dL
Glikozile Hemoglobin (HbA1c)	%12,1	
Trigliserid	253 mg/dL	<150 mg/dL
Total Kolesterol	255 mg/dL	<200 mg/dL
HDL Kolesterol	33 mg/dL	> 50 mg/dL
LDL Kolesterol	200 mg/dL	<130 mg/dL
ALT	41 U/L	0-31
AST	36 U/L	0-33
Serum bikarbonat	12 mEq/L	22-26 mEq/L
Arteriyel pH	7.20	7.35-7.45
İdrar Analizi		
Glikoz	++++	
Keton	++++	
Dansite	1030	

5. Oyun Senaryosunun Hedefleri

1) Hasta ile iletişim kurma

- Kendini tanıtmak
- Anamnez alma
- Hastaya yapılacak müdahaleler konusunda bilgi verme
- Hastalık hakkında bilgilendirme

2) Hastada görülen belirtileri gözlemleme

- Yaşamsal bulguları alma ve takip etme
- Kan şekeri ölçümü yapma ve takip etme
- Fizik muayene yapma

3) Hastalık belirtilerine yönelik tıbbi tedaviyi uygulama

- Doktor istemini uygulama
- Laboratuvar bulgularını değerlendirme

4) Hemşirelik bakım planı oluşturma

- Öncelikli Hemşirelik tanımlarını belirleme (Kan Şekeri Düzeyinde Dengesizlik (1), Sıvı Volüm Eksikliği (2), Hastalığa Yönelik Bilgi Eksikliği (3))
- Tanıya yönelik etiyolojik faktörleri belirleme
- Tanıya yönelik amaç belirleme
- Tanıya yönelik girişim planlama

EK-12. Standart Hasta Senaryosu

1. Standart Hasta Uygulaması Hedefleri

İç hastalıkları hemşireliği dersinde öğretilen teorik bilgileri kullanarak, gerçekte hasta olmayan fakat belirli senaryolar gereği hasta gibi davranan profesyonel kişilerin (standart hasta) standart hasta uygulama laboratuvarında (poliklinik veya yatan hasta kliniğinde) değerlendirilmesi, ilgili standart hastaların gereksinimleri doğrultusunda uygun hemşirelik bakımının planlaması ve uygun hemşirelik girişimlerinin öğrencilere tanınan süre içerisinde aktif şekilde uygulanmasını amaçlar.

Bu kapsamda öğrenciye;

- İlgili derste kazandığı teorik bilgileri standart hasta vakasında aktif şekilde kullanma yeteneği kazandırmak
- Hemşirelik bakım uygulamalarını gerektiren klinik durumları tanımlayabilmesini sağlamak
- Standart hasta ile uygun ve etkin iletişim teknikleri kullanmasını ve geliştirmesini sağlamak
- Hastayı bütüncül bir bakış açısıyla (fiziksel, psikolojik, sosyal vb.) değerlendirme yeteneğini kazandırmak
- Uygulama sonrasında (standart hasta uygulaması sırasında kayıt altına alınan bireysel performansları temel alarak) kendi öz değerlendirmesini yapabilmesini sağlamak
- Uygulama süresi boyunca zamanı etkin kullanarak hemşirelik girişimlerinin eksiksiz ve hatasız olarak uygulanmasını sağlamayı hedeflemektedir.

2. Hedef Öğrenciler: İç Hastalıkları hemşireliği dersini başarılı şekilde tamamlamış hemşirelik öğrencileri

3. Öğrenim Hedefleri

- Standart hasta uygulaması sonunda öğrenciler; Diyabetik ketoasidoz şikayeti olan hastanın anamnezi, belirtileri, fiziksel ihtiyaçlarına yönelik doğru hemşirelik yaklaşımlarını tanımlar,

- Hastayla ilgili bilgileri kullanarak diyabetik ketoasidoz tablosuna ilişkin uygun hemşirelik yaklaşımlarını uygular.

