



**T.C.**  
**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
TR, Balıkesir University, Institute of Health Sciences

**EKRAN TABANLI SİMÜLASYON EĞİTİMİNİN**  
**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE ÇOCUK**  
**İLAÇ UYGULAMALARINDAKİ**  
**ÖZ-YETERLİLİK VE ÖĞRENMEDE**  
**KENDİNE GÜVENE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HİLAL ÇELİK BAYRAM**

**Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı**  
Bilim Alan Kodu: 1032.05



**BALIKESİR**

2024

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

**EKRAN TABANLI SİMÜLASYON EĞİTİMİNİN HEMŞİRELİK**  
**ÖĞRENCİLERİNDE ÇOCUK İLAÇ UYGULAMALARINDAKİ**  
**ÖZ-YETERLİLİK VE ÖĞRENMEDE KENDİNE GÜVENE**  
**ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HİLAL ÇELİK BAYRAM**

**TEZ DANIŞMANI**  
**PROF. DR. SİBEL ERGÜN**

**Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı**

**Bilim Alan Kodu: 1032**

**BALIKESİR**

**2024**



T.C.

**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**TEZ KABUL VE ONAY**



Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı  
çerçevesinde **Hilal ÇELİK BAYRAM** tarafından yürütülmüş ve tamamlanmış olan

**“EKRAN TABANLI SİMÜLASYON EĞİTİMİNİN HEMŞİRELİK  
ÖĞRENCİLERİNDE ÇOCUK İLAÇ UYGULAMALARINDAKİ  
ÖZ-YETERLİLİK VE ÖĞRENMEDE KENDİNE GÜVENE ETKİSİ”**

başlıklı tez çalışması,

Balıkesir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

ilgili maddeleri uyarınca aşağıdaki jüri tarafından

**YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Tez Savunma Tarihi:** 11/07 / 2024

**TEZ SINAV JÜRİSİ**

Prof.Dr. Diler Yılmaz  
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi  
Üniversitesi  
(**Başkan**)

Prof. Dr. Sibel ERGÜN  
Balıkesir Üniversitesi  
Üye (**Danışman**)

Dr. Öğr. Üyesi Deniz Aslı  
DOKUZCAN  
Balıkesir Üniversitesi  
Üye

Yukarıdaki Yüksek Lisans Tezi,  
sınav jüri üyeleri tarafından imzalanarak 18.07.2024 tarihinde teslim  
edilmiştir.

Prof. Dr. Şükrü Metin PANCARCI  
Enstitü Müdürü

## BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıpları kabullendiğimi **beyan ederim.**

18/07/2024

İmza

**Hilal ÇELİK BAYRAM**

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimin ve tez çalışmam boyunca bana rehberlik eden, bilgi ve deneyimlerini cömertçe paylaşan, manevi desteğini her zaman hissettiren, iyi niyeti, güler yüzlüğü ve fedakarlığı karşısında bir hocadan daha fazlasını hissettiren, karşılaştığım zorluklar karşısında sabır ve anlayışla beni yönlendiren danışman hocam Sayın Prof. Dr. Sibel ERGÜN'e,,

Tez sürecinde simülasyon senaryo içeriklerinde engin bilgi ve fikirlerini sunan hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Serap KAYNAK'a,

Verilerimin istatistiki analiz edilmesinde yardımlarını esirgemeyen İstatistik Uzmanı Gökhan DAĞLI'ya,

Tez çalışmasına katılmayı kabul eden ve geri dönütleriyle beni mesleki doyuma ulaştıran hemşirelik öğrencilerine,

Hayatımın her aşamasında elimden tutan aileme, beni her zaman anlayan, dinleyen ve yol gösteren biricik ablama,

Sevgisi, saygısı, bilgisi ve anlayışı ile her daim yanımda olduğunu hissettiren, hayallerimin peşinden koşarken tüm zorlukları benimle paylaşan sevgili eşim İsmail BAYRAM'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>i</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>viii</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi .....	1
1.2. Araştırmanın Hipotezleri .....	5
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>6</b>
2.1. Simülasyon .....	6
2.1.1. Simülasyonun Tanımı ve Tarihçesi.....	6
2.1.2. Simülasyonun Türleri .....	7
2.1.3. Hemşirelikte Simülasyon Kullanımı .....	10
2.1.4. Halk Sağlığı Hemşireliğinde Simülasyon Kullanımı .....	11
2.1.5. Simülasyonun Avantaj ve Dezavantajları .....	12
2.2. Hemşirelikte Öz-Yeterlilik Kavramı .....	14
2.3. Öğrenmede Kendine Güven Kavramı .....	15
2.4. Hemşirelikte Öz-Yeterlilik ve Öğrenmede Kendine Güven Kavramlarının Kullanımı .....	15
2.5. Çocuklarda İlaç Uygulamaları.....	17
2.5.1. Çocuklarda Güvenli İlaç Uygulaması İçin Yapılması Gerekenler .....	17
2.5.2. Çocuklarda İlaç Uygulama Yolları.....	18
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>20</b>
3.1. Araştırmanın Tipi.....	20
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	20
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	21
3.4. Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriteri .....	21
3.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri.....	21
3.4.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri .....	22
3.5. Randomizasyon .....	22
3.6. Körleme .....	23

3.7. Araştırmanın Değişkenleri.....	25
3.7.1. Bağımlı Değişkenler .....	25
3.7.2. Bağımsız Değişkenler .....	25
3.8. Veri Toplama Araçları.....	25
3.8.1. Sosyodemografik Özellikler Formu .....	25
3.8.2. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği.....	26
3.8.3. Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği .....	27
3.9. Ekran Tabanlı Simülasyonun Oluşturulması .....	27
3.9.1. Simülasyon Tasarımı.....	28
3.9.2. Sanal Hastaların Geliştirilmesi .....	28
3.10. Araştırma Uygulama Basamakları.....	32
3.11. Araştırmanın Etik Boyutu .....	33
3.12. İstatistiksel Analiz .....	33
3.13. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	34
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>35</b>
4.1. Ölçeklerin Güvenirliğine İlişkin Bulgular.....	35
4.2. Normallik Varsayımına İlişkin Bulgular .....	36
4.3. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri .....	37
4.4. Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeğinin Gruplara Göre Karşılaştırılması .....	39
4.5. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeğine Ait Bulguların Gruplara Göre Karşılaştırılması .....	40
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>43</b>
5.1. Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği Bulgularının Gruplara Göre Tartışılması .....	43
5.2. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği Bulgularının Gruplara Göre Tartışılması .....	46
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>50</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>53</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>59</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>60</b>
EK-1. Sosyodemografik Veri Formu .....	60

EK-2. Hemşirelik Öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği .....	62
EK-3. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği.....	64
EK-4. Etik Kurul Onayı.....	66
EK-5. Yazılı Onam Formu.....	67
EK-6. Ölçek İzni.....	69
EK-7. Kurum İzni.....	70



## ÖZET

### **EKRAN TABANLI SİMÜLASYON EĞİTİMİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE ÇOCUK İLAÇ UYGULAMALARINDAKİ ÖZ-YETERLİLİK VE ÖĞRENMEDE KENDİNE GÜVENE ETKİSİ**

Halk sağlığı hemşireliği uygulamaları kapsamında; aile sağlığı merkezleri, okul, evde sağlık bakım hizmetleri kurumlarında çocuk ilaç uygulamaları yapılmaktadır. Ancak hemşirelik eğitimi programlarından mezun olan öğrencilerin çocuklarda ilaç uygulamaları konusunda kaygı yaşadıkları belirtilmektedir. Yüz yüze eğitim verilirken ders anlatımına katkı sağlayıp öğrencilerin kaygılarını azaltabilecek, yüz yüze eğitimin kesintiye uğradığı durumlarda da ders içi uygulamalarına alternatif olabilecek ekran tabanlı simülasyonun; çocuklarda ilaç uygulama çalışılmasına literatürde rastlanmamıştır.

Bu çalışma, ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmış deneysel tipte randomize kontrollü çalışmadır.

Çalışmanın evrenini Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi hemşirelik öğrencileri arasında 2023-2024 eğitim öğretim yılı 2. Ve 3. sınıf toplam 206 hemşirelik öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip bir müdahale ve bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Ön-test son-test düzeninde olan çalışmanın verileri “Sosyodemografik Özellikler Formu” “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” ve “Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği” ile toplanmıştır. Verilerin analizinde Kolmogorov-Smirnov, karışık desen bağımlı varyans analizi, bağımlı gruplarda t testi, bağımsız gruplarda t testi uygulanmıştır.

Tanıttıcı özellikler bağlamında gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Gruplar arasında Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği ön-test puan farkı bulunmayıp son-test sonuçlarında anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Ölçek kontrol grubu içinde ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı fark göstermemiştir ( $p>0,05$ ). Müdahale grubu içinde ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda

İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeğinin sonuçları değerlendirildiğinde gruplar arasında ön-test puan farkı bulunmayıp son-test sonuçlarında anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Ölçek kontrol grubu içinde ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı fark görülmemiştir ( $p>0,05$ ). Müdahale grubu içinde ön-test ve son-test sonuçları arasında anlamlı düzeyde yükselme saptanmıştır ( $p<0,05$ ).

Sonuçlar doğrultusunda ekran tabanlı simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterliliklerine, öğrenci memnuniyetine ve öğrenmede kendine güvenlerine olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir.

*Anahtar Kelimeler: Çocuk ilaç uygulamaları, hemşirelik eğitimi, simülasyon*

## ABSTRACT

### **THE EFFECT OF SCREEN-BASED SIMULATION TRAINING ON SELF-EFFICACY IN PEDIATRIC DRUG APPLICATIONS AND SELF-CONFIDENCE IN LEARNING AMONG NURSING STUDENTS**

Within the scope of public health nursing practices; Pediatric medication practices are carried out in family health centers, schools, and home health care services. However, it is stated that students graduating from nursing education programs experience anxiety about drug administration in children. Screen-based simulation, which can contribute to the lecture during face-to-face education and reduce students' anxiety, and can be an alternative to in-class applications in cases where face-to-face education is interrupted; Studies on drug administration in children have not been found in the literature.

This study is an experimental randomized controlled trial conducted to evaluate the effect of screen-based simulation training on nursing students' self-efficacy in pediatric medication administration and self-confidence in learning.

The population of the study was among nursing students of Balıkesir University Faculty of Health Sciences in the 2023-2024 academic year "2. And the 3rd year consists of a total of 206 nursing students. In the research, no sample selection was made; instead, an intervention and a control group were created. The data for the study, which followed a pre-test-post-test design, was collected using the "Sociodemographic Characteristics Form," the " Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale" and the "Medication Administration Self-Efficacy Scale in Children for Nursing Students" The data was analyzed using Kolmogorov-Smirnov tests, mixed design dependent analysis of variance, t-tests for dependent groups, and t-tests for independent groups.

There was no significant difference between the groups in terms of descriptive characteristics ( $p>0.05$ ). There was no difference in pre-test scores between the groups on the Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale, but a significant difference was detected in the post-test results ( $p<0.05$ ). The scale showed no significant difference between pre-test and post-test results in the control group ( $p>0.05$ ), while a significant difference was found between pre-test and post-test

results in the intervention group ( $p < 0.05$ ). When the results of the Medication Administration Self-Efficacy Scale in Children for Nursing Students were evaluated, there was no difference in pre-test scores between the groups, but a significant difference was detected in the post-test results ( $p < 0.05$ ). There was no significant difference between the pre-test and post-test results in the control group for this scale ( $p > 0.05$ ), while a significant increase was found between the pre-test and post-test results in the intervention group ( $p < 0.05$ ).

Based on these results, it was determined that screen-based simulation had a positive effect on nursing students' self-efficacy in administering medications to children, as well as on their student satisfaction and self-confidence in learning.

*Keywords: Nursing education, pediatric medication practices, simulation*

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

CONSORT: Consolidated Standards of Reporting Trials- (Birleştirilmiş Deneme Raporlama Standartları)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

INACSL: Uluslararası Klinik Simülasyon ve Öğrenme Hemşireliği Derneği  
(International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning)

NLN: National League for Nursing (Ulusal Hemşirelik Birliği)

THD: Türk Hemşireler Derneği

UI: User Interface (Kullanıcı ara yüzü)

UX: User Experience (Kullanıcı deneyimi)

Vb. : ve benzeri

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

## TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Simülasyonun Avantaj ve Dezavantajları.....	14
Tablo 3.1. Katılımcıların Randomizasyon Dağılımı .....	23
Tablo 4.1. Ölçeklerin Güvenirliğine İlişkin Bulgular .....	35
Tablo 4.2. Normallik Varsayımına İlişkin Bulgular .....	36
Tablo 4.3. Demografik ve Kategorik Değişkenlerin Gruplar Arasında Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular.....	37
Tablo 4.4. Demografik ve Kategorik Değişkenlerin Gruplar Arasında Karşılaştırılmasına Yönelik Bulgular (Devamı) .....	39
Tablo 4.5. Hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterlilik ölçeğinin test zaman içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yönelik bulgular.....	40
Tablo 4.6. Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği zaman içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yönelik bulgular. ....	42

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. İlaç uygulama yolları .....	18
Şekil 3.1. CONSORT akış diyagramı .....	24
Şekil 3.2. Senaryo 1'e ait görseller .....	29
Şekil 3.3. Senaryo 2'ye ait görseller.....	30
Şekil 3.4. Senaryo 3'e ait görseller.....	30
Şekil 3.5. Senaryo 4'e ait görseller.....	31

# GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Geleneksel eğitim modeli içinde oldukça değerli bir konumda var olan mesleki uygulama pratikleri, staj programı veya ders içi uygulama kapsamında hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri gelişimi için yapılması zorunlu, kritik bir ihtiyaçtır.

Hemşirelik öğrenci nüfusunun fazla olması, üniversite bölgesinde yeterli hastane veya hemşireler için çalışma sahasının olmaması, eğitim alanlarında yeterli eğitiminin bulunamaması, COVID- 19 pandemisi ve 5 Şubat Kahramanmaraş merkezli deprem nedeniyle uzaktan eğitim veya karma eğitim modeline geçiş yapılması, üniversitenin bulunduğu bölgenin yoğunluğuna bağlı olarak eğitimde yeri olan bazı vakaların nadir görülmesi gibi nedenlerle mesleki uygulama pratikleri zaman zaman yetersiz kalmaktadır (Atasoy ve Sütütemiz, 2014; Karaca ve ark., 2014; Kürtüncü ve Kurt, 2020; Şahin Karaduman ve Başak, 2022).

Mesleki uygulama pratikleri arasında çocuklarda ilaç uygulamaları yetişkinlerden farklılık göstermektedir. Daha hassas grup olması, uygulama farklılıklarının olması gibi nedenlerle çocuklarda ilaç uygulamaları hemşirelik öğrencilerinde klinik kaygılara neden olabilmektedir (Ağaçdiken ve ark., 2016; Arslan ve ark., 2018). 0-18 yaş grubunun dahil edildiği çocuklarda ilaç uygulamaları, Halk Sağlığı Hizmetlerinin verildiği kurumlarda çeşitli birimlerde yapılmaktadır. Aile sağlığı merkezlerinde ilaç kullanımı danışmanlık hizmeti, yenidoğan bağışıklama programları, 0-18 yaş arası kuduz, grip vb. aşı hizmetleri, evde sağlık hizmetleri kapsamında bakım ve ilaç tedavisi, okul hemşireliği çerçevesinde insülin, göz-kulak damlası vb. ilaç uygulamaları çocuklarda ilaç uygulamalarının yapıldığı alanlara örnek gösterilebilir (Gür ve ark.,2023; Resmi Gazete, 2010). Hemşirelik eğitim programlarında bu konuların yeri büyük olmasına rağmen aile sağlığı merkezlerine yeni başlayanların bu konularda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadıklarını ifade ettiği çalıştay raporu mevcuttur (Gül ve ark.,2023).



Hemşirelik eğitiminin odak noktası, hemşirelik öğrencilerinin hastaya etkili ve uygun bakımı sağlayabilmesidir (Ağaçdiken ve ark., 2016). Bu bağlamda gerekli olan eğitim ve uygulama kalitesini yükseltmek için halihazırda kullanılan eğitim materyalleri, eğitim alanları, eğitim modelleri gibi unsurlarda çağa uygun şekilde köklü değişikliklerin yapılması gerekebilmektedir. Türk Hemşireler Derneği (THD) hemşirelik mesleğini; *“Bireyin, ailenin ve toplumun sağlığını ve esenliğini koruma, geliştirme ve hastalık halinde iyileştirme amacına yönelik, hemşirelik hizmetlerinin planlanması, örgütlenmesi, uygulanması, değerlendirilmesinden ve bu hizmetleri yerine getirecek bireylerin eğitiminden sorumlu bilim ve sanattan oluşan bir sağlık disiplini.”* olarak tanımlamaktadır (THD, 2022). Dolayısıyla hemşirelik eğitim modelleri hakkında çağa ayak uydurma, kullanılan eğitim modellerini güncelleme çalışmalarının yapılması hemşirelik mesleğine mensup kişilerin rol ve sorumlulukları altındadır. Bu doğrultuda eğitim etkinliğini yükselten çalışmaların yapılması da elzemdir.

Ülkemizde yaygın olarak kullanılan geleneksel eğitim modeli, sınıfta teorik bilgi anlatmaya ek olarak pratik uygulamada canlı hasta görme kapsamındadır. Teknolojik çağın eğitim alanına getirdiği yenilikler, yeni eğitim modellerinin oluşmasını desteklemiştir. Simülasyon gibi gerçekliğe yakın ve erişimi canlı hastalara göre daha kolay olabilen ürünler, hemşirelik öğrencilerine gerçekçi klinik ortamı sağlayarak güvenli bir ortamda pratik uygulama becerilerini geliştirmelerine imkan vermektedir (Bıyık-Bayram ve Çalışkan, 2019; Şahin-Karaduman ve Başak, 2022).

Simülasyon çeşitleri farklı kişiler tarafından farklı şekillerde gruplandırılmakla birlikte sağlık eğitiminde kullanılan simülasyonlar Chiniara vd. (2013) tarafından ekran tabanlı (bilgisayar tabanlı) simülasyon, prosedürel simülasyon, simüle edilmiş klinik canlandırma, hibrit simülasyon, standart hastalar olmak üzere beş farklı şekilde gruplandırılmıştır. Bu simülasyon yöntemlerinin kullanıldığı eğitim modellerinin etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar; öğrenmeye, hedefler ve sonuçlarına odaklanıp simülasyona dayalı eğitimin geleneksel eğitim modeline kıyasla daha etkili olduğunu ifade etmektedir (Heitzman ve ark., 2019; Şahin-Karaduman ve Başak, 2022). Bu etkinliğin temelinde hemşirelik becerilerinde

öz-yeterlilik, öğrenmeyi öğrenebilme dolayısıyla öğrenmede kendine güven gibi kavramlar yer alabilmektedir.

Öz-yeterlilik, öğrencinin akademik başarısı ve kişisel gelişiminin öncülüdür (Bulfone ve ark., 2016). Öz-yeterliliğin artması kişinin öğrenme isteği ile birbirini etkileyen karşılıklı ilişki içerisinde ve bu durum öğrenme deneyimini geliştirmektedir (Bulfone ve ark., 2016). Hemşirelik öğrencilerinin mesleki uygulamalarda öz-yeterliliklerinin yüksek olmasının ve öğrenmede kendilerine güvenlerinin artmasının, mesleki becerilerinin gelişimine katkı sağladığı bilinmektedir (Yurtçiçek-Eren ve Başgöl, 2023). Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin de hemşirelik öğrencilerinin, öz-yeterliliklerini ve öğrenmede kendine olan güvenlerini artıracaklarını düşünmekteyiz.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından hemşirelik eğitimi için yayımlanan altın standartlarda, hemşirelik eğitim modellerinde simülasyon ve elektronik öğrenme tekniklerinin kullanılmasının önemine dikkat çekilmektedir (WHO, 2018). Yapılan çalışmalarda, simülasyonun hemşirelik eğitiminde yer alması, hemşirelerin mezuniyet sonrası dönemde çalışma ortamına adaptasyonu kolaylaştırdığı, hemşirelik becerilerini artırabileceği belirtilmektedir (Suha, 2020). Bu konuda yapılan benzer bir çalışma olan “Düşük Gerçeklikli Simülatörle Verilen Eğitimin Aspirasyon Öz Yeterlilik Düzeyine Etkisi” araştırmasının sonucunda hemşirelik eğitiminde geleneksel eğitim modellerinin yeterli gelmediği, farklı modellerle desteklenen dijital tabanlı uygulamaların hemşirelikte öz-yeterliliğin artabileceği, hemşirelik becerilerinin yükselebileceği ifade edilmiştir (Koç ve ark., 2021). İç hastalıkları hemşireliği eğitiminde simülasyon kullanımı uygun ve etkili bir yöntem olarak belirlenip öğrencilerin öz yeterlilik ve memnuniyetlerinin arttığı belirlenmiştir (Bakan ve Azak, 2022). Simülasyon entegre edilmiş ameliyat sonrası hasta bakımı ve ileri yaşam desteği eğitimlerinin öğrencilerin memnuniyet ve öğrenmede kendine güvenlerine olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir (Karahana ve ark., 2019). Ancak halk sağlığı hemşireliği kapsamında simülasyonla yapılan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır.

