

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA PROGRAMI

SİMÜLASYON VE VIDEO GÖSTERİMİ
YÖNTEMLERİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN
AMELİYAT ÖNCESİ VE AMELİYAT SONRASI BAKIM
VERME DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA

HAVVA YÖNEM AMAÇ
DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Rahşan ÇAM

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Öğretim Üyesi Yetiştirme Programı
tarafından 16005 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2022

TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmamda ilgi, yardım ve hoşgörüsünü esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Rahşan ÇAM'a

Tüm lisanüstü eğitimim boyunca yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen hocalarım Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Nurdan GEZER ve Doç. Dr. Sultan ÖZKAN'a, tezimin tüm aşamalarında desteğini esirgemeyen Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Filiz ADANA'ya.

Her konuda desteğim, yol arkadaşlarım Büşra ŞAHİN'e, Dilara ŞAHAN'a ve Duygu YEŞİLFİDAN'a, değerli arkadaşım Ezgi TEMEL'e

Tez çalışmamda yer alan tüm hemşirelik öğrencilerine ve tez çalışmamda yardımlarını esirgemeyen Sevgili Beste AKDUMAN ve Almira GÜRCAN'a

Sevgili eşime, canım oğluma ve her zaman her konuda destekçilerim annem babam ve kardeşlerime sonsuz teşekkürler ...

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
RESİMLER DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
ÖZET	xi
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Hemşirelik Eğitimi.....	5
2.2. Hemşirelik Eğitiminde Standart/Geleneksel Eğitim.....	5
2.3. Hemşirelik Eğitiminde Sorunlar.....	5
2.4. Hemşirelik Eğitiminde Teknoloji Kullanımı.....	7
2.4.1. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı.....	9
2.4.1.1. Simülasyon Tasarımı ve Simülasyon Uygulaması.....	9
2.4.1.2. Simülasyonun Avantajları.....	16
2.4.1.3. Simülasyonun Dezavantajları.....	16
2.4.2. Hemşirelik Eğitiminde Video Gösterimi Kullanımı.....	17
2.4.2.1. Video Gösterimi Tasarımı ve Video Gösterimi Uygulaması.....	18
2.4.2.2. Video Gösterimi Avantajları.....	18
2.4.2.3. Video Gösterimi Dezavantajları.....	19
2.5. Hemşirelik Eğitiminde Cerrahi Hastalıkları Hemşireliğinin Yeri ve Önemi	19
2.6. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Ameliyat Öncesi ve Sonrası Hemşirelik Bakımı.....	22

2.7. Klinik Karar Verme.....	25
2.8. Hastaya Müdahalede Kendine Güven.....	25
2.9. Araştırmada Ameliyat Öncesi ve Sonrası Bakım Verme Düzeyi Üzerinde Çalışılmasının Gerekçesi.....	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Tipi.....	27
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman.....	27
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	27
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	28
3.5. Veri Toplama Araçları.....	30
3.5.1. Öğrenci Tanıtım Formu.....	30
3.5.2. Ön Test ve Son Test Soru Formları	30
3.5.3. Beceri Kontrol Listeleri.....	30
3.5.4. Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği.....	32
3.5.5. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği.....	33
3.5.6. Bu Araştırma İçin Ölçek Geçerlik Güvenirlikleri.....	34
3.6. Araştırmanın Süresi	35
3.7. Araştırmada Kullanılan Eğitim Materyalleri.....	35
3.7.1. Beceri Eğitiminde Kullanılan Video Gösterimi İçerikleri.....	35
3.7.2. Beceri Eğitiminde Kullanılan Simülasyon Uygulaması İçerikleri.....	36
3.8. Araştırmanın Uygulanması.....	39
3.9. Verilerin Analizi.....	40
3.10. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	40
3.11. Araştırmanın Etik Yönü.....	41
3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	41
3.13. Araştırmanın Güçlükleri.....	41
4. BULGULAR	43
5. TARTIŞMA	53
5.1. Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Tartışılması.....	53
5.2. Hastaya Müdahalede Kendine Güven Puanlarının Tartışılması.....	55
5.3. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puanlarının Tartışılması.....	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	58

KAYNAKLAR	60
EKLER	69
Ek 1. Öğrenci Tanıtım Formu ve Ön Test Soru Formu	69
Ek 2. Beceri Kontrol Listeleri.....	80
Ek 3. Hastaya Müdahalede Kendine Güven Yeterlilik Ölçeği.....	81
Ek 4. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği.....	82
Ek 5. Son Test Soru Formu.....	87
Ek 6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	90
Ek 7. Etik Kurul İzni.....	108
Ek 8. Kurum İzni.....	109
Ek 9. Nihai Sonuç Raporu.....	110
Ek 10. Ölçek Kullanım İzinleri.....	111
Ek 11. Araştırmacının Araştırma Kapsamında Katıldığı Eğitimler/Kurslar.....	112
BİLİMSEL ETİK BEYANI	115
ÖZ GEÇMİŞ	116

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

HUÇEP	: Hemşirelik Ulusal Çekirdek Programı
YÖK	: Yüksek Öğretim Kurumu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
NCSBN	: Ulusal Hemşirelik Kurulları Konseyi
ASBÜ	: Anestezi Sonrası Bakım Ünitesi
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
OSCE	: Objektif Yapılandırılmış Klinik Değerlendirme

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	Öğrencilerin gruplara atanması	29
Şekil 2.	Uygulamanın Planlanması ve Yürütülmesi	39
Şekil 3.	Grupların Dağılımı	43



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Ölçek güvenirlikleri.....	34
Tablo 2.	Katılımcıların demografik özelliklerinin gruplara göre dağılımı	44
Tablo 3.	Ön test -son test puanlarının gruplara göre karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.	Eğitimler sonrası beceri puanlarının gruplara göre karşılaştırılması	45
Tablo 5.	Eğitimler sonrası grupların beceri yeterliliği durumu	47
Tablo 6.	Birinci değerlendirmeci ve ikinci değerlendirmeciden alınan puanlar arasındaki ilişki.....	48
Tablo 7.	Birinci ve ikinci değerlendirmeciden alınan puanların karşılaştırılması.....	49
Tablo 8.	Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeği puanlarının gruplara göre karşılaştırması.....	50
Tablo 9.	Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği puanlarının gruplara göre karşılaştırması.....	51

ÖZET

SİMÜLASYON VE VIDEO GÖSTERİMİ YÖNTEMLERİNİN HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNİN AMELİYAT ÖNCESİ VE AMELİYAT SONRASI BAKIM VERME DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Yönem Amaç H. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Tezi, Aydın, 2022.

Amaç: Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı öğretiminde kullanılan video gösterimi ve simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi ve sonrası bakım verme düzeylerine etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Gereç-Yöntem: Araştırmanın verileri 30 Nisan 2022-25 Temmuz 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Hemşirelik fakültesi ikinci sınıf Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi almakta olan 90 hemşirelik öğrencisi araştırmanın örneklemi oluşturmuştur.

G-Power örneklem analizi ile yapılan örneklem hesabına göre etki boyu orta (0,25) alındığında %95 güç ve %80 güven aralığında hesaplama yapıldığında örneklem büyüklüğü 81 öğrenci olarak belirlenmiştir. Çalışma simülasyon grubu, video gösterimi grubu ve kontrol grubu olmak üzere üç grupta yapılmıştır. Araştırma sırasında olası kayıplar göz önünde bulundurularak her bir gruba 30 öğrenci alınması planlanmış ve 90 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır. Öğrenciler gruplara basit randomizasyonla randomize edilerek atanmıştır. Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler Öğrenci Tanıtım Formu, bilgi düzeyi ölçümü için Ön test ve Son test soru formları, beceri ölçümü için Beceri Kontrol Listeleri (akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretme, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın bakımı, hasta mobilizasyonu), Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği ve Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği ile toplanmıştır.

Bulgular: Her üç grupta eğitimler öncesi ve sonrası ölçülen bilgi düzeyleri arasında anlamlı farkın olduğu ve tüm gruplar için son test ile ölçülen bilgi düzeyinin ön test ile ölçülen bilgi düzeyinden daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). Beceri puanlarına bakıldığında ameliyat öncesi ve sonrası bakımla ilgili becerilerde simülasyon grubunun video ve kontrol grubundan, video grubunun da kontrol grubundan daha fazla beceri puanı ortalamasına sahip olduğu ve farkın anlamlı olduğu ($p<0,05$) bulundu. Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeğinden

alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği ($p>0,05$) bulundu. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeğinden alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ($p<0,05$) ve simülasyon grubu puan ortalamalarının, kontrol grubuna göre yüksek olduğu saptandı.

Sonuç: Simülasyon ve video gösterimi yöntemlerinin ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım vermede geleneksel yöntemlere göre üstünlük gösterdiği ve beceri öğretiminde simülasyon yönteminin video gösterimi yöntemine göre ve video gösteriminin de geleneksel yönetime göre üstün olduğu sonuçları elde edildi.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi Hemşireliği, Klinik Karar Verme, Simülasyon, Video-Ses Medyası.



ABSTRACT

EFFECTS OF SIMULATION AND VIDEO SCREENING METHODS ON PRE-SURGERY AND POSTOPERATIVE PROVIDING CARE LEVELS OF NURSING STUDENTS: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Yonem Amac H. Aydın Adnan Menderes University, Health Sciences Institute, Surgical Nursing Program, Doctorate Thesis, Aydın, 2022.

Purpose: The aim of this study was to examine the effects of video presentation and simulation training used in preoperative and postoperative patient care teaching on nursing students' preoperative and postoperative caregiving levels.

Materials-Methods: The data of the research were collected between 30 April 2022 and 25 July 2022. 90 nursing students taking the second year Surgical Diseases Nursing course at the faculty of nursing constituted the sample of the research.

According to the sample calculation made by G-Power sample analysis, when the effect size is taken as medium (0.25), the sample size was determined as 81 students when the calculation was made between 95% power and 80% confidence. The study was conducted in three groups, namely the simulation group, the video display group, and the control group. Considering the possible losses during the research, it was planned to recruit 30 students to each group, and the research was completed with 90 students. The students were assigned to the groups by randomization using the simple randomization method. The obtained data were analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 program. The following forms were used in data collection: Student Introduction Form, Pretest and Posttest questionnaires for measuring knowledge level, Skill Checklists for measuring skills (listening to lung sounds, listening to bowel sounds, teaching deep breathing exercises, patient preparation on the morning of surgery, patient care after surgery, patient mobilization) Clinical Decision-Making Scale in Nursing and the Self-Confidence/Efficiency Scale in Intervention with the Patient.

Results: It was found that there was a significant difference between the knowledge levels measured before and after the trainings in all three groups, and the knowledge level measured with the posttest was higher for all groups than the knowledge level measured with the pretest

($p < 0.05$). Considering the skill scores, it was found that the simulation group had a higher average skill score than the video and control group, and the video group had a higher mean score than the control group in pre- and post-operative care skills, and the difference was significant ($p < 0.05$). It was found that the scores obtained from the Self-Confidence Scale in Patient Intervention did not show a statistically significant difference according to the groups ($p > 0.05$). It was determined that the scores obtained from the Nursing Clinical Decision-Making Scale showed a statistically significant difference according to the groups ($p < 0.05$) and the mean score of the simulation group was higher than the control group.

Conclusion: It was concluded that the simulation and video display methods were superior to the traditional methods in providing care to the patient before and after the surgery, and that the simulation method was superior to the video display method and the video display was superior to the traditional method in skill teaching.

Key Words: Clinical Decision-Making, Simulation, Surgical Nursing, Video-Audio Media.

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hemşirelik eğitimi hem teorik hem de uygulama bilgisinin bir arada verilmesini gerektiren bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarına yönelik bir eğitimidir ve bu eğitimde teorik kısım kadar uygulama da önemli yer tutar. İstenen özelliklere sahip öğrenciler yetiştirebilmek için eğitimin iki kısmının uyumlu şekilde yürütülmesi gereklidir (Şendir ve diğerleri, 2018; Yıldırım, 2019; Kavanagh ve Sharpnack, 2021).

Öğrencilerin klinik uygulamaya çıkmadan önce beceri niteliğinin artırılması uygulamaya çıkan öğrencinin hastaya bakım verme ve tedavi uygulama sürecinde yeterliliğinin artırılması bakımından önemlidir (Akın Korhan ve ark 2016). Öğrenciler sürekli gelişen ve değişen klinik ortamlarda yetkin, güvenilir, yenilikçi nitelikte çalışmaya hazırlanmalıdır (Kaya ve Şendir, 2021). Temel hemşirelik becerilerini istenilen seviyede öğrenemeyen öğrenciler hasta üzerindeki uygulamalarda hastanın zararlanma riskini arttırabilmektedir. Literatürde önlenabilir hataların genellikle teknik sorunlardan çok ekibin bilişsel, duyuşsal veya psikomotor becerilerindeki eksikliklerden kaynaklandığı belirtilmektedir (Jekins ve ark 2001; Boztepe ve Terzioğlu, 2013; Uslu 2017).

Hemşirelik eğitiminde öğrenci sayısının giderek artması, öğretim elemanlarının sayıca azlığı, uygulamada istenilen kriterlere uygun alan bulmakta karşılaşılan sorunların artması, klinik ortamda eğitimin hasta güvenliğini tehlikeye sokması, öğrencilerin teorik derslerde ve uygulamada yaşadıkların sorunların artması diğer tüm alanlarda olduğu gibi cerrahi hemşireliği eğitiminde de geleneksel yöntem dışında veya bu yöntemlere ek eğitim yöntemlerine geçilmesini gerekli kılmaktadır (Özata ve Altuncan 2010; Abe ve diğerleri, 2013; Purcher ve diğerleri, 2013; Durmaz Edeer ve Sarıkaya, 2015; Uslu, 2017; YÖK, 2017).

Sağlam eleştirel düşünme ve klinik akıl yürütme becerilerini geliştirmeye odaklanan çağdaş hemşirelik eğitiminin amacı, öğrencilere bir hemşire gibi düşünmeyi öğretmektir (Tanner, 2006; Susan ve diğerleri, 2015). Sadece psikomotor becerilerin geliştirilmesinde değil, bilgiyi analiz edebilme, sentezleme bunlara paralel olarak klinik karar verme gibi bilişsel alanda ve kendine güven, kendini yeterli hissetme gibi duyuşsal alanlarda da öğrenci yeterliliğinin artırılması gerekmektedir. Bu nedenle, hemşire eğitimciler öğrencileri

ezberlemenin sınırlarını aşan düşünmeye dahil etmeye çalışmalı ve eleştirel düşünme ve klinik akıl yürütme üzerinde olumlu etkisi olan öğretim stratejilerinin etkinliğini göstermeye çalışmalıdırlar (Susan ve diğerleri, 2015; HUÇEP, 2014; YÖK, 2017).

Bu bağlamda öğrencilerin becerilerini arttırmanın yanında bilişsel ve duyuşsal alanlarda da yeterliliğini arttırmak için eğitimde video gösterimi, simülasyon gibi eğitim yöntemlerin kullanılması veya daha etkin bir biçimde yürütülmesi eğiliminin ortaya çıktığı daha önceki çalışmalarda ortaya konmuştur (Kuiper ve diğerleri 2008; Shinnick ve diğerleri, 2011; Cicero ve diğerleri, 2012; Forneris ve diğerleri, 2015; Akın Korhan ve diğerleri, 2016;). Ancak bu alanda yapılan çalışmaların sayısı ve uygulanan yöntemlerin kanıt düzeyi halen yeterli değildir ve bu alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. (Sanford, 2010; Uslu, 2017; Al Gharibi ve Arulappan, 2020).

Cerrahi hastalıkları hemşireliği öğretiminde geleneksel öğretim yöntemlerinin dışında yöntemler denenmektedir ve uygulamaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu çalışma simülasyon ve video gösterimi yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinde ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası hastaya bakım verme düzeyi üzerindeki etkinliği araştırılacak ve gruplar karşılaştırılacaktır. Ülkemizde ve yurtdışında benzer çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu alanda yapılan çalışmalar ve yöntemlere ilişkin kanıt düzeyleri yeterli değildir (McCutcheon ve diğerleri,2014; Lee ve Pok-Ja, 2015; Akın Korhan ve Üstün, 2015; Uslu, 2019; Yi Li ve diğerleri, 2022).

Simülasyon/benzetim yöntemi bu araştırmada etkinliği ortaya konulmaya çalışılan ilk yöntemdir ve hemşirelik eğitiminde gittikçe kullanımı yaygınlaşan ve birçok beceride etkinliği olumlu olarak ortaya konulmuş olan bir yöntemdir (Cant ve Cooper, 2009; Göriş ve diğerleri, 2014; Yi Li ve diğerleri, 2022).

Video gösterimi ise çeşitli alanlarda bilgi ve beceri öğretimi amacıyla kullanılmakta olan bir yöntemdir. Kullanımı yine eğitimin her alanında olduğu gibi hemşirelik alanında da yaygın olan ancak özellikle uzaktan eğitim döneminde kullanımı daha da artan bir yöntemdir (Karaçay ve diğerleri, 2022). Uygulama kolaylığı, ekonomik oluşu, uzaktan eğitimde de kullanılabilmesi, hem teorik bilgi öğretimi hem beceri gösteriminde kullanılabilmesi yönünden avantajlı olduğu düşünülen video gösterimi yöntemine çeşitli çalışmalarda yer verilmiştir ancak yine bu yöntemin de hemşirelik eğitiminde özellikle beceri eğitiminde kullanımına ilişkin daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Pekdağ, 2010; Akın Korhan ve Üstün, 2015; Zhou ve diğerleri, 2020). Bunlara ek olarak son yıllarda tüm dünyada bütün

alanları etkilemiş olan pandemi süreci, sadece sağlık bakım sistemi değil aynı zamanda hemşirelik eğitimini de etkilemiş, sosyal mesafe ve karantina önlemleri hemşirelik öğrencilerinin dünya çapında öğrenme şekillerini derinden değiştirmiştir (Uzelli Yılmaz, 2021). Hem ülkemizde hem dünyada yaşanan pandemi süreci geleneksel yöntemlere alternatif olabilecek ve her durumda uygulanabilecek eğitim öğretim yöntemlerinin geliştirilmesini eğitim şeklinde ani değişiklikler yapılmasını, yenilikçi olmayı, esnek olmayı ve hızlı hareket etmeyi zorunlu kılmıştır (Şanlı ve diğerleri, 2021).

Öte yandan gelişmiş ülkelerde teknolojinin hemşirelik eğitimi ve uygulamalarına bakıldığında ülkemizde bu hemşirelik eğitimi ve teknoloji entegrasyonunun yeterli olmadığı ve ülkemizde hemşirelik eğitiminde teknoloji kullanımının artırılması için hemşirelik eğitimi veren akademisyenlerin bu uygulamaları kullanmaya ve bu yönde çalışmalar yapmaya teşvik edilmesinin gerekli olduğu bildirimiştir (Hayden, 2010; Ulupınar ve Toygar, 2020). Okulunda simülasyon laboratuvarı bulunmayan öğrencilerin, simülasyonla eğitimin hangi alanlarda gerekli olduğuna yönelik görüşlerini inceleyen bir çalışmada öğrenciler cerrahi hastalıkları hemşireliği ve iç hastalıkları hemşireliği alanında simülasyon eğitime gereksinimleri olduğunu iletmislerdir (Uslusoy, 2018; Ayhan ve diğerleri, 2019) ve ülkemizde cerrahi hastalıkları ve iç hastalıkları hemşireliği alanında yapılan çalışmaların sınırlı olduğu bildirilmiştir (Ayhan ve diğerler, 2019).

Hastayı ameliyata hazırlama, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrasında bakım verme becerileri hemşirelik lisans programından mezun olan hemşirenin, belirli düzeylerde yapması, yönetmesi gereken temel hemşirelik uygulamaları arasında yer alır (HUÇEP, 2014).

Bu araştırmada hemşirelik eğitiminde bilgi ve beceri öğretimini kolaylaştırmaya yönelik iki yöntemin (simülasyon ve video gösterimi) cerrahi hemşireliği dersi alan öğrencilerin ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme düzeyleri üzerine etkisi araştırılacaktır. Öğrencilerin bakım verme düzeyini belirlemek amacıyla bilgi ve becerinin yanında bakım verme düzeyini etkilediği düşünülen ve ileri bilişsel bir gösterge olan klinik karar verme ile duyuşsal bir gösterge olan hastaya müdahalede kendine güven değişkenleri de ölçülecektir. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçların cerrahi hemşireliği eğitimi alan hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi ve sonrası dönemde olan hastalara bakım verebilme düzeyini arttırmaya yönelik uygulamalara ve bu konuda bundan sonra yapılacak çalışmalara katkı sağlaması beklenmektedir. Ayrıca hasta güvenliği sorunlarının çokça yaşandığı cerrahi birimlerde hataları en aza indirebilmek adına cerrahi hemşireliği eğitiminde öğrencilerin

bakım verme düzeyini geliştirmenin bu alandaki hataların azaltılmasına katkı sağlayacağı ve cerrahi hastasının bakım kalitesini arttıracaağı düşünölmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı öğretiminde kullanılan video gösterimi ve simölasyon eğitiminin öğrencilerin ameliyat öncesi ve sonrası bakım verme düzeylerine etkisini incelemek amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₀ 1: Gruplara göre ameliyat öncesi ve sonrası hastalara bakım verme bilgi düzeyi arasında fark yoktur.

H₁ 1: Gruplara göre ameliyat öncesi ve sonrası hastalara bakım verme bilgi düzeyi arasında fark vardır.

H₀ 2: Gruplara göre öğrencilerin beceri puanları arasında fark yoktur.

H₁ 2: Gruplara göre öğrencilerin beceri puanları arasında fark vardır.

H₀ 3: Gruplara göre öğrencilerin Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği puanları arasında fark yoktur.