4. Simülasyon Sonrası Katılımcıların/Öğrencilerden beklenenler

- Diyabetik Ketoasidoz Bilgi Formu (son test)

5. Standart Hasta Uygulama Odasının Hazırlanması

- Kullanılacak simülasyon aracı: Standart Hasta
- Diğer Materyaller: Video kaydı
- Klinik: Tek kişilik hasta odası
- Yatak Tipi: Standart hastane yatağı
- Hasta odasında bulunan malzemeler: tansiyon aleti, ateş ölçer, saturasyon cihazı, steteskop, pamuk, IV kanül (20 adet), enjektör, kan şekeri ölçüm cihazı, kan şekeri sribi, 6 adet %0.9 NaCl solüsyonu (100 ml, 250 ml, 500 ml), 6 adet %5 Dekstroz solüsyonu (100 ml, 250 ml, 500 ml),
 - Süre: Ön bilgilendirme: 5 dakika
 - Uygulama :10 dakika
 - Çözümleme: 30 dk

6. Senaryoda Görev alacak kişiler

- Öğrenci hemşire
- Standart hasta

7. Öğrenci Ön Bilgilendirme

İyi günler dilerim. Ben Afra ÇALIK. Bugün sizlerle gerçekleştireceğimiz ciddi oyun uygulamasının sizlere katkı sağlayacağını

düşünüyoruz. Bu uygulama ile diyabetik ketoasidoz gelişen hastaya uygulanacak hemşirelik yaklaşımlarınız ve iletişim yeteneklerinizin geliştirilmesine katkı sağlamaktır. İletişim yeteneklerinizin artması hasta ve hemşirelik sürecine ilişkin olumlu duygularınızın da gelişmesini etkileyecektir. Uygulama öncesinde sizleri birkaç önemli konu hakkında bilgilendirmek istiyorum. İç Hastalıkları kliniğinde öğrenci hemşire olarak görev yapmaktasınız. Senaryo uygulaması hemşirenin odaya girmesiyle başlayacaktır. Ayrıca simülasyon uygulama odası birazdan size tanıtılacak ve senaryonuz hakkında bilgi verilecektir. Tanıtım ve bilgilendirmenin ardından aşağıda öyküsü verilmiş olan ve bakımından sorumlu olduğunuz hastanın odasına gireceksiniz. Hasta ile geçireceğiniz zaman 10 dakika olup, bu süre boyunca hasta ile yaptığınız görüşmeleriniz sesli video ile kayıt altına alınacaktır. Sizden beklenen, hasta ile görüşmeniz sırasında hastanın hemşirelik bakım ihtiyacını sorgulamak ve uygun hemşirelik bakım yaklaşımlarını sunmaktır. Standart hasta uygulaması boyunca gerçekleştirdiğiniz uygulamalar, performansınızın değerlendirilmesi ve grup çözümlenmeleri amacıyla kullanılabilir. Birlikte gerçekleştireceğimiz çözümlenme oturumu yaklaşık 30 dakika sürecek ve sizinle tartışılacaktır. Çözümlenme yapmamızın amacı senaryo üzerinden öğrenmenizi sağlamak ve fikirlerinizi paylaşmaktır. Standart hasta uygulaması boyunca gerçekleştirdiğiniz uygulamalar ve deneyimi, araştırmada kullanacağımız ölçekleri doldurma ve nitel görüşme oturumunda değerlendirme amacıyla kullanılabilir.

Adı Soyadı: Ayşe F.	Yaşı: 28	Cinsiyet: Kadın
	Kilo: 71 kg	Boy: 160 cm
	Medeni Durum: Evli	Meslek: Ev Hanımı
Hasta genel bilgisi		
<p>15 yıl önce ani kilo kaybı, çok su içme, sık idrara çıkma, karın ağrısı şikayetleriyle hastaneye başvuran hastada, yapılan incelemeler sonrasında kan glukoz değerlerinin yüksek bulunması sonucu ileri tetkikler eklenerek tip 1 diyabet tanısı konulmuş ve hastaya günde 4 kez insülin tedavisi başlanmıştır. Son aylarda diyabet tedavisini (insülin, beslenme, egzersiz vs.) düzenli uygulamayan hasta poliüri, polidipsi, halsizlik, bulantı, kusma, ağız kuruluğu, karın ağrısı, nefes darlığı, kilo kaybı şikayetleriyle acil servise başvurmuş ve dahiliye kliniğe yatırılmıştır.</p> <p>Özgeçmiş: Tip 1 Diyabet (15 yıl)</p> <p>Soygeçmiş: Baba HT, Anne KKY</p> <p>Alerjisi: -</p> <p>Sürekli kullandığı ilaçlar:</p> <p>Glargine insülin 1x32 Ünite</p> <p>Lispro insülin 3x12 Ünite</p>		