Çocuklardaki ilaç uygulamaları yetişkinlere göre farklılık göstermektedir. Bu bilgiye ek olarak çocuklarda ilaç hatalarının görülme sıklığı yetişkinlere oranla daha

yüksektir (Yıldırım-Sarı ve Gök, 2016). Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşireler, okul hemşireleri, ocuk acil servis çalışanları çocuklarda ilaç uygulamalarıyla oldukça sık karşılaşmakta olup bu uygulamalarda ve ilaç hatalarını önlemede görev ve sorumlulukları oldukça yüksektir. Birçok çalışmada çocuklarda ilaç uygulamaları konusunda hemşirelerin daha fazla bilgi ve beceri kazandırılması gerektiği vurgulanmaktadır (Özalp-Gerçeker ve ark., 2015; Sarı ve Gök, 2016). Bu durum, tez içerisinde yer alan simülyasyon konusunun çocuklarda ilaç uygulamaları olarak belirlenmesinde en önemli sebep olarak yer almaktadır.

Ekran tabanlı simülyasyon kullanılan eğitim modelinin hemşirelik öğrencilerinin öz- yeterliliğini ve öğrenmede kendilerine güvenlerini olumlu yönde etkileyeceği, mesleki uygulama pratiklerinin yetersizliğine bir çözüm olabileceği, dolayısıyla hemşirelik eğitiminin çıktılarını yükselteceği düşünölmektedir. Ancak ölkemizde hemşirelik öğrencileri üzerinde bu ve benzeri çalışmalar sınırlı sayıda olup daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Ölkemizde hemşirelik eğitiminde simülyasyon kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda ocuk ilaç uygulamalarından farklı konularda öz-yeterlilik çalışılmış ancak öğrenmede kendine güven değişkeninin irdelenmesine rastlanmamıştır. Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin çocuklarda bağışıklama, enjeksiyon, ilaç uygulama danışmanlığı gibi ocuk ilaç uygulamalarını birçok kez gerçekleştirmesi yönüyle; bu tez çalışması sonucunda farklı iki alan olan halk sağlığı hemşireliği, ocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği anabilim dallarına simülyasyonla eğitim konusunda katkı sağlanacağı düşünölmektedir.

Verilen tüm bilgiler ışığında deneysel tipte randomize kontrollü bir çalışma olarak planlanan bu tezde, ekran tabanlı simülyasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde ocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

## 1.2. Araştırmanın Hipotezleri

Okullarda alışan hemşirelerin tedavi gören öğrencilerine insülin gibi enjeksiyon uygulamalarını, aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin çocuklarda bağışıklama, enjeksiyon, kan alma gibi klinik beceri gerektiren ilaç uygulamalarını daha hassas bir grup olan çocuklarda uyguladıkları bilinmektedir. z-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvenin hemşirelik bilgi ve becerilerine olumlu yönde katkı sağladığını literatür doğrultusunda görmekteyiz. Simülasyonla verilen eğitimin de hemşirelik ğrencilerinin öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güveni artıracakını dşnmekteyiz. Bu mantıksal kurgusal çerçevede çalışmamızın hipotezleri aşağıdaki gibidir.

**H10:** Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimi hemşirelik ğrencilerinde ocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik üzerine etkisi yoktur.

**H11:** Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin hemşirelik ğrencilerinde ocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik üzerine etkisi vardır.

**H20:** Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin ğrenci memnuniyetine etkisi yoktur.

**H21:** Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin ğrenci memnuniyetine etkisi vardır.

**H30:** Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin hemşirelik ğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi yoktur.

**H31:** Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitiminin hemşirelik ğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi vardır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Simülasyon

#### 2.1.1. Simülasyonun Tanımı ve Tarihçesi

Simülasyonun kökeni ve tanımı çok eski zamanlara dayanmaktadır, ancak modern anlamda simülasyon terimi bilgisayarların, dijital hesaplama yöntemlerinin gelişmesi ile tanımlanmıştır. Simülasyon, öğrencilerin güvenli bir çevrede deneysel öğrenim yolları ile becerilerini gerçekleştirmesine fırsat veren, gerçek hayat ile bağlantılı sanal öğretim senaryolarıdır (Cant ve ark., 2017; Kızılkaya Namlı, 2022; Süha, 2022). Farklı kaynaklarda farklı tanımlamaları olan simülasyonun bir diğer tanımı, gerçek dünyadaki görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların veya bazı bilişsel aktivitelerin bir taklit veya modellemesi, benzetimidir (Mıdık ve Kartal, 2010). Sağlık bakımında simülasyon kavramını ilk kez David M. Gaba ele almıştır (Şahin-Karaduman ve Başak, 2022). Yabancı kaynaklarda kullanımı yaygınlaşmakta olan sağlık simülasyonu kavramı, klinik gerçekliğin belirli özelliklerini yeniden üreten, rehberli deneyimlerle değiştiren; eğitim, değerlendirme ve araştırma amaçları için kullanılan bir öğretim ortamı olarak tanımlanmaktadır (Chiniara ve ark., 2013; Gaba, 2004).

Simülasyon tarihçesi 5000 yıl öncesine kadar dayandığı ve dönemin askeri güçlerini test etmek adına savaşlarda kullanıldığı bilinmektedir (Süha, 2022). Daha yakın geçmişe geldiğimizde hastalıkların etiyolojisini ve bireylere hastalıkların etkisini anlatmak için kil ve taşa görseller çizilip modeller yapıldığı, başka çağlarda erkek hekimlerin kadın hastaları muayene etmesi yasak olduğu toplumlarda çeşitli simülatörlerin kullanıldığı belirlenmiştir (Atakoğlu ve ark., 2020).

Orta Çağ'dan modern çağa kadar cerrahi becerilerin geliştirilmesinde, çeşitli dokulardaki hayvan modellerinin ve insan kadvralarının kullanılması çeşitli kaynaklara konu olmuştur (Güzel, 2021; Karabacak ve Uğur, 2019).

1911 yılında Hartford Hastanesi'nde, hastalara pozisyon verme, hastaları giydirme ve taşıma gibi konularda hemşirelere eğitim verme amacıyla geliştirilen gerçek boyutlardaki ilk maket Martha Jenkins Chase tarafından yaptırılmıştır

(Karabacak ve Uğur, 2019). Aynı maket için 1914 yılında bir sürüm geliştirilmiş ve enjeksiyon uygulama pratiklerinde kullanılmıştır. Yine aynı maketin erkek versiyonu Amerika Birleşik Devletleri ordusu tarafından 1940 yıllarında sağlıkçı askerlere hasta bakım tekniklerini öğretebilmek amacıyla kullanılmıştır (Karabacak ve Uğur, 2019).

1930'ların başında bir oyuncak üreticisi olan Ausmund Laerdal tarafından suni solunumu öğretmek için bir simülatör tasarlanmış Safar'ın katkılarıyla 20. yüzyılda kullanılan kardiyopulmoner resüsitasyon maketi haline getirilmiştir (Atakoğlu ve ark., 2020) Amerikalı hekim Michael Gordon tarafından 1968 yılında tasarlanan Harvey isimli kardiyoloji hastası simülatörü ve kardiyopulmoner resüsitasyon maketi modern çağın temel tıbbi simülatörü olmuştur (Atakoğlu ve ark., 2020 ; Karabacak ve Uğur, 2019).

1950'lerden itibaren bilgisayarların iş hayatında kullanılmaya başlamasıyla, iş yönetiminde özellikle havacılık, uzay araştırmaları, mühendislik, biyoloji, tıp ve hemşirelik gibi uygulamaya dayalı yüksek riskli meslek gruplarında simülasyona dayalı eğitim modelleri kullanmaya başlanmıştır (Çelen, 2017; Mıdık ve Kartaş, 2010; Süha, 2022).

Günümüzde, gelişmiş ekran ve ses tanıma teknolojileri sayesinde ekran / bilgisayar tabanlı simülasyonlar yaygınlaşmakta ve e-öğrenme ortamları ile yükseköğretim kurumlarında simülasyona dayalı lisansüstü öğretim programları giderek artmaktadır (Çelen, 2017).

### **2.1.2. Simülasyon Türleri**

Simülasyon türlerinin literatürdeki tanımları, türlerin ve yöntemlerin sınıflandırılması kaynaktan kaynağa göre farklılık göstermektedir (Kocatepe ve Ocaktan, 2019). Simülasyonlar, simülasyonların gerçeklik düzeyi, kullanılan arayüz, teknik veya kazandırdığı becerilere göre farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır (Süha, 2020; Şahin- Karaduman ve Başak, 2022). Hemşirelikte kullanılan simülasyonların sınıflandırılması ise David M. Gaba, Cant ve Cooper, Chiniara, Maran ve Glavin, Hayden ve Alinire tarafından gerçekleştirilmiştir (Şahin-Karaduman ve Başak, 2022).

Bu tanım ve sınıflandırmalar, birbirine benzer içeriklerde olsalar da aralarında farklılıklar göstermektedir.

***Düşük ve Orta Düzey Teknolojik Özellikli Manken veya Maketler:*** Bu simülasyon maketler insan anatomisinin bazı bölümlerini içerir. İntravenöz katater takmak için kullanılan damar yapısına sahip kol maketleri, yenidoğan yıkama, boy-kilo ölçme gibi becerileri kazandırmada kullanılan silikon yenidoğan mankenleri, intramüsküler enjeksiyon uygulamasında kullanılan gluteal bölgeleri içeren manken veya maketler düşük seviye; bilgisayar destekli basit kalp sesi verebilen maketler orta düzey teknolojik özellikli maketler olarak adlandırılmaktadır (Atakoğlu ve ark.,2020).

***Sanal Gerçeklik ve Haptik Sistemler:*** Bu simülasyon türü video oyun teknolojisinden ilham alınarak çoklu vaka senaryolarıyla karmaşık fonksiyonların geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Dokunularak (haptic) yapılan girişime uygun verilen fizyolojik tepkiyi canlandıran sistemlerle bilgisayar temelli eğitim teknolojileri arasında en yüksek seviyededir (Atakoğlu ve ark., 2020). Tedavi-taşıma modellerini kullanarak triyaj kavramları, klinik muhakeme becerileri, intravenöz kateterizasyon becerileri gibi alanlarda kullanılıp hemşirelik eğitime katkı sağlamaktadır (Puwarti ve ark., 2022).

***Standardize Simüle Hasta:*** Gönüllü bireylerin gerçek hastayı oynayan rolleriyle yapılan vaka çalışmalarıdır. Hemşirelik eğitiminde öğretim ve değerlendirme amacıyla özellikle iletişim amaçlı becerilerin kazanılması amacıyla kullanılan simülasyonlardır. Katılımcıların standardize simüle hastaya bakım verirken uygun iletişim teknikleri kullanmaları, liderlik becerilerini geliştirmeleri, fiziksel değerlendirme yaparak gerçek hastaya yaklaşır gibi bakım planı uygulamaları beklenir (Atakoğlu ve ark., 2020; Koukourikos ve ark., 2021).

***Yüksek Gerçeklikli Simülasyon:*** Tam vücut mankenlerin katılımcılardan sağlanan girdilere gerçekçi fizyolojik yanıtlar sunduğu bilgisayar bağlantılı

simülasyon türüdür (Süha, 2020). İnsan davranış şekline oldukça benzer özelliklerle geliştirilen yüksek gerçeklik simülatörler, sesli ve görsel kayıt imkanıyla öğrencilerin pratik uygulama becerileri, ekip çalışması, klinik karar verme, eleştirel düşünme vb. konularda yetkinliğini artırmaktadır (Atakoğlu ve ark., 2020; L'Her ve ark., 2020).

***Bilgisayar ve Ekran Tabanlı Simülasyonlar:*** Simülasyona kullanıcı tarafından verilen girdiler sonucu oluşan çıktılarla gerçek yaşam süreçlerinin modellenmesini içeren, genellikle bir monitör, klavye veya diğer basit yardımcı cihazlar eşlik eden simülasyonlardır. Bilgisayar, ekran tabanlı simülasyonun alt elemanları sanal hastalar, kurgulanmış vakalar, sanal gerçeklik görev eğitmenleri (eğitici bir avatar) ve aşamalı sanal gerçeklik simülasyonunu içerir (Lioce, 2020). Pratik uygulamaya yönelik eğitim ihtiyacı olan katılımcıların, sanal kurgulanmış vaka üzerinden klinik karar verme becerilerini geliştirdiği ayrıca geribildirim alabildikleri öğrenme ortamı yaratır (Atakoğlu ve ark., 2020; Kocatepe ve Ocaktan, 2019; Süha, 2020). Katılımcılar gruplar halinde ya da bireysel olarak kullandıkları cihazdan dilediği ortamda, tekrarlanabilir şekilde kişisel ihtiyaçlarına göre uygulama yapabilirler (Kocatepe ve Ocaktan, 2019; Süha, 2020). Yapılan uygulamanın maliyeti gerçekliği yüksek simülasyonlara göre daha azdır. İnteraktif katılıma olanak sağlayan bu simülasyon, öğrencilerin hasta bakımı için gerekli öz-yeterlilik ve yetkinlik kazanmasında, bireysel ve kolektif durumsal farkındalık, iletişim becerilerinin gelişmesinde oldukça etkilidir (Atakoğlu ve ark., 2020; Lee ve ark., 2021; L'Her ve ark., 2020). Temel hemşirelik becerilerinden kardiyak yaşam desteği, anestezi cihazlarının kullanımı, aspirasyon, kalp ya da akciğerlerin fizik muayenesi, eleştirel düşünme ruh sağlığı ve hastalıkları hemşireliği dersi kapsamında terapötik iletişim gibi beceriler bu simülasyon programların kullanıldığı alanlara örnek verilebilir (Choi ve ark., 2020; Karaduman ve ark., 2022; Koukourikos ve ark., 2021). Dijital çağda yetişen yeni nesil öğrencilerle birlikte teknoloji ilerlemeye devam ettikçe bu simülasyonlar bugünün ve geleceğin umut verici bir pedagojisi olacağı fikri benimsenmektedir (Forondo ve ark., 2020).



### 2.1.3. Hemşirelikte Simülasyon Kullanımı

Hemşirelik, akademik ve uygulamaya dayalı bir disiplindir (Hemşirelikte Temel Yetkinlikler Kılavuzu, 2021). Uygulamada pratik becerileri geliştirmek için ihtiyaç olunan klinik ortam ve zamana ulaşım, çeşitli zorluklardan dolayı sekteye uğradığında hemşirelik öğrencilerinin sahip olduğu uygulama becerileri olumsuz etkilenebilmektedir (Shin ve ark., 2015). Bu gibi durumlarda öğrenciler teorik bilgi bakımıyla donanımlı ancak klinikte pratik becerileri bakımından gerekli özyeterliliğe ve özgüvene sahip olmamaktadır (Süha, 2020). Hemşirelik eğitiminde geleneksel modellerin (sınıf içi anlatım, powerpoint sunum üzerinden anlatım vb.) kullanımı öğrencilerin kritik karar verme, öğrenmede kendine güven, psikomotor ve iletişim becerilerini kazandırmada yetersiz kalabilmektedir (Topbaş, 2019). Dolayısıyla verilen hemşirelik bakım hizmeti kalitesinin düşmemesi için hemşirelik eğitimi verirken bu olumsuz şartlara kolayca uyum sağlayabilen eğitim modellerini kullanmak fayda sağlayacaktır. Hemşirelik teorisinin pratik becerilerle uyumlu bir şekilde birleştirildiği, sağlık bilimine ilişkin gerçek bilgi ve anlayışa katkı sağlayan öğretim yönteminin de simülasyon olduğu çeşitli çalışmalarda belirtilmektedir (Koukourikos ve ark., 2021; Lavoie, ve Clarke, 2017; Terzioğlu ve ark., 2016).

Gelişen teknoloji, hemşirelik eğitiminde kullanılan eğitim materyallerinin ve öğrenme araçlarının hem kullanımını hem de gelişimini arttırmıştır. Günümüzde hemşirelik öğrencilerinin, çevrimiçi uzaktan eğitim için ekran tabanlı kategorisine giren web tabanlı simülasyonlar gibi eğitim materyallerine erişim imkanı artmaktadır (Şahin- Karaduman ve Başak, 2022). Bununla birlikte hemşirelik eğitiminin dijital çağa ayak uydurması, bilgisayar teknolojilerinin eğitime dahil edilmesi; simülasyon eğitiminin kullanımını hızlandırmakta, deneysel öğrenmeyi geliştirmekte ve dolayısıyla uzaktan eğitimi kolaylaştırmaktadır (Rim ve Shin, 2021 ; Şahin- Karaduman ve Başak, 2022).

Simülasyona dayalı öğrenme ortamlarının oluşturulmasının hemşirelik eğitiminde önemli bir yeri vardır (Kunst ve ark., 2017). Hemşirelik eğitiminin amacının, sağlam teorik bilgi ve beceri sağlanmasıyla birlikte kliniğe adaptasyon için gerekli olan klinik becerilerin kazanılması olduğu ve bununla birlikte entegre öğrenme, eleştirel düşünme, optimal karar verme gibi becerilerin, simülasyonun

hemşirelik eğitimine dahil edilmesiyle sağlanabileceği vurgulanmaktadır (Koukourikos ve ark., 2021).

Hemşirelik eğitiminde kullanılan simülasyonun öğrencilerin öz-yeterliliklerini artırdığı, memnuniyet oranlarının yükseldiği, kaygı düzeylerinin düştüğü ülkemizde yapılan çalışmalarda vurgulanmaktadır (Bakan ve Azak, 2022). Yabancı kaynaklarda da hemşirelik öğrencilerinin insan hasta simülasyonu ile verilen eğitim deneyiminden sonra eğitimden memnun oldukları ve kendilerine güvenlerinin arttığı belirtilmektedir (Alharbi ve Alharbi, 2022).

Simülasyonun hemşirelik eğitiminde kullanılmasının organizasyon gerektiği düşüncesiyle 2002 yılında Uluslararası Klinik Simülasyon ve Öğrenme Hemşireliği Derneği (INACSL) Teksas'ta kurulmuştur (INACSL, 2021). Derneğin 2020-2023 yılları için belirledikleri araştırma öncelikleri; öğrenci öğrenim çıktıları, hasta çıktıları, enstrüman geliştirme, ilaç yönetim becerileri, iletişim, karar verme gibi başlıklarla sıralanmıştır (INACSL, 2021).

Hemşirelik eğitiminde kullanılan simülasyon; öğrencilerin klinik bilgi ve becerilerindeki öz-yeterliliklerinin sağlanmasında kolay ulaşılabilir, tekrarlanabilir olması ve deneysel öğrenme fırsatı vermesi bakımından hemşirelik eğitiminde önemli bir rol oynamaktadır (Alharbi ve Alharbi, 2022; Koukourikos ve ark., 2021; Süha, 2020).

