

**PINAR DOĞAN**

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ SAĞ. BİL. ENST.**

**DOKTORA TEZİ**

**İSTANBUL-2015**

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

**( DOKTORA TEZİ )**

**HEMŞİRELİK EĞİTİMİNDE FARKLI SİMÜLASYON  
YÖNTEMLERİNİN ÖĞRENCİLERİN ELEŞTİREL  
DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ VE ÖZ- ETKİLİLİK  
DÜZEYLERİNE ETKİSİ**

**PINAR DOĞAN**

**DANIŞMAN  
DOÇ.DR.MERDİYE ŞENDİR**

**HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI  
HEMŞİRELİK ESASLARI PROGRAMI**

**İSTANBUL-2015**

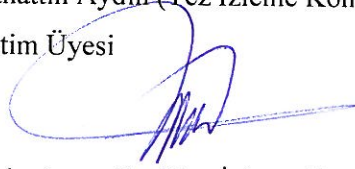
## TEZ ONAYI

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Doktora Programında Pınar Doğan tarafından hazırlanan "Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öz Etkilik Düzeylerine Etkisi" başlıklı Doktora tezi, yapılan tez sınavında Jürimiz tarafından başarılı bulunarak kabul edilmiştir.

10 / 09 / 2015

### Tez Sınav Jürisi

Ünvanı Adı Soyadı (Üniversitesi, Fakültesi, Anabilim Dalı) İmzası  
1.Prof.Dr.Sabahattin Aydın (Tez İzleme Komite Üyesi ) İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyesi



2.Prof.Dr.Rengin Acaroğlu (Tez İzleme Komite Üyesi) İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi /Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



3.Doç.Dr.Merdiye Şendir (Danışman) İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi /Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



4.Doç.Dr.Leman Şenturan Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Öğretim Üyesi



5.Doç.Dr.Hatice Kaya İ.Ü.Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi /Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi



**BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

PINAR DOĞAN



## **ITHAF**

Bu alışmayı Anne ve Babam'a ithaf ediyorum

## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince bana akademik deneyim ve duruşuyla rehberlik ederek ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, mesleki gelişimime en büyük katkıyı sağlayan saygıdeğer hocam Doç. Dr. Merdiye Şendir'e,

Lisansüstü eğitim ve akademik yaşamıma önder olan amcam Prof.Dr.İsmet Doğan'a,

Doktora sürecinde eğitimimi sürdürmemde değerli katkıları olan İstanbul Medipol Üniversitesi Rektörü Sayın Prof.Dr.Sabahattin Aydın'a,

Bilimsel bilgi ve deneyimlerini paylaşımlarının yanı sıra Hemşirelik Esasları laboratuvarının kullanımı ile ilgili değerli desteklerini de esirgemeyen başta hocam Prof.Dr.Rengin Acaroğlu olmak üzere Doç.Dr.Hatice Kaya, Yard.Doç.Dr.Funda Büyükyılmaz hocalarıma ve İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'nın tüm öğretim elemanlarına,

Çalışmaya katılmayı kabul eden ve veri toplama aşamasında benden katkılarını esirgemeyen tüm Hemşirelik bölümü öğrencilerime,

Doktora tezimi hazırlama ve simülasyon uygulamaları sürecinde zaman ve mekan sınırı gözetmeksizin yardım eden kıymetli meslektaşlarım Öğr.Gör.Ayşegül Abdullayev, Öğr.Gör.Esra Eren ve Rabia Uslubaş'a,

Her zaman maddi ve manevi desteklerini yanımda hissettiğim ailem ve can dostum Ahu Kürklü'ye,

Ve adını sayamadığım, katkıda bulunan herkese en içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 36152

## İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI .....	İİ
BEYAN.....	İİİ
İTHAF.....	İV
TEŞEKKÜR.....	V
İÇİNDEKİLER .....	VI
TABLolar LİSTESİ.....	Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ .....	Xİ
ÖZET .....	Xİİ
ABSTRACT.....	Xİİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1.Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Uygulamaları.....	4
2.1.1. Simülasyon ile İlgili Temel Kavramlar ve Tarihçesi.....	4
2.1.2.Simülasyon Türleri/Düzeyleri.....	7
2.1.3.Simülasyon Standartları.....	17
2.1.4. Öğrenme Kuramları-Modelleri ve Simülasyon.....	20
2.1.5.Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kullanımının Amacı, Önemi ve Yararları.....	32
2.2.Hemşirelikte Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Öz-Etkililik-Yeterlilik Düzeyleri.....	38
2.2.1.Eleştirel Düşünme Eğilimi ile İlgili Kavram ve Tanımlar .....	38
2.2.2.Öz - Etkililik-Yeterlilik ile İlgili Kavram ve Tanımlar.....	48
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	54
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarım Tipi.....	54
3.2. Araştırma Hipotezleri.....	54
3.3. Araştırmanın Değişkenleri.....	55
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	55
3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	55
3.5.1. Örneklem Seçim Kriterleri.....	55

3.6. Verilerin Toplanması.....	56
3.6.1. Veri Toplama Araçları.....	56
3.7. Araştırmanın Uygulanması.....	64
3.7.1. Ön Çalışma ve Uygulama Planının Belirlenmesi.....	64
3.7.2. Araştırma Uygulamasının Yapılması ve Verilerin Toplanması.....	65
3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri.....	69
3.9. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri.....	70
3.10. Araştırmanın Tamamlanmasında Karşılaşılan Durumlar.....	71
3.11. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	72
4. BULGULAR.....	73
4.1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	74
4.2. Öğrencilerinin Ağrı Yönetimi Bilgi Sınavı Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	77
4.3. Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerine İlişkin Bulgular.....	78
4.4. Öğrencilerinin Öz-Etkililik-Yeterlilik Düzeylerine İlişkin Bulgular.....	80
4.5. Öğrencilerin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OYKS) Sonuçlarına İlişkin Bulgular.....	84
4.6. Öğrencilerin Simülasyonu Değerlendirmelerine İlişkin Bulgular.....	88
5. TARTIŞMA.....	93
5.1. Öğrencilerin Ağrı Yönetimi Bilgi Sınavı Sonuçlarına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	94
5.2. Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	96
5.3. Öğrencilerin Öz-Etkililik-Yeterlilik Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	100
5.4. Öğrencilerin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OYKS) Sonuçlarına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	105
5.5. Öğrencilerin Simülasyon Değerlendirmelerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	108
KAYNAKLAR.....	115
EKLER.....	136
ETİK KURUL KARARI.....	166
ÖZGEÇMİŞ.....	169



## TABLOLAR LISTESİ

Tablo 2.1: Simülasyon Düzeyleri.....	14
Tablo 2.2: Öğrenme Stili, Öğrenme Aşaması ve Öğrenme Yolu Arasındaki İlişki.....	27
Tablo 3.1: Bağımsız Gözlemcilerin Değerlendirmelerine Göre OYKS'nin Toplam ve Alt Boyutlarının Güvenilirlikleri.....	63
Tablo 4.1: Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı.....	75
Tablo 4.2: Öğrencilerin Ağrı Tanılamasını Etkileyebilecek Özelliklerin Dağılımı.....	76
Tablo 4.3: Öğrencilerin Simülasyon Öncesi ve Sonrası Bilgi Sınavı Puanlarının Karşılaştırılması.....	77
Tablo 4.4: Öğrencilerin Simülasyon Öncesi ve Sonrası Eleştirel Düşünme Eğilimleri (CEDEÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	79
Tablo 4.5: Öğrencilerin Simülasyon Öncesi ve Sonrası Öz-Etkililik-Yeterlilik Algıları(ÖEYÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	82
Tablo 4.6: Öğrencilerin Bilgi Sınavı Puanları ile ÖEYÖ ve CEDEÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	83
Tablo 4.7: Öğrencilerin CEDEÖ ile ÖEYÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	84
Tablo 4.8: Gözlemcilerin Değerlendirmesine Göre Öğrencilerin OYKS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması .....	86
Tablo 4.9: Öğrencilerin OYKS Puan Ortalamaları ile GANO ve Bilgi Sınavı Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	87
Tablo 4.10: Öğrencilerin OYKS Puan Ortalamaları ile CEDEÖ ve ÖEYÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki.....	87
Tablo 4.11: Öğrencilerin Simülasyonun Etkinliğini Değerlendirmelerine İlişkin Yanıtlarının Dağılımı.....	88
Tablo 4.12: Öğrencilerin Simülasyon Sırasında Kendi Başarımlarını/Performanlarını Değerlendirmelerine İlişkin Yanıtların Dağılımı.....	90
Tablo 4.13: Öğrencilerin Simülasyonu Değerlendirmesine İlişkin Sonuçlar.....	91