H₁ 3: Gruplara göre öğrencilerin Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği puanları arasında fark vardır.

H₀ 4: Gruplara göre öğrencilerin Klinik Karar Verme Ölçeği puanları arasında fark yoktur.

H₁ 4: Gruplara göre öğrencilerin Klinik Karar Verme Ölçeği puanları arasında fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Hemşirelik Eğitimi

Hemşirelik eğitimi ülkemizde lisans düzeyinde devlet ve vakıf üniversitelerinin hemşirelik bölümlerinde yürütülmektedir. (YÖK, 2022). Hemşirelik eğitimi en az dört yıl veya 4600 saatlik teorik ve klinik eğitimden oluşur. Eğitimin teorik kısmı toplam eğitim süresinin en az üçte biri, klinik eğitim/uygulama kısmı ise toplam eğitim süresinin yarısı kadardır (YÖK, 2022).

Hemşirelik eğitiminin amacı, bireylerin bakımı gereksinimlerini saptayabilen, bu gereksinimlere göre planladığı bakımı mesleki standartlara göre karşılayabilen, sağlık ekibinin bir üyesi olarak etkin rol alabilen, aynı zamanda mesleki etik ilkeleri göz önünde bulunduran ve yaşam boyu öğrenmeyi benimseyen profesyonel hemşireler yetiştirmek olarak belirtilmiştir (HUÇEP, 2014; Ayhan ve ark, 2019). Etkili hemşirelik eğitimi, öğrencileri akademik bilginin, klinik karar vermenin, pratik becerilerin ve etik davranışların geliştirilmesinde ve bütünleştirilmesinde destekler (Najjar ve Miehl, 2015). Nihai hedef, hastalara, yakınlarına ve diğer sağlık profesyonellerine yönelik bağımsız kararlar verebilen ve hemşirelik faaliyetleri yürütebilen kendine güvenen bir öğrenciler yetiştirmektir (Jerlock ve diğerleri, 2003).

2.2. Hemşirelik Eğitiminde Standart/Geleneksel Eğitim

Geleneksel hemşirelik eğitiminde öğrencinin sınıfta aldığı teorik bilgiyi klinik uygulamaya yansıtması ve yeterlilik göstermesi beklenmektedir. Öğretim elemanı, hemşirelik konusunda sahip olduğu uzmanlık bilgilerini öğrenciye veren ve öğrenciler için bilgiye ulaşmayı kolaylaştırıcı role sahiptir. Hemşirelik eğitim müfredatları bu şekilde hazırlanmıştır. Ancak günümüzde eğitimde izlenen geleneksel yöntemler ihtiyaç duyulan hemşire niteliklerini öğrenciye kazandırmada yetersiz kalmaktadır. Metin ve Kulakaç, 2017; YÖK, 2017; Chicca ve diğerleri, 2018; Ulupınar ve Toygar, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) mesleğe başlayan hemşirelerin, yeni kanıtlara, gittikçe çeşitliliği artan nüfusa, değişen ve gelişen ihtiyaçlara cevap verecek şekilde hazırlanmasını, yeniliklere ve değişimlere öncülük

etmesive uyum sağlaması gerektiğini belirtmektedir. Eğitimin değişim için önemli bir başlangıç noktası olduğunu vurgulamaktadır. (DSÖ, 2016).

Sağlık eğitiminde özellikle de uygulama alanında “deneme-yanılma” ya da “görme, duyma, yapma” yolu ile öğrenme gibi eski öğretim yöntemleri de hasta güvenliği ve hasta haklarının öneminin giderek artmasıyla uygulanması uygun olmayan yöntemler haline gelmiştir (Şendir, 2013).

2.3. Hemşirelik Eğitiminde Sorunlar

Hemşirelik eğitiminin hem teorik hem de uygulama kısmında hem eğitimciler hem de öğrenciler tarafından algılanan birçok sorun yaşanmaktadır (YÖK, 2017; Şendir, 2018; Yıldırım, 2019; Demirel ve diğerleri, 2020). Burada bu araştırma ile ilgili olduğu düşünölen sorunlar özetlenmeye çalışılmıştır.

Klinik uygulama alanlarının eğitim için kullanılabilirliğinin azalmakta ve hemşirelerin klinik alanda öğrenmesi gereken bilgi yükünün artmakta olduğu bir ortamda hemşirelik eğitiminin öğrencileri gerçek hemşirelik yaşamına hazırlamakta yetersiz kaldığı görölmektedir (Karabacak ve Kanığ, 2019). İşveren kurumlar mezun hemşireler için uzun ve maliyetli oryantasyon programları hazırlayamadıkları gibi işe yeni başlayan hemşirelerden de hemşirelik rollerine bağımsız olarak hızlıca geçmelerini beklemektedirler. Hemşirelik öğrencilerini güvenli ve etkili şekilde meslek hayatına hazırlamak için yenilikçi eğitim ve öğretim yöntemlerine geçiş gereklidir (Sezer ve Orgun, 2017; Karabacak ve Kanığ, 2019).

2017 yılında yapılan YÖK Hemşirelik Lisans Eğitimi Çalıştayında sunulan Türkiye’deki 52 üniversite ve 2298 öğrenci ile yapılmış çalışma raporunda öğrencilerin lisans eğitiminde yaşadıkları sorunlar aktarılmıştır. Buna göre derslerin uygulama açısından yeterli olmadığı, uygulama yapılan klinik alanların dersin amacını karşılamadığı, klinik uygulamalarda öğretim elemanlarının öğrencilerle bireysel olarak yeterince ilgilenemediği, teorik derslerle klinik uygulamanın uyumunun yetersiz olduğu, klinik uygulamaların mesleksel becerileri geliştirmede yetersiz kaldığı gibi sorunlar paylaşılmıştır (YÖK, 2017). Aynı çalıştayda teorik derslerin kalabalık sınıflarda yapılmak zorunluluğundan dolayı öğrencilerin analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey bilişsel yetilerini geliştirecek yöntemlerin kullanılmadığı da bildirilmiştir. İyi yetişmiş hemşirelere en çok ihtiyaç

duyulduğu günümüzde yeni hemşirelerin sahaya hazırlıklarında bir gerileme yaşanmaktadır (YÖK, 2017).

Öngörülemeyen bir gelecek için hemşirelik eğitimi misyonunu ilerletmek, hemşirelik eğitimcileri için hem zor hem de zorunlu bir görevdir. Bu yüzden yeni nesil öğrencilerin nasıl öğrendikleri ya da öğrenmede ne gibi güçlükler yaşadıkları iyi anlaşılmalıdır (Chicca ve diğerleri, 2018; Joan ve Sharpnack, 2021). Ülkemizde hemşirelik eğitime bakıldığında, çoğunlukla eğitici temelli, klasik eğitim yaklaşımının hakim olduğu görülmektedir. Geleneksel yöntemde yaygın olarak ders anlatımı formatı kullanılmaktadır ve derste verilen bilgilerin öğrenci tarafından kavranması istenmektedir (Baksi ve Bozan Durğun, 2020; Metin ve Kulakaç, 2021). Teorik eğitim ile klinik uygulama arasında uyumsuzluklar ve öğrencilerin uygulama ile ilgili bilgi eksiklikleri hemşirelik eğitiminde sorunlar olarak ifade edilebilir (Bayar ve diğerleri, 2009; YÖK, 2017; Koukourikos ve diğerleri 2021).

2.4. Hemşirelik Eğitiminde Teknoloji Kullanımı

Teknoloji, teknik bilginin hayata aktarılmasını öngören; toplumsal, ekonomik aktiviteleri, örgütlenmeleri içeren bir kavram olup, bilimsel ilke ve yeniliklerin, sorunların çözümü için uygulanması ve hayatın kolaylaştırılması olarak tanımlanmıştır. Teknoloji toplumların geleceğinde önemli bir yere sahiptir ve kullanım alanlarından biri de eğitim öğretimdir. Öğretilecek konunun amacına uygun araç-gereçlerin seçilmesi ve kullanılması, öğrencilerin konuyu anlama düzeylerini ve bilginin kalıcılığını etkilediği, ayrıca eğitiminde teknolojiye yer verilen bireylerin kendilerine güven ve yeterliliklerinin olumlu yönde etkilendiği bildirilmiştir (Akgün ve diğerleri, 2014).

Eğitimde, teknoloji kullanımının temel amacı, bireylerde etkili ve kalıcı öğrenme oluşturmaktır. Öğretimde teknoloji kullanımı ile öğrenenlerin daha kolay, daha hızlı, daha etkili ve kalıcı öğrenmelerinin sağlanacağı ve öğreticilerin de iş doyumunun artacağı ileri sürülmüştür (Akgün ve diğerleri, 2014).

DSÖ'nün hemşirelik eğitimi alanındaki amacı, hemşire eğitimcilerin, öğrenci hemşirelere 21. yüzyılda hemşireliği etkili bir şekilde uygulamak için gerekli tüm bilgi, beceri ve tutumları edinmelerine yardımcı olma konusunda artan yeterlilik kazanmalarını kolaylaştırmak olarak belirtilmiştir. Teknolojinin uygun kullanımının da bu tür değişikliklerin hızlandırılmasına yardımcı olabileceği ifade edilmiştir (DSÖ, 2016).

Ayrıca günümüz hemşirelik öğrencilerinin kuşak özellikleri de göz önünde bulundurulduğunda birçok öğrencinin öğretim elemanının basit ve tek yönlü olarak bilgi aktardığı eğitim tekniklerinin kullanılmasından memnun olmadığı ve eğitimciler tarafından da mevcut öğretim yöntemleri yetersiz bulunduğu görülmektedir (Metin ve Kulakaç, 2017; YÖK, 2017; Chicca ve diğerleri, 2018; Ulupınar ve Toygar, 2020).

Geçmişte eğitimde kullanılan yöntemler, ortamlar ve araç gereçler yerini yenilerine bırakmaktadır. Örneğin; eskiden eğitim verilen sınıflarda kullanılan yazı tahtaları, tepegözler, gibi teknolojiler günümüzde yerini bilgisayarlar, internet, mobil cihazlar ve uygulamalar, simülasyon, gibi teknolojilere bırakmıştır. Geleneksel yüz yüze ve öğretim elemanının aktif olduğu öğretim yöntemleri yerine de uzaktan eğitim, mobil öğrenme gibi yeni yöntemler gelişmeye başlamıştır. Bu teknolojilerin kullanılmadığı eğitim-öğretim ortamları, da artık güncel ihtiyaçlara ve beklentilere bireysel ve toplumsal bazda yanıt veremez hale gelmiştir (Şenyuva, 2019).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmelerle, bilginin elde edilmesi, elde edilen bilginin bireylere aktarılması ve yayılması kolaylaşmıştır. Bilgi teknolojilerinin günlük hayatın en önemli parçalarından biri olduğu günümüz koşullarında, özellikle eğitim öğretim alanlarında anlamlı öğrenmelerin gerçekleşmesi ve öğrencilere bilgi, tutum ve becerileri kazandırabilmek için teknolojik araçlardan yararlanması gereklidir (Akgün ve diğerleri, 2014).

Hemşirelik eğitiminde kullanılan geleneksel yöntemler, öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımında ve teorik eğitimin klinik uygulamaya aktarılmasında, eleştirel düşünme ve klinik karar vermenin geliştirilmesinde yetersiz kalmakla birlikte teknolojik ilerlemelerin de gerisinde kaldığı bildirilmektedir (Uzelli Yılmaz ve Akın Korhan, 2017). Hemşirelik eğitiminde kullanılan yöntem ve tekniklerin şu anki haliyle sınırlı kalmaması, eğitim müfredatlarının yeni yöntemlerle ve teknolojiyle entegre edilmesi hemşirelik eğitiminin geleceği açısından önem taşımaktadır (Karadağ ve Uçan, 2006; Uslu ve Karabacak, 2019; Ulupınar ve Toygar, 2020).

Hemşirelik alanında eğitimcilerin ve öğrencilerin teknoloji ile desteklenerek hemşirelik eğitiminde önemli bir sorun olan teorik bilgi ve klinik uygulama arasındaki boşluğun doldurulması hemşirelik eğitiminin ve hemşirelik hizmetinin kalitesinin artırılması açısından önemlidir (YÖK, 2017; Salah ve diğerleri, 2018).

2.4.1. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı

Simülasyon(benzetim), gerçek deneyimlerin tümüyle etkileşimli bir şekilde taklit edilerek öğretildiği bir eğitim yöntemidir (Nelson, 2016; Karaçay ve Kara, 2017; Gürol ve diğerleri, 2016; Özdelikara, 2016; Uslu 2017). En genel anlamıyla simülasyon, gerçek dünya senaryolarının kopyalanmasıdır ve katılımcıların beceri sergilemelerine ve aktif olarak öğrenmelerine olanak tanır (Lavoie ve Clarke 2017). Bir başka deyişle simülasyon eğitiminin kullanılmasıyla, öğrencilerin içerik tüketimi yoluyla değil, keşif yoluyla öğrendikleri bir öğrenme ortamı yaratılmaktadır (Shin, 2015).

Simülasyon hakkındaki tanımlamalar aslına uygunluk veya bir simülasyon deneyiminin gerçeği ne kadar yakından yansıttığı veya taklit ettiği ile de ilgili olabilmektedir (Lavoie ve Clarke 2017). Ulusal Hemşirelik Kurulları Konseyi (NCSBN) simülasyonu “senaryolar, yüksek kaliteli mankenler, orta aslına uygun mankenler, standart hastalar, rol oynama, beceri istasyonları ve bilgisayar tabanlı kritik düşünme simülasyonları kullanarak klinik uygulamayı tekrarlayan bir etkinlik veya olay” olarak tanımlanmıştır (Sofer, 2018).

Simülasyonda, öğrenciler gerçekliği kopyalayan klinik durumlara sokulur, ardından eğitilmiş bir sorgulayıcı, öğrencilerin deneyimi anlamlandırmalarına, yeni bilgiler edinmelerine ve bu bilgiyi gelecekteki klinik durumlara uygulamalarına yardımcı olmak için yansıtıcı bir diyalog başlatır. Geri bildirim, simülasyonun en önemli bulunan kısmıdır çünkü klinik muhakemenin, ekip çalışmasının ve hemşirelik uygulaması için gerekli becerilerin gelişmesini kolaylaştırır (Bradley ve diğerleri, 2019).

Klinik simülasyon, hemşirelik eğitiminin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Sofer, 2018). Simülasyon eğitimiyle hemşirelik öğrencileri ya da mezun hemşireler öğrenme sürecine aktif şekilde dâhil olmaktadır. Simülasyon uygulaması sayesinde eğitim alan kişi güvenli bir ortamda hastaya zarar vermeden klinik becerilerin tekrarlı şekilde uygulayabilme ve eksikliklerin hastayla karşılaşmadan önce düzeltilebilme, klinik alanlarda yaygın görülmeyen ya da riskli vakaları deneyimleyebilme, klinik karar verme ve sorun çözme gibi becerilerini geliştirebilme fırsatı bulmaktadır (Akalin ve Şahin, 2019).

Günümüzde simülasyon ekipmanı olarak, enjeksiyon gibi becerileri uygulamak için öğrenciler tarafından kullanılan düşük gerçeklikli anatomik modellerden, fizyolojik işlevleri yeniden üreten ve müdahalelere gerçek zamanlı olarak tepki vermek üzere programlanmış yüksek gerçeklikli mankenlere kadar birçok seçenek mevcuttur (Lavoie ve Clarke 2017).

Hemşirelikte simülasyon eğitimi, sadece mankenlerle sınırlı olmayıp, gerçeğe yakın sanal ortamlar, çeşitli cihazlar, rol play de dahil olmak üzere hasta simülatörlerini kullanan eğitimli kişiler gibi unsurları da içine almaktadır. Hemşirelikte simülasyona dayalı eğitim, gerçekçi klinik senaryolarla, hemşirelik öğrencilerinin, mezun hemşirelerin ve deneyimli hemşirelerin eğitiminde kullanılabilir. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı teknik olmayan becerilerin de geliştirilmesine, az rastlanan acil durum uygulamalarına ve yaşamı tehdit çeşitli otantik durumlar üzerinde çalışmaya olanak sağlayabilir (Kim ve diğerleri, 2016).

Sağlık alanında kullanılan simülasyon uygulamalarının sınıflanmasına bakıldığında, çok çeşitli şekillerde sınıflandırmaların yapıldığı görülmektedir. Bu sınıflamalar çoğunlukla aslına uygunluk ve gerçeği yansıtma ile ilişkilidir (Lavoie ve Clarke 2017). Literatüre bakıldığında yapılan sınıflamalarda uygulanan yöntem veya kullanılan simülatöre göre değişik kategorilerden söz edildiği görülmektedir (Karaduman ve Başak, 2022; Aydın ve Hancı, 2021).

Simülasyon uygulamalarında yapılan sınıflamalardan biri Hayden tarafından yapılan tanımdır. Buna göre simülasyonun düşük, orta ve yüksek gerçeklikli olmak üzere üç türünden bahsedilebilir (Hayden 2010; Karaduman ve Başak, 2022).

Düşük Gerçeklikli Simülasyon (Task Trainers): Beceri eğitiminde kullanılan, sınırlı işlevleri olan simülatörlerin kullanıldığı simülasyonlardır. Belirli psikomotor beceriyi gerçekleştirmek üzere tasarlanmış parça maketler örnek verilebilir. Örneğin; intravenöz kateter uygulama eğitimi için kullanılan kol maketi gibi (Karaduman ve Başak, 2022).

Orta Gerçeklikli Simülasyon: Kalp sesleri, simüle kan akımı, akciğer sesleri(göğüs hareketleri olmadan), bağırsak sesleri gibi özellikleri olan, fakat gerçekçi ortam özgünlüğü olmayan mankenlerin veya görev eğitimcilerinin kullanıldığı simülasyonlardır. Liderlik, ekip çalışması gibi teknik ve teknik olmayan becerilerin eğitimi için uygun bir yöntemdir (Karaduman ve Başak, 2022).

Yüksek Gerçeklikli Simülasyon: Göğüs hareketlerinin eşlik ettiği akciğer seslerinin olduğu duygusal ve psikomotor değişikliklere yanıt verebilir şekilde programlanabilen, standart hasta ya da tam vücut hasta simülatörü kullanılarak oluşturulan senaryoların kullanıldığı simülasyonlardır. Eğitimciler tarafından birçok durum simülasyon yoluyla canlandırılabilir. Klinikte kullanılan benzerleriyle aynı özelliklere sahip monitörler aracılığıyla, yaşam bulgularında meydana gelen değişiklikleri kopyalanabilir, farmakolojik

müdahaleler ve tepkiler tam ve gerçekçi bir şekilde canlandırılabilir (Karaduman ve Başak, 2022).

Bunun yanı sıra simülatörlere göre sınıflamaların da yapıldığı görülmüştür (Karaduman ve Başak; Göriş ve diğerleri, 2014).

Yüksek teknoloji içermeyen simülasyonlar (low-tech simulations): Hayvan modelleri ve insan kadavraları ile simüle / standardize hastalar, üç boyutlu organ modelleri, basit plastik mankenler bu grupta yer alır.

İleri teknoloji içeren simülasyonlar (high-tech simulations): Görüntüye dayalı simülatörler (screen-based simulations), gerçekçi, aslına uygunluğu yüksek girişimsel simülatörler (realistic, high-fidelity procedural simulators), Gerçekçi, üst teknoloji interaktif insan simülatörleri (realistic high-tech interactive human simulator) ve Sanal gerçeklik ve dokunmatik sistemler (virtual reality and haptic systems) bu grupta yer alır (Göriş ve diğerleri, 2014).

Bilgisayar destekli simülasyonlar ile insan fizyolojisi, klinik ortam veya görevler simüle edilebilir. Katılımcılar klinik karar verme ve sergiledikleri eylemlerin geri bildirimlerini alabilirler. Bu simülasyonlar grup halinde veya bireysel çalışmaya olanak tanıdıkları gibi defalarca kullanılabilmesi ve bazılarının görece düşük maliyetli olması gibi avantajları söz konusudur. Ancak bu simülasyonlar bire bir gerçek ortamı sağlayamazlar. EKG değerlendirme, fetüs izleme ve çeşitli fiziksel değerlendirmeler bu simülasyon tipine uygun mevcut becerilerdir (Kocatepe ve Ocaktan, 2019).

Sanal gerçeklik ve haptik sistemler, video oyunlarına benzer olarak bu teknolojinin bir yan ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Haptik sistemler, oluşturulan sanal ortamda uygulanan girişimleri program tarafından duyuşal uyarana yanıt olarak mekanik etkiyi ve fizyolojik tepkiyi canlandırabilen elektronik sistemlerdir (Kocatepe ve Ocaktan, 2019).

Simülasyon için gereken gerçekçilik derecesinin, öğrenme görevinin ve bağlamının bir fonksiyonudur bu nedenle, farklı eğitim çıktıları için değışkenlik gösterebilir (Kim ve diğerleri, 2016). Önemli olan öğretilcek beceride ne kadar gerçekliğe ihtiyaç duyulduğudur (Kim ve diğerleri, 2016; Lavoie ve Clarke, 2017). Uygun simülasyon yönteminin seçiminde asıl sorulacak soru neyin başarılmaya çalışıldığıdır. Bu sorunun cevabı, hangi simülasyon tipine ya da ne kadar gerçekçiliğe ihtiyaç olduğunu belirler (Lavoie ve Clarke, 2017).