Simülasyon uygulamaları, yeni kuşağın ilgisini çekmesi ve yeni neslin öğrenme tarzına uygun olmasıyla öğrencilerin öğrenmedeki memnuniyetleri, öğrenmede kendine güven ve bilgi düzeylerindeki artışı sağlamaktadır (Cummings ve Connelly, 2016; Karaçay ve Kaya, 2017; Yılmaz Esencan ve ark., 2022 )

#### **2.1.4. Halk Sağlığı Hemşireliğinde Simülasyon Kullanımı**

Hemşirelik eğitiminde klinik bilgi ve beceri gelişimi için kullanılan simülasyon tekniğinin Halk Sağlığı Hemşireliği kapsamında kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır. Senaryolar çerçevesinde standart hastalar kullanılarak verilen afet hemşireliği eğitim ile afete müdahalede öz-yeterliliklerini artırmayı hedefleyen çalışmalar mevcuttur. Hemşirelik öğrencilerinin tekrarlanabilir simülasyon eğitimiyle

rol ve sorumlulukları öğrenip afet sonrası iyileşme evresine katkı sağlayacağı ön görülmektedir (Konal-Korkmaz, 2023).

Kültürel içerikli simülasyon kullanımının öğrencilerin kültürel farkındalığı üzerindeki etkilerini araştıran bir çalışmada simüle edilmiş standart hastalarla yapılan uygulama ile hemşirelik öğrencilerinin kültürel farkındalığa olan güveninin arttığı belirlenmiştir (Grossman ve ark., 2012).

Standart hasta simülasyonu tekniği ile yapılan ev ziyareti simülasyonu çalışmasında, simülasyonun öğrencilerin öğrenme etkililiğinin arttığı, iletişim ve temel becerileri, eleştirel düşünmeyi artırdığı ortaya konmuştur (Kim Godvin ve ark., 2013). Aynı teknik ve araştırmacı ekibiyle yapılan bir diğer çalışmada da standart hasta ile yapılan simülasyon eğitiminde hemşirelik öğrencilerinin ev ziyaretleri konusunda kendine güvenin ve öğrenci öğreniminin etkinliği arttığı belirlenmiştir (Kim Godvin ve ark., 2013).

Ek olarak Halk Sağlığı Hemşireliği eğitiminde simülasyonun kullanımının öğrencilerde aktif öğrenme, iş birliği kurma, takım çalışması, aile ve bireysel değerlendirme, etkili iletişim kurma gibi kavramlarda yarar sağladığı belirlenmiştir (Aslan, 2020).

### **2.1.5. Simülasyonun Avantaj ve Dezavantajları**

Simülasyonlar öğrencilere, hastalara zarar verme ihtimali olmadan, hemşirelik becerilerini tekrarlanabilir şekilde uygulayabilecekleri güvenli bir ortam sağlamaktadır. Ancak bu ortamı yaratmak maliyetli olabilmektedir. Simülasyonun bu doğrultuda avantaj ve dezavantajları mevcuttur.

**Tablo 2.1.** Simülasyonun avantaj ve dezavantajları.

<b>Avantajlar</b>	<b>Dezavantajlar</b>
Hastalara zarar vermez.	Maliyet yüksek olabilir.
Gerçek zamanlı geri bildirim sağlar.	Klinik tam anlamıyla taklit edilememiş
Klinik sahaya ulaşma imkanı	olabilir.
olmadığında eğitimin sürekliliğini	Eğiticilerin simülasyon konusunda
sağlar.	eğitim alması gerekebilir.
Güvenli eğitim ortamı sunar.	Kalitenin düşük olması öğrencilerin
Beceri kazanılana kadar tekrarlanabilir.	yanlış bilgi öğrenmesine neden olabilir.

(Heitzman ve ark., 2019; Koukourikos ve ark., 2021; Munday, 2022).

## **2.2. Hemşirelikte Öz-Yeterlilik Kavramı**

Öz-yeterlilik, davranış ve yeteneklerin sürekliliğinin geliştirilmesinde yer alan önemli bir kavramdır (Öztürk-Şahin ve ark., 2023). Belirli bir konuda öğrenim hedefleyen grubun algıları ve motivasyonları için önemli bir etki yaratmaktadır (Kızılkaya-Namlı, 2022). Bu yüzden öğrenim gördüğü ilgili alanda öz-yeterlilik duyguları gelişmiş bireylerin yetişmesi önem kazanmaktadır.

Sık sık tekrar edilen ve pozitif sonuçlar alınan uygulamalarda öz-yeterlilik artarken, yeterince deneyimlenemeyen becerilerde öz-yeterlilik azalmaktadır (Bektaş ve ark., 2021; Öztürk Şahin ve ark., 2023). Simülasyonla verilen eğitimlerin tekrarlanabilir olması ve deneyim sayısının artırılması, geleneksel eğitimle karşılaştırıldığında yetkinlik kazanma, öz-yeterlilik sağlama konusunda önemli bir fark yaratmaktadır (Al Gharibi ve ark., 2021; Karahan ve ark., 2019). Mobil uygulamaya dayalı ev ziyareti eğitiminin öğrencilerin bilgi, yetkinlik, memnuniyet ve öz güvenine etkisini inceleyen çalışmada da ekran tabanlı simülasyon gibi öğrenci merkezli ve tekrarlanabilir olan mobil uygulama, öğrencilerin ev ziyaretleri konusunda yetkinliklerini yani öz-yeterliliklerini artırdığı görülmektedir (Yıldızdal, 2018).

Literatürde, “Halk Sağlığında Yeni Yönelim: Halk Sağlığı Öz Yeterlilikleri” başlığıyla halk sağlığı çalışanlarının öğrencilikleri döneminde hazır oluşları ve ulaştıkları düzeyleri ölçmek için öz yeterliliklerinin değerlendirilmesi gerektiğine

dikkat çekilmektedir. Halk sağlığı kurumlarında çalışanların, halk sağlığı öz yeterliklerini geliştirmek için sürekli eğitim sağlamaları, kurumların disiplinlere özel eğitim müfredatı geliştirip öz-yeterlilik değerlendirmesi önerilmektedir (zkahraman, 2012).

### **2.3. Öğrenmede Kendine Güven Kavramı**

Kendine güven, bireyin kendini zamanla bir konuda yeterli, yetenekli ve değerli görme derecesi olarak tanımlanmaktadır (Kaya ve Taştan, 2020). “Kendine güven” ve “ğrenme” kavramları arasındaki ilişkinin bağdaşması Amerikalı psikolog Albert Bandura’nın 1977 yılındaki Sosyal ğrenme Kuramı çalışmasıyla gerçekleşmiştir (Bandura, 1977). Bandura’ya göre, kişinin kendine güveni, öğrenme sürecinin önemli bir bileşenidir ve bireyin öğrenme potansiyelini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Bandura, 1977).

Halk sağlığı hemşirelerinin uygulamalarından biri olan BCG aşısı için simülasyonla verilen eğitimde, simülasyonun öğrencilerin öğrenmede kendilerine olan güvenlerini artırdığı bilinmektedir (nal ve ark., 2023). Öğrenmede kendine güveni artan grubun problem çözme becerilerinin geliştirdiği, aktif öğrenmenin sağlandığı, ekip içi iyi iletişim kurdukları belirtilmektedir (nal ve ark., 2023). Bu alışma öğrenmede kendine güvenin, öğrenme potansiyelini olumlu yönde etkilediğini kanıtlar niteliktedir.

### **2.4. Hemşirelikte z-Yeterlilik ve ğrenmede Kendine Güven Kavramlarının Kullanımı**

Hemşirelik ğrencilerinin ilaçlar hakkında teorik bilgi ve ilaç uygulama becerilerine ilişkin öz-yeterlilikleri, hemşirelik eğitimi programlarının hedeflerine ulaşma göstergelerinden biri olmasıyla önemli bir konumdadır (şahin ve ark., 2017). ğrenme hedeflerine ulaşmada istenilen öz-yeterlilik düzeyine sahip olunması için eğitim modellerini ve materyallerini geliştirme, istenilen konuya daha fazla ders saati ayırma, akran mentorluğu desteği gibi farklı şekillerde öneriler bulunmaktadır (ztrk şahin ve ark., 2023; şahin ve ark., 2017).

Halk sağlığı çalışmalarının yrtldğu kurumlarda çalışan kişilerin, öğrencilik hayatlarında öz-yeterliliklerini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir. Bu kurumlarda çalışma süreleri boyunca öz-yeterliliklerinin takibiyle yapılan sürekli eğitim programlarının, çalışanların mesleki hatalarını önleyerek mesleki doyum ve ekip içi etkili iletişim konularına yarar sağlayacağı dşnlmektedir (zkahraman, 2012).

Öğrenmede kendine güven; hemşirelik eğitiminde istenilen ve beklenen bir durum olarak belirtilmektedir (Karahana ve ark., 2019). Öğrenmede kendine güven düzeyinin yüksek olmasının toplam memnuniyet düzeyini arttığı çalışmalar literatürde yer almaktadır (Bakan ve Azak, 2022; nal ve ark.,2023). Konuyla ilgili olarak ğrenci memnuniyetinin değerlendirilmesinin hemşirelik eğitimin geliştirilmesi ve kalitesinin artırılmasında önemli bir role sahip olduğu savunulmaktadır (Terzioğlu ve ark., 2016). Bu doğrultuda öğrenmede kendine güvenin hemşirelik bakım kalitesini etkilemesiyle sonuçlanan bir diyagram meydana gelmektedir. Ek olarak simülasyon entegre edilmiş eğitimin, öğrencilerin memnuniyet ve öğrenmede kendine güvenlerine olumlu katkı sağladığı belirtilmektedir (Karahana ve ark., 2019). Memnuniyet ve zgven puanları arasında da güçlü bir pozitif korelasyon olduğu bilinmektedir (Alharbi ve Alharbi, 2022). Bir kavramın değerı düşük olduğunda diğer kavram üzerinde çalışılması diğerini etkileyecektir.

Hemşirelikte simülasyonla eğitimin farklı konulardaki çalışmalarda öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güven kavramlarının kullanıldığı görülmektedir (Alharbi ve Alharbi, 2022; Bakan ve Azak, 2022; Esencan, 2022; Koç ve ark., 2021; Yıldızdal, 2018). Halk sağlığı hemşireliği kapsamında daha az yaygın olmasına rağmen son yıllarda hem simülasyonun hem de öz-yeterlilik, öğrenmede kendine güven kavramlarının; ev ziyaretleri, bağışıklama uygulamaları vb. erevesinde yapılan çalışmalarda kullanımı yaygınlaşmaktadır (Karahana ve ark., 2019; Yıldızdal, 2018). Öğrenmede kendine güven ve öz-yeterlilik puanlarının bu çalışmalarda genellikle paralellik göstermektedir. Bu bağlamda belirtilen kavramlar birbiriyle yakından ilgili olup simülasyonla verilen eğitimden benzer şekilde etkilenmektedir (Karahana ve ark., 2019; Yıldızdal, 2018).

Günümüzde hemşirelerin eleştirel düşünme becerilerini klinikte kullanabilmeleri gerektiği bilinmektedir (Taşcı ve ark., 2022). Kendine güven kavramı

da eleştirel düşüncenin bir alt boyutu olarak değerlendirilip California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği'nde yer almaktadır (Kökdemir, 2003). Hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmalarda da bu ölçek sıklıkla kullanılmaktadır (Taşcı ve ark., 2022; Uyar ve Güven, 2020). Hemşirelikte otonominin sağlanması, hemşirelerin eleştirel düşünmesi gibi konularda; kendine güven alt boyutu sık sık incelenmekte ve bir ilişki olduğu gözlemlenmektedir (Taşcı ve ark., 2022; Uyar ve Güven, 2020).

## **2.5. Çocuklarda İlaç Uygulamaları**

Hemşireler, 8 Mart 2010 tarihinde yayınlanan hemşirelik yönetmeliğine göre hastanelerde çalışırken ayakta veya yatarak tedavilerde, aile sağlığı merkezlerinde çalışırken ilaç kullanım danışmanlığı, bağışıklama, enjeksiyon uygulamalarında, okullarda çalışırken hastalanan veya acil müdahale gereken öğrenci ve okul çalışanının, hekim istemiyle tedavi veya bakımında çocuk ilaç uygulamaları yapabilmektedir (Resmi Gazete, 2010). Halk sağlığının odağında bulunan aile sağlığı merkezi çalışan hemşireleri öğrencilik hayatlarında belirli bir eğitim sürecinden geçmektedir. Ancak literatürde bulunan bazı çalışmalarda, göreve yeni başlayan hemşirelerin kendilerini bebek izlemi, bağışıklama, soğuk zincir, aşı takvimi gibi uygulamalarda yeterince deneyimli olmadıkları belirtilmektedir (Gür ve ark., 2023). Bu konuda eğitimde çoklu yöntemler kullanılması, yüz yüze ve interaktif eğitim materyalleri kullanılması önerilmektedir (Gür ve ark., 2023). Bu öneriler sonucunda çocuklarda ilaç uygulamalarındaki öz-yeterliliğin artacağı düşünülmektedir.

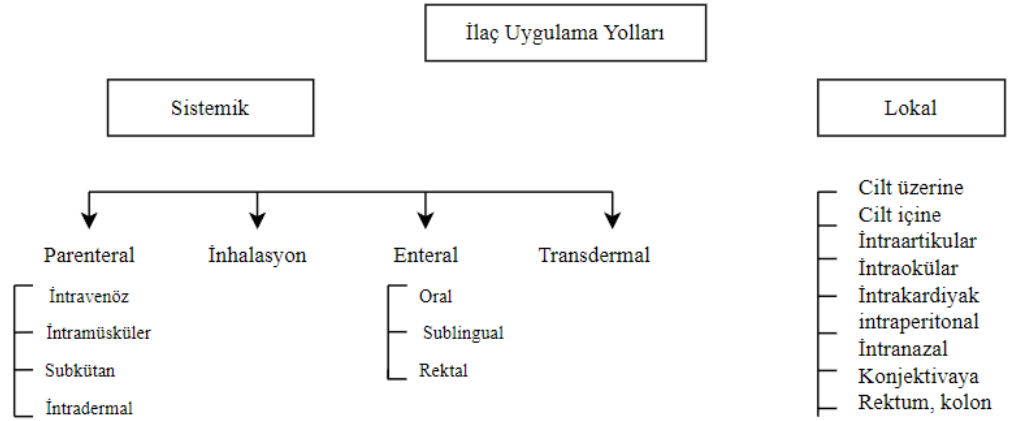
### **2.5.1. Çocuklarda Güvenli İlaç Uygulaması İçin Yapılması Gerekenler**

Çocuklarda güvenli ilaç uygulaması için;

- İlaçların; doğru ilaç, doğru doz, doğru zaman, doğru yol, doğru hasta, doğru hasta eğitimi, doğru kayıt, hasta reddi, doğru değerlendirme, doğru takip olmak üzere 10 güvenlik ilkesiyle uygulanması,
- Hastaların boy, kilo, alerji ve kullandığı ilaçların kaydedilmesi,
- İlaçların güvenli doz aralıklarının ilaç verilmeden önce gözden geçirilmesi,
- Besin-ilaç, ilaç-ilaç etkileşimlerine dikkat edilmesi,
- Kuru toz hacimlerinin dikkate alınarak ilaç doz hesaplaması yapılması
- Alışık olmayan dozların doğrulanması ve çift göz kontrol yapılması,

- İlaç hazırlama ve uygulama alanlarının düzenli tutulması,
- İsim ve şekil olarak benzer ilaçların farklı alanlarda saklanması,
- Kalan ilaçların uygun şekilde etiketlenmesi ve saklanması,
- Hasta yakınlarına ilacın yan etkileri hakkında sözel ve yazılı bilgi verilmesi, gerekli takibin yapılması,
- İlaç uygulamalarına yönelik gelişen teknolojinin takip edilmesi gerekmektedir (Edwards ve Axe, 2015; Törüner ve Büyükgöneç, 2023).

### 2.5.2. Çocuklarda İlaç Uygulama Yolları



**Şekil 2.1.** İlaç uygulama yolları. (Törüner ve Büyükgöneç, 2023; Zaid Alkilani ve ark., 2015).

İlaç uygulama yolları etki mekanizmalarına göre sistemik ve lokal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sistemik etki gösteren ilaç uygulama yolları enteral, parenteral, inhalasyon ve transdermal olarak dörde ayrılmaktadır. Sistemik ilaç uygulamaları;

**Enteral:** İlacın absorbe edilmesi için ağız içi, yanak ve dil altı, rektum gibi gastrointestinal sistemi boşluklarına uygulanan yoldur. Oral, sublingual, bukkal, rektal yolla ilaç uygulamaları olarak ayrılır (Törüner ve Büyükgöneç, 2023).

**Parenteral:** Parenteral ilaç uygulaması, gastrointestinal sistem dışındaki yollardan verilen intramüsküler, intradermal, intraarteriyel, subkütan enjeksiyon veya intravenöz enjeksiyon ile uygulanan ilaçlar için kullanılan hızlı etkili bir yoldur (Törüner ve Büyükgöneç, 2023)



***İnhalasyon:*** İlacın aerosol sprey, sis veya toz formuyla solunum yoluna uygulanmasıyla gerçekleşir. Akciğerden alınan ilaç dolaşım sistemine geçtiğinde sistemik etki gösterir (Törüner ve Büyükgönerç, 2023).

***Transdermal:*** Krem, pomad, losyon, transdermal yama vb. ilaç formlarının sağlıklı bir cilde uygulanması yoluyla ilaçların sistemik olarak verilmesini sağlayan ağrısız bir ilaç uygulama yoludur (Zaid Alkilani ve ark., 2015).

***Lokal ilaç uygulamaları;*** intraartikular, intraoküler, intrakardiyak, intraperitoneal, intranasal, konjektiva, rektum ve kolona olmak üzere sadece ilacın uygulandığı bölgeye etki etmesi beklenen ilaç uygulama yoludur (Törüner ve Büyükgönerç, 2023).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Tipi

Ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisini değerlendirmek amacıyla, deneysel tipte randomize kontrollü bir çalışma niteliğinde yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Yer Özellikleri ve Zamanı

Fakülte, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı ve Sağlık Bakanlığı arasında imzalanan bir anlaşma ile 10 Eylül 1992 tarihinde Sağlık Yüksekokulu olarak kurulmuş olup 2 Kasım 1996 tarihinde Bakanlar Kurulu Kararı ile Balıkesir Sağlık Yüksekokulu olarak ön lisanstan lisans düzeyinde eğitime geçilmiştir. Fakülte bünyesinde, Hemşirelik, Ebelik ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Beslenme ve Diyetetik, Gerontoloji Bölümleri bulunmaktadır. Hemşirelik bölümüne ilişkin Hemşirelik Esasları, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İç Hastalıkları Hemşireliği, Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Halk Sağlığı Hemşireliği, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ve Hemşirelikte Yönetim olmak üzere sekiz anabilim dalı bulunmaktadır. Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde fakülte anabilim dallarından Ebelik, Halk Sağlığı Hemşireliği, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyona ilişkin; “Ebelik Tezli Yüksek Lisans Programı”, “Halk Sağlığı Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı”, “Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı”, “Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı” ve “Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı” bulunmaktadır. Fakültede ilgili programların eğitimi 26 öğretim üyesi, 5 öğretim görevlisi, 4 araştırma görevlisi ile yürütülmektedir (<https://www.balikesir.edu.tr/site/birim/saglik-bilimleri-fakultesi-376084>).

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi’nde gerçekleşen çalışmanın eğitim verme ve veri toplama aşaması, 16.02.2024-10.04.2024 tarihleri arasında yapılmıştır. Kontrol ve müdahale grubuna geleneksel ders anlatım metoduyla verilen

eğitim, 3 numaralı amfi salonunda 16.02.2024 tarihinde gerekleŒmiŒtir. Bu tarih 6nceden belirlenip alıŒmaya katılmayı kabul eden 6đrencilerin bu tarihte derse gelmesi beklenilmiŒtir. M6dahale grubuna ekran tabanlı sim6lasyonla verilen eğitim, fak6ltenin kullanmakta olduğu bilgisayar laboratuvarında 10 kiŒilik gruplar olmak 6zere 20.02.2024 ve 10.02.04 tarihleri arasında gerekleŒtirilmiŒtir. Bilgisayar laboratuvarında 60 adet bilgisayar, donanım ekleri ve oturma d6zenekleri mevcuttur. Bilgisayar laboratuvarlarında kullanıma hazır olan sim6lasyonlar, 6đrencilerin rahatça g6rebileceği, dinleyebileceği mesafeli aralıklarla bilgisayarlara kurulumu sađlanmıŒtır. Aydınlık, uygun sıcaklıkta, sessiz bir ortam sağlanması ile 6đrencilerin dikkatini dağıtacak unsurlar engellenmiŒtir.