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

Şekil 2.1: Simülasyon ile Öğrencinin Deneyim ve Beceri Kazanması.....	16
Şekil 2.2: Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kavramsal Çerçevesi.....	31
Şekil 3.1: Araştırma Planı.....	66

## SEMBOLLER / KISALTMALAR LISTESİ

<b>AACN:</b>	Amerikan Hemşirelik Kolejleri Derneği (American Association of Colleges of Nursing)
<b>ANZCA:</b>	Akut Ağrı Yönetimi Ağrı Kuralları (Pain Guidelines on Acute Pain Management)
<b>CASE:</b>	Kapsamlı Anestezi Simülasyon Ortamı (Comprehensive Anaesthesia Simulation Environment)
<b>DSÖ:</b>	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation) (WHO)
<b>CCTDI:</b>	California Critical Thinking Disposition Inventory
<b>CEDEÖ:</b>	California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği
<b>ECS:</b>	Acil Bakım Simülatörü (Emergency Care Simulator)
<b>EKG:</b>	Elektrokardiyografi
<b>GANO:</b>	Genel Ağırlıklı Not Ortalaması
<b>GAS:</b>	Gainesville Anestezi Simülatörü (Gainesville Anaesthesia Simulator)
<b>GYİS:</b>	Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek İnsan Simülasyonu
<b>HFPS:</b>	High Fidelity Human Patient Simulations
<b>HEPDAK:</b>	Hemşirelikte Eğitim Değerlendirme ve Akreditasyon Kuruluşu
<b>HFS:</b>	Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek Simülasyon (High Fidelity Simulation)
<b>HUÇEP:</b>	Hemşirelik Ulusal Çerçeve Eğitim
<b>INACSL:</b>	Klinik Simülasyon ve Öğrenme için Uluslararası Hemşirelik Derneği (The International Nursing Association for Clinical Simulation & Learning)
<b>NCSBN:</b>	Eyalet Hemşirelik Kurulları Ulusal Konseyi (National Council of State Boards of Nursing)
<b>NLN:</b>	Amerika Ulusal Hemşirelik Derneği (National League for Nursing)
<b>OYKS:</b>	Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav, Objective Structure Clinical Examination(OSCE)
<b>ÖEYÖ:</b>	Öz Etkililik Yeterlilik Ölçeği, Self Efficacy (SE)
<b>SH:</b>	Standardize/Simüle Hasta, Standardized Patient (SP)
<b>TDK:</b>	Türk Dil Kurumu

## ÖZET

Doğan, P(2015). Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öz-Etkililik Düzeylerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları AD. Doktora Tezi. İstanbul.

Bu çalışma; hemşirelik eğitiminde farklı simülasyon yöntemlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla ön test son-test kontrol gruplu deneysel tasarımlı bir araştırmadır.

Araştırmanın evrenini, Şubat - Temmuz 2014 tarihleri arasında İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 2. sınıfına kayıtlı 71 öğrenci, örneklemini ise araştırmaya katılmaya istekli ve gönüllü olan öğrenciler oluşturdu. Araştırma verileri, “Yapılandırılmış Öğrenci Bilgi Formu”, “California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği(CEDEÖ)”, “Öz-Etkililik-Yeterlilik Ölçeği”, “Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı”, “Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav(OYKS)” ve “Simülasyonu Değerlendirme Anketi” kullanılarak toplandı. Verilerin analizi SPSS 21.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirildi.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının  $20,39 \pm 0,87$  yıl, %91,5’inin kadın ve % 62,0’sinin düz lise mezunu olduğu saptandı. Öğrencilerin buldukları gruplara göre (GYYİS, SH, Kontrol) simülasyon uygulaması öncesi ve sonrası değerlendirilen Bilgi Sınavı puanı, CEDEÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı ( $p > 0,05$ ). Örneklem gruplarına göre ÖEYÖ puan ortalamaları incelendiğinde GYYİS ve SH gruplarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken Kontrol grubunun puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptandı ( $p < 0,05$ ). Öğrencilerin iki bağımsız gözlemci değerlendirmesi sonucu OYKS’den aldıkları puan ortalamaları incelendiğinde “iletişim” alt boyutunda GYYİS grubunun puan ortalamasının SH grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi ( $p < 0,001$ ). Simülasyonu değerlendirme anketi puan ortalamaları incelendiğinde GYYİS grubundaki öğrencilerin SH grubundakilere göre daha yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu ve gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ ).

Sonuç olarak, simülasyon yöntemlerinin, öncelikle GYYİS ve daha sonra da SH olmak üzere hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme ve öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri üzerine olumlu etkilerinin olduğu saptandı.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik eğitimi, simülasyon, eleştirel düşünme, öz-etkililik-yeterlilik

Bu çalışma, İstanbul Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje No: 36152

## ABSTRACT

Doğan, P (2015). The Effects of Different Simulation Methods Critical Thinking Dispositions and Self-Efficacy Levels of Students in Nursing Education, Istanbul University, Institute of Health Sciences, in Istanbul Fundamentals of Nursing Department, PhD Thesis, Istanbul.

This study is a pretest-posttest with control group with experimental design and it aims to determine the effects of different simulation methods on students' critical thinking dispositions and self-efficacy levels in nursing education.

While the universe of this study was composed of 71 nursing students who were studying nursing at Istanbul Medipol University from February to July 2014. The study sample consisted of among the nursing students who were willing and volunteer participate in the research. Research data is collected from; "Structured Student Information Form", "The California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI)", "Self-Efficacy Scale(SE)", "Knowledge Exam", "Objectively Structured Clinical Exam(OSCE)" and "Simulation Evaluation Survey".

It is determined that the mean age of the students was  $20.39 \pm 0.87$ . According to the study groups of students (which are HFPS, SP, Control), when knowledge exam score and CCTDI average scores were evaluated in before and after the simulation, there were no statistically significant differences in groups ( $p > 0.05$ ). When the SE scores were examined, mean scores of both HFPS and SP groups were no statistically significant differences and there was statistically significant lower than that SE scores of Control group ( $p < 0,05$ ). In addition, when the mean OSCE scores are analyzed by two independent observers, in the subscale of "communication", the mean score of HFPS group were significantly higher than that of SH group ( $p < 0.001$ ). Moreover, the students in HFPS group had higher mean scores than the students of SP group when the Simulation Evaluation Survey was examined, and there was no statistically significant difference in between groups ( $p > 0.05$ ).

In a conclusion, it was determined to be positive effects of different simulation methods respectively HFPS and SP on students' critical thinking dispositions and the self-efficacy levels of nursing students.

**Key Words:** Nursing education, simulation, critical thinking, self-efficacy.

The present work was supported by the Research Fund of Istanbul University. Project No. 36152

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Eğitim, öğretimi de kapsayan, bireyin belli davranış biçimlerini, değer ve tutumları kazanmasını, dünyaya bakış ve sorunlara yaklaşımda kalıcı bir görüşe ulaşmasını öngören bir süreçtir (Hacıoğlu 2011). Sağlık bakımı profesyonellerinin eğitiminde de “deneme yanılma” ya da “görme, duyma, yapma” yolu ile öğrenmenin yanında bilgi, tutum ve becerilerin kazandırılmasına yönelik klinik bakımda eleştirel düşünme ve karar verme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir (Kaya 2014). Bu profesyonellerden biri olarak hemşirelik bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenmenin anlamlı bir biçimde birleşmesini gerektiren uygulamalı bir sağlık disiplindir. Hemşireliğin örgün eğitim süreci de, öğrencilerin kendi disiplinlerine ilişkin bilgi, beceri, tutum, etik ilkeler, bütüncül ve empatik bakım verme, iletişim vb. özelliklerini içselleştirmesine ve bunları davranışlarının bir parçası haline getirmesine katkı sağlamalıdır (Cooper ve ark. 2010; Gillespie ve ark. 2012; Boztepe ve Terzioğlu 2013).

Hemşirelik eğitiminde, öğrencilerin öğrenme etkinliklerinin güçlendirilmesi amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar öğrencinin dikkatini atırırken, eğitimi monotonluktan kurtarmakta ve öğrencinin aktif katılımını sağlayarak öğretimin kalıcılığını arttırmaktadır (Yalın 2004; Hannafin ve Foshay 2006; Karaduman 2008).

Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim yöntemleri belirlenirken; bu yöntemlerin öğrenim hedeflerine uygun olması ve öğrencilere kazanımlarını uygulama imkanı vermesi gerekmektedir. Eğitimcilerin, öğrencilerin kullanacağı yöntemleri, fonksiyonel, ilgi çekici ve eldeki imkanlar dahilinde en zengin uyarıcılarla donatılmış öğrenme ortamı oluşturacak şekilde seçmeleri son derece önemlidir (Hacıoğlu 2011; Karaduman 2008).