Hasta Sonuçları

Laboratuvar Bulguları	Hasta Sonuçları	Referans Değerleri
Biyokimya Sonuçları		
Albümin	3.02	3.5-5.2
Kreatinin	1.05 mg/dL	0.51-0.95 mg/dL
CRP	13,25 mg/dL	0-5
BUN	66 mg/dL	8-23 mg/dL
Ürik asit	7.2 mg/dL	2.6-6
Üre	69 mg/dL	7.94-20 mg/dL
Na	136 mEq/L	136-146 mEq/L
K	4.75 mEq/L	3.5-5.5 mEq/L
Glukoz (kan) açlık	390 mg/dL	70-100 mg/dL
Glikozile Hemoglobin (HbA1c)	%12,1	
Trigliserid	253 mg/dL	<150 mg/dL
Total Kolesterol	255 mg/dL	<200 mg/dL
HDL Kolesterol	33 mg/dL	> 50 mg/dL
LDL Kolesterol	200 mg/dL	<130 mg/dL
ALT	41 U/L	0-31
AST	36 U/L	0-33
Serum bikarbonat	12 mEq/L	22-26 mEq/L
Arteriyel pH	7.20	7.35-7.45
İdrar Analizi		
Glikoz	++++	
Keton	++++	
Dansite	1030	

8. Standart Hasta Senaryosunun Hedefleri

1) Hasta ile iletişim kurma

- Kendini tanıtmak
- Anamnez alma

- Hastaya yapılacak müdahaleler konusunda bilgi verme
 - Hastalık hakkında bilgilendirme
- 2) Hastada görülen belirtileri gözlemlenme
- Yaşamsal bulguları alma ve takip etme
 - Kan şekeri ölçümü yapma ve takip etme
 - Fizik muayene yapma
- 3) Hastalık belirtilerine yönelik tıbbi tedaviyi uygulama
- Doktor istemini uygulama
 - Laboratuvar bulgularını değerlendirme
- 4) Hemşirelik bakım planı oluşturma
- Öncelikli Hemşirelik tanımlarını belirleme (Kan Şekeri Düzeyinde Dengesizlik (1), Sıvı Volüm Eksikliği (2), Hastalığa Yönelik Bilgi Eksikliği (3))
 - Tanıya yönelik etiyolojik faktörleri belirleme
 - Tanıya yönelik amaç belirleme
 - Tanıya yönelik girişim planlama

Standart Hasta Çözümleme Oturumu

Çözümleme oturumu belirlenen hedefler aşağıda yer almaktadır.

- Öğrenci uygulama sırasında sergilediği tutum ve davranışları ifade eder.
- Uygulamada neleri iyi yaptığını sıralar.
- Hangi yönlerini geliştirmesi gerektiğini fark eder.
- Gelecekte karşılaşılabileceği benzer durumlarda uygun davranışları sergilemeye isteklilik gösterir.

Fiziksel ortam: Oturma düzeni, uygulamada yer alan tüm öğrencilerin kolay etkileşim kurabilmesi için daire şeklinde olacaktır.

Çözümleme oturumu aşağıda yer alan sıra ile yürütülecektir:

- a. Öğrenciler ile birlikte uygulamanın öğrenme çıktıları gözden geçirilecek.
- b. Öğrencilerin uygulama sırasındaki duygu ve düşüncelerini ifade etmeleri için açık uçlu sorular sorulacak.
 - Uygulama sırasında neler hissettiniz?
 - Daha önce benzer bir deneyim yaşadınız mı?

- Bu uygulamanın sizi zorlayan yanları nelerdi?
- c. Öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini ifade etmeleri sağlanacak ve grup içerisinde birbirlerine geri bildirim vermeleri konusunda desteklenecek.
- Bu uygulama sırasında en iyi yaptığımız şey neydi?
 - Bu uygulamada neyi daha iyi yapabilirdim dediniz?
 - Sizce geliştirmeniz gereken yönleriniz neler?
- d. Öğrencilerin, uygulamadaki deneyimlerini farklı ortamlara taşıyabilme ve gerçek sağlık bakım ortamı ile ilişki kurabilmesi için ilgili konunun üzerinden tekrar geçilecek.
- e. Uygulama deneyimlerini diğer koşullara transfer edebilmelerine yardımcı olmak amacı ile merak ettikleri sorular cevaplanacak ve uygulamanın önemli noktaları tekrar vurgulanacak.
- f. Öğrencilerin bugünkü deneyimleri üzerine düşünmelerini sağlayacak mesajlar verilerek oturum sonlandırılacak.