Karmaşık bir öğretim stratejisi olan simülasyonun hemşirelik eğitiminde kullanımına bakıldığında uzun zamandır hemşirelik eğitiminde bir şekilde kullanılmakta olduğu görülmektedir. Bir uygulamada profesyonel olabilmek için her zaman o uygulamayı bilen birilerinin gözetiminde sahip olunan bilgiler kullanılarak, becerilerin tekrarlanması ve uygulamada bilgi sahibi kişilerden geri bildirim alınması gerekir. Bu bağlamda hemşireler uzun yıllar boyunca birbirleri üzerinde ölçümler yapmışlar, mankenler üzerinde bakım pratikleri uygulamışlar, portakal üzerinde enjeksiyon provaları yapmışlardır (Lavoie ve Clarke, 2017). Gelişen teknolojiyle birlikte, hemşirelik okullarındaki laboratuvarlarda artık standart hastalar (aktörler), gerçekçi modeller ve tam gerçekli simülatörleri (semptomları gösteren ve tedavi kararlarına ve diğer eylemlere yanıt veren mankenler) yer almaktadır(Lavoie ve Clarke, 2017). Aslına uygun mankenlerin ortaya çıkmasıyla, gerçeklik faktörü, simülasyonda uygulama alanını genişletmiştir.

1960'da tıbbi simülasyon ve klinik eğitim ekipmanlarının önde gelen üreticisi Laerdal şu anda kullanımı çok yaygın olan CPR mankeni "Resusci Anne"yi geliştirdi. Yaklaşık on yıl sonra, Güney Üniversitesi'nde Judson Denson ve Stephen Abrahamson tarafından oluşturulan ilk bilgisayar kontrollü hasta simülatörü Sim One. California'da anestezi stajyerlerinin endotrakeal entübasyon eğitiminde kullanıldı (Lavoie ve Clarke, 2017). Bu ilk prototiplerden bu yana geçen on yıllarda simülasyon, hemşirelik eğitimi ve uygulamasının ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve sınıf dışında öğrenmeyi desteklemiştir (Lavoie ve Clarke, 2017).

Simülasyon kullanımıyla geliştirilebilecek beceriler arasında teknik ve işlevsel uzmanlık, problem çözme, karar verme yetkinliği ve kişilerarası ve iletişim becerileri gibi teknik ve teknik olmayan beceriler yer alır. Bunun yanında yaşam sonu sorunları, kritik hastalıklar ve kültürel duyarlılık gibi zor konuları daha fazla araştırmak için bir öğretim yöntemi olarak kullanılabilir (Lavoie ve Clarke, 2017).

Simülasyonun hemşirelik eğitiminde kullanıldığı bir diğer alan da öğrenci değerlendirmesidir. Klinik değerlendirme; öğrencilerin sahip olduğu bilgiyi, karar verme yeteneğini ve becerilerini değerlendirme süreçlerini içermektedir. Öğrencinin klinik değerlendirmesi; ders programında yer alan hedefler doğrultusunda yapılmalıdır. Ayrıca öğrencinin bilişsel, duygusal ve psikomotor becerilerine ilişkin eğitimciler tarafından önceden geliştirilmiş kriterlere dayandırılmalıdır. Bu sayılan gereklilikleri simülasyon ortamı ile sağlamak mümkün olabilmektedir (Şendir ve Yılmaz Coşkun, 2016; Yıldırım, 2019).

Klinik ortam, hemşirelik eğitimi kontrolü dışında ve öngörülemez bir alandır (Salah ve diğerleri, 2018). Simülasyon ile klinik ortam gerçeğe yakın ve kontrollü şekilde canlandırılabilir. Çeşitli hasta durumları canlandırılabilir. Yapılan hatalar düzeltilebilir. Öğrencilere aktif oldukları bir öğrenme ortamı sağlanabilir. Tutarlı ve karşılaştırılabilir deneyimler oluşturmak mümkündür. Tüm bunların yanında eleştirel düşünmeyi ve klinik karar vermeyi desteklenebilir. Ayrıca deneyimsiz öğrencinin ilk defa gerçek hastada uygulama yapmasının önüne geçerek, mezuniyet öncesi ve sonrası dönemde hasta güvenliğini destekler (Durmaz Edeer ve Dicle, 2014; Uslu, 2017).

Hemşirelik öğrencisi sayısının artması, uygulamaya elverişli klinik ortamların azalması, hasta yatış sürelerinin kısalması, hemşirelikte eğitimci sayısının azlığı gibi birçok sebeple simülasyonun hemşirelik eğitime entegre edilmesini zorunlu hale getirmiştir. Nitelikli ve güvenli bakımın sağlanması ve sürdürülmesinde hemşirelik öğrencilerine kazandırılması gereken bilgi, beceri, tutum ve davranışların simülasyon eğitimleri ile kazandırılabilmesi ve hemşirelik eğitiminde teorik bilgi ile klinik uygulama arasında var olan boşluğun simülasyon kullanımı ile kapatılabilmesi öne sürülmüştür. Bu nedenle her geçen gün hemşirelik eğitiminde daha fazla ve farklı türlerde simülasyon uygulamalarına yer verilmektedir. (Şendir ve Yılmaz Coşkun, 2016).

NCSBN, hemşirelik programlarının, “simülasyon pedagojisi konusunda resmi olarak eğitim almış öğretim üyeleri, teoriye dayalı bilgiyi sağlama, öğrenci öğrenenleri desteklemek için yeterli sayıda öğretim üyesi, uygulama yürüten konu uzmanları, gerçekçi bir ortam yaratmak için ve ekipman ve gereçler içermesi” koşuluyla, geleneksel klinik uygulamaların %50'ye kadarını simülasyonla değiştirebileceğini belirlemiştir (Sofer, 2018). Bunun yanında hangi simülasyon yönteminin daha başarılı olduğu, gerçek uygulamanın yerini alıp alamayacağı, tanısal akıl yürütme için etkili olup olmadığı ve en iyi bir öğretim aracı olarak mı yoksa bir değerlendirme stratejisi olarak mı yoksa her ikisi olarak mı kullanılacağı henüz netlik kazanmamıştır (Sofer, 2018).

Yirmi yılı aşkın süredir sağlık eğitimi disiplinlerinde öğrencilerin eğitiminde simülasyon, çok değerli bir eğitim aracı olarak kabul görmüştür. Günümüzde de kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Simülasyon hasta bakımının geliştirilmesi için ve hasta güvenliğinin sağlanması için hemşirelik eğitiminde çok önemlidir (Nelson 2016; Karaçay ve Kara 2017; Gürol ve ark 2016; Özdelikara, 2016).

Son yıllarda beceri eğitiminde simülasyon kullanımına ilişkin çalışmalar artmakta ve hemşirelik eğitimi verilen kurumlarda simülasyon laboratuvarlarının sayısı giderek artmaktadır. Benzetime dayalı öğretim, becerilerin geliştirilmesini sağlarken becerinin devamlılığına da katkı vermektedir. Simülasyona dayalı öğretim tekniklerinin bilgi ve becerinin geliştirilmesinde etkili ve üstün bir yöntem olduğu ve hemşirelik eğitim programlarına entegre edilmesi gerektiği çeşitli araştırmalarda gösterilmektedir ancak bu yöntemin kullanımı giderek yaygınlaşmasına rağmen eğitimin ve çıktıların değerlendirilmesine yönelik sonuçlar konusunda fazla bilgi bulunmamaktadır ve yöntemin kullanımına dair daha fazla kanıtı ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (Nelson, 2016; Karaçay ve Kara 2017; Gürol ve ark ,2016; Özdelikara, 2016).

2.4.1.1.Simülasyon Tasarımı ve Simülasyonun Uygulanması

Simülasyon uygulamasında ön bilgilendirme, uygulama ve çözümleme aşamaları izlenir (Akkurt Yalçıntürk ve Dikeç, 2021).

Simülasyon uygulaması eğitimciler tarafından hazırlanan simülasyon tasarım şablonuna göre yapılmaktadır. Tasarım şablonu simülasyonda izlenmesi gereken adımları standardize etmek ve senaryo oluşturma sürecini sadeleştirmek için gereklidir. Simülasyon deneyiminde nelerin yer alacağı, yapılacak uygulamaya nereden başlanacağı, kimlerin yer alacağı, simülasyon deneyiminin nasıl yapılandırılabilceği bu sayede düzenlenir. Böylelikle simülasyona katılan öğrenciler için de tutarlı bir ortam yaratılmış olur. Her simülasyon senaryosu farklı öğrenme hedeflerine sahiptir. Öğrencilere verilecek bilgiler, öğrenme hedefleri, senaryonun gereklilikleri, senaryoya özgü talimatlar şablon kullanılarak önceden hazırlanır. Şablon kullanmak öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda hedefleri karşılama yeteneklerinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesine de olanak verir (Kan Öntürk ve Uslu, 2019).

Simülasyon tasarım şablonunun içeriği senaryo uygulamasına yardımcı olmak amacıyla hazırlanmalı ve içeriğinde kaynaklara göre farklılıklar da olsa genel olarak şu kısımlar yer almalıdır:

- Yönerge sayfası
- Hasta bilgileri
- Ekipman ve destek yapılar

- Gerçeklik düzeyi
- Senaryo ön bilgilendirmesi
- Zaman çizelgesi
- Senaryo akış taslağı
- Katılımcı rolleri
- Beklentiler/Öğrenme çıktıları/öğrenme hedefleri
- Değerlendirme formu
- Gözlemci rehberi
- Çözümleme rehberi
- Öz yansıtma rehberi
- Hemşire raporu

(Ünver ve Başak, 2016; Öntürk ve Uslu, 2019).

Simülasyon şablonu oluşturulduktan sonra, senaryo tabanlı simülasyon uygulamasına geçilebilir.

İlk olarak öğrenme amacına uygun olarak senaryo ile ilgili verilmesi gereken sınırlı düzeyde bilgi katılımcıya verilir. İkinci aşamada simülasyon şablonu doğrultusunda simülasyon uygulaması gerçekleşir ve katılımcı kendisinden istenen beceri veya uygulamayı simülasyon ortamında gerçekleştirmeye çalışır. Bu aşamada katılımcının sergilediği farklı eylemler önceden tahmin edilerek bu olasılıklar doğrultusunda bir planlama yapılmış olmalıdır ve bu olası durumlar şablonda yer almalıdır. Son aşama olarak katılımcının simülasyon deneyimi sonrasında çözümleme(debriefing) oturumu gerçekleştirilmelidir. Bu aşamada katılımcıya psikolojik olarak rahat hissedeceği güvenli bir ortam sağlanmalıdır. Çözümleme oturumunda kullanılacak sorular ve yöntem, tüm katılımcılar için standart bir uygulama gerçekleştirebilmek adına önceden hazırlanan simülasyon tasarım şablonunda yer almalıdır (Ünver ve Başak, 2016; Karaçay, 2017).

Simülasyon uygulamasında, öğrenme çıktılarına ulaşmak için eğitimcinin kendini bu alanda geliştirmek, diğer eğitimcilerin gelişimine katkıda bulunmak, senaryo yazmak, simülasyonun hedeflerini ve beklenen çıktılarını katılımcılarla paylaşmak, katılımcılar için güvenli ve gerçeğe uygun öğrenme ortamı oluşturmak, katılımcıya destek sağlamak, katılımcının kazanması beklenen bilgi, beceri, tutum ve davranışları belirlemek ve değerlendirmek, çözümleme aşamasını etkin şekilde yönetmek; değerlendirme formlarını

oluşturmak ve uygulamak ve simülasyonu öğretim programına entegre etmek gibi sorumlulukları vardır (Karaçay, 2017).

2.4.1.2. Simülasyonun Avantajları

Literatürde simülasyon uygulamasının birçok olumlu yönünden bahsedildiği görülmüştür. Bunlar genel olarak şu şekilde özetlenebilir:

- Teorik eğitim ve klinik uygulama arasında bir geçiş imkanı sağlayabilir
 - Çeşitli öğrenme stratejilerine uyaranabilir
 - Hasta güvenliğini tehlikeye atmadan eğitim tecrübesi sağlar
 - Klinik ortamda çok karşılaşılmaması mümkün olmayan veya kritik durumları kontrollü, tekrarlı ve gerçekçi şekilde uygulama imkanı sağlar
 - Öğrenciye bireysel öğrenme deneyimi sağlayabilmesi yanında takım çalışmasına da olanak tanır
 - Öğrencilerin geliştirmeleri gereken yönleri fark etmelerini ve becerileri tekrar edebilme şansı tanır
 - Hemen geri bildirim verme imkanı sunar
 - Gerçeklik derecesi düzenlenebilir
 - Değişik becerilerin öğretilmesinde sınırsız sayıda senaryo ve durum üretilebilir
- (Ünver ve Başak, 2016; Kim ve diğerleri, 2016; Akkurt Yalçıntürk ve Dikeç, 2021; Aydın ve Hancı, 2021).

2.4.1.3. Simülasyonun Dezavantajları

Simülasyonun birçok olumlu yönünden bahsedilmiş olsa da katılımcı, eğitimci ve simülasyonun uygulandığı kurum açısından bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bunlar genel olarak şu şekilde özetlenebilir:

- Simülasyon ne kadar gerçeğe yakın olsa da klinik ortamın yerini alamamaktadır
- Gerçekçi insan etkileşimi ve fizyolojik bulgular sınırlıdır ve öğrenciler uygulamayı ciddiye almakta zorlanabilirler

• Öğrenci, simülasyonla, laboratuvar ortamındaki teknik kargaşalarla karşılaştığında bu karmaşık teknikleri kullanma konusunda anksiyete yaşayabilmekte ve öğrenme süreci olumsuz etkilenebilmektedir

• Eğitimcinin iş yükünü arttırması gereklidir

• Planlanması ve uygulanması açısından zaman alıcıdır

• Gerçekliği sağlamak için oluşturulması gereken çevre koşullarının oluşturulmasında çok yüksek maliyetler gereklidir

• Simülasyonda kullanılacak ekipmanları doğru ve etkin şekilde kullanabilecek personel gereksinimi kurum açısından yük getirebilir

• Kurumun personele simülasyon yöntemini kullanmaya yönelik yeterli bilgi edinme imkanı sunması gereklidir

• Simülasyon yönteminde kullanılan maketlerin düzenli bakımı ve kontrollerinin yapılması gereklidir

• Simülasyon laboratuvarları kurulumu oldukça maliyetlidir

(Göriş ve diğerleri, 2014; Karabacak ve Kaniğ, 2019; Gül, 2021).

Simülasyon ortamlarının yetersizliği sorunu bir çok okulda simülasyon laboratuvarı bulunmaması, olanların yetersiz olabilmesi, simülasyon laboratuvarlarında yapılan uygulamaların yetersizliği, öğrenci sayısı fazlalığı, öğretim elemanı azlığı ve hem klinik hem laboratuvar açısından sıkıntılar simülasyon uygulamasını hemşirelik eğitiminde kullanılması bakımından dezavantajlı kılmaktadır (YÖK, 2017).

2.4.2. Hemşirelik Eğitiminde Video Gösterimi Kullanımı

Öğretim teknolojisinin en çok kullanılan donanım ve yazılım araçları televizyonlar, filmler, tepegözler, bilgisayarlardır ve öğretimde en çok kullanılan teknoloji ögesi multimedya'dır. Multimedya yani çoklu ortam uygulamaları; ses, video, görüntü ve yazılı metinlerin bir arada kullanılmasıyla oluşur. Multimedya, öğrencilerin bilgiyi görsel ve işitsel yollarla öğrenmelerini sağlamada, öğrencilerin aktif bir şekilde bilgiye erişmelerini sağlamada, deneme yanılma, hata yapma, düzeltme olanağı sunarak öğrenmelerini kolaylaştırmada en önemli teknolojik ürünlerden biridir. Öğrencilere karmaşık kavramların ve doğal uygulamalarının benzetimlerini sunar, böylelikle öğrenenler kendi yetenek ve birikimleriyle öğrenebilirler. Teknoloji, eğitim materyallerini, eğitimin her seviyesine ve her

eğitim ortamına uygun bireysel veya grup olarak kullanılmak üzere sunmaktadır (Akgün ve diğerleri, 2014).

Metin, ses ve görüntülerle oluşturulan videolar, günümüz öğrenme ortamlarında sıklıkla kullanılmakta olan ve kullanımı giderek artan güçlü araçlar olarak tanımlanmıştır (Mayer, 2009; Kılınç ve diğerleri, 2017). Videolar, okur-yazarlık aracı, yeni bir konu öğrenme aracı, müzik aleti çalma gibi birçok beceriyi öğrenme/öğretme aracı olarak kullanılabilir (Bruce ve Chiu, 2015; Erim ve Yöndem, 2009; Aksoy, 2015).

Eğitim-öğretim amaçlı video kullanımı 1900’lü yıllarda “Görsel-İşitsel Öğretim Hareketi” akımı ile ortaya çıkmıştır. Bu akımın katkı verenleri öğretici videoların/filmlerin eğitim alanında devrim olacağını iddia etmişlerdir ve görsel ve işitsel araçların eğitimde çığır açtığı kabul görmüştür (Karademirci, 2010; Aksoy, 2015).

Teknolojinin kullanımı beceri eğitiminde daima kullanılmış ve önemli rol oynamıştır. Hemşirelik öğrencilerinin beceri öğrenmesini kolaylaştırmaktadır (Mete ve Uysal, 2010). Eğitim-öğretim ortamlarında bilimsel videoların kullanımı pedagojik bir araç olarak kabul görmekte ve teori ile uygulamayı birleştirdiği düşünülmektedir (Akın Korhan ve diğerleri, 2016). Videolar öğrenme ortamlarında çeşitli şekillerde kullanılabilir ve içerisine etkileşimliliği sağlayan fonksiyonlar gömülebilir. Videoların, öğrenme ortamlarında kullanılmaya başlanması, öğrenme süreçlerinden alınacak verimin artması açısından önemli bir gelişme olarak ifade edilmiştir (Kılınç ve diğerleri, 2017).

Hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde video destekli öğretimin kullanıldığı ve öğretimsel video gösteriminin öğrencilerde psikomotor beceri kazandırmada ve bilgi düzeylerini arttırmada etkili bir yöntem olduğunu bildiren kaynaklar mevcut olmakla birlikte sonuçları sınırlıdır (Akın Korhan ve Üstün, 2015; Akın Korhan ve diğerleri, 2016).

Öğrencilerin cerrahi hastalıkları hemşireliği dersinden beklentilerinin araştırıldığı bir çalışmada, öğrencilerin beklentileri doğrultusunda derste video gibi daha fazla görsel materyal kullanılması önerilmiştir. Bu doğrultuda, üniversiteler tarafından uygun koşullar sağlanmalı ve öğretmenlere gereksinim doğrultusunda görsel araçların kullanımına yönelik eğitimler planlanmalıdır denmiştir (Baksi ve Bozan Durğun, 2020).

2.4.2.1.Video Gösterimi Tasarımı ve Video Gösterimi Uygulaması

Video uygulması çeşitli konularda görüntülerle sesi birleştirerek değişik duyulara hitap eden bir bilgi aktarım ortamıdır. Soyut kavramların aktarımını kolaylaştırmanın yanında görsel öğelerin yeni bilgilerin ilişkilendirilmesi ve çağrılmasındaki olumlu ve öğrenme üzerindeki pozitif etkisi, videonun öğrenme süreçlerine katkısı konusundaki çalışmaların temelini oluşturur (Ozan, 2015).

Web teknolojilerindeki gelişmelerle “aktif öğrenme” yaklaşımı videolarda rahatlıkla kullanılır olmuştur. Mutlak gerçeklerin öğretildiği ve gösterimlerin yapıldığı durumlarda video öğrenen kişinin kendi hızına göre defalarca içeriği izlemesine olanak sağlama özelliği ile canlı derse tercih edilebilmektedir. Videolar öğrenen kişilerin konuya ilgisini ve motivasyonunu arttırmakta, eğitim videoları öğrenenlere cazip gelmekte, eğitim süreçlerinde videoların kullanılması memnuniyet düzeyini arttırmaktadır (Ozan, 2015). Donkor ve diğerleri çalışmalarında video kullanımının öğrenci motivasyonu ve ilgisini arttırdığını video kalitesinin bu süreçte önemli rol oynadığını bildirmişlerdir (Donkor, 2010; Donkor, 2011).

Eğitim amaçlı video oluşturulması ve içerikler çeşitli şekillerde olabilmektedir. Bunlar kaynaklarda yer aldığı şekliyle şöyle sıralanabilir (Ozan, 2015):

- Sınıfta yapılan derslerin kaydedilerek yayınlanması
- Ders anlatımı şeklinde videolar
- Ekran kaydının alınıp yayınlanması
- Uzmanlarla yapılan görüşmelerin veya konu alanı uzmanları tarafından yapılan sunumların yayınlanması
- Örnek olay videoları
- Gösterim (how to) videoları
- Gerçek olayların yerinde çekimini çeren videolar

Video gösterimi oluşturma süreci, yapım öncesi (pre-produksiyon), yapım (produksiyon) ve yapım sonrası (post-produksiyon) aşamalarından oluşur.

Yapım öncesi, videonun çekimden önce geçirdiği tüm evrelerdir; öğrenme hedeflerinin belirlenmesi, senaryo oluşumu, etkileşim tasarımı, aksesuar, kostüm, oyuncu, mekân seçimleri, hikâye tahtası çizimi, metinlerin yazımı vb. süreçleri içerir. Yapım, video çekimlerini yapıldığı aşamadır. Yapım sonrası, çekimler bittikten sonraki kurgu, düzenleme ve yayıma hazırlama aşamalarını kapsar (Halls, 2012; Ozan, 2015).

Bir video mesaj katmanları içerir. Bunlar videonun görüntü, görsel efekt, sözlü anlatım ses ve etkileşim katmanlarıdır (Ozan, 2015).

Görüntü katmanında, video içeriğinin nasıl ve nerde çekileceği, uzak ve yakın sahneler, çekim açısı ve hareketlilik gibi unsurlar planlanmalıdır (Ozan, 2015).