Günümüzde, sağlık bakımında sunulan hizmetlerin karmaşık yapısı, hemşirelik eğitime yansımakta ve özellikle öğrencilerin uygulama gereksinimlerini karşılayabilecek yeterli klinik uygulama alanlarının bulunmasında güçlük yaşanmasına neden olmaktadır (Rhodes ve Curran 2005). Bu güçlükler öğrencilerin hem klinik uygulamalarında hem de çalışmalarının ilk yıllarında temel mesleki becerilerini yerine getirmede yetersizlik yaşamasına neden olurken sağlık bakımında ilk ve en önemli etik öğretilerden olan "önce zarar vermeme" ilkesinin ihlal edilmesine neden olabilmektedir. Sağlık hizmetleri gibi teknolojik, bilimsel ve insan kaynakları açısından sürekli gelişen

bir alanda güvenlik konusunun hem hizmeti verenler hem de hizmeti alanlar açısından sürekli gözden geçirilmesi, iyileştirmelerin yapılması bu alandaki kurumların en önemli görevlerindedir (Boztepe ve Terzioğlu 2013). Bu bağlamda, hemşirelik eğitimi müfredatına simülasyonun entegrasyonu ile kuramsal bilgi ile klinik uygulama arasındaki boşluğun en aza indirgenebileceği öngörülerek öğrencilerin beceri kazanmalarını desteklemek amacı ile "Klinik Simülasyon Laboratuvar"larının kullanımı yaygınlaşmaktadır. Klinik uygulamalarda gereksinim duyulan becerilerinin geliştirilmesi de bu laboratuvarlarla kolaylaşmakta; öğrencilerin psikomotor becerilerinin yanı sıra bilişsel ve duyuşsal alanlardaki gelişimleri de desteklenmektedir (Alinier ve ark. 2006).

Hemşirelik eğitiminde kullanılan simülasyon araçları ileri teknoloji içeren ve içermeyen yöntemler olmak üzere iki ana başlık altında sınıflandırılmaktadır. Simülasyon laboratuvarlarında kullanımı giderek artan "Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek İnsan Simülatörleri", öğrencilerin bakım uygulamalarını interaktif bir şekilde deneyimlemelerini ve kendilerini geliştirip güçlendirmelerini sağlamaktadır (Flude ve ark. 2012; Thideman ve Söderhamn 2013). Diğer taraftan araştırmalarda; hemşirelik eğitiminde standardize/simüle hasta kullanımının, hemşire öğrencilere gerçeğe yakın bir klinik deneyim yaşattığı ve teorik bilgilerini pekiştirdiği, eleştirel düşünme, karar verme ve psikomotor beceriler kazandırmada etkin olduğu, bireysel öğrenmeyi attırdığı ve memnuniyet oranı yüksek klinik öncesi deneyim yaşattığı vurgulanmaktadır (Sullivan-Mann ve ark.2009; Oh ve ark. 2015).

Hemşirelik öğrencilerinin, sadece "uygulayıcılar" olarak değil aynı zamanda "düşünen" kişiler olması, karmaşık klinik durumlarda karar verebilmesi için bilgiyi sentez ederek ayırabilmesi ve seçeneklerin içinden en iyiyi seçerek uygulamaya aktarabilmesi becerisini kazanmaları gereklidir (Buerhaus ve ark. 2005; Taşcı 2005). Eleştirel düşünme, karar verme sürecini etkileyen önemli bir özellik olarak düşünüldüğünde, sağlık ekibi üyelerinin farklı bilgileri yorumlama ve kullanma becerisi göstermeleri ve akılcı karar verme yöntemlerini seçmeleri beklenmektedir. Çünkü bakımın yönetiminde hemşireler, bireyin problemini değerlendirip elde ettiği kanıtlara dayalı karar vermede ve uygulamaları değerlendirmede eleştirel düşünme eğilim ve becerilerini kullanmak zorundadır (Eşer ve ark. 2007). Araştırmalar, eleştirel düşünmenin hemşirelik bilgisi, eğitimi ve uygulamalarının önemli bir bileşeni olduğunu

ve eğitimde kullanılan klasik sınav yöntemlerinin öğrencilerin bu başarımını/performanslarını tam olarak yansıtmadığını göstermektedir (Duchscher 2003; Alfaro-LeFevre 2004; McConville ve Lane 2006).

Eleştirel düşünmenin yanı sıra öz-etkililik-yeterlilik de öğrencilerin, bireye bakım verirken karşılaştıkları olumsuz ve zorlayıcı durumlarla başa çıkabilmesinde, kendine güven ve motivasyon ile teorik bilgisini uygulamaya yansıtabilmesinde etkilidir (Bandura 1999). Yapılan çeşitli araştırmalar öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri ile akademik başarımlarını/performans düzeyleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Pike ve O'Donnel 2010; Akhu-Zaheya ve ark. 2013). Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalarında karşılaştıkları zor ve hassas hasta grupları ile güvenli iletişim kurmalarını sağlayacak ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini geliştirecek etkili eğitim yöntemlerine gereksinim vardır. Yenilikçi ve öğrencinin aktif katılımını sağlayan eğitim yöntemlerinin bu alanda etkili olacağı düşünülmektedir.

Uluslararası literatürde farklı simülasyon yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz etkililik düzeyleri üzerine etkisini ayrı ayrı değerlendiren çalışmalar yer almaktadır (Fero ve ark. 2010; Cardoza ve Hood 2012; Akhu-Zaheya ve ark. 2013; Hall 2014; Wilson 2014; Shin ve ark.2015). Ülkemizde hemşirelik simülasyonunun hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi ve öz etkililik-yeterlilik düzeyleri üzerine etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamakla birlikte simülasyon uygulamalarına yönelik araştırmalar da sınırlıdır (Yiğitbaş ve Yetkin 2003; Aştı ve ark. 2009; Bulut ve ark. 2009; Turan ve ark. 2010; Özdelikara ve ark. 2012; Kanbay ve ark. 2013; Badır ve ark 2015; Başak ve ark. 2015; Kızılcı ve ark. 2015). Literatürde hemşirelik eğitiminde farklı simülasyon yöntemlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri üzerine etkisini inceleyen bir çalışmaya ise ulaşılamamıştır.

Bu bilgilerle bu araştırmada, hemşirelik öğrencilerin kuramsal bilgilerinin uygulamaya aktarılmasına yönelik öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin geliştirilmesinde farklı simülasyon yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Bu çalışma sonuçlarının, hemşirelik eğitiminde yenilikçi eğitim yöntemlerinin kullanılmasının öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisini gösteren kanıtlar sağlayacağı düşünülmektedir.



## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1.Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Uygulamaları

#### 2.1.1. Simülasyon ile İlgili Temel Kavramlar ve Tarihçesi

Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde simülasyon; benzetim, öğrenci olarak tanımlanmıştır (TDK 2015). Benzetim olarak isimlendirilen simülasyon, gerçekte var olan görevlerin, ilişkilerin, fenomenlerin, ekipmanların, davranışların ya da bazı bilişsel aktivitelerin taklit edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Mıdık ve Kartal 2010). Hemşirelik eğitiminde benzetim; klinik uygulama alanlarına çıkmadan önce, uygulama alanlarının hemşirelik eğitim kurumunda taklit edilmesi ile oluşturulmaktadır Örneğin; eğitim kurumları gerek uygulama ortamını taklit eden ya da benzeyen beceri laboratuvarları oluşturarak, öğrencinin bu laboratuvarında simülatörler üzerinde enjeksiyon uygulama, kan basıncı ölçme ve yara bakımı yapmasını sağlamaktadır.

İkinci bir tanıma göre simülasyon; öğrencinin, gerçek yaşam koşullarını yansıtan bir aktivitede, gerçek bir durumun riskini almadan yapay veya sanal olarak deneyim kazandığı bir yöntem olarak tanımlanmaktadır(Boztepe ve Terzioğlu 2013). Bu tanımın hemşirelik eğitiminde kullanımı; gerçek durumlara en yakın ortamların yaratılarak, öğrencinin beceri ve tutumlarının geliştirilmesi şeklinde görülmektedir. Simülatörler ile (gerçek ya da simüle edilmiş hastalarla) oyunlaştırma, bilgisayar temelli simülasyon, simülasyon software, video, DVD ya da sanal gerçeklik yaratılması, bilgisayar kontrollü simülatörler ve interaktif hasta simülatörleri bu tanım kapsamında ele alınabilecek ve hemşirelik eğitiminde kullanılan simülasyon uygulamalarıdır(Alinier 2007).