### **3.3. AraŒtırmanın Evreni ve 6rneklemi**

AraŒtırmanın evrenini Balıkesir 6niversitesi Sağlık Bilimleri Fak6ltesi hemŒirelik 6đrencileri arasında 2023-2024 eğitim 6đretim yılı 2. ve 3. sınıf toplam 206 hemŒirelik 6đrencisi oluŒturmaktadır. AraŒtırmada 6rnekleme seçimine gidilmeyip bir m6dahale ve bir kontrol olarak planlanan gruplar 2. ve 3. sınıf 6đrenciler arasından randomizasyon sağlanarak oluŒturulmuŒtur.

### **3.4. AraŒtırmaya Alınma ve DıŒlanma Kriterleri**

AraŒtırmaya alınan 6đrenciler belirli kriterler doğrultusunda dahil edilmiŒtir.

#### **3.4.1. AraŒtırmaya Dahil Edilme Kriterleri**

- 18 yaŒından b6y6k olmak,
- AraŒtırmaya katılmaya g6n6ll6 olmak,
- Tez alıŒması kapsamında, geleneksel ders anlatım metoduyla verilen çocuklarda ilaç uygulamaları teorik dersine katılmıŒ olmak.

### 3.4.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- 18 yaşından küçük olmak,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmamak,
- Tez alışması kapsamında, geleneksel ders anlatım metoduyla verilen çocuklarda ilaç uygulamaları teorik dersine katılmamış olmak.

### 3.5. Randomizasyon

Çalışmanın grupları dışlanma ve dahil edilme kriterleri doğrultusunda hazırlanmıştır. Müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki grup belirlenmiştir. Hemşirelik ğrencilerinin gruplara atanması, yanlılığın önlenmesi açısından araştırmacı dışında bir istatistik uzmanı tarafından bilgisayar tabanlı bir randomizasyon programı ile yapılmıştır (<https://www.randomizer.org>).

Araştırmaya dahil etme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelik öğrencilerinden yazılı onam alınıp ön test uygulanmıştır. n testleri yapıldıktan sonra randomizasyon sağlanması için derse gelen kişilerin listeleri toplanıp tek bir liste oluşturulmuştur. 1'den 198'e kadar sıralanmıştır. Müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba rastgele atamalar randomizer.org aracılığıyla sağlanmıştır.

**Tablo 3.1.** Katılımcıların randomizasyon dağılımı.

<b>Gruplar</b>	<b>Basit Randomizasyon Dağılımı</b>
<b>Müdahale Grubu</b>	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 38, 41, 44, 46, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 62, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 79, 83, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 105, 107, 109, 114, 115, 116, 118, 124, 125, 128, 133, 134, 135, 140, 141, 142, 144, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 153, 155, 156, 157, 160, 161, 162, 164, 165, 168, 169, 174, 175, 177, 178, 180, 183, 184, 185, 186, 190, 194, 198
<b>Kontrol Grubu</b>	3, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 22, 27, 29, 30, 32, 37, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 53, 57, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 100, 102, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 149, 154, 158, 159, 163, 166, 167, 170, 171, 172, 173, 176, 179, 181, 182, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 195, 196, 197

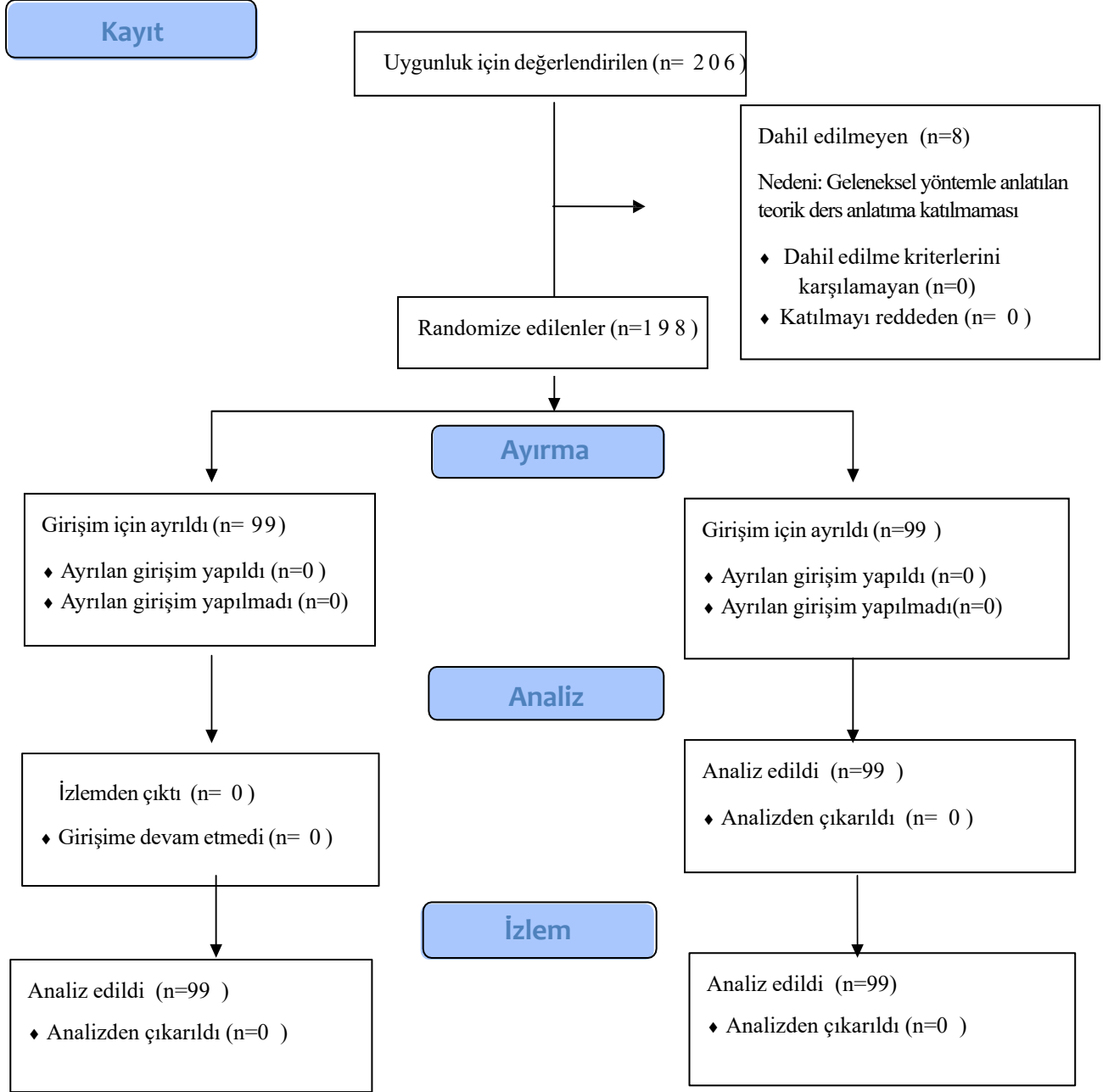
### 3.6. Körleme

Katılımcılara randomizasyon sonucu hangi grupta olduğu bilgisi verilir bilgisayar laboratuvarına belirtilen tarih ve saatte gelmesi için randevu verilmiştir. Araştırmacı, çalışma sürecini yönettiği için araştırmacı körlemesi yapılamamıştır. Müdahale grubundaki 10 kişilik alt grupların ekran tabanlı simülasyon uygulaması, bilgisayar laboratuvarı randevu ve ders saati kapsamında mümkün olan en kısa sürede tamamlanmaya çalışılıp gruplar arası etkileşim engellenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın istatistiksel analizini yapacak uzman için kör teknik kullanılmıştır. Veriler, müdahale ve kontrol grubu ifadeleri kullanılmadan A ve B grubu olarak tablolandırılmıştır. Verilerin istatistiki analizi randomizasyonu yapan kişi dışında başka bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. İstatistik uzmanının tespit ön yargısını ve bias riskini önlemek adına çalışmanın hipotezleri gizli tutulmuştur. Böylelikle randomizasyon ve körleme tekniği ile iç geçerlilik sağlanmıştır.

Çalışma protokolü ve çalışmanın raporlanması; randomize kontrollü çalışmalara özel hazırlanan Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) baz alınarak oluşturulmuştur (van der Kooi ve ark., 2022). Çalışma grubunu oluşturan 206 kişi arasından araştırmanın 2. uygulama basamağında yer alan geleneksel

yöntemle verilen teorik ders anlatıma gelmeyen 8 kişi çalışmaya dahil edilmemiştir. 198 kişi arasından müdahale ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Daha sonrasında çalışmadan ayrılan, çalışmaya katılmak istemeyen bir kişi olmamıştır.



Şekil 3.1. CONSORT akış diyagramı.

### **3.7. Araştırmanın Değişkenleri**

#### **3.7.1. Bağımlı Değişkenler**

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz- yeterliliği ve öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği ölçek puanları oluşturmaktadır.

#### **3.7.2 Bağımsız Değişkenler**

Araştırmanın bağımsız değişkenlerini, cinsiyet, mezun olduğu lise, hemşirelik mesleğini isteyerek seçme, teknolojiyi öğrenme aracı olarak kullanma durumları, internete ulaşım durumları, çocuklarda ilaç uygulama bilgi ve deneyimleri, teknolojik eğitim araçlarından faydalanma isteği oluşturmaktadır.

### **3.8. Veri Toplama Araçları**

Veri toplama aracı olarak ‘‘Sosyodemografik Özellikler Formu’’ ‘‘Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği’’ ve ‘‘Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği’’ kullanılmıştır.

#### **3.8.1. Sosyodemografik Özellikler Formu**

Sosyodemografik özellikler formu araştırmaya katılan öğrencilere uygulamak üzere, araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır. Toplam 16 maddeden oluşmaktadır.

Öğrencilerin demografik bilgilerini içeren cinsiyet, yaş, medeni durum, mezun olduğu lise, çalışma durumu soruları bulunmaktadır (Ağaçdiken ve ark., 2016; Bakan ve Azak, 2022; Can Gezer, 2024)

Hemşirelik mesleğini isteyerek seçme ve hemşirelik mesleğini sevme sorularına ek olarak çocuklarda ilaç uygulamaları yapmaları gereken birimlerde çalışma durumlarını ve bu birimlerde çalışmayı isteme durumları hakkında sorular mevcuttur.

Literatürdeki çalışmalarda bulunan, hemşirelik öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve heveslerini ölçmeye çalışan sorular da eklenmiştir (Özmen ve ark., 2020; Tatlı ve ark., 2018). Bu sorular; eğitim alırken video izleme, podcast dinleme, ekran üzerinde eğitici oyun oynama, simülasyona katılma gibi teknolojik gelişmelerden ne sıklıkla yararlandıklarını, bu gelişmelerden yararlanmak isteyip istemediklerini ve bu teknolojik sistemleri kullanırken kaygılanıp kaygılanmadıklarını öğrenmeye yönelik soruları içermektedir.

### **3.8.2. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği**

Ulusal Hemşirelik Birliği (NLN) tarafından yayımlanan “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği”nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliği Karaçay ve Kaya tarafından 2017 yılında yapılmıştır. Ölçeğin kullanımı için Karaçay ve Kaya’dan E-mail yoluyla izin alınmıştır (EK-6) Ölçek iki alt boyuttan oluşmaktadır.

Bu alt boyutlar:

- Öğrenmede memnuniyet
- Kendine güven şeklindedir.

Ölçek 5’li Likert tipinde ve toplam 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 13.cü madde ters olarak kodlanmıştır. Cevap seçenekleri ise 5 = Kesinlikle katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım: Ne katılıyorum ne de katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 1= Kesinlikle katılmıyorum şeklindedir. Katılımcılardan her bir madde için kendilerini en iyi ifade eden rakamı işaretlemesi beklenir. Alınan puan ölçeğin maddelerine verilen rakamların toplamından elde edilmektedir. Ölçekten toplam alınabilecek en yüksek puan 65, en düşük puan 13’tür.

Ölçeğin toplamından alınabilecek yüksek puan, yüksek memnuniyet ve kendine güveni ifade etmektedir (Karaçay ve Kaya, 2017). Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,94 olarak bulunmuştur.



### 3.8.3. Hemşirelik Öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği

Bu ölçme aracı hemşirelik öğrencilerinin çocuk hastalara için ilaç hazırlama ve uygulamalarına yönelik öz-yeterliliklerini değerlendirmektedir. Ölçek, Bektaş ve arkadaşları tarafından 2021 yılında geliştirilip 16 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin kullanımı için Bektaş ve arkadaşlarından E-mail yoluyla izin alınmıştır (EK-6).

Bu alt boyutlar;

- Çocuklar için ilaç hazırlama alt boyutu (ilaç dozu hesaplama ve elde etmeye yönelik maddeler)
- İlaç uygulama alt boyutu (elde edilen ilacın uygulanmasına yönelik maddeler) olarak tasarlanmıştır.

5'li likert tipinde olan ölçekte rakamların ifadeleri 1=Kesinlikle yeterli değilim, 2=Biraz yeterliyim, 3= Kısmen Yeterliyim, 4= Yeterliyim, 5= Kesinlikle Yeterliyim şeklindedir. Ölçekten alınan en düşük puan 16 en yüksek puan 80'dir. Ölçeğin kesme noktası yoktur ve puan yükseldikçe öğrencilerin pediyatrik ilaç uygulamalarına ilişkin öz-yeterlilikleri yükselmektedir (Bektaş ve ark., 2021).

Ölçeğin ters puanlanan maddesi bulunmamaktadır. Ölçeğin tümü için cronbach alfa katsayısı 0,94, ilaç hazırlama alt boyutu için 0,91 ve ilaç uygulama alt boyutu için 0,87 olarak saptanmıştır.

### 3.9. Ekran Tabanlı Simülasyonun Oluşturulması

Veri toplamadan önce müdahale grubuna uygulanacak olan eğitim simülasyonu, simülasyon hazırlamada deneyimli ve yazılım geliştirme uzmanı desteği ile araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Simülasyon, International Nursing Association for Clinical Simulation and Learning (INACSL) tarafından oluşturulan iyi uygulama standartlarına uygun şekilde hazırlanmıştır (Zengin ve Fidancı, 2023).

Sanal hastaların geliştirilmesinde 2 ana yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemler birbiri ile ilişkili ve birbirinin tamamlayıcısı durumundadır.

### **3.9.1. Simülasyon Tasarımı**

Projenin tasarım sürecinde UI (User Interface), UX (User Experience), renk, diğer tasarım teknik ve kuralları göz önünde bulundurularak eğitim materyali hazırlanmıştır. Bu teknik kurallara dikkat edilerek kalitesi yüksek, kullanıcı dostu ve bilişsel yükü azaltıcı bir ürün ortaya konulması hedeflenmiştir.

Simülasyonda kullanılan animasyon ve videoların tümü Canva Pro uygulamasının veri tabanından alınıp bazı görsellerin çeşitli görüntü kalite iyileştirmesi, iç mekan, ortam, hasta kıyafet değişikliği yapılarak özgünlük yaratılmıştır.

Yazılım ve etkileşim alt yapısı için Lumi Education programı satın alınarak kullanılmıştır. Bu program geliştirilen sanal hastaların ve avatar hemşirenin etkileşimsel bir akış içinde hareket etmesine, öğrencilere yöneltilen soruların yanıtlanmasına, işlem basamaklarının sıralanmasına, uygun kelimeleri veya resimleri uygun yerlere sürüklenmesine imkan tanımaktadır. Bu şekilde sanal hastaların, hastaya bakım verirken ihtiyaç olunan malzemelerin, gerekli bilgilerin, işlem basamaklarının etkileşimli ekranlarda çalışması sağlanmıştır.

Simülasyonda ortam tanıtımı, konu hakkında eğitim verilmesi ve simülasyonda öğrenci yönlendirilmesinden sorumlu avatarın seslendirilmesi için yapay zeka destekli olan Voiser seslendirme ve deşifre programı kullanılmıştır.

### **3.9.2. Sanal Hastaların Geliştirilmesi**

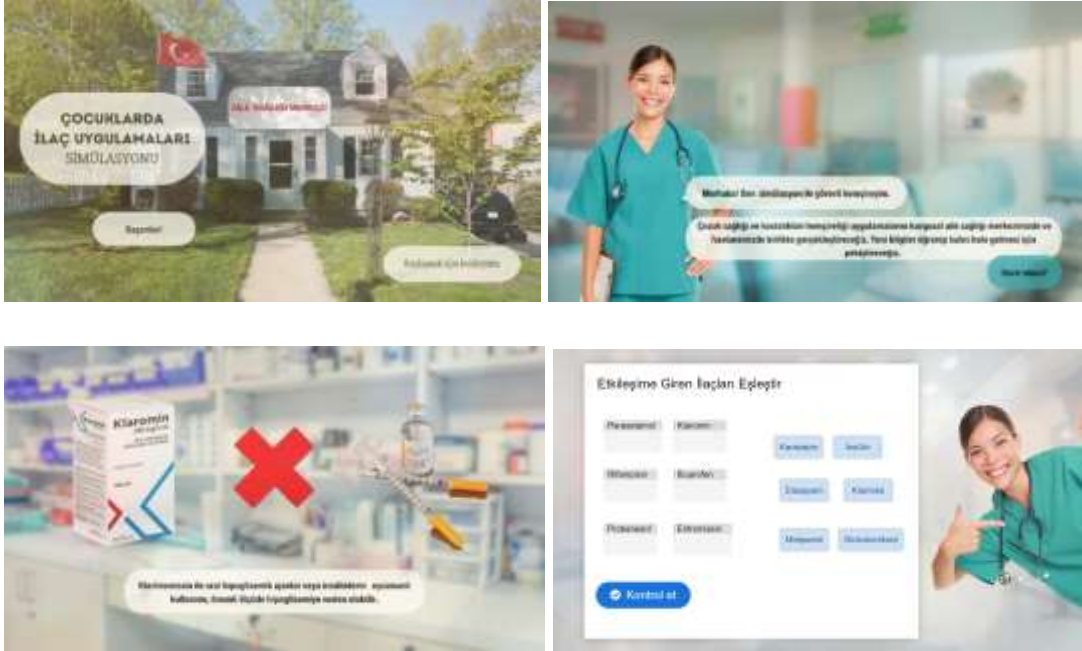
Sanal hastaların geliştirilmesi bilimsel araştırma yaklaşımları kullanılarak yapılmıştır. Bu süreçte tasarım, eğitim modülleri ve modellerinin dinamiklerine, INACSL standartlarına dikkat edilmiştir.

Öğrencilere uygulanacak olan “Hemşirelik Öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği” maddelerinden yola çıkılarak toplam 4 senaryo oluşturulmuştur. Simülasyonun senaryolarında geçen konu anlatımı, hasta bilgisi (boy, kilo, hastalık vb.) örnek doz hesaplama soruları, sanal hastalar için oluşturulan sorular literatür taraması, ilaç uygulama rehberi ve ders kitaplarının incelenmesiyle oluşturulmuştur (Çimen, 2021; O'Hara, 2016; Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,

2021; Sendir ve ark., 2020; Suluhan, 2020; Şenol, 2019; Törüner ve Büyükgönceç, 2023).

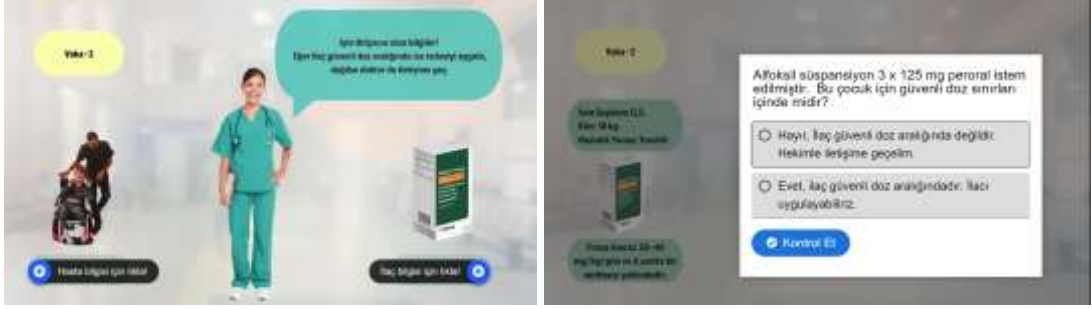
Bu senaryoların çocuk ilaç uygulamaları hakkındaki içerik kısmı Prof. Dr. Sibel Ergün ve Dr. Öğr. Üyesi Serap Kaynak'ın, simülasyonun teknik yazılım detayları ve tasarım kısmı Bilgisayar Mühendisi İsmail Bayram tarafından kontrol edilmiştir.