Görsel efektler katmanında; geçiş efektleri, filtreler ve grafik unsurları tasarlanır ve uygulanır. Sahneler arası geçiş izleyenlerin videoyu anlamlandırma sürecinin önemli bir parçasıdır. Bu sebeple uygun geçişler yapılması gerekir. Bu aşamada görüntülerde ışık ve renk düzenlemeleri yapmak amacıyla filtreler kullanılabilir. Grafik unsurlar ise videoda verilecek olan grafikler, diyagramlar, şekiller, fotoğraflar, altyazılar ve animasyonlardan oluşmaktadır (Ozan, 2015).

Videoda sözlü anlatım katmanına görsel anlatımın tamamlayıcısı olarak düşünülmelidir. Görsellerle ifade edilemeyen durumlarda izleyiciye bilgi vermek amacıyla kullanılmalıdır. İletişim tonu olarak hedef kitlenin kolay anlayabileceği bir ton tercih edilmeli, uzun karmaşık cümleler yerine kısa yalın cümleler kullanılmalıdır (Ozan, 2015).

Müzik ve ses katmanında; izleyenlerin ruh halini, duygu ve enerjisini etkileme amaçlı ve anlatılmak istenen mesajı destekler nitelikte müzik ve sesler kullanılır (Ozan, 2015).

Etkileşim katmanında ise öğrenme videoları içerisindeki kısa sınavlar (quiz) veya kullanıcı kontrolleri kullanılır. Videoları durdurma, başlatma, sonlandırma, video içinde gezinme, videoyu tam ekran izleyebilme, ses kontrolleri ve altyazı seçenekleri temel kullanıcı kontrolleri arasında yer alır (Ozan, 2015).

Bu çerçeve göz önünde bulundurularak video gösterimi hazırlama süreçleri şu şekilde özetlenebilir:

- Öğrenme hedeflerinin ve hedef kitlenin belirlenmesi
- Beyin fırtınası ve senaryolaştırma süreci
- Hikaye oluşturma
- Metinlerin yazılması
- Çekimin planlanması ve çekim yapılması
- Kamera kaydı oluşturulması
- Düzenleme (Edit)
- Sıkıştırma ve render aşaması
- Videoya erişim için gereksinimlerin belirlenmesi (Ozan, 2015).

2.4.2.2. Video Gsterimi Avantajları

Literatürde yer alan eğitim-öğretimde video kullanımının olumlu yanları şu şekilde özetlenebilir:

- Videoların kullanılması iyi öğrenme, bellekte tutma, hatırlama gibi bilişsel alanda faydalar sağlar.
- Yine bilişsel alanla ilgili olarak öğrenmede video kullanımı, öğrencilerin anlamlı zihinsel etkinlik oluşturma ve etkinliği yorumlama, kritik düşünme, problem çözme becerilerinin gelişmesine yardım eder.
- Psikolojik olarak ise motivasyon, öğrenme zevki ve bilgileri görselleştirme kolaylığı gibi pozitif etkilerden söz edilebilir (Schwan ve Riempp, 2004; Akın Korhan ve ark, 2016).

2.4.2.3. Video Gösterimi Dezavantajları

Literatürde yer alan video kullanımına ilişkin olumsuz noktalar şu şekilde özetlenebilir:

- Özellikle materyallerinin hazırlanması aşamasında belirli düzeyde teknoloji kullanımı gerektirir
- İnsan gücü, maliyet ve zaman açısından uzun çalışmaları gerekli kılan bir planlama sürecini gerektirir.

Ancak maliyeti son teknolojik araçların kullanıldığı yöntemlere (bu araştırmada simülasyon uygulaması ile kıyaslandığında) göre daha düşük ancak, en az onlar kadar etkili olabilecek video destekli eğitim ülkemiz koşullarında önerilen öğretim yöntemleri arasındadır (Tekin, 2016).

2.5. Hemşirelik Eğitiminde Cerrahi Hastalıkları Hemşireliğinin Yeri ve Önemi

Cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi hemşirelik eğitimindeki asgari eğitim koşullarının sağlanabilmesi için, okutulması ve klinik olarak hemşirelik uygulamalarının tamamlanması zorunlu olan derslerdendir (YÖK, 2022).

Hastayı ameliyata hazırlama, ameliyat öncesi bakım verme ameliyat ve ameliyat sonrasında bakım verme becerileri hemşirelik lisans programından mezun olan hemşirenin,

belirli düzeylerde yapması, yönetmesi gereken temel hemşirelik uygulamaları arasında yer alır (HUÇEP, 2014).

Ameliyattan önce ve sonra hasta bakım ve yönetimi; hemşirelik öğrencisi için öğrendiği tüm bilgileri birleştirmeyi, duruma özgü ve uygun bilgiyi kullanarak olayı yönetmeyi gerektiren karmaşık bir klinik durumdur. Hemşirelik eğitiminde öğrencileri ameliyat sürecinde olduğu gibi karmaşık klinik durumlara hazırlamak, bakım yönetimi becerisini geliştirmek ve deneyim kazandırmak meslek yaşamına hazırlık için önemlidir (Durmaz Edeer ve Dicle, 2014).

2.6. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Ameliyat Öncesi ve Sonrası Hemşirelik Bakımı

Cerrahi hemşireliği, hastaya yapılan cerrahi girişimler öncesinde, girişimler sırasında ve cerrahi işlem sonrasında hastanın ihtiyaçlarının karşılanması, bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı, iyilik halinin tekrar sağlanması ve yükseltilmesini sağlamaya yönelik teorik bilgi ve uygulamalar içerir. Hastalar cerrahi girişim sonrası günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte zorlanabilirler. Bu hastaların izlenmesi ve bakım gereksinimlerinin karşılanması cerrahi hemşirelerinin en önemli sorumluluklarındandır (Erdağı Oral, 2021).

Hastanın ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme ve ameliyat sürecinin yönetimi, cerrahi hemşireliğinin temel konularından olup hemşirelik öğrencisinin temel ve klinik bilgisini kullanma fırsatı bulduğu bir konu olma özelliğindedir. Bu konunun öğrenilmesi ve öğretilmesinde sürekli güçlük yaşanmaktadır (Durmaz Edeer ve Dicle, 2014).

Cerrahi girişim geçiren hastalar cerrahiye bağlı çeşitli sorunlar yaşayabilir. Hastanın gelişebilecek olası komplikasyonlarla baş edebilmesi, işlem öncesi, sırası ve sonrasında iyi yönetilmesine bağlıdır (Durmaz Edeer ve Dicle, 2014).

Ameliyat öncesi dönem, cerrahi girişimin planlanmasından hastanın ameliyathaneye gönderilmesine kadar süren dönemdir. Ameliyat öncesi hazırlığın amacı olası komplikasyonları belirlemek ve bu komplikasyonlara ilişkin riskleri azaltmak, hastanın normal fizyolojik fonksiyonlarına olabildiğince çabuk dönmesini sağlamak ve bu süreçten kaynaklanan maliyeti azaltmaktır (Karahan ve Köstekli, 2021). Cerrahi girişimin ne olduğuna, ameliyat türüne ve tipine bakılmaksızın, hasta odaklı ve bütüncül yaklaşımla, her hastaya özel bir ameliyat öncesi hazırlık yapmak hemşirenin sorumluluğudur. Hastanın kendini ameliyata hazır ve güvende hissetmesi açısından ameliyat öncesi hemşirelik bakımı önemlidir (Karahan

ve Köstekli, 2021). Ameliyat öncesi dönemde gerekli açıklamaları yapmak ve iyi bir bakım vermek hastanın ameliyat travmasıyla ve ameliyata bağlı gelişebilecek olası komplikasyonlarla baş edebilmeye olanak tanır. Ameliyat sonrasında ise homeostatik dengenin yeniden düzenlenmesi, tüm sistemlerin normal fonksiyonlarına dönebilmesi ve ameliyatla ilgili komplikasyonların önlenmesi için iyi bir hemşirelik bakımının sağlanması gereklidir (Durmaz Edeer ve Dicle, 2014).

Ameliyat öncesi değerlendirme, hazırlık ve planlamalar yetersiz yapıldığında cerrahi komplikasyon gelişme ve psikolojik stres riski artmaktadır (Bilgiç ve diğerleri, 2019).

Ameliyat öncesi hazırlık; fizyolojik, psikolojik, yasal hazırlığı ve hasta eğitimini kapsar.

Hastanın fizyolojik hazırlığı hasta hakkında ayrıntılı anamnez alınması, kapsamlı tıbbi tanılama yapılması, hastanın fiziksel ve emosyonel tanılmasının yapılması, ayrıntılı tıbbi öyküsünün alınması, tüm sistemlerinin değerlendirilmesi, gerekli laboratuvar ve tanı testlerinin uygulanması, gerekli konsültasyonların yapılmasını içerir (Karahan ve Köstekli, 2021).

Psikolojik hazırlıkta ise hastada ameliyata bağlı gelişebilecek korku, kaygı, endişe gibi sorunları en aza indirebilmek amaçlanır. Ameliyat olacak birey ve ailesi ameliyat sürecine dair belirsizlik, hastane ortamına alışamama, çok fazla ağrı çekme korkusu, yalnızlık, anestezi ve ölümden korkma gibi olumsuz duygular yaşayabilmektedir. Bunları önlemek amacıyla ameliyat öncesi dönemde diyafragmatik solunum, gevşeme egzersizleri, hayal etme, dikkati başka yöne çekme, hoşlanılan faaliyetler yapma, stresle baş etme veya yönetme becerileri gibi davranışsal ve bilişsel teknikler uygulanmaktadır (Karahan ve Köstekli, 2021).

Ameliyat öncesi uygulanacak iyi bir psikolojik hazırlık ile hastalarda anksiyete düzeyinin azalması, ameliyat sonrası daha az enerji kullanımı, bozulan hemodinaminin daha kısa sürede düzelmesi, hızlı iyileşme ve erken taburculuk gibi olumlu sonuçlar elde edilebilir (Karahan ve Köstekli, 2021).

Ameliyat öncesi yasal hazırlık ameliyat öncesi bakımın bir diğer aşamasıdır. Bu aşamada hastane protokolleri doğrultusunda hazırlanan yapılacak ameliyata ilişkin düzenlenmiş bilgileri içeren formların hasta tarafından doğru anlaşılması ve onaylanması önemlidir (Karahan ve Köstekli, 2021).

Hasta eğitiminde ise multidisipliner olarak, eğitim verilecek grubun özelliklerine göre hangi konularda eğitim gereksinimi olduğu belirlendikten sonra bireye özel bir eğitim programı oluşturulur. Perioperatif hasta eğitiminin amacına ulaşması cerrahi başarıyı

etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Hasta eğitimi hasta gruplarına ve özelliklerine göre değişkenlik göstermekle birlikte genel olarak ameliyathane hakkında bilgilendirme, yapılacak işlem hakkında bilgilendirme, derin solunum ve öksürük egzersizi, dönme egzersizleri, ayak bacak egzersizleri, mobilizasyon, ağrı yönetimi, kompresyon çorabı kullanımı gibi konuları içerir (Karahan ve Köstekli, 2021).

Daha önce de sözü edildiği gibi ve ameliyat öncesi hazırlık hastanın ameliyatının planlanmasından itibaren başlar ve hasta ameliyathaneye gönderilinceye kadar sürer. Fizyolojik, psikolojik ve yasal yönden hastanın cerrahi işleme hazırlanması, ve hasta için gerekli eğitimlerin verilmesi çerçevesinde ameliyat kararı alındıktan sonra aşamalı olarak hasta hazırlığı yapılır (Karahan ve Köstekli, 2021). Ameliyat öncesi bu hazırlıklar genel hazırlık, ameliyattan önceki gece hazırlık ve ameliyat günü hazırlıklar olarak hemşirelik bakımında yer alır (Karahan ve Köstekli, 2021).

Ameliyat sonrası dönem, hastanın ameliyathaneden ayrıldığı andan itibaren başlar. Ve hastanın taburculuktan sonra son poliklinik kontrollerine kadar devam eder. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı, cerrahi işleminden sonra ortaya çıkabilecek sorunları önlemek ve hastanın durumunu incelemek için gereklidir. Burada hemşirelik bakımı fizyolojik dengeyi yeniden sağlamak, ağrıyı hafifletmek, komplikasyonları önlemek ve hastayı kendi bakımına katmak hedeflerine odaklanmıştır. Ameliyat sonrası verilen hemşirelik bakımı, solunum ve dolaşımın desteklenmesi, sıvı elektrolit dengesinin korunması, enfeksiyonun önlenmesi, hasta güvenliği ve hasta konforunun sağlanmasında hayati öneme sahiptir (Gül, 2021).

Cerrahi sonrası genel, lokal veya bölgesel anestezi alan hastaların çoğu anestezi sonrası bakım ünitesine(ASBÜ) transfer edilir. Majör ameliyatlar veya çok uzun süren ameliyatlardan sonra hasta yoğun bakım ünitelerine de transfer edilebilir. Hastaların çoğu ameliyat sonrası stabil oluncaya kadar ASBÜ’de bakım aldıktan sonra erken dönemde burada bakım alan hasta cerrahi kliniğe kabul edilerek burada bakımına devam edilir (Gül, 2021).

Hasta ASBÜ’den cerrahi servise geldiğinde sedyeden güvenli şekilde yatağa alınır. Bu aşamadan sonraki bakım ve takipleri cerrahi servis hemşiresi tarafından yapılır. Servis hemşiresi hastayı teslim aldıktan sonra hastanın solunumunu, dolaşımını, nörolojik durumunu kontrol eder. Cerrahi bölgenin pansumanı, hasta güvenliği ve hasta güvenliğiyle ilgili önlemleri alır. IV kateterlerin kontrolü, drenlerin kontrolü, yaşam bulgularının kontrolü ve ardından kapsamlı bir değerlendirmeye ameliyat sonrası hemşirelik bakım süreci başlatılır (Gül, 2021).

2.7. Klinik Karar Verme

Hemşirelik sürecinin her aşamasında yer alan klinik karar verme, hemşirelik bilgisinin kullanılmasını ve uygulamaya konulmasını ifade etmektedir. Multidisipliner süreçler olan tedavi ve bakım süreçlerinde de hemşireden klinik karar verme becerisine sahip olması beklenmektedir (Azak ve Taşçı 2008). Klinik karar verebilme becerisinin hemşirenin kaliteli bakım vermesini ve özerkliğini arttıran en önemli unsurlardan olduğu ifade edilmiştir (Azak ve Taşçı 2009). Klinik karar verme bilgi ve beceriye dayalı olup hastaya bakım verme üzerine etkilidir. Hemşireler klinik ortamında hasta bakım sonuçlarını ve hasta güvenliğini doğrudan etkileyen çok önemli ve kritik kararlar vermektedirler (Durmaz Edeer ve Sarıkaya, 2015; Günerigök ve ark, 2020). American Nurses Association [ANA] 2008) tarafından bildirildiğine göre hemşireler, mesleki sorumluluklarını yerine getirirken hastaların bakımı konusunda pek çok karar vermek durumunda kalmaktadır. Hastaya nasıl bir bakım verileceği ya da hastaya kendi bakımı için nasıl yardımcı olunabileceği yönünde verilen her karar ise, kişisel ve mesleki değerlere dayanır denmiştir (ICN 2007). Cerrahi süreç sürekli kritik kararlar almayı gerektiren karmaşık bir süreç olduğu için öğrencilerin ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakım ve yönetiminde başarılı olabilmesinde klinik karar verme becerisinin de önemli olduğu düşünülmektedir.

2.8. Hastaya Müdahalede Kendine Güven

Hemşirelik öğrencilerinin hastaya bakım vermesini etkileyen bir diğer faktör hastaya müdahalede kendine güvendir. Hemşirelik öğrencilerinin teorik bilgilerini klinik uygulamaya aktarırken kendine güven ve anksiyete sorunları yaşadığını ve bunun da öğrencinin uygulamadaki başarısını olumsuz etkilediğini gösteren birçok araştırma mevcuttur (Acat ve Köşgeroğlu, 2006; Günerigök ve diğerleri, 2020). Cerrahi süreçler ve cerrahi klinik ortam düşünüldüğünde hemşirelik öğrencilerinin hastaya ameliyat öncesi ve sonrasında bakım verebilmesinde hastaya müdahalede kendine güven düzeyinin önemli olduğu düşünülmektedir.

2.9. Araştırmada Ameliyat Öncesi ve Sonrası Bakım Verme Düzeyi Üzerinde Çalışılmasının Gerekçesi

Bu araştırmada hemşirelik eğitiminin temel derslerinden olan cerrahi hastalıkları hemşireliği dersinin ameliyat öncesi ve sonrasında bireye bakım verme kısmı üzerinde duruldu. Bu araştırmada ameliyat öncesi tüm hazırlıkların da genel olarak kontrolünü içeren ve ameliyat öncesi bakımın hasta için son derece önemli bir aşaması olan ameliyat sabahı hasta hazırlığı ele alınmıştır. Ayrıca ameliyat öncesi ve sonrası dönemde önemi düşünüldüğünde genel olarak tüm hasta grupları için gerekli olan derin solunum egzersizi öğretimi de bu araştırmada çalışılan becerilerdendir. Yine ameliyat öncesi hastanın fiziksel hazırlık kapsamında akciğer ve bağırsak sesleri dinleme ve ameliyat sonrası için hastanın servise kabulü ve hastanın mobilize edilmesi becerileri üzerinde çalışılacaktır. Eğitim sürecinde hemşirelik öğrencisinden beklentinin sadece bilgi öğrenmek veya istenen becerileri yerine getirmek olmadığı literatür bilgisine daha önce değinilmişti.

Öğrencinin klinik ortama uyumlu olarak kendisinden beklenen rol ve becerileri yerine getirebilmesi için eğiticilere büyük sorumluluk düşmektedir. Öğrencilerin klinik ortama kendini hazır hissetmeden çıkması ve klinik öğrenimlerinde hata yapmaktan çekinmeleri, klinik ortamda korku ve özgüven eksikliği yaşamalarına sebep olabilmektedir (Yıldırım, 2019). Hasta veya sağlıklı bireye yapılacak girişimler hem uygulamayı yapan kişide hem de uygulama yapılan kişide stres oluşturabilmekte böylelikle uygulamayı hem uygulayan hem uygulama yapılan bireyler açısından kötü bir deneyime dönüştürebilmektedir (Demirel ve diğerleri, 2020).

Simülasyon ve video gösterimi yoluyla öğrenciye önceden uygulamalar hakkında bilmesi gerekenlerin kavratılması, eğitimde öğrencilerden ve klinik ortamdan kaynaklanan olumsuz etkileri en aza indirgeyerek öğrencilerin ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımında edinmesi gereken bilgileri öğrenmesini, becerileri yaparken kendine güvenmesini ve edindiği bilgileri daha etkin şekilde klinik karar vermede kullanabilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Zaman

Araştırmanın uygulama aşaması, 30 Nisan 2022 - 25 Temmuz 2022 tarihleri arasında tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Bu araştırma, Aydın ilinde bulunan Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde yapılmıştır. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi 1996 yılında sağlık yüksekokulu olarak eğitim vermeye başlamış, 2016 yılından bu yana fakülte olarak hemşirelik lisans eğitimi veren eğitim veren bir kurumdur. Fakültenin yıllık öğrenci kontenjanı yaklaşık 230 olup, yatay ve dikey geçişlerle beraber öğrenci sayısı yaklaşık 300 olmaktadır.

Bu fakültede öğrenciler klasik eğitim sistemine göre eğitim almaktadırlar. Ders programları yarıllık olarak düzenlenmektedir. Hem bahar hem de güz yarıyılarında Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi ders programında yer almaktadır. Bir yarıyıl ortalama 150 öğrenci olmak üzere bir eğitim öğretim yılında yaklaşık 300 öğrenciye Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi verilmektedir. Öğrenciler Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi kapsamında haftalık dört (4) saat teorik ve sekiz (8) saat uygulama dersi almaktadırlar, dersin laboratuvar uygulaması bulunmamaktadır.

Dersin uygulama kısmı için öğrenciler Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi kliniklerinde öğretim elamanları gözetiminde staj yapmaktadırlar. Uygulama alanları olarak ortopedi ve travmatoloji kliniği, genel cerrahi kliniği cerrahi yoğun bakımlar, plastik cerrahi kliniği, kulak burun boğaz kliniği, göz kliniği, üroloji kliniği ve kalp

damar cerrahi klinikleri kullanılmakta olup, öğrenciler dönem içinde iki (2) rotasyon yapacak şekilde uygulamaya çıkmaktadır.