Gaba'ya (2004) göre simülasyon, bir eğitim teknolojisi olmaktan çok, gerçek dünyanın var olan yönlerini yineleyerek ya da çağrıştırarak yaratılan bir doğallık içinde tamamen katılımcı bir tarzda, gerçek deneyimleri rehberli deneyimlerle değiştiren, geliştiren bir eğitim tekniği olarak tanımlanmaktadır.

Diğer bir tanıma göre ise; sağlık bakımında simülasyon; “klinik bir durumu mümkün olduğu kadar gerçeğine yakın bir şekilde yansıtarak klinik uygulamada bu durum ile gerçekten karşılaşıldığında onun daha kolay anlaşılabilir ve yönetilebilir olmasını sağlayan bir yöntemdir” şeklinde tanımlanmaktadır (Hovancsek 2007; Nehring ve Lashley 2010; Şendir 2013).

Simülasyon uygulamalarının tümünde “fidelity” olarak bilinen “gerçek yaşama olan uygunluk” diğer bir deyişle “aslına uygunluk” özelliği bulunmak zorundadır. “Fidelity” ya da “gerçek yaşama olan uygunluk” düşük, orta veya yüksek düzeylerde derecelendirilmektedir. Bu özellik sayesinde uygulamalar sırasında gerçekleştirilecek başarımların gerçeklik düzeylerinin artması hedeflenmektedir. Katılımcılar bu gerçeklik sayesinde planlanan senaryo içinde üstlendikleri sorumluluklar ile gerçek dünyaya ait bir rol almaktadır. Gerçekte var olan tüm olası durumları taklit edebilen, katılımcının gerçeğe uygun şekilde cevap verebilmesini sağlayan zengin bir ortam sağlanmaktadır (Maran ve Glavin 2003).

### **Simülasyonun Tarihçesi**

Simülasyonun tarihi geçmişi 5000 yıl öncesine kadar uzanmaktadır. WEICH olarak bilinen ilk simülasyonlar Çin savaş oyunlarından gelmektedir. Bu oyunlar daha sonra ordu ve donanma stratejilerinin gelişimini sağlamak amacıyla da kullanılmıştır. 1800’lü yıllardan itibaren ordu planlarının düzenlenmesi simülasyon yardımı ile olmuştur (Patrick 2002; Shah ve ark. 2007). Simülasyon kullanımı havacılık endüstrisi ile gelişmeye başlamıştır. 1920’li yılların sonlarına doğru eğitim pilotları gece ya da aletli uçuşlar konusunda becerilerini geliştirmek için simülatörleri kullanmaya başlamış olup 1929 yılında ilk uçak simülatörü Edward Link tarafından geliştirilmiştir (Neil 2009). Günümüzde inşaat, biyoloji, havacılık ve otomobil sektörü gibi birçok alan uygulamalarında simülasyon uygulamalarını görmek mümkündür (Mıdık ve Kartal 2010).

İlk tıp simülatörleri 16.-17. yüzyılda “phantom” olarak isimlendirilen mankenlerdir. Bebek ve anne ölümlerini azaltmak amacı ile obstetrik becerilerin eğitimi ve değerlendirilmesinde kullanılmıştır (Bradley 2006; McGaghie ve ark. 2010).

İlk kez 1911 yılında bakıma yönelik becerilerin geliştirilmesi için M.J.Chase şirketi tarafından üretilen doğal boyutlarda gerçekliğe yakınlığı düşük olan yetişkin manken Bayan Chase Hardford hastanesinde temel hemşirelik becerileri için kullanılan simülasyon olarak kabul edilmektedir (Cato 2012).

Hasta simülatörleri, hemşirelikte 50 yıldan fazla bir süredir kullanılmaktadır. Kullanımı oldukça uzun yıllar öncesine dayanan simülatörler, sağlık bakımında yarım yüzyıldan fazla süredir sağlık profesyonelleri tarafından kullanılmaktadır (Rosen 2004).

Sonraki dönemlerde ise üretral kateter uygulaması, gastrik tüp takılması, yara bakımı ve enjeksiyon yönetimi gibi özel beceriler için kullanılan yarım mankenler geliştirilmiştir. 1960'larda Laerdal şirketi tarafından geliştirilen ve kardiyopulmoner resüsitasyon eğitiminde kullanılan Resusci-Anne modeli gerçekçi bir hava yolu açıklığı ile kullanıcılara sunulmuştur(Cato 2012).

Bu alandaki ikinci gelişme 1960'larda Abrahamson ve Denson tarafından üretilen ilk insan simülatörü Simone'dır. Kalp atımı ve senkronize karotis nabızı olan bu simülatör, insan hareketlerini taklit etmekte, ağzını açıp kapatmakta, gözlerini kırpmakta, damar içi gaz ve ilaç uygulamalarına cevap vermekte ve kan basıncı ölçülebilmektedir. Zamanın şartlarına göre benzeri üretilemediğinden yaygınlaşamamıştır(Cato 2012).

1980'li yıllarda Stanford ve Florida Üniversitesinden iki grup üst düzey simülatör üretimi üzerinde çalışmıştır. 1986 yılında David Gaba önderliğinde Comprehensive Anaesthesia Simulation Environment (CASE), Michael Good ve JS Gravenstein önderliğinde ise Gainesville Anaesthesia Simulator (GAS) adı ile bilinen anestezi simülatörleri geliştirilmiştir (Good 2003; Bradley 2006; Neil 2009; Mıdık ve Kartal 2010).

Gerçeğe en yakın simülatörler 1960'larda geliştirilmiş olmasına rağmen, anestezi eğitici ve araştırmacılarının klinisyen performansını geliştirmek üzere simülatörleri kullanmaya başladıkları 1990'lara kadar, yaygın şekilde kullanılmamıştır (Ziv ve ark. 2003; Bradley 2006). 1990'lı yıllarda airway yönetimi, vasküler katater yerleştirilmesi ve vajinal doğum gibi teknik becerilerin geliştirilmesinde mesleki eğitimi amaçlayan uygulamalar yaygın olarak kullanılmıştır. Hemşirelik uygulamalarında da simülasyonun akut ve kritik bakım, ameliyat öncesi bakım ve acil bakım gibi alanlara doğru kullanımının genişlemesine rağmen; gerçeğe en yakın simülatörlerin ilk kullanıcıları, anestezi hemşireleri olmuştur (Bradshaw ve Lowenstein 2007). 2000'li yıllarda, gerçekliğe yakınlığı yüksek (high fidelity) simülatör olan "SimMan" üretilmiştir (Jeffries 2007). Geçmişten günümüze kadar pek çok şirket hemşirelik ve tıp eğitiminde bugün kullanılmakta olan birkaç çeşit gerçeğe en yakın simülatörler geliştirmiş ve geliştirmektedir.

Bilgisayar kontrollü gerçekliğe yakınlığı yüksek mankenler giderek daha da gerçekçi bir fizyoloji ile Resusci-Anne'i takip etmiştir (Cooper ve Taqueti 2004).

Günümüzde eğitimcilerin farklı üreticiler tarafından üretilmiş konuşabilen, nefes alabilen, kalp ve akciğer sesleri olan, nöbet geçiren, doğum yapabilen ve çeşitli vücut sıvıları üreten çok sayıda gerçekliğe yakınlığı düşük-orta-yüksek mankenle eğitim verebilme olanağı bulunmaktadır. 2007’de Hovanscek’in raporladığı gibi 1990’ların sonunda satın alınabilir taşınabilir ve çok yönlü hasta insan simülatörlerinin tanıtımı ve sağlık bakım eğitiminin dönüşümü ile yeterlilik testleri ve eğitimin devamı için geleceğin teknolojisi olarak anılmaktadır (Cato 2012).

### **2.1.2.Simülasyon Türleri/Düzeyleri**

#### **a)Yüksek Teknoloji İçermeyen Simülasyonlar (Low fidelity simulations)**

Bilgisayar tarafından yönetilmeyen modellerdir. Eğitsel amaçlar için en iyi simülatörler olarak kabul edilen bu grup araçlar, uzun yıllardır hemşirelik eğitiminde kullanılmaktadır (Ziv 2005). Bu kapsamda;

##### **-Yazılı simülasyonlar/Kağıt/kalem simülasyonları**

Yazılı simülasyonlar deneme amacıyla klinikte problemler ya da vakalara uygun oluşturulmuş senaryolar ile kağıt kalem üzerinde uygulanan bir yöntemdir (Alinier 2007).

##### **-Anatomik organ modelleri**

Anatomi sınıflarında kullanılan, beceri yardım (training aids) grubu olarak da adlandırılan iskelet, akciğer, kalp, pelvis vb. iki ya da üç boyutlu organ modelleridir (Mıdık ve Kartal 2010). Normal ve anormal bulguların öğretimi için kullanılabilir. Örneğin; kadın cinsiyet organlarındaki normal ve anormal bulguların öğretimi için anatomik organ modelleri kullanılabilir (Şendir 2013).