**Senaryo:1:** Avatar hemşirenin kendini ve simülasyon tanıtımını yapıp ilaç-ilaç etkileşiminin işlendiği bölümdür. Senaryo kurgusal olan bir Aile Sağlığı Merkezinde geçmektedir. Etkileşen ilaçlar öğretildikten sonra öğrenciden etkileşim gösteren ilaç grupları eşleştirilmesi beklenmektedir.



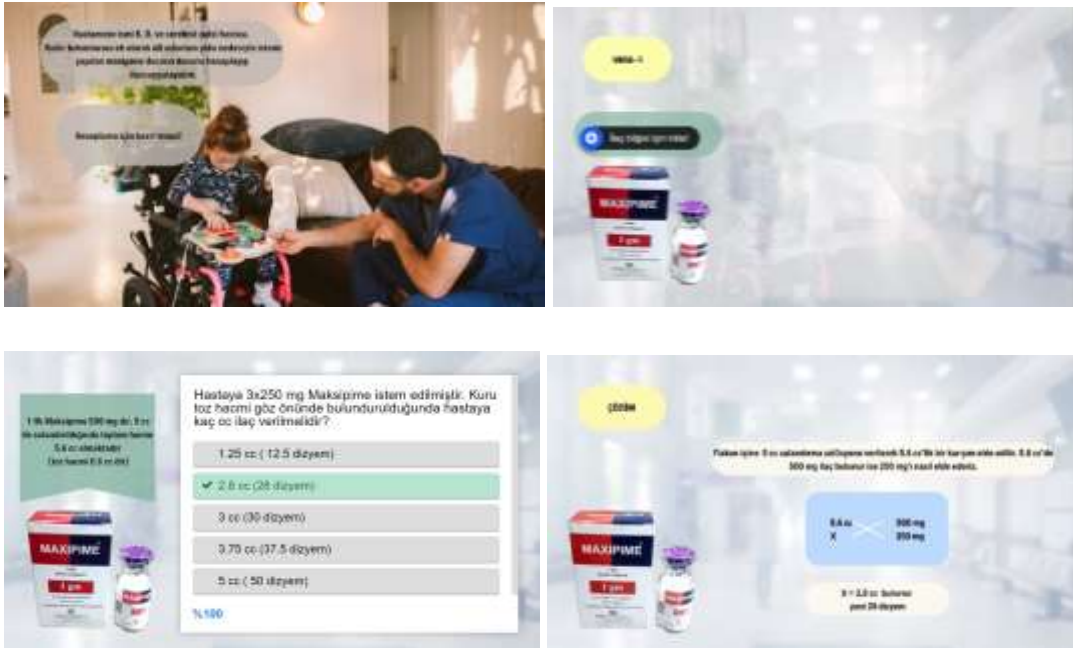
**Şekil 3.2.** Senaryo 1'e ait görseller.

**Senaryo-2:** Bu bölüm kurgusal olan Evde Sağlık Hizmetleri Merkezinde geçmektedir. İlaçların çocuklar için güvenli dozları ve ilaç dozunun çocuğun kilosuna göre hesaplanması konularında hemşirelik öğrencisine avatar tarafından eğitim verilmesi daha sonra evde sağlık hizmeti vereceği sanal hastalara uygulanmak üzere hemşirelik öğrencilerinin doz hesaplamalarını yaptığı bölümdür.



Şekil 3.3. Senaryo 2'ye ait görseller.

**Senaryo-3:** Kuru Toz Hacminin Çocuklardaki Önemi ve Hesaplanmasını içeren Evde Sağlık Hizmetleri Merkezinde geçen bir bölümdür. Öğrenci evde sağlık hizmeti vermek üzere evine gittiği hastaların tedavisi için ilaç doz hesaplaması yaptığı bir bölümdür.



Şekil 3.4. Senaryo 3'e ait görseller.

**Senaryo-4:** Hemşirelik öğrencilerinin çocuklarda ilaç uygulama işlem basamaklarını öğrendikleri bir bölümdür. Kurgusal olan Aile Sağlığı Merkezinde avatar hemşirenin önce bilgi verip daha sonra işlem basamaklarını hemşirelik öğrencisine sıralamasını beklediği son bölümdür.





Şekil 3.5. Senaryo 4'e ait görseller.

### 3.10. Araştırmanın Uygulama Basamakları

**1. Basamak (Ön test uygulanması):** 16 Şubat 2024 tarihinde bahar eğitim öğretim yılının başlamasıyla 2. ve 3. sınıf derse gelen toplam 198 öğrenciye, çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm öğrencilerden yazılı imzalı onam alınıp Sosyodemografik Özellikler Formu, Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği, Hemşirelik Öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği yüz yüze görüşme tekniği ve anket yoluyla ön-test uygulanmıştır.

**2. Basamak:** 2. ve 3. sınıf öğrencilere çocuklarda ilaç uygulamaları konusu, öğrencilerin tamamına geleneksel ders anlatım metoduyla ders saati içerisinde anlatılmıştır.

**3. Basamak:** Çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan öğrencileri müdahale ve kontrol grubu olmak üzere bilgisayar tabanlı randomizer programı kullanılarak ikiye ayrılmıştır. Derse katılım sağlamayan 8 kişi çalışmanın devamına dahil edilmemiştir. Randomizasyon 198 kişi üzerinden gerçekleşmiştir. Müdahale grubuna ekran tabanlı simülasyonla çocuk ilaç uygulamaları eğitimi verilirken çalışmanın bu aşamasında kontrol grubuna simülasyonla eğitim verilmemiş sadece 2. Basamakta her iki grubun da aldığı eğitimle çocuk ilaç uygulamaları hakkındaki eğitimleri ile sonlandırılmıştır.

**4. Basamak:** 14 Şubat 2024 – 30 Mart tarihleri arasında 99 kişilik müdahale grubundan liste sıralamasına göre oluşturulan onar kişilik gruplara, Sağlık Bilimleri Fakülte binasında bulunan bilgisayar laboratuvarında ekran tabanlı simülasyonla

eğitim verilmiştir. İlk grup ile pilot çalışma yapılmıştır. Herhangi bir olumsuz geri dönüt alınmayıp anlaşılabilirlik, açıklık konularında sorun yaşanmamıştır. Pilot alışma grubu verileri de çalışmaya dahil edilmiştir. Eğitimin ders dışında araştırma için uygun görülen bir zamanda yapılması planlanmış, eğitim gruplarına bilgisayar laboratuvarının uygunluğuna randevu verilmiştir. Bilgisayar laboratuvarına gelen gruplara n bilgi verilerek simülasyon tanıtımı yapılmış ardından hemşirelik öğrencileri bireysel olarak bilgisayarlarda çocuklarda ilaç uygulama simülasyonunu araştırmacı ve tez danışmanı mentörlüğünde gerçekleştirmiştir. Simülasyondaki dört senaryo da bittikten sonra çocuklarda ilaç uygulamaları hakkında çözümlleme oturumu (grup tartışması) yapılmıştır. Her senaryoyu bitirme suresi ğrenci merkezli olarak değişebilmekle birlikte yaklaşık 10-15 dk surmuştur.

**5. Basamak (Son test uygulanması):** Simülasyonla aldıkları eğitimi takiben 20 gün sonrası ğrenci Memnuniyeti ve ğrenmede Kendine Güven leği, Hemşirelik ğrencileri için ocuklarda İlaç Uygulamaları z-Yeterlilik leği yüz yüze görüşme tekniği ve anket yoluyla her iki gruba da tekrar uygulanmış ve sonuçları analiz edilmiştir. Veri toplama işlemi bittikten sonra kontrol grubuna da simülasyonla çocuklarda ilaç uygulamaları eğitimi müdahale grubuna uygulanan şekilde verilmiştir.

### **3.11. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmaya başlamadan önce Balıkesir Üniversitesi Etik Kuruldan 11.07.2023 tarihli E.272472 sayılı izin ve Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dekanlığından çalışmanın yapılabilmesi için 22.09.2023 tarihli E-23601865 -100-295844 sayılı kurum izni alınmıştır (Ek-4). Araştırmaya katılan öğrencilere araştırmaya katılımın gönüllülük esaslı oldukları, çalışmaya katılmakta zgr oldukları, alınan kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı, elde edilen bilgilerin yalnızca bilimsel araştırma amacıyla kullanılacağı,” konularında bilgilendirilmiş olup, imzalı onamları alınmıştır (Ek-6). Çalışmada simülasyonla verilen eğitimin faydalı olacağı öngörüldüğünden kontrol grubuna da çalışma sonunda simülasyona eğitim verilmiştir.

### **3.12. İstatiksel Analiz**

Tüm veriler bilgisayarda SPSS (statistical package for social sciences) for Windows 22 programına kaydedilerek analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ilk olarak hangi testlerin (parametrik/nonparametrik testler) uygulanacağına karar vermek için karşılanması gereken varsayımlar test edilmiştir. Dağılımın normalliğine karar vermek için Kolmogorov-Smirnov, normal dağılımın diğer varsayımları olan basıklık ve çarpıklık değerlerinden yararlanılmıştır.

Bağımlı değişkenler arası farka ve bu farka faktörlerin etkisini incelemek için karışık desen bağımlı varyans analizi kullanılarak bakılmıştır. Ön ve son test puan farklarını belirlemek için bağımlı gruplarda t testi, gruplar arası puan farklarını belirlemek için bağımsız gruplarda t testi uygulanmıştır.

Elde edilen değerlerin anlamlı olup olmadığının yorumlanmasında 0.05 anlamlılık düzeyi ölçüt olarak kabul edilmiştir.

### **3.13. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Evren Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi 2. ve 3. Sınıf hemşirelik öğrencileri ile sınırlıdır. Bu nedenle sonuçlar sadece bu çalışma grubuna genellenebilir.



## 4.BULGULAR

### 4.1 Ölçeklerin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Çalışmada kullanılan ölçek puanlarının güvenilirliklerini test etmek için Cronbach Alfa içsel tutarlılık testine tabi tutulmuştur. Cronbach (1951)'ın geliştirmiş olduğu alfa katsayı yöntemi, anket maddelerinin iç tutarlılıklarının tahmini yöntemi olarak bilinmektedir. Alfa katsayısı, ölçekte yer alan belirli maddelerin toplam varyanslarının genel varyansa oranı ile bulunan ağırlıklı standart değişimin ortalaması olarak tanımlanmaktadır (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2009).

Cronbach Alpha katsayısı 0 ile 1 arasında değerler ile ölçülüp ve aşağıdaki değerlerde güvenilirlik sağlanmaktadır (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2009);

$0,01 \leq \alpha < 0,40$  ise ölçek güvenilir değildir.

$0,40 \leq \alpha < 0,60$  ise ölçeğin güvenilirliği düşüktür.

$0,60 \leq \alpha < 0,80$  ise ölçek güvenilirliği kabul edilebilir seviyededir;

$0,80 \leq \alpha < 1,00$  ise ölçek güvenilirliği yüksektir.

Tablo. 4. 1 incelendiğinde çalışmamızda kullanılan ölçek puanlarının yüksek güvenilirlik seviyesinde olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo. 4.1.** Ölçek puanlarına ilişkin güvenilirlik analizi.

Grup	Ölçekler	Cronbach's Alpha
<b>Kontrol grubu</b>	Öz yeterlik ön test	0,92
<b>Deney grubu</b>	Öz yeterlik ön test	0,93
<b>Kontrol grubu</b>	Öz yeterlik son test	0,95
<b>Deney grubu</b>	Öz yeterlik son test	0,96
<b>Kontrol grubu</b>	Memnuniyet ön test	0,88
<b>Deney grubu</b>	Memnuniyet ön test	0,90
<b>Kontrol grubu</b>	Memnuniyet son test	0,91
<b>Deney grubu</b>	Memnuniyet son test	0,89
<b>Kontrol grubu</b>	Öğrenmede kendine güven ön test	0,93

<b>Deney grubu</b>	Öğrenmede kendine güven ön test	0,93
<b>Kontrol grubu</b>	Öğrenmede kendine güven son test	0,93
<b>Deney grubu</b>	Öğrenmede kendine güven son test	0,89
<b>Kontrol grubu</b>	Genel güven ön test	0,93
<b>Deney grubu</b>	Genel güven ön test	0,93
<b>Kontrol grubu</b>	Genel güven son test	0,93
<b>Deney grubu</b>	Genel güven son test	0,89

#### 4.2. Normallik Varsayımına İlişkin Bulgular

Ölçek puanlarının ön ve son test puanları her iki grup içinde normal dağılım sergileyip sergilemediğine, Kolmogorov-Smirnov testi ile basıklık-çarpıklık katsayıları incelenerek değerlendirildi. Kolmogorov-Smirnov testi sonunda anlamlı bulunan değişkenlerde ( $p < 0,05$ ) basıklık ve çarpıklık değerleri  $\pm 2,0$  arasında olması, değerlerin normal dağılımdan aşırı sapma göstermiyor olarak değerlendirilerek analizler parametrik testler ile gerçekleştirildi. (Tablo 4.2.)

**Tablo 4.2.** Normallik varsayımına ilişkin bulgular.

Ölçekler	Grup	Kolmogorov-Smirnov			Çarpıklık	Basıklık
		İstatistik	sd	p		
Öz yeterlik ön test	Kontrol	0,07	99,00	0,20	0,42	-0,13
	Müdahale	0,09	98,00	0,05	0,09	-0,33
Öz yeterlik son test	Kontrol	0,06	99,00	0,20	-0,11	-0,14
	Müdahale	0,16	98,00	0,00	-0,83	0,36
Öğrenci Memnuniyet ön test	Kontrol	0,29	99,00	0,00	0,65	0,24
	Müdahale	0,22	98,00	0,00	0,19	-0,33
Öğrenci Memnuniyet son test	Kontrol	0,23	99,00	0,00	0,76	-0,44
	Müdahale	0,35	98,00	0,00	-1,43	0,61
Öğrenmede kendine güven ön test	Kontrol	0,24	99,00	0,00	0,52	0,26
	Müdahale	0,21	98,00	0,00	-0,30	0,89
Öğrenmede kendine güven son test	Kontrol	0,20	99,00	0,00	0,30	0,08
	Müdahale	0,18	98,00	0,00	-0,55	-0,99
Genel güven ön test	Kontrol	0,23	99,00	0,00	0,55	0,28
	Müdahale	0,21	98,00	0,00	0,15	-0,43
Genel güven son test	Kontrol	0,16	99,00	0,00	0,54	-0,23
	Müdahale	0,18	98,00	0,00	-0,79	-0,51

### 4.3. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Cinsiyeti kadın olan katılımcıların %52,70'i (n:78) müdahale grubunda, erkek katılımcıların %58'i (n:29) kontrol grubunda yer aldı. Evli olanların 57,14'ü (n: 4) müdahale grubunda, bekarların %50,26'sı (n:96) kontrol grubunda yer aldı. Mezun olunan lise değişkenine bakıldığında Anadolu lisesi mezunu olan katılımcıların %52,07'si (n:88) kontrol grubunda, sağlık meslek lisesi mezunu olan katılımcıların %55,56'sı (n: 10) müdahale grubundaydı. Fen lisesi mezunu katılımcıların %72,73'ü (n:11) müdahale grubunda yer aldı. Çalışan katılımcıların %73,33'ü (n:11) müdahale grubunda, çalışmayan katılımcıların ise %51,91'i (n:95) kontrol grubunda yer aldı. Hemşirelik mesleğini isteyerek seçen katılımcıların %52,27'si (n:46) kontrol, isteyerek seçmeyenlerin %51,72'si (n:15) müdahale, kısmen isteyerek seçenlerin %51,85 (n:42) müdahale grubundaydı. Hemşirelik mesleğini seven katılımcıların %51,02'si (n:50) müdahale, mesleğini sevmeyen katılımcıların %61,90 (n:13) müdahale, kısmen sevenlerin %54,43'ü (n:43) kontrol grubunda yer aldı. Kontrol grubunun yaş ortalaması  $20,96 \pm 1,19$ , müdahale grubunun yaş ortalaması  $21,22 \pm 2,34$  olarak belirlendi.

Cinsiyet, medeni durum, mezun olduğu lise, çalışma durumu, hemşirelik mesleğini isteyerek seçme durumu, hemşirelik mesleğini sevme durumu değişkenleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark göstermedi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.3.)

**Tablo 4.3.** Demografik ve kategorik değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırılmasına yönelik bulgular.

Değişken		grup				t	p
		Kontrol		Müdahale			
		Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss	Ort±Ss		
Yaş		20,96±1,19	21,22±2,34			0,95	0,34
Değişken	Grup	grup				X <sup>2</sup>	p
		Kontrol		Müdahale			
		n	%	n	%		
Cinsiyet	Kadın	70	47,30	78	52,70	1,71	0,19
	Erkek	29	58,00	21	42,00		
Medeni durum	Evli	3	42,86	4	57,14	0,15	0,70
	Bekar	96	50,26	95	49,74		
Mezun olduğu lise	Anadolu lisesi	88	52,07	81	47,93	2,79	0,25
	Sağlık meslek lisesi	8	44,44	10	55,56		
	Fen lisesi	3	27,27	8	72,73		
Çalışma durumu	Evet	4	26,67	11	73,33	3,53	0,06

	Hayır	95	51,91	88	48,09		
Hemşirelik mesleğini isteyerek seçme durumu	Evet	46	52,27	42	47,73	0,33	0,85
	Hayır	14	48,28	15	51,72		
	Kısmen	39	48,15	42	51,85		
Hemşirelik mesleğini sevme durumu	Evet	48	48,98	50	51,02	1,85	0,40
	Hayır	8	38,10	13	61,90		
	Kısmen	43	54,43	36	45,57		

*X<sup>2</sup>:Ki kare, t:Bağımsız örneklem t test*

Çocuklarda ilaç uygulamaları yapılması gereken birimlerde çalışmak isteyen katılımcıların %54,26'sı (n:51) kontrol grubunda, çalışmak istemeyen katılımcıların %53,85'i (n:56) müdahale grubunda yer aldı. Çocuklarda ilaç uygulamaları yapılması gereken birimlerde çalışma deneyimi olan katılımcıların %53,57'si (n:15) kontrol, deneyimi olmayan katılımcıların %50,59'u (n:86) müdahale grubunda yer aldı. Kendisine ait akıllı telefon, bilgisayar, tablet ürünlerinden herhangi biri mevcut olan katılımcıların %50,52'si (n:98) müdahale, mevcut olmayan katılımcıların %75'i (n:3) kontrol grubundadır. Yaşadığı yerde internet erişimi olan katılımcıların %51,04'ü (n:98) müdahale, erişimi olmayan katılımcıların %83,33'ü (n:5) kontrol grubunda bulundu. Hemşirelik eğitimi alırken video izleme, podcast dinleme, ekran üzerinde eğitici oyun oynama, simülasyona katılma gibi teknolojik gelişmelerden her zaman yararlanan katılımcıların %50,26'sı (n:95) müdahale grubunda, bazen yararlanan katılımcıların %62,50'si (n:5) kontrol grubunda, hiçbir zaman yararlanmayan katılımcıların %100'ü (n:1) kontrol grubunda yer aldı.

Çocuklarda ilaç uygulamaları yapılan birimlerde çalışmayı isteme durumu, çocuklarda ilaç uygulamaları yapılan birimlerde çalışma deneyimi, kendine ait akıllı telefon, bilgisayar, tablete sahip olma durumu, internete erişim sağlama durumu, Hemşirelik eğitimi alırken (video izleme, ekran üzerinde eğitici oyun oynama, simülasyona katılma) teknolojik gelişmelerden yararlanma sıklığı, hemşirelik eğitiminde alırken teknolojik gelişmelerden yararlanmayı isteme durumu, teknolojik gelişmelerin eğitime dahil edilmesinin kendini kaygılandırma durumu değişkenleri gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). (Tablo 4.4.)