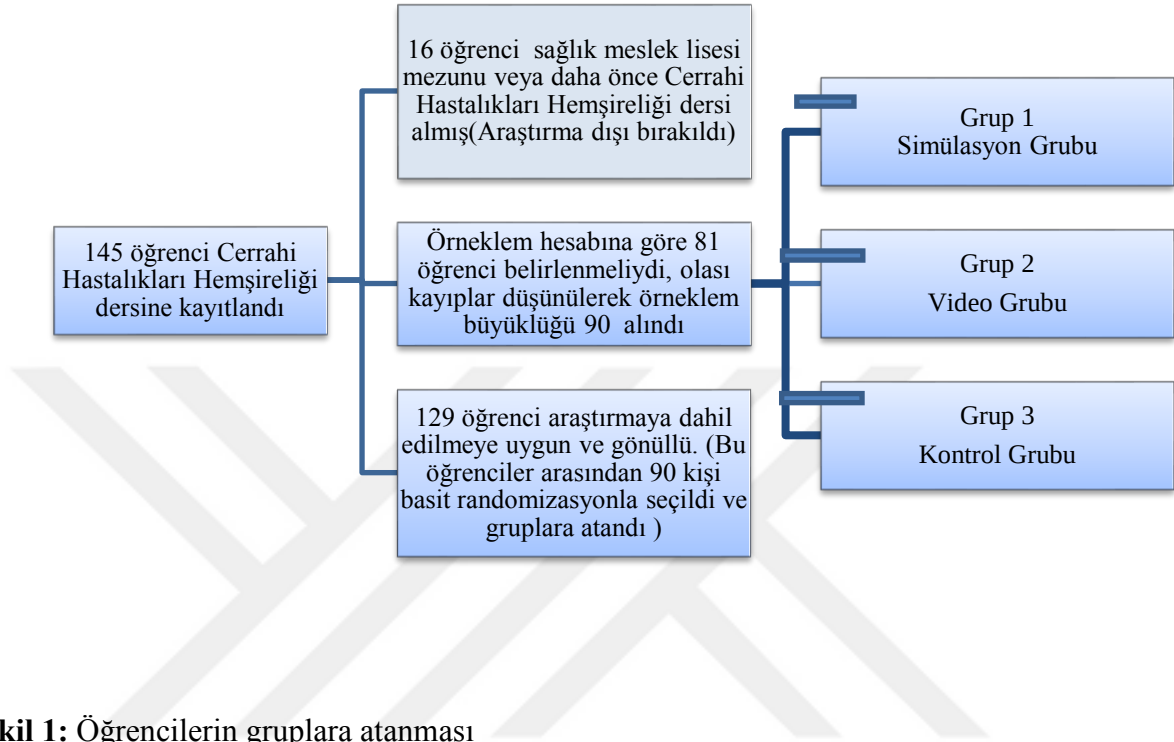
Fakülte bünyesinde üç (3) amfi, üç (3) derslik ve üç (3) çok amaçlı salon ve bir (1) simülasyon laboratuvarı bulunmaktadır. Simülasyon laboratuvarı toplam 5 laboratuvar ünitesinden oluşmaktadır.

Simülasyon laboratuvarı bünyesinde bir (1) kontrol odası, bir (1) simülasyon odası, bir (1) gözlem odası, bir (1) adet yüksek gerçeklikli simülasyon maketi, üç (3) adet orta gerçeklikli simülasyon maketi, üç (3) adet hasta yatağı, bir (1) adet tekerlekli sandalye, bir (1) adet hasta başı monitör, kamera sistemi, mikrofon, ses sistemi, iki (2) adet TV ekranı, bir (1) adet hasta yemek masası, bir (1) adet etajer ve diğer sarf malzemeler bulunmaktadır. Bu araştırmada deney gruplarından simülasyon grubuna yapılan uygulamalar ve tüm gruplardaki öğrencilerin becerilerinin değerlendirilmesi için simülasyon laboratuvarı kullanılmıştır. Deney gruplarından video izletilecek gruba video izletmek için derslikler kullanılmıştır. Dersliklerin her birinde ses sistemi, projeksiyon sistemi ve bilgisayar bulunmaktadır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi hemşirelik 2. sınıf Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersine kayıtlanan 145 öğrenci oluşturdu. G-Power örneklem analizi ile evreni bilinen örneklem hesabına göre etki boyu orta (0,25) alındığında %95 güç ve %80 güven aralığında hesaplama yapıldığında örneklem büyüklüğü 81 öğrenci olarak hesaplandı ve her bir gruba 27 öğrenci alınması gerekmekteydi. Çalışma sırasında olası kayıplar da göz önünde bulundurularak her bir gruba 30 öğrenci alınması planlandığından araştırma örneklemini 90 öğrenci oluşturdu. Dışlanma kriterlerine göre cerrahi hastalıkları dersine kayıtlanan 145 öğrenciden 16'sı öğrenci araştırma dışında bırakıldı. Araştırmaya katılma kriterlerini sağlayan 129 öğrenciye araştırmaya araştırmaya katılım konusunda sözlü onam alındı. Araştırmaya katılmak istemeyen öğrenci dönüşü olmadığından 129 öğrenci üzerinden 90 öğrenci randomize olarak 30'ar kişilik gruplara dağıtıldı. Randomizasyon işlemi basit randomizasyon ile ve 'random.org' web sitesi aracılığıyla yapıldı. Öğrenciler sıra numarasıyla listelendi (1'den 129 a kadar). Bu numara listesi 'random.org'sitesi aracılığıyla randomize edilerek üç ayrı random grup oluşturuldu. Elde edilen 3 sayı grubu 1'den 3'e numaralandırılarak kura çekme yöntemi ile simülasyon

uygulanması yapılacak grup, video gösterilecek grup ve kontrol grubu olarak belirlendi. Öğrencilerin gruplara ayrılmasında izlenen aşamalar Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1: Öğrencilerin gruplara atanması

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak
- Hemşirelik ikinci sınıf öğrencisi olmak
- Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi almak

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Daha önce cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi almış olmak
- Sağlık meslek lisesi mezunu olmak

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Öğrencinin kendi isteğiyle araştırmadan ayrılmak istemesi
- Deney grubunda yer alan öğrencilerin yapılan uygulamaların en az %80’lik kısmına katılmamış olması

- Öğrencinin yapılan her bir değerlendirmeye katılım sağlamaması
- Öğrencinin sağlık sorunları sebebiyle eğitim öğretimine devam edemeyecek olması

3.5. Veri Toplama Araçları

3.5.1. Öğrenci Tanıtım Formu

Öğrencinin bireysel özelliklerini, lise eğitimini ve aldığı uygulamalı dersleri sorgulayan 6 soruluk bir formdur.

3.5.2. Ön Test ve Son Test Soru Formları

Ön test ve son test soru formları araştırmacılar tarafından ameliyat öncesi ve sonrasında hastanın cerrahiye ilişkin bakımı ve hazırlığına ilişkin bilgileri içeren 25 soruluk testlerdir. Bu sorular derste öğretilmesi hedeflenen bilgiler ve içerik esas alınarak ve uygulamalarda öğrencinin bilgi sahibi olması beklenen noktalar göz önünde bulundurularak araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlandı ve uygunluğunun değerlendirilmesi için uzman görüşüne sunuldu. Bu testler 100 puan üzerinden değerlendirildi. Yanlış sayısı doğru sayısını etkilemeyecek şekilde öğrencinin doğru yaptığı sorular üzerinden puanlama yapıldı ve testlerden alınan puanın yüksekliği ölçüsünde öğrenci bilgi düzeyinin yüksek olduğu kabul edildi.

3.5.3. Beceri Kontrol Listeleri

Akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretme, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın servise kabulü, ve hasta mobilizasyonu becerilerine ilişkin beceri basamaklarının yer aldığı fakültemiz öğretim üyeleri tarafından hazırlanmış ‘Hemşirelik Beceri Öğrenim Rehberleri’ esas alınarak hazırlandı. Bu beceri rehberi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi öğretim üyeleri tarafından hazırlanmış ve her hemşirelik anabilim dalına ait becerilerin toplu halde yer aldığı bir kaynaktır. Hemşirelik Esasları, İç Hastalıkları Hemşireliği, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Doğum-Kadın Sağlığı,

Hastalıkları Hemşireliği, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Halk Sağlığı Hemşireliği alanlarından toplam 20 öğretim üyesinin bölüm yazarı olarak katkı verdiği rehber, 2002 yılından bu yana beceri eğitiminde ve beceri değerlendirilmesinde kullanılan bir rehberdir. İlk basımın yapıldığı 2002 yılından bu yana aralıklı olarak revize edilmekte ve beceri öğretimi ve değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Demirkıran ve Memiş, 2013). Becerilerde her bir işlem basamağı 1’den 3’e kadar (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan) puanlanacak şekilde işlem basamaklarına göre düzenlendi ve her beceri için toplam puan değerlendirildi. Beceri listesinde yer alan işlem basamaklarını en az %70 oranında gerçekleştirebilen öğrenciler, o işlemde yeterli olarak kabul edildi.

Akciğer Sesleri Dinleme Beceri Kontrol Listesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim elemanları tarafından geliştirilmiş hemşirelik becerileri öğrenim rehberleri ‘Akciğer Seslerini Dinleme Öğrenim Rehberi’ kullanılmıştır. Akciğer Sesleri Dinleme Öğrenim Rehberinde öğrencinin doğru şekilde gerçekleştirmesi beklenen 17 işlem basamağı bulunmaktadır. Her bir basamak öğrencinin işlemi doğru şekilde gerçekleştirme durumuna göre puanlandı (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan). Buna göre bu beceriden öğrencinin alabileceği en yüksek puan 51, en düşük puan 17, yeterlilik puanı 35,7 olarak belirlendi.

Bağırsak Sesleri Dinleme Beceri Kontrol Listesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim elemanları tarafından geliştirilmiş hemşirelik becerileri öğrenim rehberleri ‘Bağırsak Sesi Dinleme Öğrenim Rehberi’ kullanılmıştır. Bu rehberde öğrencinin doğru şekilde gerçekleştirmesi beklenen 21 işlem basamağı bulunmaktadır. Her bir basamak öğrencinin işlemi doğru şekilde gerçekleştirme durumuna göre puanlanmıştır (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan). Buna göre bu beceriden öğrencinin alabileceği en yüksek puan 63, en düşük puan 21, yeterlilik puanı 44,1 olarak belirlenmiştir.

Derin Solunum Egzersizi Öğretme Beceri Kontrol Listesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim elemanları tarafından geliştirilmiş hemşirelik becerileri öğrenim rehberleri ‘Derin Soluk Alıp Verme Öğrenim Rehberi’ kullanılmıştır. Bu rehberde öğrencinin doğru şekilde gerçekleştirmesi beklenen 16 işlem basamağı bulunmaktadır. Her bir basamak öğrencinin işlemi doğru şekilde

gerçekleştirme durumuna göre puanlanmıştır (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan). Buna göre bu beceriden öğrencinin alabileceği en yüksek puan 48, en düşük puan 16, yeterlilik puanı 33,6 olarak belirlenmiştir.

Ameliyat Sabahı Hasta Hazırlığı Beceri Kontrol Listesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim elemanları tarafından geliştirilmiş hemşirelik becerileri öğrenim rehberleri ‘Ameliyat Sabahı Hasta Hazırlığı Öğrenim Rehberi’ kullanılmıştır. Bu rehberde öğrencinin doğru şekilde gerçekleştirmesi beklenen 27 işlem basamağı bulunmaktadır. Her bir basamak öğrencinin işlemi doğru şekilde gerçekleştirme durumuna göre puanlanmıştır (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan). Buna göre bu beceriden öğrencinin alabileceği en yüksek puan 81, en düşük puan 27, yeterlilik puanı 56,7 olarak belirlenmiştir.

Ameliyattan Gelen Hastanın Servise Kabulü Beceri Kontrol Listesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim elemanları tarafından geliştirilmiş hemşirelik becerileri öğrenim rehberleri ‘Ameliyat Sonrası Hasta Bakımı Öğrenim Rehberi’ kullanılmıştır. Bu rehberde öğrencinin doğru şekilde gerçekleştirmesi beklenen 28 işlem basamağı bulunmaktadır. Her bir basamak öğrencinin işlemi doğru şekilde gerçekleştirme durumuna göre puanlanmıştır (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan). Buna göre bu beceriden öğrencinin alabileceği en yüksek puan 84, en düşük puan 28, yeterlilik puanı 58,8 olarak belirlenmiştir.

Hasta Mobilizasyonu Beceri Kontrol Listesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi öğretim elemanları tarafından geliştirilmiş hemşirelik becerileri öğrenim rehberleri ‘Hasta Mobilizasyonu Öğrenim Rehberi’ kullanılmıştır. Bu rehberde öğrencinin doğru şekilde gerçekleştirmesi beklenen 30 işlem basamağı bulunmaktadır. Her bir basamak öğrencinin işlemi doğru şekilde gerçekleştirme durumuna göre puanlanmıştır (Yetersiz=1 puan, Kısmen yeterli/düzeltilmesi gerek=2 puan, Yeterli=3 puan). Buna göre bu beceriden öğrencinin alabileceği en yüksek puan 90, en düşük puan 30, yeterlilik puanı 63 olarak belirlenmiştir.

3.5.4. Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği

Ölçek senaryo tabanlı benzetime dayalı öğretim deneyimi olan sağlık profesyoneli öğrenciler için geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması Terzioğlu ve arkadaşları tarafından (2012) yapılmıştır (Terzioğlu ve ark, 2012).

Bu ölçek toplam 18 madde içermekte olup, 5 li likert ölçeğine göre değerlendirilmiştir. 1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum). Yüksek puan güven anlamına gelirken, düşük puan bakımında öğrencilerde öz güven azlığı anlamına gelmektedir. Açıklayıcı faktör analizinde 3 faktör elde edilmiştir. Üç faktör, klinik uygulama(11 öge), psikolojik destek(4 öge) ve sağlık bakım sistem bilgisi (3 öge) olarak sınıflandırılmıştır. *Klinik uygulamada* olası maksimum puan 55, olası minimum puan 11'dir. Maksimum *psikolojik destek* puanı 20 ve minimum 4'tür. Maksimum *sağlık bakım sistemi bilgi* puanı 15, minimum 3 tür. Ölçekten alınabilecek toplam puan minimum 18 ve maksimum 90'dır (Terzioğlu ve ark, 2012).

3.5.5. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği

1983 yılında Amerika'da Jekins tarafından hemşirelik öğrencileri için geliştirilmiştir. Ölçek, öğrencilerin kendi ifadelerine dayalı klinik karar verme algılarının nasıl olduğunu tanımlamakta kullanılmaktadır (Jenkins, 2001).

Durmaz-Edeer ve Sarıkaya (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır (Durmaz Edeer ve Sarıkaya, 2015). 40 maddeden ve dört alt boyuttan oluşan ölçeğin alt boyutları; “Seçenek ve fikirleri araştırmak”, “Amaçları ve değerleri soruşturmak”, “Sonuçları değerlendirmek”, ve “Bilgiyi araştırmak ve yeni bilgiyi tarafsız olarak benimsemek” tir. Her alt boyut 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplamından 40 ile 200 arasında, her alt ölçekten 10 ile 50 arasında puan alınmaktadır. Ölçekte kesme noktası yoktur. Ölçekten alınan yüksek puan karar verme algısının yüksek olduğunu, düşük puan karar verme algısının düşük olduğunu göstermektedir. Ölçeğin değerlendirilmesi her bir alt ölçek ve ölçek toplam puanı üzerinden yapılmaktadır (Jenkins, 2001).

Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği ve Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği için Türkçe güvenirlik geçerlik çalışması yapan araştırmacılardan ölçek kullanım izni alınmıştır.

3.5.6. Bu Araştırma İçin Ölçek Geçerlik Güvenirlikleri

Tablo 1: Ölçek güvenirlikleri

	Cronbach's Alpha
Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği	0,923
→ Klinik Uygulama	0,884
→ Psikolojik Destek	0,893
→ Sağlık Bakım Sistem Bilgisi	0,762
Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği	0,874
→ Seçenek Ve Fikirleri Araştırmak	0,659
→ Amaçları Ve Değerleri Soruşturmak Alfa Değeri	0,506
→ Sonuçları Değerlendirmek	0,710
→ Bilgiyi Araştırmak Ve Yeni Bilgiyi Tarafsız Olarak Benimsemek	0,627

Güvenirlik analizi ölçeklerde yer alan ifadelerin kendi aralarında tutarlılık gösterip göstermediğini ve ifadelerin tümünün aynı konuyu ölçüp ölçmediğini test etme amacıyla yapılmaktadır (Ural ve Kılıç, 2006). Güvenirlik analizinde, 0-1 arasında değişen Cronbach's Alpha (α) katsayısı değeri; 0.00-0.40 arasında ise ölçeğin güvenilir olmadığı; 0.40 -0.60 arasında ise düşük güvenirlkte, 0.60-0.80 arasında ise oldukça güvenilir ve 0.80-1.00 arasında ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu şeklinde değerlendirilmektedir (Tavşancıl, 2005). Sonuçlar incelendiğinde, Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği ve Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği için Cronbach's Alpha değeri sırası ile 0,923; 0,874 bulunarak oldukça güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir. Alt boyutlar değerlendirildiğinde ise Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği alt boyutları için 0,893-0,762 arasında olduğu hesaplanmıştır. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği alt boyutları için ise 0,506-0,710 arasında olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1).

3.6. Araştırmanın Süresi

Her iki araştırma grubundaki öğrenciler için tüm uygulamaların 7 haftada tamamlanması planlanmıştır ancak çeşitli sebeplerden hem video hem de simülasyon uygulamalarına kendileri için planlanan zamanlarda gelemeyen öğrenciler için eksik kalan uygulamalar için bir hafta daha ayrılmış ve uygulamalar toplam sekiz haftada tamamlanmıştır. Literatürde simülasyon deneyiminin toplam süresi açısından, lisans hemşirelik öğrencileri için istenen sonuçları elde etmek için 7 ila 9 hafta arası bir sürenin yeterli olduğu bildirilmiştir (Bowling ve Underwood, 2016; Cummings ve Connelly, 2016; Kaddoura ve diğerleri, 2016; Smith ve Roehrs; Al Gharibi ve Arulappan, 2020).

Araştırmanın planlama aşamasından tamamlanmasına kadar geçen süre toplam 4 yıldır (Haziran 2019- Ağustos 2022). Covid-19 Pandemisi ve izolasyon önlemleri çalışma süresini etkilemiştir.

3.7. Araştırmada Kullanılan Eğitim Materyalleri

Beceri Eğitiminde Kullanılan Video İçerikleri

Video gösterimi grubunda yer alan öğrenciler için altı adet (*akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretme, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın servise kabulü, hasta mobilizasyonu*) eğitim videosu oluşturuldu. Videolar Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi beceri rehberinde yer alan uygulama basamaklarına göre hastane ortamında cerrahi hemşireliği dersini önceden almış 3. sınıf hemşirelik öğrencileriyle çekildi. Öğrencilerden biri hemşire bir diğeri işlem yapılacak hasta rolünde olup bu çalışma için gönüllü olduklarına dair yazılı ve sözlü onamları alındı. Ayrıca videoların hemşirelik öğrencilerinin eğitiminde kullanılması için izinleri alındı.

Hastane ortamında çekilen video görüntüleri araştırmacı tarafından bir video düzenleme programı (Movavi Video Editör Plus) aracılığıyla düzenlendi ve eğitim videosu olarak kullanıma hazır hale getirildi. Hazırlana videolar bu araştırmada yer almayan 10 hemşirelik 2. sınıf öğrencisine izletildi. Öğrenci geri dönüşlerine göre ses düzenlemesi ve geçişlere yazılı ifadeler eklendi. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği öğretim üyesi üç uzmandan videoların uygunluğu ile ilgili görüş alındı ve videolara son şekli verildi.

3.7.2. Beceri Eğitiminde Kullanılan Simülasyon Uygulaması İçerikleri

Simülasyon grubunda yer alan öğrenciler için altı beceriyi içeren (*akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretme, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın servise kabulü, hasta mobilizasyonu*) simülasyon tasarım şablonu oluşturuldu. Bu şablonlar/senaryoları oluşturan araştırmacı ön hazırlık olarak simülasyon tasarımı ve uygulanması ile ilgili kurslara katılım sağladı ve konu ile ilgili literatürden de faydalanarak simülasyon tasarım şablonları oluşturuldu. Bu çalışmada yer almayan ve 10 hemşirelik 2. sınıf öğrencisi ile pilot çalışma yapıldı ve simülasyon tasarım şablonlarında, zamanlama ve ortam hazırlığı ile ilgili gerekli düzenlemeler yapıldı. Hemşirelik eğitiminde simülasyon uygulamaları ile ilgili çalışmaları olan 4 uzmandan (2'si hemşirelik esasları anabilim dalı, 1'i cerrahi hastalıkları hemşireliği anabilim dalı ve 1'i ruh sağlığı anabilim dalında görevli öğretim elemanları) ve cerrahi hastalıkları hemşireliği anabilim dalından 3 öğretim üyesinden olmak üzere toplam 7 uzman görüşü alındı. Gelen görüşler doğrultusunda ve pilot çalışmalarda da zamanlama ile ilgili sorunlar deneyimlenmesi sonucu senaryolarda birleştirmeler yapıldı. Buna göre akciğer sesleri dinleme ile bağırsak sesleri dinleme becerileri, derin solunum egzersizleri öğretimi ile ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın servise kabulü ile hasta mobilizasyonu aynı simülasyon senaryosu akışında olacak şekilde düzenleme yapıldı ve uygulama aşamasına geçildi. Öğrenciler hasta bakımından sorumlu hemşire olarak senaryo akışına dahil edildiler. Dört öğrenci uygulamalarını bitirdikten sonra toplu olarak çözümleme oturumu yapıldı. Çözümleme yöntemi olarak 'Artı/Delta' yöntemi kullanıldı. Öğrencilerin uygulama sırasında nasıl bir deneyim yaşadıkları, uygulamaya ilişkin olumlu yönler ve geliştirilmesi gereken yönler tartışılarak ileriye dönük geri bildirimler verildi.

3.8. Araştırmanın Uygulanması

Araştırma kapsamında ilk olarak çalışmada kullanılacak olan eğitim videoları, simülasyon tasarım şablonları, ön test/son test soruları ve öğrenci tanıtım formu ilgili literatür doğrultusunda oluşturuldu. Ön test/son test soruları hazırlandıktan sonra Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği 3 öğretim üyesinden ve Hemşirelikte Öğretim yüksek lisansı olan 1 öğretim üyesinden soruların uygunluğu ile ilgili uzman görüşü alındı. Öneriler doğrultusunda düzenlemeler yapıldı.

Akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretimi, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın bakımı ve hasta mobilizasyonu eğitim videoları gerekli izinler alındıktan sonra cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi almış gönüllü öğrencilerle, beceri öğrenim rehberinde yer alan işlem basamaklarına uygun olarak hastane ortamında çekildi ve araştırmacı tarafından bir video düzenleme programı yardımıyla düzenlenerek kullanıma hazır hale getirildi. Hazırlanan videolar araştırmaya dahil edilmeyecek olan öğrencilere izletilerek ve uzman görüşü alınarak içerik, ses, görüntü ile ilgili düzenlemeler yapılmış ve videolara son hali verildi.

Akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretimi, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın bakımı ve hasta mobilizasyonu simülasyon senaryoları da yine simülasyon tasarım şablonuna uygun olarak hazırlandı ve araştırmaya dahil edilmeyecek olan öğrencilerle ön uygulama yapıldı. Zamanlama, kullanılan materyal ve ortamla ilgili düzenlemelere son hali verildi. Daha sonra oluşturulan senaryolar uzman görüşüne sunuldu ve uzman görüşleri doğrultusunda ayrı ayrı hazırlanmış olan simülasyon senaryolarında birleştirmeler ve tasarım şablonunda yer alan kısımlarla ilgili düzeltmeler yapılarak eğitime hazır hale getirildi.

Cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi almakta olan hemşirelik lisans programı ikinci sınıf öğrencileri örgün eğitimde yer alan derslerden ameliyat öncesi hasta bakımı ve ameliyat sonrası hasta bakımı ile ilgili dersleri aldıktan sonra öğrencilere ameliyat öncesi ve sonrası hasta değerlendirmesi ve hasta bakımına ilişkin bilgi düzeyini ölçmeye yönelik hazırlanmış 25 soruluk ön test uygulandı.

Öğrenciler uygulamaya çağırılmadan önce tüm gruplara çalışmalarını için ilgili kaynaklar önerildi, beceri kontrol listeleri konularla alakalı olarak ders notlarıyla birlikte önceden paylaşıldı.

Öğrencilerin ders saati dışında kalan zamanlarında video izletilecek ve simülasyon uygulaması yapılacak gruptaki öğrencilerle dersliklerin ve simülasyon laboratuvarının kullanım programına da uygun olacak şekilde bir çalışma takvimi oluşturuldu.

Çalışma takvimine uygun olarak öğrenciler çalışma için davet edildi, video izleme ve simülasyon senaryoları uygulamaları yapıldı.

Video izletilen gruptaki öğrenciler 10'ar kişilik gruplar halinde uygulamaya davet edildi ve her seferinde 2 uygulama becerisi videosu izletilerek eğitimleri tamamlandı.

Simülasyon uygulaması yapılacak gruptaki öğrenciler ise çalışma takvimine uygun olarak simülasyon laboratuvarına çağırıldı ve simülasyon senaryolarına dahil olmaları sağlandı. Uygulamalardan derin solunum egzersizi öğretimi, ameliyat sabahı hasta hazırlığı ve

hasta mobilizasyonu senaryoları standart hasta/simüle hasta ile, akciğer ve bağırsak sesleri dinleme uygulaması ve ameliyat sonrası hasta bakımı simülasyon uygulamaları ise yüksek gerçeklikli manken ile yapıldı.

Simülasyon senaryolarında standardize hasta olarak bu araştırmada yer almayan ve tiyatroya ile ilgilenen bir hemşirelik öğrencisi ücret karşılığı hasta rolünde yer aldı. Bu öğrenci ile tasarım şablonunda yer alan durumlar ve olasılıklara göre hasta davranışları/tepkileri ile ilgili ön çalışmalar yapıp, öğrenci hasta rolü için hazırlandı.

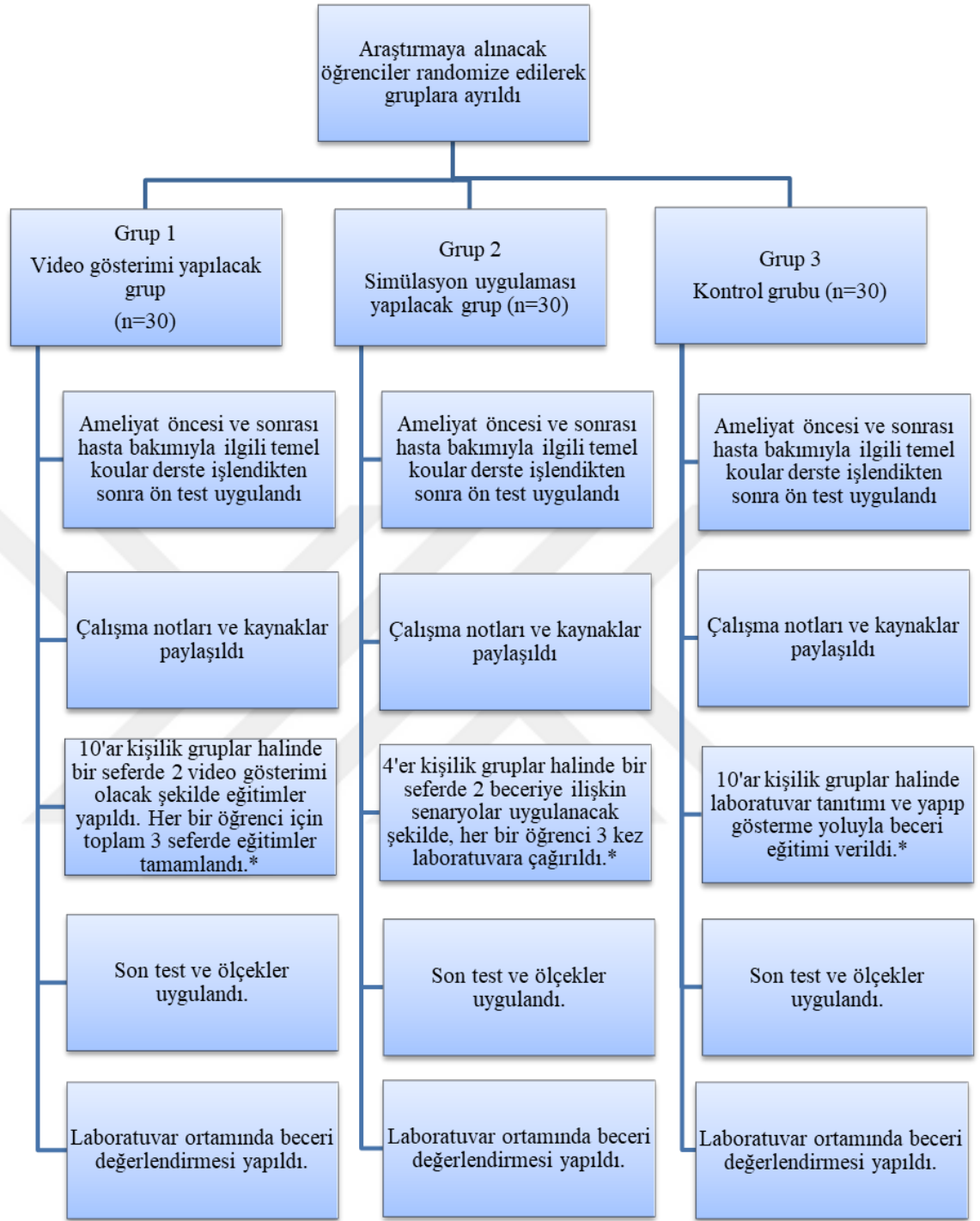
Kontrol grubundaki öğrencilere uzman görüşleri doğrultusunda laboratuvar ortamında beceri eğitimi yapıldı. Bunun için kontrol grubunda yer alan öğrenciler gruplar halinde laboratuvara çağırıldı ve düz anlatım, soru-cevap, tartışma ve yapıp gösterme yoluyla beceri öğretimi yapıldı. Ayrıca bu öğrencilere simülasyon laboratuvarı tanıtıldı ve senaryo veya simülasyon uygulaması olmaksızın mankenler üzerinde uygulama yapma imkanı sunuldu. Video grubunda yer alan öğrenciler için de aynı şekilde laboratuvar ortamının tanıtılması, mankenler üzerinde senaryo olmaksızın uygulama yapma imkanı sunuldu. Böylece değerlendirme sırasında ortamla ilgili ve mankenlerle ilk defa karşılaşmanın yaratacağı stres azaltılmaya ve gruplar arası eşitlik sağlanmaya çalışıldı.

Simülasyon uygulamaları ve video gösterimleri için öğrenciler üçer defa uygulamaya davet edilmiş, her iki grupta da tek seferde iki beceri üzerinde durulmuştur.

Video grubunda yer alan öğrenciler ile simülasyon grubunda yer alan öğrencilerin eğitimleri aynı zaman diliminde yapıldığı için, video kayıtları öğrenciler ile paylaşılmadı. Bu şekilde videoların öğrenciler arasında paylaşımının önüne geçmek amaçlandı.

Öğrencilerin cerrahi hastalıkları hemşireliği teorik dersleri, klinik uygulamaları ve bu araştırmayla ilgili uygulamalar bittikten sonra öğrencilere araştırmacı tarafından eğitim içeriklerine uygun olarak hazırlanmış, bilgi ölçme amaçlı bir son test, Hastaya Müdahalede Kendine Güven Yeterlilik Ölçeği ve Klinik Karar Verme Ölçeği uygulanmıştır.

Son olarak gruplarda yer alan öğrenciler karışık olarak beceri değerlendirmesi için simülasyon laboratuvarına çağırılmış ve beceri kontrol listeleri aracılığıyla, iki değerlendirici tarafından aynı anda becerileri değerlendirilmiş ve beceri puanı olarak iki gözlemci notların ortalaması alınmıştır. Beceri değerlendirmesinde öğrencilerden, simüle hasta ve yüksek gerçeklikli manken üzerinde istenen becerileri gerçekleştirmeleri istenmiştir. Bu aşamada tüm öğrencilerin beceri değerlendirmesi iki haftada tamamlanmıştır. Uygulamaya yönelik akış şeması Şekil 2’de gösterilmiştir.



*Öğrenciler geleneksel/standart eğitimde yer alan dersleri ve klinik uygulamayı almaya devam ettiler.

Şekil 2 : Uygulamanın Planlanması ve Yürütülmesi

3.9. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 25.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, min-maks değerleri, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini test etmek amacıyla “Güvenilirlik Analizi” yapılmıştır.

Verilerin normal dağılıma uygunluğu basıklık çarpıklık değerleri ile incelenmiştir. Tüm gruplar için ± 3 aralığında basıklık ve çarpıklık değerlerinin normal dağılım gösterip göstermediği incelendiğinde sadece solunum egzersizi öğretme beceri puanının video grubunda ± 3 aralığında olmadığı görülmüştür. Normal dağılım göstermeyen verilerde niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız grup arasındaki farkın belirlenmesi için Mann Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi uygulanmış ve fark bulunduğu durumda fark yaratan grubu bulmak için düzeltilmiş Bonferroni testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren gruplarda bağımsız örneklemde bağımsız örneklem t testi; ikiden fazla grubu karşılaştırmak için ise Anova testi, fark olan grupları belirleyebilmek için ise Bonferroni testi kullanılmıştır. Bağımlı gruplarda ise normal dağılım olan gruplarda bağımlı örneklem t testi; normal dağılım olmayan durumlarda ise Wilcoxon işaret testi yapılmıştır. Numerik değişkenler arasındaki ilişkiyi test etmek için normal dağılım olmayan değişkenlerde Spearman; normal dağılım olan gruplarda ise Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için ise Ki kare testi yapılmıştır.

3.10. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler

Son test puanı, beceri puanları (akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretme, hasta mobilizasyonu, ameliyat sabahı hasta hazırlığı ve ameliyat sonrası hasta kabulü), Hastaya müdahalede kendine güven/Yeterlilik Ölçeği Puanı, Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puanı.

Bağımsız Değişkenler

Yaş, cinsiyet, lise türü, iç hastalıkları hemşireliği dersi alma durumu, ön test puanı, uygulamalı ders tekrarı yapma durumu, video gösterimi yöntemiyle eğitim alma, simülasyon uygulaması ile eğitim alma, geleneksel yöntem ile eğitim alma.

3.11. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülmesi için aşağıdaki izinler alınmıştır.

- Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 30.04.2022 tarih ve 167342 sayılı etik kurul izni (Ek-7)
- Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'ndan 10.05.2022 tarih ve 168876 sayılı kurum izni (Ek-8)
- Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'ndan simülasyon laboratuvarı kullanım izni
- Araştırmaya katılan her bir öğrenciden araştırmaya katılmaya gönüllü olduğuna dair yazılı ve sözlü onam
- Araştırmada kullanılan ölçeklerin Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasını yapan yazarlardan ölçek kullanım izni (Ek-10).

3.12. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

- Bu araştırma pandemi sebebiyle hemşirelik eğitimlerinin ilk yılını tamamen uzaktan ikinci yılın ise bir kısmını uzaktan almış öğrencilerle yürütülmüştür. Bu yüzden bu örneklemden toplanan verilerle elde edilen sonuçlar tamamen yüz yüze eğitim alan hemşirelik öğrencilerini temsil etmesi sınırlıdır
- Bu araştırmada öğrencilerin becerileri laboratuvar ortamında değerlendirilmiştir bu yüzden öğrencinin gerçek hasta üzerindeki becerisini temsil etmesi sınırlıdır
- Bu araştırmada verileri ikinci sınıf hemşirelik öğrencisi seviyesinde bakım verme düzeyini ölçmektedir. Özellikle klinik karar verme ve hastaya müdahalede kendine güven gibi

yeterliliklerin gelişimi ilerleyen yıllarda da devam edebileceğinden ve bu araştırmada verilen eğitimlerin de etkisi ilerleyen yıllarda öğrenci deneyimlerini etkilemeye devam edebileceğinden buradan elde edilen veriler tüm eğitim seviyelerindeki öğrenciler hakkında bilgi vermeyebilir.

- Bu araştırmada toplanan veriler ve elde edilen sonuçlar ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakım verebilme düzeyini ölçmesi, akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyattan gelen hastanın bakımı ve hasta mobilizasyonu becerilerindeki yeterlilikleri ölçmesi ile sınırlıdır. Aynı şekilde bilişsel olarak sadece klinik karar verme ve duyuşsal olarak da hastaya müdahalede kendine güven düzeyleri ölçümleri hakkında bilgi vermektedir.

- Bu araştırmada değerlendirilen beceriler için kullanılan beceri kontrol listeleri için yapılmış geçerlilik güvenirlik analizi verisi bulunmamaktadır. Bu araştırmanın tez çalışması olarak planlanmış olması ve zaman sınırlılığı olması ve Covid-19 pandemisi sebebiyle yüzyüze eğitime ülke çapında ara verilmiş olması sebebiyle de bu araştırmada kullanılacak beceri kontrol listeleri için geçerlilik güvenirlik çalışması yapmak mümkün olmamıştır. Ancak bu çalışmada kullanılan beceri kontrol listeleri Aydın Adnan Menderes Üniversitesi öğretim elemanları tarafından klinik beceri eğitimi sırasında ve öğrencilerin klinik beceri performanslarını değerlendirmek amacıyla yapılacak objektif yapılandırılmış klinik değerlendirme (OSCE) sınavlarında kullanılmak üzere geliştirilmiş ve güncel literatüre göre düzenli olarak güncellenen, ilgili güncel literatür taranarak hazırlanmış, uzman görüşleri alınmış, beceri eğitiminde uzun yıllar boyunca kullanılmış ve en az üç kez revize edilip editör incelemesinden geçmiş araştırmacıların ulusal bir yayınevi aracılığıyla yayınladığı “Hemşirelik Bakımında Temel Beceriler” kitabından alınmıştır.

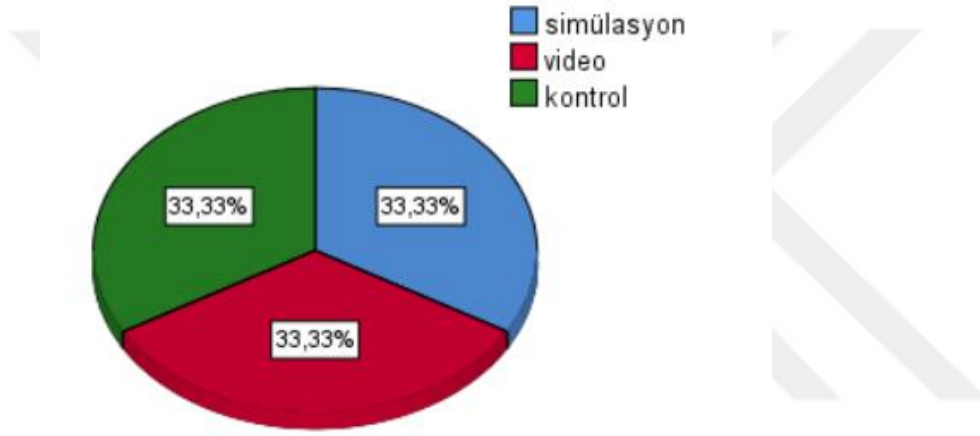
3.13. Araştırmanın Güçlükleri

Araştırmanın yapılması planlanan dönemde Covid 19 Pandemi süreci ve izolasyon yöntemleri sebebiyle uzun süre yüz yüze uygulama yapılamaması araştırma sürecini olumsuz etkilemiştir.

4. BULGULAR

Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı öğretiminde kullanılan video gösterimi ve simülasyon eğitiminin öğrencilerin ameliyat öncesi ve sonrası bakım verme düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmanın bulguları aşağıda sunulmuştur.

Buna göre araştırma 90 kişi ile tamamlanmıştır. Çalışmada 30 kişilik üç grup ile çalışılmıştır. Buna göre katılımcıların %33,3'ü kontrol grubu; %33,3'ü video; %33,3'ü simülasyon grubundadır.



Şekil 3: Grupların Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamı ikinci sınıf hemşirelik fakültesi öğrencileridir. Öğrencilerin tamamı birinci sınıf hemşirelik esasları teorik ve uygulama kısmını ve iç hastalıkları hemşireliği dersinin teorik kısmını Covid-19 pandemi önlemleri gereği uzaktan eğitimle almışlardır. Öğrencilerin tamamı iç hastalıkları dersi klinik uygulamasını yüz yüze eğitimle almışlardır. Katılımcıların demografik özelliklerinin gruplara göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre katılımcıların demografik özelliklerine göre gruplarda benzerlik olduğu görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 2: Katılımcıların demografik özelliklerinin gruplara göre dağılımı

Grup		Simülasyon		Video		Kontrol		Test değeri	p değeri
		Ort±SS		Ort±SS		Ort±SS			
Yaş		20,07±0,74		20,23±1,36		20,20±1,00		0,207	0,813
		n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kadın	22	73,3	19	63,3	24	80,0	2,105	0,349
	Erkek	8	26,7	11	36,7	6	20,0		
Eğitim görülen lise	Düz lise	1	3,3	1	3,3	2	6,7	3,404	0,531
	Anadolu lisesi	24	80,0	26	86,7	27	90,0		
	Fen lisesi	5	16,7	3	10,0	1	3,3		

Her bir grubun kendi içindeki değişimi bağımlı örneklem t testi ile incelenmiştir. Simülasyon grubu ön test ve son test puanları arasındaki fark incelendiğinde son test puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Video grubu ön test ve son test puanları arasındaki fark incelendiğinde son test puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubu ön test ve son test puanları arasındaki fark incelendiğinde son test puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Tüm gruplar için son test ölçümlerinin ön test ölçümlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Ön test -son test puanlarının gruplara göre karşılaştırılması

	Ön test		Son test		t test	p değeri
	Ort	±SS	Ort	±SS		
Simülasyon ¹	61,28	12,10	82,32	10,33	-11,222	0,000*
Video ²	61,60	9,52	75,72	9,44	-8,636	0,000*
Kontrol ³	59,97	12,47	76,40	8,74	-7,034	0,000*
F değeri	0,172		4,356			
p değeri	0,842		0,016*			
Post-hoc	---		1>2			

* $p<0,01$

Ön test ölçümlerinde gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olup olmadığı incelendiğinde üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,05$).

Son test ölçümlerinde gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olup olmadığı incelendiğinde üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Hangi gruplar arasında fark olduğu incelendiğinde (post-hoc testi sonuçlarına göre) simülasyon grubu son test değerlerinin video grubun son test değerlerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Eğitimler sonrası beceri puanlarının gruplara göre karşılaştırılması

		Ort	$\pm$ SS	F değeri	p değeri	Post hoc
Akciğer sesleri dinleme beceri puanı	Simülasyon ¹	52,53	4,99	26,748	0,001*	1>2,3;2>3
	Video ²	48,90	5,58			
	Kontrol ³	43,07	4,55			
Bağırsak sesleri dinleme beceri puanı	Simülasyon ¹	44,72	4,06	11,953	0,001*	1>3;2>3
	Video ²	41,50	4,88			
	Kontrol ³	37,78	7,09			
Solunum egzersizi öğretme beceri puanı	Simülasyon ¹	44,73	2,45	71,765	0,001*	1>2,3; 2>3
	Video ²	9,83	,64			
	Kontrol ³	5,08	,85			
Hasta mobilizasyonu beceri puanı	Simülasyon ¹	4,83	,35	62,147	0,001*	1>2,3; 2>3
	Video ²	7,28	,05			
	Kontrol ³	2,70	1,30			
Ameliyat sabahı hasta hazırlığı beceri puanı	Simülasyon ¹	2,68	,77	66,710	0,001*	1>2,3; 2>3
	Video ²	1,72	,88			
	Kontrol ³	2,92	0,51			
Ameliyat sonrası hasta kabulü beceri puanı	Simülasyon ¹	5,63	,91	42,687	0,001*	1>2,3; 2>3
	Video ²	5,13	,60			
	Kontrol ³	7,67	,89			

* $p<0,05$

Akciğer sesleri dinleme beceri puanlarının gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde tüm gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları belirleyebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre simülasyon grubu beceri puanları, video ve kontrol grubuna göre daha yüksek beceri puanı alırken, video grubu beceri puanları kontrol grubu beceri puanlarından daha yüksektir.