##### **-Temel plastik mankenler, temel beceri eğitim modelleri**

Temel ve ileri yaşam desteği beceri eğitimlerinde endotrakeal entübasyon, defibrilasyon gibi becerilerin eğitiminde kullanılan modellerdir. Bu modeller fizik muayene becerilerinden (rektal, vajinal, akciğer gibi) birçok “invaziv”, “noninvaziv” girişimsel becerilerin (sütür atma, ureteralkateter gibi) eğitiminde yardımcıdırlar (Ziv 2005).

### **-Standardize/ Simüle hasta simülasyonları**

Simülasyon ile öğretimde diğer bir yöntem "standart/simüle hasta/ hasta rolü yapan birey" uygulaması, sağlık eğitiminde en eski bilinenlerden biri olsa da hemşirelik eğitiminde problem odaklı bir yaklaşım olarak kullanımı yenidir (Bornais ve ark. 2012). Standart Hasta Eğiticileri Birliği'nin tanımına (2011) göre; standart hasta hem fiziksel durumu hem de sağlık öyküsü ile tutarlı hareketler sergileyen iletişim ve tanılama için eğitim almış gerçek hasta ya da sağlıklı bir bireydir. Bu yöntem, öğrencilerin teorik bilgilerinin uygulamada kullanımını ve entegrasyonunu sağlar. Böylece öğrenciler eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini, gerçek klinik durumlarla ilgili yargılarına yansıtabilirler.

Genel olarak, standardize-simüle hastalar; iletişim, görüşme ve tanılama becerilerini değerlendirmek için kullanılır. Standardize/Simüle hasta kavramı klinik becerilerin öğretilmesini kolaylaştırmada ilk olarak 1964'de Barrows ve Abrahamson tarafından ortaya atılmıştır(Collins ve Harden 1998). Simüle hastalarla ilgili ilk çalışmalar Harden, Stevenson, Wilson ve Downie tarafından 1975'de yapılmıştır. 1980 yılları sonrası ise hem öğrenme hem de çeşitli ölçme-değerlendirme yöntemlerinde kullanımı yaygınlaşarak ilerlemiştir (Lane ve ark. 2001).

Bu yöntemi uygulamak için amaç ve hedeflere yönelik senaryo geliştirilmeli, bu senaryoyu oynayacak hasta eğitilmeli, öğrencilerle hazırlık çalışması yapılmalı ve senaryo sonunda da bilgilendirme/değerlendirme toplantısında tartışılmalıdır (Şendir 2013).

Standardize/Simüle hasta karşılaşmaları, iletişim, anamnez alma becerileri dışında kötü haber verme, klinik karar verme gibi yüksek düzey becerilerin kazanımını da sağlamaktadır (Lane ve ark. 2001). Küçük gruplarda gerçekleştirilen oyunlaştırma yöntemi ile öğrencilerin kendilerini hasta ya da hemşire yerine koyarak verilen görevi simüle etmeleri istenir. Sıklıkla temel iletişim becerilerinin eğitiminde kullanılmakla birlikte uygulama alanı oldukça geniştir. Hasta (anamnez alma, fizik muayene gibi), süreç (ekip çalışması) ve ortam merkezli (liderlik gibi) becerilerin eğitiminde bu yöntemeye başvurulmaktadır (Mıdık ve Kartal 2010).

Standardize/Simüle hastalar kullanılarak öğrencilerin başarımlarını değerlendirmeleri "Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav"(OYKS) ya da klinik beceri değerlendirme yöntemleri ile yapılmaktadır (Lane ve ark. 2001). Standardize/Simüle hastalar

gerçekliğe yakınlığı en yüksek simülasyonlar olarak kabul edilmektedir (Maran ve Glavin 2003).

Bornais ve ark. (2012) yaptığı çalışmada standart hasta üzerinde tanılama becerilerini uygulayan öğrencilerin birbirleri üzerinde uygulayan öğrencilere göre daha iyi olduklarını saptamıştır.

### **b)İleri Teknoloji İçeren Simülasyonlar (High tech simulations)**

İleri teknoloji içeren simülasyonlar bilgisayar tarafından yönetilen hardware ve software teknolojilerin kullanıldığı modellerdir (Cato 2012).

#### **-Görüntülü simülasyonlar (Screen based simulations)**

Bilgisayar veya videoya temelli simülasyonlardır. Bilgisayar temelli simülasyonlar ilk kez 1960'larda geliştirilmiş olmakla birlikte kişisel bilgisayarların yaygınlaşması ile ancak 1980'lerde kullanılır hale gelmiştir. Klinik ve klinik öncesi eğitimde sıklıkla kullanılan bilgisayarlar ve CD-ROM'lar ile öykü alma ve fizik muayene, kardiyojide kalp seslerinin duyulmasına yönelik ya da akciğer muayenesinde oskültasyon becerilerine yönelik eğitimler verilebilmektedir. Bunlar fizyolojik, dinamik değişimlerin, tedavi için kullanılan farmakolojik uygulamaların anlaşılması ve gözlenmesinde oldukça yararlı olup görece pahalı olmayan, aynı anda daha fazla öğrencinin kullanabileceği araçlardır (Maran ve Glavin 2003; Mıdık ve Kartal 2010).

Video temelli simülasyonlar standardize hastaların, olguya dayalı sunumların, beceri gösterimlerinin video kayıtlarını içerebilmektedir. Toronto Üniversitesi'ndeki asistan eğitimlerinde asistanlar, videoya kaydedilen 10 dakikalık bir hasta görüşmesinin ardından önce kendi başarımlarını değerlendirmesini, sonra farklı akranlarının yaptığı dört görüşmeyi izlemekte, daha sonra da tekrar kendi başarımlarını değerlendirmektedirler (Lane ve ark. 2001; Şendir 2013).

Bu konuda yapılan bir çalışmada doğum ile ilgili video izleyen ve klinik uygulama deneyimi olan hemşire öğrencilerin sadece klinik uygulama yapan öğrencilere göre anlamlı olarak daha fazla kendine güven geliştirdiği ve bilgilerinde artış olduğu saptanmıştır (Gardner ve Raemer 2008; Şendir 2013).

**-Gerçekliğe yakınlığı yüksek girişimsel uygulama simülatörleri (Realistic, high-fidelity procedural simulators [partial task trainers] )**

“Parça görev eğitici modelleri” başlığı altında incelenen bu simülatörler vücudun parçalarını ya da bir kısmını taklit etmektedir. Temel psikomotor, işlemsel ve teknik becerilerin eğitiminde yararlanılmaktadır. Bu nedenle eğitimlerde genellikle çoklu modelleri kullanılmaktadır. Damar içi uygulamaları, kateterizasyon için gerekli modeller, entübasyon başlıkları, foley kateter takma, suture atma için kullanılan modeller, göz ve kulak modelleri, ultrason simülatörleri, klinik kardioloji (oskültasyon) simülatörü, invaziv kardioloji simülatörü (katerizasyon simülatörü) bu grup altında toplanabilir (Lane ve ark. 2001; Bradley 2006).

**-Gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörleri(Realistic high fidelity human simulators)**

Bu simülatörler üst düzey teknoloji içermektedir. Bilgisayar sürücülü anatomi ve fizyolojiyi taklit eden, gerçekçi bir ortamda, karmaşık klinik durumların yönetimi için öğrencilere izin vermektedir. Bu simülatörler sofistike özellikler taşımaktadır. İnsan davranış bilimlerinden yararlanılarak geliştirildiğinden insana oldukça benzer dokunma ve görsel nitelikleri taşıyan mankenler ile sanal gerçekliği olan materyalleri içermektedir. Bu simülatörler ilk olarak anestezi alanında geliştirilmiş olup bunlara “Sim One” denilmiştir (Lane ve ark. 2001)

Yeni üretilen modelleri ise yanıt verebilen, gözleri hareket edebilen, anatomik havayoluna sahip, hasta seslerini, kol hareketlerini, kalp ve akciğer seslerini simüle eden simülatörlerdir. Ventilasyon, gaz değişimi, kardiopulmoner fonksiyonlar gibi duruma karşı farmakolojik harekette bulunmaktadır. Bunlar aynı zamanda anestezi makinesi, ventilatörler, defibrilatörler gibi değişik aletleri de içermektedir. Farmakoloji ve fizyoloji gibi temel bilim alanlarının eğitiminin yanı sıra karmaşık tıbbi vakaların yönetiminin, ilaç uygulama ve düzenlemelerinin, kardiyo-pulmoner resusitasyonun, endotrakeal trakeostominin yapılmasına olanak tanımaktadır (Lane ve ark. 2001; Cato 2012).