**Tablo 4.4.** Demografik ve kategorik değişkenlerin gruplar arasında karşılaştırılmasına yönelik bulgular. (Devamı)

Değişken	Grup	grup				X <sup>2</sup>	p
		Kontrol		Müdahale			
		n	%	n	%		
Çocuklarda ilaç uygulamaları yapılan birimlerde çalışmayı isteme durumu	Evet	51	54,26	43	45,74	1,30	0,25
	Hayır	48	46,15	56	53,85		
Çocuklarda ilaç uygulamaları yapılan birimlerde çalışma deneyimi	Evet	15	53,57	13	46,43	0,17	0,68
	Hayır	84	49,41	86	50,59		
Kendine ait akıllı telefon, bilgisayar, tablete sahip olma durumu	Evet	96	49,48	98	50,52	1,02	0,31
	Hayır	3	75,00	1	25,00		
İnternete erişim sağlama durumu	Evet	94	48,96	98	51,04	2,75	0,10
	Hayır	5	83,33	1	16,67		
Hemşirelik eğitimi alırken (video izleme, ekran üzerinde eğitici oyun oynama, simülasyona katılma) teknolojik gelişmelerden yararlanma sıklığı	Her zaman	20	60,61	13	39,39	1,81	0,40
	Bazen	66	48,18	71	51,82		
	Hiçbir zaman	13	46,43	15	53,57		
Hemşirelik eğitiminde alırken teknolojik gelişmelerden yararlanmayı isteme durumu	Her zaman	94	49,74	95	50,26	1,51	0,47
	Bazen	5	62,50	3	37,50		
	Hiçbir zaman	0	0,00	1	100,00		
Teknolojik gelişmelerin eğitime dahil edilmesinin kendini kaygılandırma durumu	Her zaman	7	77,78	2	22,22	3,97	0,14
	Bazen	91	48,40	97	51,60		
	Hiçbir zaman	1	100,00	0	0,00		

X<sup>2</sup>:Ki kare, t:Bağımsız örneklem t test

#### 4.4. Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeğinin Gruplara Göre Karşılaştırılması

Hemşirelik öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği ön test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği belirlendi (p>0,05).

Hemşirelik öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği, son test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (p<0,05). Müdahale grubunun son test puan ortalaması 68,08 ± 10,77 olarak bulundu. Aynı ölçek son test puan ortalaması kontrol grubunda 50,81±13,91 olup müdahale grubunun ortalamasının daha yüksek olduğu saptandı.

Kontrol grubu Hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterlilik ölçeği ön ve son test puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi (p<0,05). Ortalama değerlere bakıldığında kontrol grubu ön test puan

ortalamlarının (42,88±13,35) son test puan ortalamalarının (50,81±13,91) daha düşük olduğu saptandı.

Müdahale grubu Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ( $p<0,05$ ). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubu ön test puan ortalamalarının (43,65±14,08) son test puan ortalamalarından (68,08±10,77) daha düşük olduğu saptandı (Tablo 4.5.)

**Tablo 4.5.** Hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterlilik ölçeğinin test zaman içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yönelik bulgular.

	Grup				Gruplar arası**
	Kontrol		Müdahale		
	Ortalama	S.sapma	Ortalama	S.sapma	
Hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterlilik ölçeği ön test	42,88	13,35	43,65	14,08	t:-0,39; p:0,69
Hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterlilik ölçeği son test	50,81	13,91	68,08	10,77	t:-9,77; <b>p:0,00</b>
Tekrarlı ölçümler *	t:-4,11; <b>p:0,01</b>		t:-16,08; <b>p:0,01</b>		

\*\*Bağımsız örneklem t testi \*Bağımlı örneklem t testi

#### 4.5. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeğine Ait Bulguların Gruplara Göre Karşılaştırılması

Öğrenci Memnuniyeti ön test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği belirlendi ( $p>0,05$ ).

Öğrenci Memnuniyeti son test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdi ( $p<0,05$ ). Müdahale grubu Öğrenmede Memnuniyet son test puan ortalamalarının (23,88±1,79) kontrol grubuna göre (17,74±3,21) daha yüksek olduğu saptandı.

Kontrol grubu Öğrenci Memnuniyeti ön ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ( $p>0,05$ ).

Müdahale grubu Öğrenci Memnuniyeti ön ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ( $p>0,05$ ). Müdahale grubu ön test puan ortalamalarının ( $17,12\pm3,51$ ) son test ortalamalarından ( $23,88\pm1,79$ ) daha düşük olduğu saptandı.

Öğrenmede Kendine Güven ön test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermedi ( $p>0,05$ ).

Öğrenmede Kendine Güven son test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdi ( $p<0,05$ ). Müdahale grubu Öğrenmede Kendine Güven son test puan ortalamalarının ( $36,25\pm3,73$ ) kontrol grubuna göre ( $27,79\pm5,13$ ) daha yüksek olduğu saptandı.

Kontrol grubu Öğrenmede Kendine Güven ön ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ( $p>0,05$ ).

Müdahale grubu Öğrenmede Kendine Güven ön ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ( $p<0,05$ ). Müdahale grubu ön test puan ortalamalarının ( $27,51\pm5,29$ ) son test ortalamalarından ( $36,25\pm3,73$ ) daha düşük olduğu saptandı.

Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği genel ön test puan ortalamaları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermedi ( $p>0,05$ ).

Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel son test puan ortalamaları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdi ( $p<0,05$ ). Müdahale grubu ( $60,13\pm5,09$ ) Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel son test puan ortalamalarının kontrol grubuna göre ( $45,53 \pm 7,79$ ) daha yüksek olduğu saptandı.

Kontrol grubu Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel ön ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ( $p>0,05$ ).

Müdahale grubu Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel ön ve son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ( $p<0,05$ ). Ortalama değerlere bakıldığında müdahale grubu ön test puan

ortalamalarının ( $44,35 \pm 9,10$ ) son test puan ortalamalarından ( $60,13 \pm 5,09$ ) daha düşük olduğu saptandı. (Tablo 4.6.)

**Tablo 4.6.** Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeği zaman içi ve gruplar arası karşılaştırılmasına yönelik bulgular.

	Grup				Gruplar arası**
	Kontrol		Müdahale		
	Ortalama	S.sapma	Ortalama	S.sapma	
Öğrenci Memnuniyeti ön test	16,81	3,07	17,12	3,51	t:-0,67; p:0,50
Öğrenci Memnuniyeti son test	17,74	3,21	23,88	1,79	t:-16,64; <b>p:0,00</b>
Tekrarlı ölçümler*	t:-2,32; p:0,02		t:-17,92; p:0,01		
Öğrenmede kendine güven ön test	27,14	5,07	27,51	5,29	t:-0,50; p:0,62
Öğrenmede kendine güven son test	27,79	5,13	36,25	3,73	t:-13,29; <b>p:0,00</b>
Tekrarlı ölçümler*	t:-0,94; p:0,35		t:-14,53; p:0,01		
Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven genel ön test	43,95	7,73	44,35	9,10	t:-0,34; p:0,74
Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven genel son test	45,53	7,79	60,13	5,09	t:-15,61; <b>p:0,00</b>
Tekrarlı ölçümler*	t:-1,54; p:0,13		t:-15,94; <b>p:0,01</b>		

\*\*Bağımsız örneklem t testi \*Bağımlı örneklem t test



## 5. TARTIŞMA

Çocuklarda ilaç uygulamaları, Halk Sağlığı Hizmetlerinin verildiği kurumlarda önemli bir yer tutmaktadır. Aile sağlığı merkezlerinde bağışıklama, enjeksiyon ve ilaç kullanımı danışmanlık hizmeti, evde sağlık hizmetleri kapsamında bakım ve ilaç tedavisi, okul hemşireliği çerçevesinde insülin vb. ilaç uygulamaları; 0-18 yaş grubuna verilen sağlık hizmetleridir. Çocuklardaki ilaç uygulamaları yetişkinlere göre farklılık göstermesiyle birlikte en sık karşılaşılan ilaç hataları çocuk grubunda olmaktadır. Bu bağlamda hemşirelere, çocuklarda ilaç uygulama hatalarını azaltmada önemli sorumluluklar düşmektedir. Ancak hemşirelik öğrencilerinin öz-yeterlilikleri hakkında klinik kaygıları meydana gelebilmektedir (Ağaçdiken ve ark., 2016). Gelişen teknoloji sayesinde eğitim materyallerinin çeşitlenmesi, hemşirelik eğitiminin gelişmesine olanak sağlamaktadır. Yüz yüze eğitimin kesintiye uğradığı durumlarda, ekran tabanlı simülasyon gibi öğrencinin merkezde olduğu, tekrar uygulamaya olanak veren eğitim araçları bu gelişmelere örnek gösterilebilir.

Bu bölümde ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan araştırma bulguları, literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda 2 bölümde tartışılmıştır. 1. bölümde Hemşirelik Öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği'ne ait bulgular, 2. bölümde ise Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği'ne ait bulgular tartışılmıştır.

### 5.1 Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği Bulgularının Gruplara Göre Tartışılması

Bulgularına bakıldığında; ön test puanları müdahale ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Gruplar arasında anlamlı fark olmaması, her iki grubun da homojen dağıldığını göstermektedir. Müdahale ve kontrol grupları arası son test puanları anlamlı fark göstermiştir (p:0,0). (Tablo. 4.5.)

Kontrol grubu ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmuştur (P:0,01). Müdahale grubu ön test ve son test puan ortalamaları incelendiğinde de anlamlı bir fark bulunmuştur (P:0,01). (Tablo. 4.5.) Bu sonuç “**H1<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik üzerine etkisi vardır.**” hipotezimizi doğrular niteliktedir.

Ölçeğin son test puanlarında her iki grupta da artış yaşanmıştır ancak ölçek puan ortalamalarına bakıldığında kontrol grubunda 42,88±13,35’ten 50,81±13,91’e artış yaşanırken müdahale grubunda 43,65±14,08’den 68,08±10,77’ye daha fazla puan artışı görülmüştür. Bu durum, geleneksel ders anlatım metoduyla eğitim alan kontrol grubunun öz- yeterliliklerinin yükseldiği ancak ekran tabanlı simülasyonla eğitim alan grubun öz-yeterliliklerinin daha fazla yükseldiği şeklinde ifade edilebilir. Puan farkının yaşanması ise öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezinde olmasıyla, karar verme ve mantık yürütme süreçlerinde özgür olmasıyla, simülasyonun tekrarlanabilir özelliği olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Al Gharibi, ve ark., 2021; Koukourikos ve ark., 2021). Simülasyonda öğrenme sürecinin etkileşimli hale gelmesi, simülasyonun klinik akıl yürütmeyi ve eleştirel düşünmeyi teşvik eden bir senaryoya sahip olması da müdahale grubunun puan ortalamasının daha yüksek olmasına katkı sağladığı düşünülmektedir (Koukourikos ve ark., 2021; Lavoie ve Clarke, 2017; Shin ve ark., 2015; Şahin-Karaduman ve Başak, 2022).

Literatürde simülasyon türleri ve hemşirelik öz- yeterlilikleri kapsamında yapılan birçok çalışma mevcuttur. Ancak hemşirelik öğrencileri için çocuklarda ilaç uygulamaları öz-yeterlilik ölçeğinin ekran tabanlı simülasyonla birlikte kullanıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Çalışma içeriği farklı olsa da ölçeğin kullanıldığı “Hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamaları öz-yeterliliği ile tıbbi hata eğilimi ilişkisinde çocuk hemşireliği yeterliliğinin aracı rolü” başlıklı çalışmada, simülasyonun daha yaygın bir şekilde kullanılması önerilmektedir. Simülasyonun hemşirelik eğitiminde kullanımının, çocuk hastalara ve riskli ilaçlara yönelik yetkinliklerinin artırılması, ilaç uygulama becerilerinin geliştirilmesi ve ilaç uygulamasına ilişkin kaygılarının azaltılmasında yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda elde ettiğimiz sonuç, literatür önerisiyle paralellik göstermektedir.

Literatürde çalışmamızla benzer özellikler taşıyan, sanal oyun simülasyonunun hemşirelik tanısı, hedef belirleme ve tanı önceliklendirmesine etkisini araştırmak amacıyla randomize kontrollü bir çalışma mevcuttur. Bu çalışmaya Hemşireliğin Temelleri-II dersine kayıtlı 102 1. sınıf hemşirelik öğrencisi dahil edilmiştir. Öğrenciler kontrol (n = 51) ve müdahale (n = 51) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Müdahale grubuna bilgisayar laboratuvarında hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve becerilerini geliştirmek için kullanılan 2 senaryolu bir sanal oyun simülasyonu ile eğitim verilmiştir. Kontrol grubuna ise müdahale grubuyla eş zamanlı olarak didaktik eğitim sınıfta verilmiştir. Bir hafta sonra kontrol grubu, hemşirelik tanısı, hedef belirleme ve tanı önceliklendirme formunu sınıfta doldururken; müdahale grubu aynı vaka temel alınarak hazırlanan sanal değerlendirme simülasyonunu bilgisayarda gerçekleştirmiştir. Çalışma sonunda müdahale grubunun hemşirelik tanısı ve hedef belirleme bilgisi puan ortalamalarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur (Ordu ve Çalışkan, 2023). Verilen eğitim ve ölçme değerlendirme yöntemleri farklı olmasına rağmen yapılan araştırmanın sonuçları çalışmamızla benzerlik göstermiştir.

Kronik Hastalıklar Standardize Hasta Simülasyon Uygulamasının Hemşirelik Öğrencilerinin Kaygı, Öz Yeterlilikleri Üzerine Etkisi ve Memnuniyet Durumlarının Belirlenmesini amaçlayan çalışmada da simülasyonun hemşirelik öğrencilerinin öz-yeterliliklerini artırdığı belirlenmiştir. Kullanılan simülasyon ve ölçme yöntemi farklı olmasına rağmen yapılan çalışmanın sonuçları bizim elde ettiğimiz sonuçlarla paralellik göstermektedir (Bakan ve Azak, 2022).

Hemşirelik öğrencilerinde farklı türlerdeki simülasyonla yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu, simülasyonun hemşirelikte farklı konularda öz-yeterliliklerine, bilgi ve becerilerine olan etkisini değerlendirilmek amacıyla yapılmış ve simülasyonun etkisinin anlamlı fark yarattığı ortaya konmuştur (Heitzman ve ark.,2019; Karahan, 2020; Süha, 2020; Şahin, 2020; Purwanti, 2022). Hemşirelik eğitiminde hasta simülasyonunun etkililiğini inceleyen meta-analizde simülasyonların geleneksel öğrenme yöntemlerinden daha etkili olduğunu, eğitimde farklı koşullar olduğunda kolaylaştırıcı etkisi olabileceğini belirtmiştir (Shin ve ark., 2015).

İsmin farklı ancak temelinde aynı özellikler taşıyan bilgisayar, web, ekran tabanlı simülasyonlar diğer simülasyon türlerinde olduğu gibi hemşirelik öz-yeterlilik, bilgi ve beceri puanlarına bakıldığı çalışmalarda diğer simülasyon türlerinde olduğu gibi çoğunlukla anlamlı yüksek sonuçlar vermiştir (Lee ve ark., 2021; Ordu ve Çalışkan, 2023). Yüksek gerçeklikteki uygulama pratikleri gibi uygulamalar direkt model üzerinde yapılamasa bile anlamlı sonuçlar vermesi; simülasyon kullanımının basit olması, öğrenene kendi hızında çalışma ve güven ortamında, zarar vermeden öğrenme deneyimi sunmasıyla ilişkilendirilmiştir (Atakoğlu ve ark., 2020; Lee ve ark., 2021).

Sonuç olarak hasta haklarının ve mahremiyetin korunması, yeterli öğretim elemanı sayısı ve uygulama alanlarının olmaması, depresyon, pandemi gibi olağan üstü durumlarda yüz yüze eğitimin kesintiye uğraması vb. nedenlerle simülasyona dayalı eğitim klinik eğitimin önemli bir parçası haline gelmiştir (Atasoy ve Sütütemiz, 2014; Kürtüncü ve Kurt, 2020; Şahin, 2020). Bireysel ya da gruplar halinde kullanıma imkan sağlayan ekran tabanlı simülasyonlar eğitim alan kişiye mesafe tanımaksızın istediği yer ve zamanda ulaşabilmesi, yüksek gerçekli simülatörlere göre daha az maliyetli olması nedeniyle daha kolay tercih edilmekte ve yarar sağlanmaktadır (Atakoğlu ve ark., 2020; Lee ve ark., 2021).

## **5.2. Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği Bulgularının Gruplara Göre Tartışılması**

Ölçek toplam genel puan, memnuniyet ve öğrenmede kendine güven alt boyutlarıyla incelenmiştir. Kontrol ve müdahale grupları arasında ölçek genel toplam ve alt boyutlarıyla incelendiğinde ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu bağlamda gruplar homojenite göstermektedir. Ölçek genel toplam, alt boyutları son test puan ortalamaları kontrol ve müdahale grupları arasında anlamlı bir fark göstermiştir (Tablo.4.6.). Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, ekran tabanlı simülasyonla eğitim verilen müdahale grubunun simülasyonla eğitimden memnuniyeti ve öğrenmede kendine güveni kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. (Tablo.4.6.).

Bulgular grup içinde incelendiğinde, kontrol grubu içinde ölçeğin genel toplam ve alt boyutları ön test puan ortalaması ve son test puan ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo.4.6.). Müdahale grubu içinde ölçeğin genel toplam ve alt boyutları incelendiğinde ön test puan ortalaması ve son test puan ortalaması arasında anlamlı fark bulunmuştur (p:0,01). Elde edilen bu sonuç **“H2<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin öğrenci memnuniyetine etkisi vardır.”** **“H3<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi vardır.”** hipotezlerimizi doğrulamaktadır.

Müdahale grubunun öğrenci memnuniyeti alt boyutunun son test puanı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum müdahale grubunun simülasyonu aktif bir şekilde kullanması kontrol grubunun simülasyon hakkında sadece bilgi alıp etkin şekilde eğitim almamasıyla ilişkilendirilmiştir. Müdahale grubunun öğrenci memnuniyetinin yüksek olması, eğitim teknolojilerine olan merakları, eğitimde farklı deneyim yaşama istekleri, simülasyonun renkli ve seslendirilmiş ara yüzü, öğrenim sürecinin merkezinde olmalarıyla ilişkilendirilmiştir (Atakoğlu ve ark., 2020; Lee ve ark., 2021; Ordu ve Çalışkan, 2023).

Literatürde simülasyonun öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenle birlikte incelendiği çalışmalar mevcuttur. Ancak simülasyon türleri arasında farklılıklar görülmektedir. Mobil uygulamaya dayalı ev ziyaretleri eğitiminin öğrencilerin bilgi, yetkinlik, memnuniyet ve özgüvene etkisini inceleyen ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel bir araştırma, Halk sağlığı hemşireliği dersi alan 55 öğrenciyle yapılmış, rastgele olarak müdahale (n=27) ve kontrol grubu (n=28) belirlenmiştir. Ön-test yapıldıktan sonra mobil uygulamayla eğitim verip son test uygulaması yapılmıştır. Kullandıkları etkileşimli videonun, ekran tabanlı simülasyon özelliği taşıdığı ifade edilmiştir (Yıldızdal, 2018). Çalışmanın sonucunda da kullandıkları eğitim materyalinin öğrencilerin memnuniyetini ve öğrenmede kendine güvenini artırmada etkili olduğu, müdahale grubunda kontrol grubuna göre yüksek fark çıktığı ancak bu sonucun anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuç literatürdeki puan ortalamalarının yükselmesiyle uyusmaktadır. Öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ortalamasının yükselmesi; öğrencilerin videoyu durdurma, kendi

öğrenim sürecine göre hareket etme, renkli ve dikkat çekici ara yüzü eğitim materyali kullanma gibi artılarla ilişkilendirilmiştir (Lee ve ark., 2021; Ordu ve Çalışkan, 2023; Yıldızdal, 2018). Bizim çalışmamızda daha yüksek ortalama ve anlamlı farkın olması, senaryo çerçevesinde kurgusal Evde Sağlık Hizmeti, Aile Sağlığı Merkezinin simüle edilmesi, hasta sürecinin tekrarlanması, eğitim materyalinin telefonda değil de internet problemi yaşanmayan ideal bilgisayar laboratuvarında uygulanmasıyla ilişkilendirilmiştir. Çalışmamızdaki etkileşimin simülasyonun sonunda olmayıp simülasyon sırasındaki farklı türde sorularla gerçekleşmesi, öğrencinin öğrenim odağının dağılmamasında, memnuniyet ve öğrenmede kendine güven alt boyutlarında anlamlı düzeyde artış görmemize bir diğer artı olarak gösterilebilir.