Bağırsak sesleri dinleme beceri puanlarının gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde tüm gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları belirleyebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre kontrol grubundaki öğrencilerin beceri puanları, video ve simülasyon grubundaki öğrencilere göre daha düşük beceri puanı aldığı tespit edildi.

Solunum egzersizi öğretme beceri puanlarının gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde tüm gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları belirleyebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre simülasyon grubundaki öğrencilerin beceri puanlarının, video ve kontrol grubundaki öğrencilere göre daha yüksek ve video grubundaki öğrencilerin beceri puanlarının kontrol grubundakilere göre daha yüksek olduğu tespit edildi.

Hasta mobilizasyonu beceri puanlarının gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde tüm gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları belirleyebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre simülasyon grubundaki öğrencilerinin beceri puanları, video ve kontrol grubuna göre daha yüksek iken, video grubundaki öğrencilerin beceri puanları kontrol grubundakilere göre daha yüksektir.

Ameliyat sabahı hasta hazırlığı beceri puanlarının gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelendiğinde tüm gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları belirleyebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre simülasyon grubu öğrencilerinin beceri puanları, video ve kontrol grubundakilere göre daha yüksek, video grubu beceri puanları da kontrol grubundakilerden daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 5: Eğitimler sonrası grupların beceri yeterliliği durumu

		Simülasyon		Video		Kontrol		p değeri
		n	%	n	%	n	%	
Akciğer seslendirmede yeterlilik	Yeterli	27	90,0	25	83,3	12	40,0	21,526 0,001*
	Yetersiz	3	10,0	5	16,7	18	60,0	
Bağırsak sesi dinlemede yeterlilik	Yeterli	30	100,0	27	90,0	19	63,3	15,911 0,001*
	Yetersiz	--	--	3	10,0	11	36,7	
Solunum egzersizi öğretmede yeterlilik	Yeterli	30	100,0	29	96,7	20	66,7	16,565 0,001*
	Yetersiz	--	--	1	3,3	10	33,3	
Hasta mobilizasyonunda yeterlilik	Yeterli	30	100,0	27	90,0	15	50,0	26,250 0,001*
	Yetersiz	--	--	3	10,0	15	50,0	
Preop hasta hazırlığında yeterlilik	Yeterli	30	100,0	22	73,3	9	30,0	34,291 0,001*
	Yetersiz	--	--	8	26,7	21	70,0	
Ameliyat sonrası hasta kabulünde yeterlilik	Yeterli	30	100,0	24	80,0	13	43,3	26,048 0,001*
	Yetersiz	--	--	6	20,0	17	56,7	

*p<0,05

Eğitimler sonrası grupların beceri yeterliliği durumları Tablo %'te gösterilmiştir. Buna göre beceri yeterliliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edildi (p<0,05).

Akciğer seslendirmede yeterli olma durumları incelendiğinde, simülasyon grubunda yeterli olanları %90; video grubunda %83,3 ve kontrol grubunda ise %40 olarak bulundu. Bağırsak sesi dinlemede yeterli olma durumları incelendiğinde, simülasyon grubunda yeterli olanları %100; video grubunda %90 ve kontrol grubunda ise %63,3 olarak bulundu.

Solunum egzersizi öğretmede yeterli olma durumları incelendiğinde, simülasyon grubunda yeterli olanları %100; video grubunda %96,7 ve kontrol grubunda ise %66,7 olarak bulundu.

Hasta mobilizasyonunda yeterli olma durumları incelendiğinde, simülasyon grubunda yeterli olanları %100; video grubunda %90 ve kontrol grubunda ise %50 olarak bulundu.

Hasta hazırlığında yeterli olma durumları incelendiğinde, simülasyon grubunda yeterli olanları %100; video grubunda %73,3 ve kontrol grubunda ise %30 olarak bulundu.

Ameliyat sonrası hasta kabulünde yeterli olma durumları incelendiğinde, simülasyon grubunda yeterli olanları %100; video grubunda %80 ve kontrol grubunda ise %43,3 olarak bulundu (Tablo 5).

Tablo 6: Birinci değerlendirmeci ve ikinci değerlendirmeciden alınan puanlar arasındaki ilişki

	Korelasyon değeri	ICC
Akciğer sesleri dinleme beceri puanı	0,944 ^{**}	0,943
Bağırsak sesleri dinleme beceri puanı	0,967 ^{**}	0,975
Solunum egzersizi öğretme beceri puanı	0,937 ^{**}	0,904
Hasta mobilizasyonu beceri puanı	0,982 ^{**}	0,986
Ameliyat sabahı hasta hazırlığı beceri puanı	0,980 ^{**}	0,980
Ameliyat sonrası hasta kabulü beceri puanı	0,980 ^{**}	0,980

^{**}Pearson Korelasyon Testi

Birinci değerlendirmeci ve ikinci değerlendirmeci puanları arasındaki ilişki Tablo 6’da gösterilmiştir. Beceri puanları arasında farkın olmaması ve uyumun yüksek olması değerlendirmecilerin birbirinden farkının olmadığını ve geçerli bir ölçüm yapıldığını göstermektedir. Bu nedenle öncelikle değerlendirmeciler arasındaki korelasyon ve ICC katsayıları hesaplanmıştır. Sonuçlara göre “Akciğer sesleri dinleme beceri puanı” için korelasyon değeri 0,944 ve ICC değeri 0,943; “Bağırsak sesleri dinleme beceri puanı” için korelasyon değeri 0,967 ve ICC değeri 0,975; “Solunum egzersizi öğretme beceri puanı” için korelasyon değeri 0,937 ve ICC değeri 0,904; “Hasta mobilizasyonu beceri puanı” için korelasyon değeri 0,982 ve ICC değeri 0,986; “Ameliyat sabahı hasta hazırlığı beceri puanı” için korelasyon değeri 0,980 ve ICC değeri 0,980 ve “Ameliyat sonrası hasta kabulü beceri puanı” için korelasyon değeri 0,980 ve ICC değeri 0,980 olarak hesaplandı (Tablo 6).

Tablo 7: Birinci ve ikinci değerlendirmeciden alınan puanların karşılaştırılması

		Ort	±SS	t/z değeri	p değeri
Akciğer sesleri dinleme beceri puanı	1.değerlendirmeci	48,01	6,31	-1,357	0,178
	2.değerlendirmeci	48,32	6,58		
Bağırsak sesleri dinleme beceri puanı	1.değerlendirmeci	41,24	6,18	-1,076	0,282
	2.değerlendirmeci	41,41	6,14		
Solunum egzersizi öğretim beceri puanı	1.değerlendirmeci	40,04	6,14	-0,126	0,900
	2.değerlendirmeci	39,91	5,75		
Hasta mobilizasyonu beceri puanı	1.değerlendirmeci	74,90	12,43	-0,183	0,855
	2.değerlendirmeci	74,98	12,50		
Ameliyat sabahı hasta Hazırlığı beceri puanı	1.değerlendirmeci	62,40	11,43	0,326	0,745
	2.değerlendirmeci	62,48	11,46		
Ameliyat sonrası hasta kabulü beceri puanı	1.değerlendirmeci	65,96	10,66	-2,647	0,010*
	2.değerlendirmeci	66,56	10,68		

*p<0,05

Birinci ve ikinci değerlendirmeciden alınan puanların karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 7’de verilmiştir. Buna göre beceri puanları arasında farkın olmaması ve uyumun yüksek olması değerlendirmecilerin birbirinden farkının olmadığını ve geçerli bir ölçüm yapıldığını göstermektedir. Bu nedenle öncelikle değerlendirmeciler arasındaki fark bağımlı örneklem testleri ile incelenmiştir. Buna göre “Akciğer sesleri dinleme beceri puanı” için; “Bağırsak sesleri dinleme beceri puanı” için; “Solunum egzersizi öğretim beceri puanı” için; “Hasta mobilizasyonu beceri puanı” için; “Ameliyat sabahı hasta hazırlığı beceri puanı” için birinci ve ikinci değerlendirmeci arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Buna göre iki değerlendirmeci puanlarının farkının olmadığı ve aynı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Ameliyat sonrası hasta kabulü beceri puanı” için ise birinci değerlendirmeci ve ikinci değerlendirmeci arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Birinci değerlendirmeci ve ikinci değerlendirmeci puanları karşılaştırıldığında ikinci değerlendirmecinin puanlarının daha yüksek olduğu görüldü (Tablo 7).

Tablo 8: Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeği puanlarının gruplara göre karşılaştırması

		Ort	±SS	F değeri	p değeri	Post-hoc
Klinik Uygulama	Simülasyon ¹	44,88	4,76	1,534	0,221	---
	Video ²	43,63	6,58			
	Kontrol ³	42,13	6,71			
Psikolojik Destek	Simülasyon ¹	17,13	2,79	2,242	0,112	----
	Video ²	16,43	3,00			
	Kontrol ³	15,60	2,62			
Sağlık Bakım Sistem Bilgisi	Simülasyon ¹	12,90	1,75	3,208	0,045*	1>3
	Video ²	12,13	1,93			
	Kontrol ³	11,63	2,16			
Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeği	Simülasyon ¹	74,91	7,37	2,556	0,083	---
	Video ²	72,20	10,45			
	Kontrol ³	69,37	10,36			

* p<0,05

Hastaya müdahalede kendine güven ölçeği puanlarının gruplara göre karşılaştırması Tablo 8’de verilmiştir. Buna göre hastaya müdahalede kendine güven ölçeği klinik uygulama alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi (p>0,05).

Psikolojik destek alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi (p>0,05).

Sağlık Bakım Sistem Bilgisi alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edildi (p<0,05). Farklılık gösteren grupları tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre simülasyon grubu sağlık bakım sistem bilgisi alt boyutundan aldığı puanların kontrol grubuna göre yüksek olduğu tespit edildi.

Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeği alt boyutlarından alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi (p>0,05) (Tablo 8).

Tablo 9: Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği puanlarının gruplara göre karşılaştırması

		Ort	±SS	F değeri	p değeri	Post-hoc
Klinik Uygulama	Simülasyon ¹	44,88	4,76	1,534	0,221	---
	Video ²	43,63	6,58			
	Kontrol ³	42,13	6,71			
Psikolojik Destek	Simülasyon ¹	17,13	2,79	2,242	0,112	----
	Video ²	16,43	3,00			
	Kontrol ³	15,60	2,62			
Sağlık Bakım Sistem Bilgisi	Simülasyon ¹	12,90	1,75	3,208	0,045*	1>3
	Video ²	12,13	1,93			
	Kontrol ³	11,63	2,16			
Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeği	Simülasyon ¹	74,91	7,37	2,556	0,083	---
	Video ²	72,20	10,45			
	Kontrol ³	69,37	10,36			

*p<0,05

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği puanlarının gruplara göre karşılaştırması Tablo 9’da gösterilmiştir. Buna göre Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği ‘Seçenek ve Fikirleri Araştırmak’ alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$).

‘Amaç Değerlerini Soruşturmak’ alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$).

‘Sonuçları Değerlendirmek’ alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$).

‘Bilgiyi Araştırmak Yeni Bilgiyi Benimsemek’ alt boyutundan alınan puanlara bakıldığında ise gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre simülasyon grubu ‘Bilgiyi Araştırmak Yeni Bilgiyi Benimsemek’ alt boyutundan aldığı puanların kontrol grubuna göre yüksek olduğu tespit edildi.

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeğinden alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edildi ($p<0,05$). Farklılık gösteren grupları tespit edebilmek için yapılan çoklu karşılaştırma testine göre simülasyon grubu Hemşirelikte Klinik

Karar Verme Ölçeğinden aldığı puanların kontrol grubuna göre yüksek olduğu tespit edildi (Tablo 9).



5. TARTIŞMA

Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı öğretiminde kullanılan video gösterimi ve simülasyon eğitiminin öğrencilerin ameliyat öncesi ve sonrası bakım verme düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada, ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı için gerekli olan akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, dersin solunum egzersizi öğretme, ameliyat sabahı hasta hazırlığı, ameliyat sonrası hasta bakımı ve hasta mobilizasyonu becerilerinin öğretilmesinde simülasyon uygulaması ve video gösterimi yöntemlerinin farkının olup olmadığı ve yine ameliyat öncesi ve sonrası bakım için önemli olduğu düşünülen hastaya müdahalede kendine güven ve klinik karar verme düzeylerinin gruplarda farklılık gösterip göstermediği araştırılmış elde edilen bulgular literatürde yer alan bilgiler doğrultusunda tartışılmıştır.

5.1. Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Tartışılması

Sonuç olarak tüm gruplarda ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında tüm gruplarda son test puanlarının daha yüksek olduğu ve bunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu bakımdan gruplar arası farklılık olmadığı görülmüştür. Bu durum öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından izlenilen yöntemden bağımsız olarak zaman içinde gelişme gösterdiği şeklinde yorumlanmıştır. Bu beklenen bir durumdur. Her ne kadar geleneksel yöntem veya uygulanan diğer yöntemlerde aksaklıklar olsa da asıl sorunun daha önceden de literatür doğrultusunda açıklandığı gibi bilginin edinilmesinden çok bilginin klinik ortamda kullanılması olduğu düşünüldüğünde öğrencilerin bilgi düzeyinde zamanla artış olması hemşirelik eğitiminin bir getirisi olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelik öğrencilerinde beceri eğitiminde yöntem olarak simülasyonu kullanan çalışmaların sonuçları incelendiğinde; acil servis hastalarının ameliyat sonrası bakımlarında simülasyon yönteminin etkinliğini inceleyen bir çalışma (Min-Jeong ve diğerleri, 2014) hemşirelik öğrencileri ile yapılmış simülasyon ile eğitim alan deney grubunun, geleneksel yöntemlerle(düz anlatım ve takım çalışması) eğitim alan kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde daha yüksek bilgi düzeyi ve klinik performans puanı gösterdiğini bildirmiş ve simülasyona dayalı acil hastaların ameliyat sonrası yönetimine ilişkin eğitimin hemşirelik

öğrencilerinin bilgi ve klinik performanslarını geliştirmek için etkili bir eğitim yöntemi olduğunu bildirmişlerdir. Bizim araştırmamızın bulguları sözü edilen çalışmanın beceri ile ilgili klinik performans/beceri bulgularını destekler niteliktedir. Ancak araştırmamızda bilgi puanı bakımından simülasyon grubunun bilgi puanları daha yüksek olmakla birlikte geleneksel yöntemle eğitim alan gruptan farkının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür.

Beceri eğitiminde Simülasyon ve video destekli demonstrasyon yönteminin karşılaştırıldığı bir çalışmada(Akın Korhan ve diğerleri, 2018) Periferel İV Kateterizasyon Uygulama ve İV Sıvı Tedavisi Başlatma, Enjeksiyon Uygulama”, “Nazotrakeal Aspirasyon Uygulama” becerilerini kapsayan becerilerin birlikte değerlendirildiği beceri sınavından simülasyon uygulanan grupta daha olumlu sonuçlar alındığı bildirilmiştir.

Bu araştırmada da incelenen becerileri akciğer sesleri, solunum egzersizi öğretimi, hasta mobilizasyonu, ameliyat sabahı hasta hazırlığı ve ameliyat sonrası hasta bakımı becerilerinin video izletilen ve geleneksel yöntemle uygulama eğitimi alan gruptan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Beceri öğretiminde simülasyon yönteminin video destekli öğretime üstünlüğü açısından araştırma sonuçlarımız bu literatür bilgisini desteklemektedir.

Sadece video gösterimi ve geleneksel yöntemin karşılaştırıldığı bir başka araştırmada Ventrogluteal Bölgeden İntramüsküler Enjeksiyon Uygulama ve Nazotrekeal Aspirasyon Uygulaması becerileri değerlendirilmiş ve geleneksel yöntemle karşılaştırılmıştır. Sonuçta bu iki beceri için video gösterilen grubun beceri puanlarının daha olumlu olduğu bildirilmiştir (Akın Korhan ve diğerleri, 2016). Bu araştırmada elde edilen bulgulara göre de beceri öğretiminde video gösterimi, yapılan grupta akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, solunum egzersizi öğretme, hasta mobilizasyonu, ameliyat sabahı hasta hazırlığı ve ameliyattan gelen hastanın bakımı becerilerinde kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek beceri paunları elde edilmiş olduğundan beceri öğretiminde video gösterimi yönteminin geleneksel yönteme göre üstün olduğu bilgisi desteklemektedir.

Hemşirelik lisans üçüncü sınıf öğrencileri ile yapılan bir araştırmada video destekli eğitim ile geleneksel yöntem karşılaştırılmış ve bu iki yöntemin obstetrik palpasyon becerisi ve bu konudaki bilgi düzeyine etkisine bakılmıştır ve video yöntemi ile geleneksel yöntem arasında fark olmadığı, bilgi puanlarında ise geleneksel yöntemle eğitim alan öğrenci

grubunun video destekli eğitim alan gruptan yüksek olduğu ve sonuçları bildirilmiştir (Devi ve diğerleri, 2019).

Bu araştırmada da son test ile ölçülen bilgi puanlarının istatistiksel olarak anlamlı olmasa da kontrol grubunda video gösterimi yapılan gruptan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bilgi düzeyi bakımından bu araştırma literatürde yer alan araştırmayı desteklemektedir. Ancak beceri puanı ve beceride yeterlilik bakımından video grubu kontrol grubundan tüm becerilerde istatistiksel olarak daha başarılı bulunduğu için bu araştırmanın sonuçları, Devi ve diğerleri(2019)'nin sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Bu durumun yöntemin uygulandığı ortam, yöntemin uygulayıcıları arasındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Simülasyon yönteminin hemşirelik öğrencilerinin aritmi bilgileri üzerindeki etkisini değerlendirmek için yapılan çalışmada; hem simülasyon hem de geleneksel dersler, öğrencilerin aritmi bilgilerini edinme ve akılda tutma konusunda olumlu bir etkiye sahiptir. Bununla birlikte, simülasyon temelli öğretimin kullanılması, aritmi bilgisini geliştirmede geleneksel ders anlatımından daha güçlü bir etkiye sahiptir denmiştir. Bizim araştırmamızda da hem simülasyon hem de geleneksel yöntemde öğrencilerin bilgi düzeyinin anlamlı şekilde arttığı ortaya konulmuştur. Bu bakımdan iki araştırmanın sonuçları uyumludur. Ancak bu araştırmada simülasyon grubunun bilgi puanları ortalaması geleneksel yöntemden daha yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Yine de bulguların simülasyon grubunun bilgi düzeyindeki artışın güçlü olduğu sonucunu desteklediği söylenebilir.

Bu durumda araştırmaya katılan öğrencilerin bilgi düzeyleriyle ilgili kurulan

H₀ 1: Grupların son testle ölçülen bilgi puanları arasında fark yoktur hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin beceri düzeyleri ile ilgili kurulan

H₁ 2: Gruplara göre öğrencilerin beceri puanları arasında fark vardır hipotezi kabul edilmiştir.

5.2. Hastaya Müdahalede Kendine Güven Puanları Tartışılması

Simülasyon yöntemi ile öğrencilerde motivasyonu ve öğrenmeyi arttırmaya yardımcı olarak öğrencilerin kendilerine güvenini de arttırdığı ve simülasyon yöntemi ile kazanılan deneyimin örtük becerileri ortaya çıkardığı/geliştirdiği ve bunun da öğrencilerde güven

duygusunu arttırdığı bildirilmiştir(Smith ve Roehrs, 2009; Little, 2013; Cobbett ve Snelgrove-Clarke, 2016; Zapko ve diğerleri, 2017).

Hastaya Müdahalede Kendine Güven Ölçeğinden alınan puanlara bakıldığında ‘sağlık bakım sistem bilgisi’ alt boyutundan alınan puanların gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği ve simülasyon grubundaki öğrencilerin sağlık bakım sistemi bilgisinin kontrol grubuna göre yüksek olduğu görülmüştür.

Hemşirelik öğrencileriyle yapılan farklı simülasyon yöntemleri ve geleneksel yöntemin karşılaştırıldığı bir çalışmada (Uslu, 2017). Öğrencilerim hastaya müdahalede kendine güven ölçeği ‘klinik uygulama’ alt boyutunda geleneksel yöntemle eğitim alan grubun puanları simülasyon gruplarından düşük bulunmuştur. Bu çalışmada ise ‘sağlık bakım sistem bilgisi’ alt boyutu geleneksel yöntemle eğitim alan öğrencilerde simülasyon grubundan daha düşük çıkmıştır. Klinik uygulama alt boyutu sonuçları literatürde yer alan çalışmayı desteklememektedir. Buradaki farklılığın araştırmamızda yer alan öğrencilerin hemşirelik eğitiminin uygulamalı kısmı da dahil olmak üzere bir kısmını uzaktan eğitimle almış olmalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Hastaya müdahalede kendine güven ölçeği öğrencinin klinikteki durumlara göre cevapladığı bir ölçektir. İki araştırmada yer alan öğrenci grupları klinik uygulama koşulları bakımından benzerlik göstermediği için böyle bir farklılığın ortaya çıkmış olabileceği düşünülmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmaya katılan öğrencilerin Hastaya Müdahalede Kendine Güven /Yeterlilik Ölçeği puanlarıyla ilgili kurulan

H₀ 3: Gruplara göre öğrencilerin Hastaya Müdahalede Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği puanları arasında fark yoktur hipotezi kabul edilmiştir.