EK-13. Aydınlatılmış Onam

**HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUNUN
ÖĞRENCİLERİN BİLGİ DÜZEYİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE PROBLEM
ÇÖZME BECERİSİNE ETKİSİ İSİMLİ ÇALIŞMA İÇİN
ÇALIŞMA GRUBU 1
AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

(Araştırmacının Açıklaması)

İç Hastalıkları Hemşireliği dersiyle ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “*Hemşirelik Eğitimi İçin Geliştirilen Ciddi Oyunun Öğrencilerin Bilgi Düzeyi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerisine Etkisi*” dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmaktaki amacımız, siz öğrencilerin klinik alanda hastaların yaşadığı sorunlara yönelik gerçek durumlar karşısında, problem çözme becerilerinizi geliştirme, eleştirel düşünme becerinize katkı sağlama ve bilgi düzeyinizi arttırmaya yardımcı olmaktır. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalının katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz **Arş. Gör. Afra Çalık** tarafından sizlerden mail adresleriniz alınacaktır. Alınan mail adreslerinize online dolduracağımız anket formu ve ölçekler iletilecektir. Bu formları doldurduktan sonra oyun yazılımcıları tarafından kullanıcı adı ve şifresi verilecektir. Bu kullanıcı adı ile oyunu web üzerinden oynamanız sağlanacaktır. Oyunda bir hemşirelik öğrencisi olarak klinikte karşılaşabileceğiniz üç vaka verilecektir. Teorik bilgileriniz ışığında hastaya yaklaşımınız puanlanacaktır ve oyun sonunda toplam bir puan elde edeceksiniz. Böylece diğer arkadaşlarınızla birlikte bir puan tablosu oluşturulacaktır. Aldığımız puanlar sadece oyun içinde geçerli olup bu puanlar, dersle ilgili herhangi bir değerlendirmeye alınmayacaktır. Oyunu oynadıktan 4 hafta sonra izlem için sizlere mail ortamında dolduracağımız ölçekler iletilecektir. Bu formları doldurduktan sonra odak grup görüşmeleri yapılarak araştırma tamamlanacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Arş. Gör. Afra Çalık tarafından Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dallarında tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*) Ayrıca eğitim durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sorun ortaya çıkması halinde, her türlü müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, **Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU (iş) veya , Arş. Gör. Afra Çalık veya** (cep) no'lu telefonlardan ve HÜ.

Hemşirelik Fakültesi Sekreterliği adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun eğitimime ve öğretim üye/elemanları ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararımı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

İmza:

Tarih:

**HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUNUN
ÖĞRENCİLERİN BİLGİ DÜZEYİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE PROBLEM
ÇÖZME BECERİSİNE ETKİSİ İSİMLİ ÇALIŞMA İÇİN
ÇALIŞMA GRUBU 2
AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU**

(Araştırmacının Açıklaması)

İç Hastalıkları Hemşireliği dersiyle ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “*Hemşirelik Eğitimi İçin Geliştirilen Ciddi Oyunun Öğrencilerin Bilgi Düzeyi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerisine Etkisi*” dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmaktaki amacımız, siz öğrencilerin klinik alanda hastaların yaşadığı sorunlara yönelik gerçek durumlar karşısında, problem çözme becerilerinizi geliştirme, eleştirel düşünme becerinize katkı sağlama ve bilgi düzeyinizi arttırmaya yardımcı olmaktır. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalının katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz **Arş. Gör. Afra Çalık** tarafından sizlerden mail adresleriniz alınacaktır. Alınan mail adreslerinize online dolduracağımız anket formu ve ölçekler iletilecektir. Bu formları doldurduktan sonra sizlerle standart hasta uygulaması yapılacaktır. Standart hasta uygulamasında klinik ortama benzer bir laboratuvar ortamında belli süre içinde sizden hemşirelik uygulamaları yapmanız beklenecektir. Uygulama bittikten sonra çözümlene oturumunda kendinizi geliştireceğiniz yönleriniz vurgulanacaktır. Standart hasta uygulamasındaki performansınız, dersle ilgili herhangi bir değerlendirmeye alınmayacaktır. Uygulama bitiminden 4 hafta sonra izlem için sizlere mail ortamında dolduracağınız ölçekler iletilecektir. Bu formları doldurduktan sonra odak grup görüşmeleri yapılarak araştırma tamamlanacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Arş. Gör. Afra Çalık tarafından Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalları’nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim*) Ayrıca eğitim durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sorun ortaya çıkması halinde, her türlü müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, **Prof. Dr. Sevgisun KAPUCU (iş) veya , Arş. Gör. Afra Çalık (iş) veya** (cep) no'lu telefonlardan ve HÜ.

Hemşirelik Fakóltesi Sekreterliği adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun eğitimime ve öğretim üye/elemanları ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir dūřünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararımı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.