Kronik hastalıklar standardize hasta simülasyon uygulamasının hemşirelik öğrencilerinin kaygı, öz yeterlilikleri üzerine etkisi ve memnuniyet durumlarının belirlenmesini amaçlayan başka bir çalışma simülasyonun öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenlerini anlamlı şekilde artırmıştır (Bakan ve Azak, 2022). Normal ve riskli doğum simülasyon uygulamalarının ebelik öğrencilerinin memnuniyeti ve kendine güvenlerine etkisinin değerlendirilmesini amaçlayan çalışmada simülasyon kullanımıyla öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenlerini anlamlı şekilde artmıştır (Yılmaz-Esencan ve ark., 2022). Yapılan bir çalışmada, simülatörlerle verilen eğitim modeli öğrencilerin öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven düzeyleri arasında anlamlı fark yaratmıştır (Alparıslan, 2021). Bu paragraftaki çalışmaların simülasyon türleri çalışmamızla farklılık gösterse de öğrenci memnuniyeti ve öğrenmede kendine güven ölçeğini kullanarak elde ettiğimiz sonuçlar benzerlik göstermektedir. Çalışma sonuçlarımız literatürle uyuşmaktadır.

Sonuç olarak, hemşirelik eğitiminde simülasyon uygulamalarının kullanımı öğrenci memnuniyetini ve öğrenmede kendine güveni artırmaktadır (Alparıslan, 2021; Bakan ve Azak, 2022; Yılmaz-Esencan ve ark., 2022). Simüle edilmiş bir platformda hasta süreçleri ve anlık geri bildirimler sağlayan ekran tabanlı simülasyona dayalı eğitim hemşirelik öğrencilerine; bilgi ve beceri sağlamada, iletişim, eleştirel düşünme, öğrenmede kendine güvenlerinin artmasına yardımcı olmaktadır (Lee ve ark., 2021; Şahin,2020). Hemşirelik eğitimleri sırasında uygun maliyetli, herkesin erişim potansiyeli olan, bilgisayar, tablet veya telefonda hem bireysel hem grup olarak

uygulanabilen ekran tabanlı simülasyonların kullanımının artması hemşirelik uygulama çıktılarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan randomize kontrollü çalışmamızın sonuçları aşağıda yer almaktadır.

- Hemşirelik öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği, son test puanları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (Tablo 4.5.). Bu sonuç **“H1<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik üzerine etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrular niteliktedir.
- Kontrol grubu Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği ön ve son test puanları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Tablo 4.5.).
- Müdahale grubu Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Tablo 4.5.). **“H1<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik üzerine etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrulamaktadır.
- Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel son test puanları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (Tablo 4.6.). Bu sonuç **“H3<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrular niteliktedir.
- Kontrol grubu Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (Tablo 4.6.).
- Müdahale grubu Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven genel ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Tablo 4.6.). Bu sonuç **“H3<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi**



**vardır.” ve “H2<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin öğrenci memnuniyetine etkisi vardır.”** hipotezlerimizi doğrulamaktadır.

- Öğrenci Memnuniyeti son test puanları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (Tablo 4.6.). **“H2<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin öğrenci memnuniyetine etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrular niteliktedir.
- Kontrol grubu Öğrenci Memnuniyeti ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (Tablo 4.6.).
- Müdahale grubu Öğrenci Memnuniyeti ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Tablo 4.6.). **“H2<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitimin öğrenci memnuniyetine etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrular niteliktedir.
- Öğrenmede Kendine Güven son test puanları müdahale ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermiştir (Tablo 4.6.). **“H3<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrulamaktadır.
- Kontrol grubu Öğrenmede Kendine Güven ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.15).
- Müdahale grubu Öğrenmede Kendine Güven ön ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Tablo 4.6.). **“H3<sub>1</sub>: Ekran tabanlı simülasyonla verilen eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde öğrenmede kendine güvene etkisi vardır.”** hipotezimizi doğrular niteliktedir.

**Çalışmamızın sonucunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.**

- Halk Sağlığı Hizmetleri verilen kurumlarda çalışacak hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve becerilerini geliştirmede ekran tabanlı simülasyon kullanılabilir.
- Hemşirelik eğitiminde hemşirelik öğrencilerinin öz-yeterliliklerini geliştirmek için ekran tabanlı simülasyonlar kullanılabilir.

- Uygulamalı eğitime çıkacak hemşirelik öğrencilerinin uygulama öncesi öğrenmede kendine güven ve öz-yeterliliklerini artırmak için ekran tabanlı simülasyonlar kullanılabilir.
- Hemşirelik öğrencilerinin eğitimde memnuniyetlerini ve öğrenmede kendine olan güvenlerini yükseltmek için ekran tabanlı simülasyonlar kullanılabilir.
- Diğer simülasyon türlerinin kullanılmadığı bütçe ve kaynak yetersizliğinin olduğu durumlarda, ekran tabanlı simülasyonun daha az maliyetli olmasından dolayı kullanım avantajı sağlayabilir.
- Uygulama basitliği, telefon tablet erişim kolaylığı gibi nedenlerden dolayı okulda ders anlatımından sonra ev ödevi olarak verilebilir. Bu uygulama eğitim çıktılarına katkı sağlayabilir.
- İşlem basamaklarını öğretme, kritik bilgilere dikkat çekme, kurgusal senaryolarla hasta sürecini baştan sona hasta olmadan gösterme, klinik problemleri çözüm bir sonraki adıma karar verme becerilerini geliştirmede ekran tabanlı simülasyonların kullanımı yarar sağlayabilir.
- Ekran tabanlı simülasyonun farklı konu ve becerilerin gelişiminde kullanıldığı, farklı ana bilim dallarında çalışma yapılması önerilmektedir.
- Halk Sağlığı Hizmetleri verilen kurumlarda çalışan hemşireler için meslek içi eğitimde eğitim materyali olarak ekran tabanlı simülasyon kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

- Ağaçdiken, S., Boğa, N. M., Özdelikara, A. (2016). Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Eğitimine Yönelik Yaşadıkları Stres Düzeyinin Belirlenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 25-41.
- Akyüz, A. (2011) *Hemşirelik Beceri Eğitiminde Yenilikçi Uygulamalar*; Sağlık bilimlerinde klinik ve beceri eğitimleri kongresi kongre kitabı; s:13.
- Al Gharibi, K. A., Schmidt, N., Arulappan, J. (2021). Effect of repeated simulation experience on perceived self-efficacy among undergraduate nursing students. *Nurse Education Today*, 106, 105057.
- Alharbi, K., Alharbi, M. F. (2022). Nursing Students' Satisfaction and Self-Confidence Levels After Their Simulation Experience. *SAGE open nursing*, 8, 23779608221139080.
- Alparslan, Ö., Çetin, Ö., Çataloluk, A., Kahraman, A. (2021). The Effect of Vocational Skill Training Model Given by Simulators on Academic Achievement and Anxiety Levels of Midwifery Students. *International Scientific and Vocational Studies Journal*, 5(1), 50-61.
- Arslan S, Şener D. K, Cangür Ş. (2018). Validity and reliability of clinical comfort and worry assessment tool of pediatric nursing student. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 61-66.
- Aslan, F. (2021). Use of simulation practices in public or community health nursing: findings from mixed-methods systematic review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 35(4), 1050-1056.
- Atakoğlu, R., Gül, A., Türen, S., Madenoğlu Kıvanç, M., ve ark. (2020). Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımının Önemi. *Türkiye Sağlık Bilimleri Ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 52-60.
- Atasoy, I., Sütütemiz, N. (2014). Bir Grup Hemşirelik Son Sınıf Öğrencisinin Hemşirelik Eğitimi ile İlgili Görüşleri. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 22(2), 94-104.
- Bakan, G. Azak, A. (2022). Kronik Hastalıklar Standardize Hasta Simülasyon Uygulamasının Hemşirelik Öğrencilerinin Kaygı, Öz Yeterlilikleri Üzerine Etkisi ve Memnuniyet Durumlarının Belirlenmesi . *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* , 15 (4) , 430-448.
- Bandura, A., (1977). *Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change*. Psychol. Rev. 84 (2), 191-215.
- Bektaş, İ., Yardımcı, F., & Bektaş, M. (2021). Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(4), 320-327. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.915286>
- Bıyık Bayram, Ş., Çalışkan, N. (2019). Using a Game-Based Virtual Reality Application in Psychomotor Skills Acquisition: An Experience Sharing. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 155-163.
- Bulfone, G., Fida, R., Ghezzi, V., Macale, L., Sili, A., Alvaro, R., Palese, A. (2016). Nursing student self-efficacy in psychomotor skills: Findings from a validation, longitudinal, and correlational study. *Nurse Education*, 41(6), E1-E6.
- Cant, R.P., Cooper, S.J. (2017). Review: Use of simulation-based learning in undergraduate nurse education: An umbrella systematic review. *Nurse Education Today*, 4973-71.
- Can Gezer, M. (2024). *Hemşirelik Öğrencilerinde Çocuk İlaç Uygulamaları Öz-Yeterliliği ile Tıbbi Hata Eğilimi İlişkisinde Çocuk Hemşireliği Yeterliliğinin Aracı Rolü* (Yüksek Lisans Tezi). Ordu Üniversitesi Açık Erişim sistemi. (10619024)

Chiniara G, Cole G, Brisbin K, Huffman D, Cragg B, Lamacchia M, et al (2013). Simulation in healthcare: A taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Medical Teacher*;35(8).

Choi, H., Lee, U., Jeon, Y. S., Kim, C. (2020). Efficacy of the computer simulation-based, interactive communication education program for nursing students. *Nurse education today*, 91, 104467.

Cummings, C. L. ve Connelly, L. K. (2016). Can nursing students' confidence levels increase with repeated simulation activities?. *Nurse Education Today*, 36, 419- 421.

Çelen, S. (2017). Sanayi 4.0 ve simülasyon. *International journal of 3D printing technologies and digital industry*, 1(1), 9-26.

Çimen, S. (2021). Çocuklarda İlaç Uygulamaları. Bolışık, B., Bal Yılmaz, H., Başbakkal, Z., Conk, Z. (Ed.) *Pediatric Hemşireliği*, 1001-1060

Doğan Gangal, A., Koyu, H. Ö., Bilgili, N. (2022). Hemşirelik araştırmalarında randomize kontrollü çalışmaların raporlanması ve non-farmakolojik CONSORT uzantısının kullanımı. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 5(3), 433-439.

Edwards, S., Axe, S. (2015). The 10 'R's of safe multidisciplinary drug administration. *Nurse Prescribing*, 13(8), 398-406.

Esencan, T. Y., Yıldırım, A. D., Daştan, K., Güder, A. (2022) Normal Ve Riskli Doğum Simülasyon Uygulamalarının Ebelik Öğrencilerinin Memnuniyeti Ve Kendine Güvenlerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 10(3), 903-917.

Foronda, C. L., Fernandez-Burgos, M., Nadeau, C., Kelley, C. N., Henry, M. N. (2020). Virtual simulation in nursing education: a systematic review spanning 1996 to 2018. *Simulation in Healthcare*, 15(1), 46-54.

Gaba, D.M. (2004) The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*;13(SUPPL. 1):2–10.

George, D. and P. Mallery, (2010), "SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 17.0 Update", 10th Edition, Pearson, Boston

Gerçekler, G. Ö., Didişen, N. A., Bolışık, B., Başbakkal, Z. (2015). Pediatri hemşirelerinin ilaç hataları ve eşdeğer ilaç kullanımına ilişkin deneyimlerinin ve görüşlerinin incelenmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 210-215.

Gök, D., Sarı, H. Y. (2016). Pediatriye ilaç hataları ve hata bildirimini. *Journal of Dr. Behcet Uz Children's Hospital*, 6(3).

Göriş, S., Bilgi, N., Korkut Bayındır, S. (2014). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımını. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*,4(2),25-29.

Grossman, S., Mager, D., Opheim, H. M., Torbjornsen, A. (2012). A bi-national simulation study to improve cultural awareness in nursing students. *Clinical Simulation in Nursing*, 8(8), e341–e346.

Gür, K., Apaydın Kaya, Ç., Çifçili, S., Kırımlı, E., ve ark. (2023). Aile Sağlığı Merkezlerinde Hemşirelik ve Ebelik Hizmetleri Çalıştay Raporu. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 5(1), 1-9.

Güzel, K. (2021). *Cerrahi Bilimlerde İnovatif Yaklaşımlar*, (1.Baskı) Iksad Yayınevi.

Heitzman, N., Seidel, T., Opitz, A., Hetmanek, A., Wecker, C., Fischer, M., ... Fischer, F. (2019). Facilitating diagnostic competences in simulations: A conceptual framework and a research agenda for medical and teacher education. *Frontline Learning Research*, 7(4), 1-24.

INACSL. (2021). About Inacs. Erişim adresi: <https://www.inacsl.org/about-inacsl> Erişim tarihi: 09.09.2023.

- İslamoğlu, A.H., Alnıaçık, Ü.(2014). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Beta Basım, İstanbul.
- Karabacak Ü, Uğur E. (2019) *Sağlık Bilimlerinde Simülasyon Kavramdan Uygulamaya*. (1.Baskı) Nobel Tıp Kitabevleri .
- Karaca, A., Yildirim, N., Ankaralı, H., Açıkgöz, F., Akkuş, D. (2014). Hemşirelik Eğitimi Stres Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 16(2), 29-40.
- Karaçay, P. ve Kaya, H. (2017). Simülasyonla eğitimde kullanılan öğrenci memnuniyet ve öğrenmede kendine güven ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25(2), 95-103.
- Karahan, E., Çelik, S., Yıldırım Tank, D., Göğüş, F. (2019). Yüksek gerçeklikli hasta simülöründe eğitim: hemşirelik öğrencilerinin memnuniyeti ve öğrenmede kendine güvenlerinin değerlendirilmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 106-110.
- Kaya, N., Taştan, N. (2020). Özgüven Üzerine Bir Derleme. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 297-312.
- Kızılkaya Namlı, A. (2022) *Eğitimin Kavramsal Temelleri 5: Öğretim Teknikleri*. (1. Baskı) Efe Akademi.
- Kim-Godwin, Y. S., Livsey, K. R., Ezzell, D., Highsmith, C. (2013). Home visit simulation using a standardized patient. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(2), e55–e61.
- Kim-Godwin, Y. S., Livsey, K. R., Ezzell, D., Highsmith, C., Winslow, H., & Aikman, A. (2013). Students like peer evaluation during home visit simulation experiences. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(12), e535–e542.
- Koç, A., İnkaya, B., Tayaz, E., Çakmak, B., Ceylan, E. (2021). Düşük Gerçeklikli Simülatörle Verilen Eğitimin Aspirasyon Öz Yeterlilik Düzeyine Etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 13(2), 58-66.
- Konal Korkmaz, E. (2023). *Tekrarlı simülasyon temelli afet eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin afete müdahaledeki öz yeterliliklerine etkisi* (Doktora tezi). Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (842399)
- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A., Kourkouta, L., Papathanasiou, I. V., Iliadis, C., Fratzana, A., Panagiotou, A. (2021). Simulation in clinical nursing education. *Acta Informatica Medica*, 29(1), 15.
- Kökdemir, D. (2003). *Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme* (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (127649)
- Kunst, E. L., Mitchell, M., Johnston, A.N.B. (2017) Using simulation to improve the capability of undergraduate nursing students in mental health care, *Nurse Education Today*, 50, 29–35.
- Kürtüncü, M., Kurt, A. (2020). COVID-19 Pandemisi Döneminde Hemşirelik Öğrencilerinin Uzaktan Eğitim Konusunda Yaşadıkları Sorunlar. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 66-77.
- L'Her, E., Geeraerts, T., Desclefs, J. P., et al. (2020). Simulation-based teaching in critical care, anaesthesia and emergency medicine. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 39(2), 311-326.
- Lavoie, P., Clarke, S. P. (2017). Simulation in nursing education. *Nursing 2023*, 47(7), 18-20.
- Lee, U., Choi, H., Jeon, Y. (2021). Nursing students' experiences with computer simulation-based communication education. *International journal of environmental research and public health*, 18(6), 3108.

Lioce, L., Lopreiato, J., Downing, D., Chang, T. P., Robertson, J. M., Anderson, M., ... Terminology and Concepts Working Group. (2020). *Healthcare simulation dictionary*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality, 2020, 20-0019.

Mrdık, O., Kartal, M. (2010). Simulasyona dayalı tıp eğitimi. *Marmara Medical Journal*, 23(3), 389-399.

Munday, R. (2022). Types of Simulation in Nursing Education, Erişim adresi: <https://nursejournal.org/resources/types-of-simulation-in-nursing-education> Erişim tarihi: 10.09.2023.

Ordu, Y., Çalışkan, N. (2023). The effects of virtual gaming simulation on nursing students' diagnosis, goal setting, and diagnosis prioritization: A randomized controlled trial. *Nurse education in practice*, 68, 103593. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103593>

O'Hara K. (2016). Paediatric pharmacokinetics and drug doses. *Australian prescriber*, 39(6), 208–210. <https://doi.org/10.18773/austprescr.2016.071>

Oermann, M. H., Lukowski, A. P. (2001). Experiences of students in pediatric nursing clinical courses. *Journal of the Society of Pediatric Nurses : JSPN*, 6(2), 65–72. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6155.2001.tb00123.x>

Özkahraman, Ş. (2012). Halk sağlığında yeni yönelim: halk sağlığı öz yeterlikleri. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 36-40.

Özmen, K., Sunar, A., Küçük, B. N., Avan, B. T. (2020). Odyoloji alanında eğitim amacıyla bir bilgisayar tabanlı simülasyonun geliştirilmesi: Bir pilot çalışma. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 10(1), 95-116.

Öztürk Şahin, Ö., Aközlü, Z., Taşdelen, Y. (2023). Pediatric nursing students' self-efficacy regarding medication administration and clinical comfort and worry: A pre-posttest comparative study of nurse mentoring versus peer mentoring. *Nurse Education in Practice*, 71, 103712.

Purwanti, L. E., Sukartini, T., Kurniawati, N. D., Nursalam, N., Susilowati, T. (2022). Virtual Simulation in Clinical Nursing Education to Improve Knowledge and Clinical Skills: Literature Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(F), 396-404.

Rim D, Shin H. (2021) Effective instructional design template for virtual simulations in nursing education. *Nurse Education Today*, 96:104624.

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2021). *Hemşirelikte Temel Yetkinlikler Kılavuzu*. Erişim adresi: <https://www.thder.org.tr/uploads/files/temel-yetkinlikler-klavuzu.pdf> Erişim tarihi: 09.09.2023.

Sendir M, Dogan P, Karacay P, Tarhan M, Yılmaz Coşkun E, Kolcu G. (2020) *Healthcare Simulation Dictionary (Turkish version) Sağlık Bakımında Simülasyon Sözlük. 2nd Edition*. The Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) Society Simulation for Healthcare; URL: <https://www.ssih.org/dictionary>

Shin S, Park JH, Kim JH. (2015) Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse Education Today*;35(1):176–82.

Süha, B. K. (2020). *Endotrakeal Aspirasyon Becerisini Geliştirmede Hemşirelik Öğrencilerine Uygulanan Yüksek Gerçekli Simülasyon Eğitiminin Klinik Karar Verme ve Klinik Uygulamaya Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi) Ulusal Tez Merkezi. (650536)

Suluhan, D. Dinç. A. (Ed.) (2020). Çocuklarda İlaç Hatalarını Önlemede Hemşirenin Rolü. *Sağlık Bilimlerinde Multidisipliner Araştırmalar*, 385-394.