5.3. Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puanlarının Tartışılması

Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeğinden alınan puanlara göre gruplar karşılaştırıldığında simülasyon grubunun Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeğinden aldığı puanların kontrol grubuna göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarından alınan puanlar incelendiğinde ise ‘Bilgiyi Araştırmak Yeni Bilgiyi Benimsemek’ alt boyut puanlarının simülasyon grubunda kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Simülasyonla eğitimin psikomotor becerilerde ve kritik karar vermede, klinik karar verme eleştirel düşünmede, özgüvenin artırılmasında etkili olduğu bildirilmiştir. (Pearson ve

McLafferty, 2011; Liaw et al., 2012; Ayed ve Khalaf, 2018; Ayhan ve diğeri, 2019). Araştırma bulguları çalışmaların incelenmesiyle ortaya konmuş olan bu bilgileri desteklemektedir. Ancak toplam ölçek puanları arasında fark olmadığı düşünüldüğünde araştırmanın yapıldığı şartlarda simülasyon veya video gösterimi yöntemleri hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme düzeylerinde fark oluşturmamıştır. Bu yüzden simülasyon ve video gösterimi ile ilgili olumlu sonuçları desteklememektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmaya katılan öğrencilerin Hemşirelikte Klinik Karar Verme Ölçeği Puanlarıyla ilgili kurulan

H₀ 4: Gruplara göre öğrencilerin Klinik Karar Verme Ölçeği puanları arasında fark yoktur hipotezi kabul edilmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgular doğrultusunda bu araştırmayla ilgili sonuçlar şu şekildedir:

- Tüm gruplarda ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında tüm gruplarda son test puanlarının daha yüksek olduğu ve tüm gruplarda öğrencilerin son testle ölçülen ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme ile ilgili bilgi düzeylerini arttırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu artışın da simülasyon grubunda video grubuna göre anlamlı şekilde daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre tüm uygulamalar öğrencilerde ameliyat öncesi ve sonrası bakım verme bilgi düzeyini olumlu yönde etkilemiştir ancak simülasyon uygulaması video izletilmesi yöntemine göre daha etkili bir bilgi düzeyi artışına sebep olmuştur.

- Akciğer sesleri dinleme, bağırsak sesleri dinleme, derin solunum egzersizi öğretme, hasta mobilizasyonu, ameliyat sabahı hasta hazırlığı ve ameliyat sonrası hasta kabulü becerilerinde simülasyon uygulaması ile eğitim alan öğrencilerde beceri puanları video izletilen grup ve geleneksel yöntemlerle eğitim alan kontrol grubunun puanlarından anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Dolayısıyla simülasyon uygulamasının ameliyat öncesi ve sonrası bakım verme becerilerinin öğretiminde video gösterimi ve geleneksel yöntemle göre daha etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Video gösterimi yönteminin ise simülasyon uygulamasına üstün olmasa da geleneksel yöntemle göre ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme ile ilgili becerilerin öğretiminde geleneksel yöntemle göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımına ilişkin becerilerde bu becerileri yeterli şekilde yerine getirebilme durumuna bakıldığında en yüksek oranda simülasyon grubunda, sonra video izletilen grupta öğrencilerin bu becerileri yerine getirmede başarılı sayılabilecek yeterlilikte olduğu ve her iki yöntemin de ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımına ilişkin becerilerde öğrenciye yeterlilik kazandırmak konusunda geleneksel yöntemle göre anlamlı şekilde başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

- Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı ile ilgili simülasyon uygulaması, video gösterimi yöntemi ve geleneksel yöntemle eğitim alan öğrencilerde hastaya müdahalede kendine güven düzeyleri incelendiğinde ‘sağlık bakımı sistem bilgisi’ boyutunda simülasyon uygulaması ile eğitim alan grubun geleneksel yöntemle göre anlamlı düzeyde yüksek puan aldığı sonucuna ulaşılmıştır

- Ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakımı ile ilgili simülasyon uygulaması, video gösterimi yöntemi ve geleneksel yöntemle eğitim alan öğrencilerde hemşirelikte klinik karar verme ölçeği puanlarına bakıldığında ‘bilgiyi araştırmak ve yeni bilgi edinmek’ alt boyutunda ve ölçek toplam puanında simülasyon grubunun kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek puan aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda öneriler şu şekildedir:

- Hemşirelik öğrencilerine ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme ile ilgili becerilerin öğretilmesinde simülasyon yönteminin kullanılması,
- Hemşirelik öğrencilerine ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme öğretiminde simülasyon uygulaması yapılamayan şartlarda video gösterimi yönteminin kullanılması
- Hemşirelik öğrencilerine ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme ile ilgili diğer becerilerin öğretimiyle ilgili simülasyon uygulamasının etkinliğini araştıran daha fazla deneysel araştırmaların yapılması
- Hemşirelik öğrencilerine ameliyat öncesi ve sonrası hastaya bakım verme ile ilgili bu çalışmada üzerinde durulan becerilerle ilgili ve bu konudaki diğer becerileri de kapsayacak şekilde daha gelişmiş video gösterimi yöntemlerini de kullanarak, video gösterimi yönteminin etkinliğini araştıran deneysel araştırmaların yapılması

KAYNAKLAR

- Abe, Y., Kawahara, C., Yamashina, A., Tsuboi, R. (2013). Repeated scenario simulation to improve competency in critical care: a new approach for nursing education. *American Journal of Critical Care*. 22(1), 33-40.
- Acat, M.B. ve Köşgeroğlu, N. (2006) "Güdülenme kaynakları ve sorunları ölçeği." *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 7(4), 204-10.
- Akalın, A. ve Şahin, S. (2020). Hemşirelik eğitiminde simülasyonun kullanılması: Türkiye’de lisansüstü tezler üzerine bir inceleme•. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 17(2), 139-147.
- Akgün, A. , Özden, M., Çinici, A. , Aslan, A. ve Berber, S. (2014). teknoloji destekli öğretimin bilimsel süreç becerilerine ve akademik başarıya etkisinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (48) , 27-46 . DOI: 10.17755/esosder.97729
- Akın Korhan, E., Uzelli Yılmaz, D., Ceylan, B., Akbıyık, A., Tokem, Y. (2018). hemşirelikte psikomotor becerilerin öğretiminde senaryo temelli öğrenme: Bir deneyim paylaşımı. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 3(3) , 11-16.
- Akkurt Yalçıntürk, A., ve Dikeç, G. (2021). Geropsikiyatri hemşireliğinde simülasyon kullanımı. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*, 3(1), 29-36. doi: 10.48071/sbuhemsirelik.862453
- Aksoy, Y. (2015). Özengen keman eğitiminde video destekli öğretimin keman performansına etkisi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- Al Gharibi, M., Arulappan, M.S. (2020). Repeated simulation experience on self-confidence, critical thinking, and competence of nurses and nursing students—An integrative review. *SAGE Open Nursing*, doi:[10.1177/2377960820927377](https://doi.org/10.1177/2377960820927377)
- Aydın,K., Hancı, V. (2021). Medikal simülasyon ve hasta güvenliği. Erkalp, K. (Ed) Medikal Simülasyon. 1. Baskı. Ankara: *Türkiye Klinikleri*, 13-7.
- Ayed, A. ve Khalaf, I. (2018) The outcomes of integrating high fidelity simulation in nursing education: An integrative review. *Open Journal of Nursing*, 8, 292-302.
- Ayhan, H., Çınar, F.İ., Yılmaz Şahin, S., Demirtaş, A., Özkan, Y., Külekçi, E., Bakçek, Ö., Özçelik, R., Akkoç, G., Ateş, S., İyigün, E. (2019). Cerrahi ve iç hastalıkları

- hemşireliği eğitimi kapsamında yürütülen simülasyon uygulamalarına yönelik öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *SBÜ Hemşirelik Dergisi*. 1(2), 66-75.
- Azak, A. ve Taşçı, S. (2009). Klinik karar verme ve hemşirelik. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi Dergisi*, 17(3), 178-180.
- Baksi, A., Durğun, İ. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin cerrahi hastalıkları hemşireliği dersinden beklentilerinin incelenmesi. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku Tarihi Dergisi*, 28(2), 264 - 272. 10.5336/mdethic.2019-71368
- Bayar, K., Çadır, G., Bayar, B. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaya yönelik düşünce ve kaygı düzeylerinin belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(1):37-42.
- Bilgiç D., Yağcan H., Güler B., Aypar, N. N. (2019). Jinekolojik cerrahide ameliyat öncesi ve sonrası kanıta dayalı bakım uygulamaları. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 6(2): 114-121.
- Bowling, A., Underwood, P. (2016). Effect of simulation on knowledge, self-confidence, and skill performance in the USA: A quasi-experimental study. *Nursing ve Health Sciences*, 18(3), 292–298. <https://doi.org/10.1111/nhs.12267>
- Boztepe, H., Terzioğlu, F.(2013). Hemşirelik eğitiminde beceri değerlendirme. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 16(1), 57-64.
- Bruce, D. L. ve Chiu, M. M. (2015). Composing with new technology teacher reflections on learning digital video. *Journal of Teacher Education*, 66 (3), 272-287. doi:0022487115574291
- Cant, R.P., Cooper, S.J. (2009). Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. 66(1), 3-15
- Chae, M.J. Choi, S.H., Kim, J.S. (2014). Effect of a simulation-based program for post-operative care of Emergency Patients. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*. 18.3: 91-104.
- Chicca, J. Shellenbarger, T. (2018). Connecting with Generation Z: Approaches in Nursing Education, Teaching and Learning in Nursing, 13(3), 180-184, ISSN 1557-3087, <https://doi.org/10.1016/j.teln.2018.03.008>.

- Cobbett, S, Snelgrove, C. E. (2016). Virtual versus face-to-face clinical simulation in relation to student knowledge, anxiety, and self-confidence in maternal-newborn nursing: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 45:179-84.
- Cummings, C. L. Ve Connelly, L. K. (2016). Can nursing students' confidence levels increase with repeated simulation activities? *Nurse education today*, 36, 419--421.
- Çelik, S. (Ed.). Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar İçinde (1. bs., s.45-84). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Demirel, G., Akgün, Ö., Doğaner, A. (2020). İntörn öğrencilerin hasta güvenliği tutum ve kültürlerinin tıbbi hata durumlarına etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2: 276-283.
- Demirkıran, F., Memiş, S. (2013). Hemşirelik Beceri Öğrenim Rehberleri. Adnan Menderes Üniversitesi Yayınları No: 40, 103-131.
- Donkor, F. (2010). The comparative instructional effectiveness of print-based instructional materials for teaching practical skills at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 11(1), 96-115.
- Donkor, F. (2011). Assessment of learner acceptance and satisfaction with video-based instructional materials for teaching practical skills at a distance. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(5), 74-92.
- Durmaz Edeer A ve Sarıkaya A. (2015). Adaptation of clinical decision making in nursing scale to undergraduate students of nursing: the study of reliability and validity. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 2(3), 1-9. doi.org/10.17220/ijpes.2015.03.001.
- Durmaz,A. (2012). Hemşirelik öğrencilerinin ameliyat öncesi ve sonrası hasta bakım yönetimini öğrenmesinde bilgisayar destekli simülasyon tekniğinin etkisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi.
- Edeer, A. D. ve Dicle, A. (2014). Ameliyat öncesi ve sonrası bakım yönetiminin bilgi işleme kuramına dayalı bilgisayar destekli simülasyonda yapılandırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 212-218.
- Erdağı Oral, S. (2021). Cerrahi Hemşireliği. Çelik, S. (Ed.). Cerrahi hemşireliğinde güncel uygulamalar içinde (1. bs., s.1-18). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.

- Erim, A. ve Yöndem, S. (2009). Video Model Destekli Öğretimin Gitar Performansına Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 45-55.
- Forneris, S. G., Neal, D. O., Tiffany, J., Kuehn, M. B., Meyer, H. M., Blazovich, L. M., Smerillo, M. (2015). Enhancing clinical reasoning through simulation debriefing: A multisite study. *Nursing education perspectives*, 36(5), 304-310.
- Gül, A. (2021). Ameliyat öncesi dönemde hemşirelik bakımı. Çelik, S. (Ed.). Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar içinde (1. bs., s.141-166). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Günerigök F, Kurt FY, Küçükoğlu S. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin klinik karar verme sürecinde özgüven ve anksiyete düzeylerinin belirlenmesi: İki Farklı Program Örneği. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23(1), 77-94.
- Gürol, A. Akpınar, RB, Apay, S.E. (2016). Simulasyon Uygulamalarının Öğrencilerin Beceri Düzeylerine Etkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 17(3), 99-104.
- Halls, J. (2012). Rapid video development for trainers: How to Create Learning Videos Fast and Affordably. Virginia: American Society for Training ve Development.
- Hayden, J. (2010). Use of Simulation in nursing education: national survey results. *Journal of Nursing Regulation*. 1(3), 52–7.
- International Council of Nursing (2007). The ICN code of ethics for nurses. (http://www.icn.ch/images/stories/documents/about/icncode_english.pdf).
- Jenkins, H.M. (2001). Clinical decision making in nursing scale. In: Waltz, C.F. Jenkins, L.S. (Ed). Measurement of nursing outcomes measuring nursing performance in practice, education and research USA. *Springer Publishing Company*, 1, 33-37.
- Jjar, R. Lyman, B., Miehl, N. (2015). Nursing students' experiences with high fidelity simulation. *International Journal Of Nursing Education Scholarship*. 12(1):1-9.
- Kaddoura, M., Vandyke, O., Smallwood, C., Gonzalez, K. M. (2016). Perceived benefits and challenges of repeated exposure to high fidelity simulation experiences of first degree accelerated bachelor nursing students. *Nurse education today*, 36, 298--303.
- Kan Öntürk, Z. ve Uslu, Y. (2019). Simülasyon Tasarım Şablonu. Karabacak, Ü., Uğur, E. (Ed.). Sağlık bilimlerinde simülasyon: kavramdan uygulamaya içinde (1.22 bs., s.159-173) Nobel Tıp Kitabevleri.

- Karabacak, Ü. ve Kanığ, M. (2019). Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Kullanımı. Karabacak Ü., Uğur, E. (Ed.). *Sağlık bilimlerinde simülasyon: kavramdan uygulamaya* içinde(1.22 bs., s.7-15) Nobel Tıp Kitabevleri.
- Karaçay P, Kara H. (2017). Simülasyonla eğitimde Kullanılan Öğrenci Memnuniyeti Ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Florance Nightingale. Hemşirelik Dergisi*, 25(2), 95-103.
- Karaçay, P. (2017). *Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics* Simülasyonda Eğitimcinin Roller ve Sorumlulukları., 3(1), 12,17.
- Karaduman, G.Ş., 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.
- Karahan, E. ve Köstekli, S. (2021). Ameliyat öncesi dönemde hemşirelik bakımı. Çelik, S. (Ed.). *Cerrahi Hemşireliğinde Güncel Uygulamalar* içinde (1. bs., s.45-84). Antalya: Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Kavanagh, J. M. ve Sharpnack, P. A. (2021). Crisis in competency: a defining moment in nursing education. *Online Journal of Issues Nursing*, 26(1).
- Kim, J., Park, JH. ve Shin, S. (2016). Effectiveness of simulation-based nursing education depending on fidelity: a meta-analysis. *BMC Medical Education* 16, 152-160. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0672-7>
- Korhan Akın, E, Tokem,Y., Yılmaz D.U. ve Dilemek, H. (2016). Hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde video destekli öğretim ve OSCE uygulaması: Bir deneyim paylaşımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*,. 35-37.
- Korhan,E. A., ve Üstün, Ç. (2015). Öğretimsel videoların hemşirelik beceri eğitiminde kullanımı. *Ege Tıp Dergisi*, 54(4), 213.
- Lavoie, P, and Clarke, S.P. (2017). Simulation in nursing education." *Nursing management*. 48(2), 16-17.
- Lee, J., ve Oh, P. J. (2015). Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: A meta-analysis. *Journal of Nursing Education*, 54(9), 501-507.

- Liaw, S. Y., Scherpbier, A., Rethans, J. J. ve diğerleri. (2012). Assessment for simulation learning outcomes: a comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. *Nurse Education Today*, 32(6), e35-e39.
- Little GN. (2013). The Effect of a Simulation Experience on Student Perception of Self Confidence. Nursing Theses and Capstone Projects. : Gardner-Webb University.
- Luo, Q.Q and Petrini, M.A. (2018). A review of clinical reasoning in nursing education: based on high-fidelity simulation teaching method. *Frontiers of Nursing*, 5(3), 175-183. <https://doi.org/10.1515/fon-2018-0023>
- McCutcheon, K., Lohan, M., Traynor, M. ve Martin, D. (2015). A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face- to- face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *Journal of advanced nursing*, 71(2), 255-270.
- Mete, S., Uysal, N. (2010). Hemşirelik mesleksel beceri laboratuvarındaki psikomotor beceri eğitiminin öğrenci ve eğiticiler tarafından değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 2, 28-38.
- Metin, A. Kulakaç, Ö. (2021). Hemşirelik Eğitimi Ve Otantik Öğrenme. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 35-44.
- Nelson, R. (2016). Replicating Real Life: Simulation in Nursing Education and Practice. *American Journal Of Nursing*, 116(5), 20-1.
- Nguyen, N., Elliott, J., Watson W., Dominguez, E. (2015). Simulation improves nontechnical skills performance of residents during the perioperative and intraoperative phases of surgery. *Journal of Surgical Education*, 72(5), 957-63.
- Ozan, Ö. (2015). e-Öğrenme için eğitsel video geliştirme. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(4), 59-80.
- Özata, M., Altunkan, H. (2010). Hastanelerde tıbbi hata görülme sıklıkları, tıbbi hata türleri ve tıbbi hata nedenlerinin belirlenmesi: Konya örneği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 8 (2), 100-111.
- Özdelikara, A. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenimlerine ilişkin doyum düzeyi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 2-8.

- Pucher, P., Darzi, A. Aggarwal R. (2013). Simulation for ward processes of surgical care. *The American Journal of Surgery*, 206(1), 96-102.
- Schwan, S., Riemp, R. (2004). The cognitive benefits of interactive videos: Learning to tie nautical knots. *Learning and Instruction*, 14(3), 293-305.
- Sezer, H., Orgun, F. (2017). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı ve simülasyon modeli. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 33(2), 140-152.
- Shin, S., Park, J.H., Kim, J.H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse Education Today*, 35(1), 176–82.
- Smith, S.J., Roehrs, C.J. (2009). High-fidelity simulation: factors correlated with nursing student satisfaction and self-confidence nursing education perspectives, 30(2), 74-8.
- Sofer, D. (2018). The value of simulation in nursing education. *AJN The American Journal of Nursing*, 118(4), 17-18.
- Şanlı, D. , Uyanık, G. Ünsal Avdal, E. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Dünyada Hemşirelik Eğitimi . *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 55-63.
- Şendir, M. ve Yılmaz Coşkun, E. (2016). Hemşirelik eğitiminde teknolojik bir adım: IMventro-Sim. *GOP Taksim EAH JAREN*, 2(2), 103-108.
- Şendir, M., Çelik, S., Dişsiz, M., Güney, R., Açıksoz, S., Kolcu, M., ve Bektemür, G. (2018). Hemşirelik eğitimi ve uygulamasında yeni bir yaklaşım: Hemşirelik eğitimi ve uygulamasının bütünleşmesi. *Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi JAREN*, 4(2), 92-99. doi:10.5222/jaren.2018.092
- Şenyuva, E. (2019). Teknolojik gelişmelerin hemşirelik eğitime yansımaları. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 27(1), 79.
- Tanner, C. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211
- Tavşancıl, E. (2005). Tutumların ölçülmesi ve SPSS ileri veri analizi. 2. Basım, Ankara: Nobel Basımevi, 16-29.
- Tekin, F. (2016). Video Destekli Oryantasyon Eğitiminin Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulama ile İlgili Kaygı Düzeylerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

- Terzioğlu, F., Elçin, M., Duygulu, S., Tuna, Z., Boztepe, H., Basusta, B., et al. (2012). Development, Validity And Reliability Of Patient Intervention Self Confidence/Competence Scale In Simulation Education In Turkey. *Edulearn12: 4th International Conference on Education and New Learning Technologies*; 2-4 July, 2012; Barcelona, Spain, 5230-2.
- Ulupınar, F., Toygar, Ş. (2020). Hemşirelik Eğitiminde Teknoloji Kullanımı ve Örnek Uygulamalar. *Fiscaoeconomia*, 4.2, 524-537.
- Uslusoy, E. Ç. (2018). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı: Öğrencilerin görüşleri. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 13-18.
- Ural, A. ve Kılıç, G., 2006. Bilimsel araştırmasüreci ve spss ile veri analizi. 2. baskı. Ankara:Detay Yayıncılık, 286.
- Ünver, V. Ve Başak, T. (2016). Simülasyona dayalı eğitimde senaryo yazma süreci. *Türkiye Klinikleri Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Hemşirelikte Bilişim Özel Sayısı*, 2(1), 70-78.
- W.H.O.(2016). Nurse educator core competencies. 6 September 2016 Report. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/nurse-educator-core-competencies>.
- Yasemin U, (2017) Stoma Bakımı Eğitiminde Üç Farklı Yöntemin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Ve Beceri Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. İzmir.
- Yıldırım, K. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin cerrahi hastalıkları hemşireliği dersi klinik öğretimi ile ilgili görüşleri. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs.
- Yükseköğretim Kurumu. (2017). Hemşirelik Lisans Eğitimi Çalıştayı. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Hemsirelik Lisans Egitimi Calistayi Sonuc Raporu.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/Hemsirelik_Lisans_Egitimi_Calistayi_Sonuc_Raporu.pdf)
- Yükseköğretim Kurumu. (2022). <https://istatistik.yok.gov.tr/>
- Zapko, K., Ferranto, M., Blasiman, R., Shelestak, D. (2017). Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. *Nurse Education Today*. 60, 28-34.

Zhou, T., Huang, S., Cheng, J., Xiao, Y. (2020). The distance teaching practice of combined mode of massive open online course micro-video for interns in emergency department