Hasta simülatörleri teknolojik gelişimler ve uygulama alanından gelen önerilerle giderek daha da gerçek klinik durumlara uygun hale getirilmektedir. Öyle ki son birkaç yıl içinde çıkarılmış simülatörlerin periferik ya da merkezi siyanoz belirtileri gösterme gibi özelliklerinin de olduğu görülmektedir (Laerdal 2015).

Simülatorlerin kısıtlı kaldıkları durumlarda entegre uygulamalar olarak da adlandırılan yaklaşımla hasta simülatorleri, diğer simülatorler ve standardize hastalar ile birlikte kullanılmaktadır. Bu şekildeki uygulamalarla psikolojik aslına uygunluk da sağlanmaktadır (Maran ve Glavin 2003; Şendir 2013).

Entegre simülatorler parça ya da tüm vücut modellerinin bilgisayara dayalı teknoloji ile birlikteliğini içerir. Bu birliktelik sistemin fiziki yapı ve fizyolojik bulguları beraberinde taşınması anlamına gelmektedir. Modelin yönettiği simülator tipinde METI Human Patient Simulator, Emergency Care Simulator (ECS), PaediaSim ve MedSimPatient örnek olarak verilebilecek simülatorlerdendir. Konuşabilen, yanıt verebilen, nabızı atan, kalp ve solunum seslerinin alındığı, pupil reaksiyonları, idrar çıkışı olan bu araçlarda elektrokardiyografi çekilebilmekte, kan basıncı ve oksijen saturasyonu ölçülebilmektedir. Çeşitli senaryoların önceden yüklü olduğu bu sistemlerde hastaya tanı koyulabilir, tedavi edilebilir ve çeşitli girişimsel uygulamalar yapılabilmektedir. Sistem öğrenciye anında geribildirim vermekte, yanlış tanı, tedavi ve uygulamalarda olası durumların benzerini gösterebilmektedir (Maran ve Glavin 2003; Bradley 2006; Şendir 2013).

Entegre simülatorler içinde yer alan diğer bir başlık eğiticinin yönettiği simülatorler(instructor-driven simulators)'dir. Bunlar basit resusitasyon tipi mankenlerdir. LaerdalSimMan ve Gaumard "Noelle" obstetrik simülatorler bu grup altında yer almaktadır. Fiziksel ve fizyolojik özellikler eğitici kontrolü altında ortaya konmaktadır ve diğerine göre daha az karmaşıktır (Maran ve Glavin 2003; Şendir 2013).

Bu sistemlerin en önemli özelliği klinik karar vermeyi destekleyecek yapıyı içermesidir. Özellikle modelin yönettiği simülatorler dinamik etkileşim ve geribildirim sağlamakta, eğiticiye daha az bağlı olacak şekilde çalışmaktadır. Karmaşık senaryoların çalışılabilmesine fırsat tanımaktadır. Bu sistemlerle çalışırken video kayıt yapılması daha sonra öğrencinin kendini, karar alma yetkinliğini ve durumsal farkındalığını değerlendirebilmesine de fırsat vermektedir. Dinamik, karmaşık ve belirsiz durumlarda bu simülatorlerin kullanımı önerilmektedir (Maran ve Glavin 2003).



### **-Sanal gerçekliği olan ve dokunmatik sistemler (Virtual Reality and Haptic Systems)**

Doğal-gerçek ortamları taklit eden, sanal obje ya da ortamları sunan bu simülasyonlar bilgisayarla temelli üst düzeyde teknolojiyi kapsar. Diğer simülasyonlara göre daha pahalı olan bu sistemler sıklıkla “parça görev öğreticileri” ile birlikte kullanılmaktadır. Özellikle cerrahi beceri eğitimlerinde laparoskopik ve endoskopik girişimlerin eğitim ve değerlendirmelerinde yararlanılmaktadır. Bu sistemler “flatscreen”, “augmented” ve “immersive” olacak şekilde üç başlıkta yer alabilmektedir. “Immersive” olan çeşidi ile 360 derece görüş sağlanabilmektedir (Maran ve Glavin 2003; Jamison ve ark. 2006; Şendir 2013).

### **Simülasyon Düzeyleri**

Hemşirelik öğrencilerinin klinik yeterliliklerinin geliştirmede önerilen simülasyonun hemşirelik eğitiminde kullanımı; yazılı simülasyondan (paper simulation), gerçekliğe yakınlığı yüksek simülasyon (high fidelity simulation) uygulamalarına doğru gelişim göstermiştir (Alinier 2007).

Eğitsel simülasyon araçları kullanım amaçları, kullanılan ekipmanlar ve gerçeğe yakınlık dereceleri dikkate alındığında geniş bir özgünlük aralığını kapsamaya rağmen altı düzeyde gruplandırılmaktadır (Tablo 2.1). Buna göre;

Hazırlanmış yazılı vaka simülasyonları, röntgen görüntüsü, kan tahlili sonuçları, resimler ve ekokardiyografi çıktıları gibi hasta bilgileri dışında özel bir ekipman gerektirmediğinden dolayı 0 düzey teknolojik simülasyon olarak sınıflandırılmaktadır (Alinier 2007).

Üç boyutlu modeller 1. düzey teknolojik simülasyon olarak sınıflandırılmaktadır ve canlandırma, bireysel hasta değerlendirmesi çalışması yapmak ve psikomotor yetenekler için kullanılan bütün anatomik modeller bu başlık altında ele alınmaktadır (Alinier 2007).

Çok fazla kategori yaratmamak adına sanal gerçeklik ve görüntülü simülasyonlar 2. düzey teknolojik simülasyonlar olarak gruplandırılmıştır (Ziv ve ark. 2000; Schwid ve ark. 2001). Ancak standardize edilmiş ve gerçek hastalar ile birlikte kullanımında 3. düzeye de uygun düşmektedir (Alinier 2007). Görüntülü olan 2. düzey teknolojik simülasyonlar; endoskopi veya cerrahi simülasyonlar, parça görev öğretici

modeller ya da standardize edilmiş hastalarla görüntülü simülatörler gibi bilgisayara bağlı fiziksel modellerin karışımı olabildikleri için bazen diğer düzeyler ile çakışan geniş bir spektruma (bilgisayar oyunları, videolar ve sanal gerçeklik) sahiptir (Kneebone ve ark. 2002, 2004).

Üçüncü düzey teknolojik simülasyonlar öncelikle invaziv işlemler simüle edilmiş hasta üzerinde uygulanamadığı için ve simüle edebildikleri durumlar kısıtlı olduğu için düzey 4 ve 5'ten ayrılmaktadır. Gerçek hastalar kullanılmadığı sürece, en iyi aktörlerin bile oskültasyon seslerini, vücut sıcaklıklarını ve kan basınçlarını kontrol edemedikleri bir gerçektir.. Fakat örneğin psikoz hastalarının dahil olduğu senaryolar gibi senaryolarda gerçekçi olmada en gelişmiş hasta simülatörlerinden bile üstün olabilmektedirler. Her ikisinin de tam vücutlu hasta simülatörleri içerdiği düşünülürse düzey 4 ve 5'in beraber gruplanabileceği tartışılabilir bir konu olmaktadır. Asıl fark 4. düzey teknolojik simülasyonların daha basit, programlanabilir olan ve çok gerçekçi düzenlemelerde öğrenciler tarafından yönetilen, tam ölçekli, senaryo temelli simülasyon eğitimlerinde her zaman kullanılmayan mankenlerle ilgili olmasıdır (Alinier 2007).

Beşinci düzey simülasyonlar en gelişmiş ve normalde bir hastada izlenebilen yaşam bulgularını yaratan fizyolojik modeller kullanılarak yapılan pahalı hasta simülatörü tipindeki simülasyonlardır. Böyle durumlarda eğitmenden basitçe oturumu kolaylaştırması ve senaryoyu tamamen öğrencilerin yönetimine bırakması beklenir. Düzey 4 ve 5 simülasyonlar bazen hemşirelik eğitiminin erken dönemlerinde vücut fonksiyonlarının bazı yönlerini ve ilaçlara alınan yanıtları görmeye olanak sağladığı için sağlık profesyonellerinin basit tıbbi girişim anlayışını geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır. Böyle bir amaç için, hasta simülatörünün gerçekliğe uygunluk düzeyi, öğrenme çıktıları açısından çok az şey sunduğundan bu becerileri geliştirmeye yönelik bir yazılım (2. Düzey) desteğiyle kullanmak daha ekonomiktir (Alinier 2007).