Katılımcı

Adı, soyadı:

İmza:

Tarih:

EK-14. Etik Kurul Onayı

 **T.C.**
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557- **924**
Konu : **ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU**

Toplantı Tarihi : 16 MART 2021 SALI
Toplantı No : 2021/06
Proje No : GO 20/1001(Değerlendirme Tarihi: 03.11.2020)
Karar No : 2021/06-26

Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Sevgişun KAPUCU'nun sorumlu araştırmacı olduğu, Arş. Gör. Afra ÇALIK'ın doktora tezi olan, GO 20/1001 kayıt numaralı, "*Hemşirelik Eğitimi İçin Geliştirilen Ciddi Oyunun Öğrencilerin Bilgi Düzeyi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerisine Etkisi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydı ile 17 Mart 2021-17 Aralık 2022 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Başkan)	7. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR	(Üye)
2. Prof. Dr. G. Burça AYDIN	(Üye)	8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK	(Üye)
3. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	9. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ	(Üye)
4. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER	(Üye)	10. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	
5. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN	(Üye)	11. Av. Serap MORALIOĞLU	(Üye)
6. Doç. Dr. Can Ebru KURT	(Üye)		

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi için: _____

EK-15. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Kurum İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı

Tarih: 15/04/2022

Sayı: E-51986023-100-00002138028



00002138028

Sayı : E-51986023-100-00002138028
Konu : Uygulama İzni Hk

15.04.2022

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Anabilim Dalınız Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sevgisun Kapucu'nun sorumlu araştırmacısı olduğu "*Hemşirelik Eğitimi İçin Geliştirilen Ciddi Oyunun Öğrencilerin Bilgi Düzeyi, Eleştirel Düşünme ve Problem Çözme Becerisine Etkisi*" isimli doktora tez çalışmanın Arş.Gör. Afra Çalık tarafından Fakültemiz 2. sınıf öğrencileri ile yürütülmesi uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.

Prof.Dr. Leyla ÖZDEMİR
Dekan

Bu belge güvenli elektronik imza ile intzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 0DA2BF9C-263A-43CF-88D5-3683A13D8F38

Adres: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı 06100

Sihhiye-ANKARA

E-posta:hemşirelikfakultesi@hacettepe.edu.tr Elektronik Ağ: www.hacettepe.edu.tr

Telefon: (0 312) 324 20 13 - 305 15 80 - 305 14 47 Faks:(0 312) 312 70 85

Keç:

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys>

Bilgi için: Gökhan DEMİR

Bilgisayar İşletmeni

Telefon: 0312 305 15 80



EK-16. Orjinallik Ekran Görüntüsü

HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUN VE STANDART HASTA UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN BİLGİ DÜZEYİ, ELEŞTİREL DÜŞÜNME, MEMNUNİYET VE KENDİNE GÜVENE ETKİSİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 6 BENZERLİK ENDEKSİ	% 5 İNTERNET KAYNAKLARI	% 2 YAYINLAR	% 2 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
---------------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

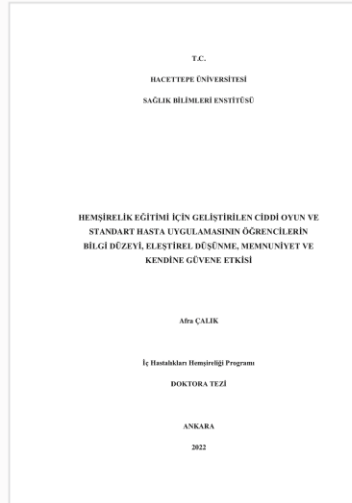
1	adudspace.adu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
2	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<% 1
3	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<% 1
4	acikerisim.sakarya.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
5	www.rumelide.com İnternet Kaynağı	<% 1
6	muhas.org İnternet Kaynağı	<% 1
7	Submitted to Istanbul Gelisim University Öğrenci Ödevi	<% 1
8	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	<% 1

EK-17. Dijital Makbuz**Dijital Makbuz**

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Afra Çalik
Ödev başlığı: TEZ
Gönderi Başlığı: HEMŞİRELİK EĞİTİMİ İÇİN GELİŞTİRİLEN CİDDİ OYUN VE STAN...
Dosya adı: ZEY,_ELE_T_REL_D_NME,_MEMNUN_YET_VE_KEND_NE_G_VEN...
Dosya boyutu: 3.74M
Sayfa sayısı: 64
Kelime sayısı: 13,767
Karakter sayısı: 98,398
Gönderim Tarihi: 07-Eki-2022 11:49ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1919516544



9. ÖZGEÇMİŞ