Şahin Karaduman, G., Başak, T. (2022). Hemşirelik Eğitiminde Kullanılan Simülasyon Yöntemlerinin Sınıflandırılması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15(1), 78-85 DOI:10.46483/deuhfed.947218.

Şahin, G. (2020). *Sanal Hasta Ve Yüksek Gerçeklikli Simülatör Temelli Simülasyon Yöntemlerinin Hemşirelik Öğrencilerinin Performans, Simülasyona Dayalı Öğrenme Ve Klinik Karar Vermede Özgüven Ve Anksiyete Düzeylerine Etkisi*. (Doktora Tezi)Ulusal Tez Merkezi. (653197)

Şahin, M., Zaybak, A., Taşkiran, N., Ergin, E. Y., Telli, S. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin ilaç uygulamalarına ilişkin bilgilerini yeterli bulma durumları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 4 (1): 6-13.

Şahin Öztürk, Ö., Aközlü, Z., Taşdelen, Y. (2023). Pediatric nursing students' self-efficacy regarding medication administration and clinical comfort and worry: A pre-posttest comparative study of nurse mentoring versus peer mentoring. *Nurse Education in Practice*, 71, 103712.

Şenol, S. (2019) Olgularla pediatrik bakım. Nobel Tıp Kitabevi, Ankara.

Taşçı, Ö., Durmuş, M., Gerçek, A., Kaya, A. (2022). Hemşirelik Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimlerini Etkileyen Faktörler. *Journal Of Nursology*, 25(1), 45-49.

T.C Resmi Gazete (2010) *Hemşirelik Yönetmeliği*. Tarihi: 08.03.2010. Sayısı: 27515. Başbakanlık Basımevi. Ankara.

Terzioğlu, F., Yücel, Ç., Koç, G., Şimşek, Ş., Yaşar, B. N., Şahan, F. U., Yıldırım, S. (2016). A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. *Nurse Education Today*, 39, 104-108.

Törüner, E. K., Büyükgönenç, L. (Ed.) (2023). *Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları Genişletilmiş* (3. Baskı). Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.

Türk Hemşireler Derneği. (2010). Hemşirelik Nedir? Erişim tarihi: 26.12.2022 Erişim Adresi: <https://nenedir.com.tr/thd-turk-hemsireler-dernegine-gore-hemsirelik-nedir/>

Uyar, M. G., Güven, Ş. D. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile otonomi düzeyleri arasındaki ilişki. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(7), 421-430.

Ünal, E., Özdemir, A., Aydın, M. O., Alper, Z., (2023). Hemşirelik Öğrencilerinin Bcg Aşısını Standardize Hasta Simülasyon Deneyiminin Öğrenmeye, Öğrenci Memnuniyetine Ve Özgüvene Etkisi. *4. International Hasankeyf Scientific Research And Innivation Congress 29/30 April 2023 Batman / Turkey (Pp.233-234)*. Batman, Turkey.

van der Kooi, T., Sax, H., Pittet, D., van Dissel, J., van Benthem, B., Walder, B., Cartier, V., Clack, L., de Greeff, S., Wolkewitz, M., Hieke, S., Boshuizen, H., van de Kasstele, J., Van den Abeele, A., Boo, T. W., Diab-Elschahawi, M., Dumpis, U., Ghita, C., FitzGerald, S., Lejko, T., ... PROHIBIT consortium (2018). Prevention of hospital infections by intervention and training (PROHIBIT): results of a pan-European cluster-randomized multicentre study to reduce central venous catheter-related bloodstream infections. *Intensive care medicine*, 44(1), 48–60. <https://doi.org/10.1007/s00134-017-5007-6>

Yıldızdal, C. (2018). *Mobil uygulamaya dayalı ev ziyareti eğitiminin öğrencilerin bilgi, yetkinlik, memnuniyet ve öz güvenine etkisi* (Yüksek Lisans Tezi) Ulusal Tez Merkezi. (516724)

Yılmaz Esencan, T., Demir Yıldırım, A., Daştan, K., Güder, A. (2022). Normal Ve Riskli Doğum Simülasyon Uygulamalarının Ebelik Öğrencilerinin Memnuniyeti Ve Kendine Güvenlerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 10(3), 903-917. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.1051050>

Yurtççek Eren, S., Başgöl, Ş. (2023). Öğrenci Öz-Yeterlik Ölçeğinin Hemşirelik Lisans Öğrencileri Üzerinde Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (19), 33-45.

Yükseköğretim Bilgi Sistemleri. (2022). *Öğrenim Düzeyine Göre Öğrenci Sayısı*. Erişim Adresi: <https://istatistik.yok.gov.tr/> Erişim Tarihi: 26.12.2023.

Yükseköğretim Kurulu. (2017). *Hemşirelik Lisans Eğitim Çalıştayı*, Erişim Tarihi: 28.02.2023 Erişim adresi: [https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Hemsirelik\\_Lisans\\_Egitim\\_Calistayi\\_Sonuc\\_Raporu.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Hemsirelik_Lisans_Egitim_Calistayi_Sonuc_Raporu.pdf)

World Health Organization. (2018). *Simulation training in nursing and midwifery education*. Erişim Adresi: WHO/EURO:2022-3296-43055-64465 Erişim Tarihi: 03.01.2024.

Zaid Alkilani, A., McCrudden, M. T., Donnelly, R. F. (2015). Transdermal drug delivery: Innovative pharmaceutical developments based on disruption of the barrier properties of the stratum corneum. *Pharmaceutics*, 7(4), 438-470.

Zengin, H., Fidancı, B. E. (2023). Simülasyonun En İyi Uygulama Standartları. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 96-102.



## ÖZGEÇMİŞ

<b>Kişisel Bilgiler</b>	
<b>Adı Soyadı</b>	Hilal ÇELİK BAYRAM
<b>Eğitim</b>	
<b>Lise</b>	Fatma Emin Kutvar Anadolu Lisesi (2012-2016)
<b>Lisans</b>	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi (2016-2020)
<b>Yüksek Lisans</b>	Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı (2022-2024)
<b>Doktora</b>	
<b>Yabancı Dil Bilgisi</b>	
<b>İngilizce</b>	Yökdil: 78.75
<b>Üye Olunan Mesleki Kuruluşlar</b>	
<b>Kuruluş Adı</b>	Türk Hemşireler Derneği

## EKLER

### EK-1. Sosyodemografik Özellikler Formu

Öğrenci Ad-Soyad:

Anket no: .....

Öğrenci no: .....

**1.Cinsiyet**

1. Kadın 2. Erkek

**2. Yaş.....**

**3. Medeni durum**

1. Evli 2.Bekar 3.Eşinden ayrılmış/Eşi vefat etmiş

**4. Mezun olduğunuz lise**

- 1.Anadolu Lisesi 2. Sağlık Meslek Lisesi

**5. Çalışıyor Musunuz?**

1. Evet 2. Hayır

**6. (5. Soruya cevabınız evet ise) Hemşirelik mi yapıyorsunuz başka bir iş mi belirtiniz.....**

**7. (6. Soruya cevabınız hemşirelik ise) Çalışma Süreniz.....**

**8. Hemşirelik mesleğini isteyerek mi seçtiniz?**

- 1.Evet 2. Hayır 3.Kısmen

**9. Hemşirelik mesleğini seviyor musunuz?**

- 1.Evet 2. Hayır 3.Kısmen

**10. Çocuklarda ilaç uygulamaları yapmanız gereken birimlerde çalışmak ister misiniz?**

1. Evet 2. Hayır

**11. Çocuklarda ilaç uygulamaları yapmanız gereken birimlerde çalışma tecrübeniz var mı?**

1. Evet 2. Hayır

**12. Kendinize ait akıllı telefon, bilgisayar, tablet ürünlerinden herhangi biri mevcut mu?**

- 1.Evet 2.Hayır

**13. Yaşadığınız yerde internete erişim sağlayabiliyor musunuz?**

- 1.Evet 2.Hayır

**14.Hemşirelik eğitimi alırken video izleme, podcast dinleme, ekran üzerinde eğitici oyun oynama, simülasyona katılma gibi teknolojik gelişmelerden ne sıklıkla yararlanırsınız?**

**1. Her zaman 2.Bazen 3. Hiçbir zaman**

**15. Hemşirelik eğitimi alırken video izleme, podcast dinleme, ekran üzerinde eğitici oyun oynama, simülasyona katılma gibi teknolojik gelişmelerden daha fazla yararlanmak ister misiniz? (Cevabını hayır ise nedenini belirtiniz.)**

**1.Evet 2.Hayır**

**çünkü.....**

**16.Bu teknolojik gelişmeleri eğitiminize dahil etmek sizi kaygılandırır mı? Cevabınız evet ise nedenini belirtiniz.**

**1.Evet**

**çünkü.....**

**2.Hayır**

**EK-2: Hemşirelik Öğrencileri için Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği**

		Kesinlikle yeterli değilim(1)	Biraz yeterliyim(2)	Kısmen Yeterliyim(3)	Yeterliyim(4)	Kesinlikle Yeterliyim (5)
1	İstemi yapılan bir ilacı çocuğun kg/vücut yüzey alanına göre hesaplayabilirim					
2	İstemi yapılan ilaç dozunun çocuğa uygun olup olmadığına karar verebilirim					
3	ml/cc/dzy miktarlarını birbirine dönüştürebilirim					
4	Çocuklar için ilaç hesaplaması yaparken doğru matematiksel işlem yapabilirim					
5	Bir ilacın uygulanmasında çocuk için güvenli doz aralığını kontrol ederim					
6	Flakonda toz halde bulunan ilacın sulandırıldıktan sonra ortaya çıkan kuru toz hacmini hesaplayabilirim					
7	Kuru toz hacminin çocuklarda ilaç uygulamaları sırasındaki önemini bilirim					
8	Çocuğun yaşına/kg ve vücut yüzey alanına uygun ilacı eczaneden gelen formdan elde edebilirim					
9	Süspansiyon haldeki bir ilacı uygun şekilde sulandırabilirim					
10	Çocuklarda ilaç uygulama sürecinde asepti/antisepti ilkelerini uygularım					
11	Intramuskuler ilaç uygulamalarında yaşa uygun doğru bölgeyi belirleyebilirim					
12	Çocuklarda intravenöz ilaç uygulamalarında uygun hızı belirleyebilirim					
13	İlaç uygulamalarında çocuğu işleme hazırlayabilirim					

<b>14</b>	<b>Yüksek riskli ilaçların çocuk için uygun doz aralığında olup olmadığını kontrol ederim</b>					
<b>15</b>	<b>Çocuğa uygulanacak ilacın daha önce istenmeyen etkisini sorgularım</b>					
<b>16</b>	<b>Çocuklarda uygulanan ilaçlar arasındaki etkileşimleri bilirim</b>					

### EK-3 Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği

**Yönerge:** Bu anket formu, simülasyon uygulaması sırasında aldığımız eğitim ile ilgili kişisel düşüncelerinize ilişkin bir dizi 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 KATILIYORUM NE DE KATILMIYORUM**
4. Bu açıklamaya **KATILIYORUM**
5. Bu açıklamaya **KESİNLİKLE KATILIYORUM**

Öğrenmeden Memnuniyet	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Simülasyonda kullanılan öğretim yöntemleri yararlı ve etkiliydi.	1	2	3	4	5
2. Simülasyon dahili ve cerrahi alanlardaki öğrenmemi geliştirmek için çok çeşitli öğrenme materyalleri ve aktiviteleri sağladı.	1	2	3	4	5
3. Eğiticimin simülasyonu öğretme yönteminden hoşlandım	1	2	3	4	5

4. Simülasyonda kullanılan öğretim materyalleri motive ediciydi ve öğrenmeye yardımcı oldu	1	2	3	4	5
5. Eğitimin simülasyonu öğretme tarzı benim öğrenme tarzıma uygundu.	1	2	3	4	5
<b>Öğrenmede Kendine Güven</b>					
6. Eğitimin bana sunduğu simülasyon uygulamasının içeriğini tam olarak öğrendiğimden eminim.	1	2	3	4	5
7. Bu simülasyon uygulamasının dahili ve cerrahi alanları öğrenmem için gerekli kritik bilgi içeriğini kapsadığından eminim.	1	2	3	4	5
8. Klinik alandaki sorumluluklarımı yerine getirmek için bu simülasyondan gerekli bilgileri edindiğime ve becerilerimi geliştirdiğimden eminim.	1	2	3	4	5
9. Eğitimcilerim bu simülasyonu öğretmek için yararlı kaynaklar kullandılar.	1	2	3	4	5
10. Bu simülasyondan ne öğrenmem gerektiğini bilmek öğrenci olarak benim sorumluluğumdur.	1	2	3	4	5
11. Simülasyondaki kavramları anlamadığımda nasıl yardım alacağımı biliyorum.	1	2	3	4	5
12. Bu becerilerin kritik yönlerini öğrenmek için simülasyonu nasıl kullanacağımı biliyorum.	1	2	3	4	5
13. Simülasyon uygulamasının içeriği ile ilgili ne öğrenmem gerektiğini söylemek eğitimin sorumluluğudur.	1	2	3	4	5

## EK-4 Etik Kurul Onay Formu



**T.C.**  
**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

### KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Ekran Tabanlı Simülasyon Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinde Çocuk İlaç Uygulamalarındaki Öz-Yeterlilik ve Öğrenmede Kendine Güvene Etkisi..
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu
	KURUL ADRESİ	Balıkesir Üniversitesi Çağış Yerleşkesi 10145 Balıkesir
	TELEFON	(0266) 612 14 18
	FAKS	(0 266) 612 14 17
	E-POSTA	sb.etikkurulu@balikesir.edu.tr
KARAR BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr. Sibel ERGÜN
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI, ADI-SOYADI	-
	DESTEKLEYİCİ	-
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ (TÜBİTAK vb kaynaklardan destek alanlar için) UNVANI, ADI-SOYADI	-
	YARDIMCI ARAŞTIRMACI VE BÖLÜMÜ	Hilal ÇELİK BAYRAM Yüksek Lisans Öğrencisi
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Deneysel Tıpte Araştırma
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2023/64	Tarih: 13/06/2023
	Başvuru dosyası ile ilgili belgeler; araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve <b>UYGUN BULUNMUŞ</b> olup usulüne uygun gerçekleştirilmesinde bilimsel ve etik sakınca <b>OLMADIĞINA</b> oy birliğiyle karar verilmiştir. Araştırmanın tüm süreçlerinde ilgili kurum, kuruluş ve kişilerden gereken izinlerin alınmasından araştırmacılar sorumludur.	

### ETİK KURUL ÜYELERİ

Ünvanı	Adı-Soyadı	Görevi	Araştırma ile İlişkisi		İmza
			VAR	YOK	
Prof. Dr.	Ziya İLHAN	Başkan		X	
Prof. Dr.	Funda GÜLCÜ BULMUŞ	Başkan Yrd.		X	
Prof. Dr.	Figen EŞMELİ	Üye		X	
Doç. Dr.	Özkan IŞIK	Üye		X	
Doç. Dr.	Celalettin ÇEVİK	Sözcü		X	
Dr.Öğr.Üyesi	Emrah ÖZCAN	Üye		X	1
Av.	Serhat AKBAŞ	Üye		X	1



EK-5

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

**Ekran Tabanlı Simülasyon Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinde Çocuk İlaç Uygulamalarındaki Öz-Yeterlilik ve Öğrenmede Kendine Güvene Etkisi** ile ilgili yeni bir araştırma yapmayı planlıyoruz. Bu araştırmanın amacı “**Ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisinin değerlendirilmesi**” dir. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki, bu araştırmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya “bilimsel amaçlar için”) kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz, bu formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, **ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisinin** ortaya konulmasıdır. **Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği** Anabilim Dalı’nda gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Sorumlu araştırmacı **Prof. Dr. Sibel ERGÜN** veya onun görevlendireceği bir yardımcı araştırmacı tarafından veri toplanacak ve elde edilen veriler kaydedilecektir. Yine izniniz doğrultusunda bu çalışmayı yapabilmek için **ekran tabanlı simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinde çocuk ilaç uygulamalarındaki öz-yeterlilik ve öğrenmede kendine güvene etkisi**’ya ilişkin veriler **anket** yöntemleri kullanılarak toplanacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan yöntemlerde herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

Sayın **Hilal ÇELİK BAYRAM** tarafından **Balıkesir Üniversitesi’nin Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği** Anabilim Dalı’nda gerçekleşecek olan ölçüme dayalı 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 büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin gizlilikle 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 tıbbi 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 sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence araştırmacılar tarafından verildi (*Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim*).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; günün herhangi bir saatinde, Sayın **Hilal ÇELİK BAYRAM**'ı ( ) no'lu telefonlardan da arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve araştırmacı ile olan ilişkime 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 kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdı iki kopya şeklinde düzenlenir ve bir kopyası katılımcıya verilir.

**Tarih:** .... /.... /.....

**Gönüllü Katılımcının**

**Araştırmacının**

**yada Yasal Temsilcisinin**

**Adı ve Soyadı:**

**Adres:**

**Telefon:**

**İmza:**

**Sorumlu**

**Adı ve Soyadı:** Hilal Çelik Bayram

**Adres:** Balıkesir Üniversitesi

**Telefon:**

**İmza:**

## EK-6: Ölçek İzinleri

### Simülasyonla Eğitimde Kullanılan Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği

Ölçek Kullanımı



**Hilal Çelik**

Değerli hocam, İsmen Hilal Çelik Bayram, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalında yüksek lisans yapmaktam.

13 Mar 2023 Pzt 14:37



**Pelin Karavaşay**

Aktör bent

13 Mar 2023 Pzt 14:41



Merhaba Hilal,

Türkçe geçerlilik ve güvenirlik 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 ettim. 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.

Çalışmanızda başarılar diliyorum

### Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özellikleri Ölçek İzni



**Hilal Çelik**

Aktör Bent Bektaş

11 Nis 2023 Sal 15:29



Değerli hocam,

İsmen Hilal Çelik Bayram, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalında yüksek lisans yapmaktam. Hemşirelik Öğrencileri İçin Çocuklarda İlaç Uygulamaları Öz-Yeterlilik Ölçeği'nin Geliştirilmesi ve Psikometrik Özellikleri Ölçeği'nin yüksek lisans tezime katkıları olacağına inanmaktayım. Ölçeği kullanabilmek konusunda sizden izin istemekteyim.

Sizden teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

Saygılarımla

Yanıtla

Yönlendir



### Ölçek Kullanımı



**İknur Bektaş**

Sevgili Hilal Başarılar dilerim. Dosyaları ekte. Sorun olursa haberleşiriz.

12 Nis 2023 Çar 12:30



## EK-7:Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 22.09.2023-E.295844



T.C.  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-23601865 -100-295844  
Konu : Hilal ÇELİK BAYRAM

22.09.2023

### HEMŞİRELİK BÖLÜM BAŞKANLIĞINA

İlgi : 20.09.2023 tarihli ve 73323246/100/294728 sayılı yazı.

Bölümünüz öğretim üyesi Doç. Dr. Sibel ERGÜN'ün dilekçesinde talep ettiği Yüksek lisans öğrencisi Hilal ÇELİK BAYRAM için "Ekran Tabanlı Simülasyon Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinde Çocuk İlaç Uygulamalarındaki Öz-Yeterlilik ve Öğrenmede Kendine Güvene Etkisinin Değerlendirilmesi" çalışma izni Dekanlığımızca uygun görülmüştür.  
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Funda GÜLCÜ BULMUŞ  
Dekan

*Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.*

Belge Doğrulama Kodu :BSML899E3K Pin Kodu :21912  
Adres:Sağlık Bilimleri Fakültesi Çalışma Yerleşkesi 10145 Balıkesir  
Telefon:2662440010 Faks:2662497125  
e-Posta:saglikfak@balikesir.edu.tr Web:www.balikesir.edu.tr/balsag  
Kep Adresi:balikesiruniversitesi@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/balikesir-universitesi-ebys>

Bilgi için: Ümmü Vildirum Aydın  
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni  
Tel No: 0-266-612 14 00-1076





Eğitimde, bilimde, sanatta çağdaş...



Balıkesir Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Dekanlık Binası  
Çağış Yerleşkesi/BALIKESİR



(0 266) 612 14 62  
sagbilen@balikesir.edu.tr  
<http://www.balikesir.edu.tr>