Düzey 3 simülasyonun hemşirelik eğitiminde kullanıldığı bilinmekle birlikte henüz ülkemizde bu uygulamaların başlatılmadığı bilinmektedir (Bradley 2006; Rodgers 2007). Bununla birlikte düzey 4'e ilişkin uygulamaların ise ülkemiz hemşirelik eğitiminde çok yeni olarak kullanılmaya başlandığı gözlenmektedir. Düzey 5 simülasyon uygulamaları dünyada gittikçe yaygınlaşan şekilde kullanılmakla birlikte ülkemizdeki kullanımı henüz başlangıç aşamasındadır (Rodgers 2007; Katz ve ark. 2010).

**Tablo 2.1: Simülasyon Düzeyleri**

	Simülasyon Düzeyleri					
	Düzy 0	Düzy 1	Düzy 2	Düzy 3	Düzy 4	Düzy 5
Simülasyon tekniği	Yazılı vaka simülasyonlarıdır. Klinik bakım sorunlarını ya da vaka analizlerini içeren kağıt kalem simülasyonlarıdır.	Temel manken görünümüne sahip olabilen 3D modeller, gerçekliğe yakınlığı düşük modeller veya parça görev öğreticilerini içerir.	Görüntülü simülatörler Bilgisayar simülasyonu, Simülasyon yazılımı, DVD ya da sanal gerçeklik ve cerrahi simülatörleri içerir.	Standardize edilmiş hastalar Gerçek ya da simüle edilmiş hastaları içerir.	Gerçekliğe yakınlığı orta düzey hasta simülatörleri, Bilgisayar kontrollü, Programlana bilen ve tam olarak interaktif olmayan hasta mankenleridir.	İnteraktif hasta simülatörleri ya da bilgisayar kontrollü hasta simülatörleridir. Gerçekliğe yakınlığı yüksek simülasyonlar olarak da bilinir.
Yürütme modu	Genellikle öğrenci yürütümlü	Öğretim elemanı ya da öğrenci yürütümlü	Öğretim elemanı ya da öğrenci yürütümlü	Öğretim elemanı ya da öğrenci yürütümlü	Tercihen öğretim elemanı yürütümlü	Tercihen öğrenci yürütümlü
Türü	Pasif	Pasif ya da çok az interaktif	İnteraktif	İnteraktif	Kısmı olarak interaktif	İnteraktif
Kazandırılan beceri/ler	Bilişsel	Psikomotor	Bilişsel	Psikomotor, bilişsel ve kişilerarası	Psikomotor, bilişsel ve kişilerarası	Psikomotor, bilişsel ve kişilerarası

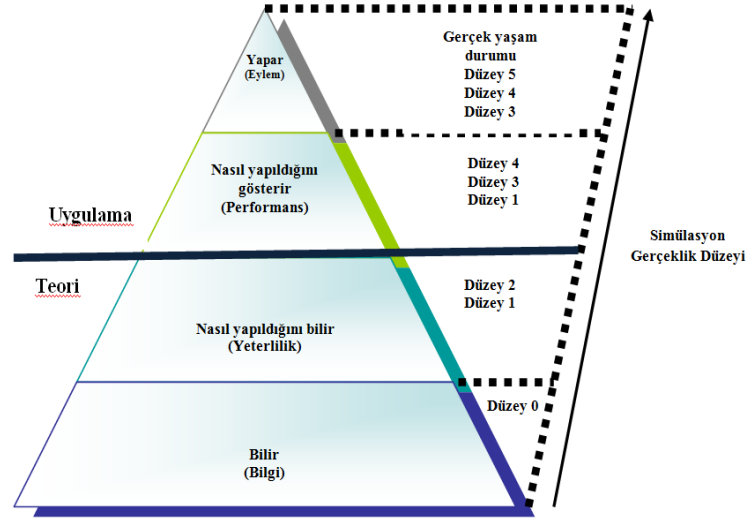
Ziv ve ark. 2000; Maran ve Glavin 2003, Alinier 2007, Rodgers 2007, Neil 2009, Mıdık ve Kartal 2010'dan

**Tablo 2.1'in devamı: Simülasyon Düzeyleri**

Ortam gereklilikleri	Sınıf	Klinik beceri laboratuvarı ya da odası ya da sınıfı	Multimedya /bilgisayar laboratuvarı ya da sınıf	Senaryoya göre değişir	Klinik beceri odası ya da simülasyon laboratuvarı-merkezi, gerçekçi ortam (simüle edilmiş ameliyathane, yoğun bakım, acil ya da klinik)	Gerçekçi bir ortamın yaratıldığı simülasyon merkezi (simüle edilmiş ameliyathane, yoğun bakım, acil ya da klinik) Genellikle görsel ve işitsel olarak kayıt olanağının olduğu bir ortam.
Kullanımı	Bakımın yönetimi ile ilgili sorunları tanılama ve değerlendirme	Gösterme ya da beceri uygulama	Bilişsel beceriler, vaka yönetimi ve kişilerarası ilişkilerin geliştirilmesi(Yazılım, ekibe bilgisayar üzerinden etkileşim yapmalarına olanak tanır)	Düzyey 2'de olduğu gibidir. İlave olarak hastanın fiziksel değerlendirmesi, tanılama ve sorunların yönetimi ve kişilerarası becerilerin geliştirilmesi	Düzyey 3'de olduğu gibidir. İlave olarak işlemsel beceriler için, gerçek durumlara uygun beceri eğitimi ve bazı durumlarda gösterip yaptırma	Düzyey 4'de olduğu gibidir.
Dezavantajları	Gerçek değildir. Uygulama sonrası hemen geri bildirim verilemez.	İnteraktif değildir ya da çok az interaktifdir. Eğitimde kullanılabilcek fonksiyonları sınırlıdır.	Gerçek olmayan bir ortamdır. Öğretim elemanı ve öğrenciler yazılım ve ekipmana aşina olmak zorundadır. Yazılımla ilgili tıbbi düzenleme ve işlemlere göre güncellenmelidir. Sanal gerçeklik yaratmak bazen çok fazla yazılımsal donanım gerektirebilir.	Küçük grup öğrenciler içindir. Hastalar eğitilmek zorundadır. Çoklu tekrarlar için hastalar gönüllü olmayabilir. Senaryoda eğitici yer almazsa girişimsel uygulamalar için kullanılamaz.	Senaryoların programlanması gerekebilir. Küçük bir grup için birkaç öğretim elemanı gerekir. Eğiticiler kullanılan ekipmana aşina olmak zorundadır. Bir çok parametreleri görüntülemek için hasta monitörüne benzeyen bir monitör gereklidir.	Manken ekipman ve ortamın düzenlenmesi maliyetlidir. Küçük bir grup için birkaç öğretim elemanı gerekir. Eğiticiler kullanılan ekipmana aşina olmak zorundadır. Taşınabilir değildir.

Ziv ve ark. 2000; Maran ve Glavin 2003, Alinier 2007, Rodgers 2007, Neil 2009, Mıdık ve Kartal 2010'dan

Uygulanan/test edilen yeteneğin karmaşıklık derecesine ve öğrencilerin yeteneğine bağlı olarak, gerçekliğe yakınlık seviyesi belirlenebilmektedir. Genellikle, gerçekliğe yakınlık seviyesi yüksek oldukça, öğrencilerin daha hazırlıklı ve nitelikli olması gerekmektedir(Şekil 2.1).



**Şekil 2.1: Simülasyon ile Öğrencinin Deneyim ve Beceri Kazanması. Alinier 2007'den**

Bu etki açısından, tanımlanmış çeşitli düzeylerdeki simülasyonlar, canlandırma/ yetenek/protokol uygulaması ya da senaryo temelli simüle edilmiş olay olmak üzere iki farklı şekilde kullanılabilir:

Canlandırma veya yetenek/protokol uygulaması simülasyon araçlarının kullanılması pedagojisi ile ilgilidir, fakat gerçekçi bir ortam gerektirmez. Öğitmen öğrenciler ile etkileşimde bulunabilir ve onlara uygulama sırasında bir ilacın etkisini anlamaları için veya bir işlemlerin nasıl yapıldığını görmeleri için rehberlik edebilmektedir (Alinier 2007).

Diğer yandan senaryo temelli simüle edilmiş olay yöntemi ile öğretimde öğrencilere gerçekçi bir deneyim kazandırmak amaçlanmaktadır. Öğrenci merkezli bir öğretim yaklaşımına dayanır, bu yöntemde öğrencilerin kendi başlarına uygun kararlar almaları, karşılaştıkları sorunları çözmeleri ve takım olarak çalışıyorlarsa üstlendikleri

görev ve sorumlulukların gereğini yapmaları beklenmektedir. Öğrenciler başarımları hakkında olay ya da senaryo sonrasında bilgilendirilip geribildirim almaktadırlar. Öğrenim hedeflerine uygun olarak “Eğitici tarafından yönetilen” (Çünkü öğrencilere rehberlik sağlanır ve bilgi verilir.) ve “Öğrenci tarafından yönetilen” (Çünkü karar verip yaptıkları eylemlerin sonuçları ile yüzleşirler) yöntemleri kullanmak için eğitim programlarının önceden planlı bir şekilde hazırlanması gerekmektedir (Alinier 2007).

“Eğitmen tarafından yönetilen” yaklaşımla 1., 2., 3., 4. ve 5. düzey teknolojik simülasyonlar için uygulanabilir olup eğitmenlerin öğrencilerin yaptığı eylemleri hızlıca düzeltip onlara rehberlik yaparak, yaptıkları klinik uygulamalarda hatalı/eksik uygulama davranışları kazanmasının engellenmesi sağlanırken, “öğrenci tarafından yönetilen” yaklaşımla ise 2., 3., 4. ve 5. düzeyler için uygulanabilir olup, eğitmenlerin öğrencilerin hareketlerini, tepkilerini ve takım içinde ve hasta ile olan etkileşimlerini gözlemlene imkanı vermektedir. Eğitmenin senaryodan önce öğrencileri yönlendirmeden, fakat senaryo yönetiminin önemli noktalarını çıkartmak için onlara destek vermeleri, basit bilgilendirme yapıp işleri kolaylaştıran bir role bürünmesi gerekir. Bu simülasyon yöntemlerinin çoğu öğretim veya sınav amaçlı kullanılabilir. İdeal olarak, eğitmenlerin ve öğrencilerin öğrenim deneyimlerini karşılaştırmaları amacıyla, farklı seviyelerdeki eğitsel simülasyon tekniklerinin kullanımı için ulusal olarak belirlenmiş standart bir eğitim seti hazırlanmalıdır (Alinier 2007).

### 2.1.3. Simülasyon Standartları

Hemşirelikte klinik simülasyon uygulamaları ve öğretimi konusunda uluslararası faaliyetlerde bulunan Klinik Simülasyon ve Öğrenme için Uluslararası Hemşirelik Derneği (International Nursing Association for Clinical Simulation & Learning - INACSL) eğitimciler için simülasyon uygulama standartlarını yayınlamışlardır. Bu standartlar;

**Standart I: Terminoloji:** Tutarlı bir terminoloji, araştırma, yayın ve simülasyon deneyimlerinde açık bir iletişim ve rehberlik sağlamaktadır. Simülasyon bilimini geliştirmeye yönelik bilgi ve düşüncelerin ancak ortak bir terminoloji ile sağlanacağı düşünülmektedir. Standart terminoloji, simülasyon temelli deneyimlerde planlayıcılar, katılımcılar ve diğerleri arasında iletişim ve anlaşmayı geliştirici bir özellik taşımaktadır. Bu bölümde INACSL’in yayınladığı standartların, değerlendirme, klinik yargı, klinik senaryo, brifing(ön bilgilendirme), debriefing(bilgilendirme/değerlendirme)

gibi terimler açıklanarak ortak bir dil oluşturulması amaçlanmaktadır (Meakim ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015).

**Standart II: Katılımcıların Profesyonel Bütünlüğü:** Simülasyon öğrenme ortamları katılımcılar ve kolaylaştırıcılar arasında karşılıklı bütünleşmeyi gerektiren alanlardır. Senaryo ve simülasyonun içeriğinin korunması kapsamında simülasyon sürecine dahil olmayanlar ile simülasyon sürecinde aktif eylemlerde bulunanlar arasında içerikle ilgili etkileşimin olması gelecek katılımcıların öğrenme deneyimlerini olumsuz değiştirebileceği bildirilmektedir. Bunun yanında profesyonel mesleki ve etik davranışların sergilenmesi, simülasyon sırasında ve sonrasında eğitimciler tarafından yapıcı geribildirimlerde bulunulması, geribildirimlerin dürüst ve açıkça verilebilmesi ve öz değerlendirme yapılması bu standart kapsamında açıklanmaktadır. Profesyonel gizlilik kavramı kapsamında senaryoların içeriği ve başarımların gizliliğinin yanı sıra katılımcı deneyimlerinin gizliliğinin de simülasyon sırasında ve sonrasında gerekli olduğu vurgulanmaktadır. Gizliliğin, sanal simülasyon deneyimleri ve gönüllü kayıtlarında da sağlanması beklenmektedir (Gloe ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015).

**Standart III: Katılımcı Hedefleri:** Katılımcıların hedefleri simülasyon için yol gösterici araçlardır ve katılımcının öğrenme alanına hitap etmelidir. Katılımcıların bilgi seviyesi ve deneyimleriyle örtüşmeli, genel program çıktılarıyla uyumlu olmalı ve kanıt temelli uygulamalarla birleştirilmelidir. Bu standart kapsamında simülasyon sırasında katılımcı tarafından kazanılan bilginin türünü tanımlamak için Bloom'un sınıflandırmasının kullanılması önerilmektedir (Martin 2002; Lioce ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015)

**Standart IV: Kolaylaştırma Yöntemleri:** Çok çeşitli kolaylaştırma yöntemleri bulunmakla birlikte hangi yöntemin kullanılması gerektiğine katılımcılardan beklenen sonuçlara ve öğrenme gereksinimlerine göre karar verilmektedir. Kolaylaştırma yöntemleri katılımcıların bilgi, beceri, tutum ve davranışları etkileyen kültürel ve bireysel farklılıklar getirdiğini dikkate alarak katılımcıya göre değiştirilmelidir. Bu standart kapsamında ayrıca katılımcıların simülasyon laboratuvarı ve mankenlere yönelik oryantasyonunun da önemi açıklanmaktadır (Franklin ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015).

**Standart V: Simülasyon Kolaylaştırıcısı:** Uzman bir kolaylaştırıcı simülasyonun tüm yönlerinin karmaşıklığını yönetmek için gerekli görülmektedir.

Kolaylaştırıcı; katılımcılarda beklenen çıktıları ve hedefleri açıkça belirtmelidir. Bununla beraber, güvenli öğrenme ortamı yaratmak, aktif öğrenmeye cesaretlendirmek, teşvik etmek ve senaryoya sadık kalınmasını sağlamaktadır. Katılımcıların öğrenme deneyim ve seviyelerine uygun kolaylaştırıcı yöntemler kullanılması gerekmektedir. Kolaylaştırıcı, kazanılacak bilgi, beceri, tutum ve davranışları tanımlamakta ve değerlendirmektedir. Ayrıca yapıcı geribildirim ve etkili değerlendirme/bilgilendirme toplantılarını gerçekleştirmektedir (Boese ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015).

**Standart VI: Debriefing/Değerlendirme-Bilgilendirme Süreci:** Tüm simülasyon temelli öğrenme deneyimlerinin yansıtıcı düşünmeyi teşvik eden planlı bir değerlendirme-bilgilendirme oturumu içermesi gerekmektedir. Değerlendirme-bilgilendirme süreci yetkin bir kişi ile yapılmalı ve değerlendirici/bilgilendirici, katılımcılara örtülü bir biçimde yansıtma teknikleri kullanarak kendilerini analiz etmelerini, dürüst ve açık bir şekilde düşündüklerini ifade etmelerini destekleyen ortamlarda bir iletken olmalıdır. Değerlendirici/bilgilendiricinin becerileri mümkün olan en iyiyi geribildirimi sağlamakta önemlidir. Araştırmalar değerlendirme/bilgilendirme sürecini simülasyon temelli öğrenmenin en önemli bileşeni olduğunu vurgulamaktadır (Shinnick ve ark. 2011; Decker ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015).

**Standart VII: Katılımcıların Tanımlaması ve Değerlendirmesi:** Öğrenilen bilgi, beceri ve tutum gibi öğrenme alanlarının davranış ve başarımları hakkında biçimlendirici geri bildirimler sağlanmalıdır. Biçimlendirici geribildirim öğrenmenin üç alanıyla(bilişsel, duyuşsal ve psikomotor) ilişkili başarımlar ve davranışları geliştirmek amacıyla bilgi sağlamaktadır. Biçimlendirici değerlendirmenin, katılımcıların hedeflerine ulaşmaları sürecine yardım etmesi ve kişisel-mesleki gelişimlerini teşvik etmesi beklenmektedir. Simülasyonda biçimlendirici değerlendirme, düşünce ve uygulama hatalarına çözüm arayan ve geri bildirim sağlayan katılımcı sonuçlarını karşılamaya yönelik tasarlanan gelişim hedeflerine dayalı olmalıdır (Sando ve ark. 2013; Hemming ve ark. 2015).

Bu standartların; hemşirelik eğitimi müfredatına entegrasyonu ile eğitimde kanıt temelli uygulamalar, idari destek, araştırma fırsatları ve finansman kazanımları sağlamaktadır.



#### 2.1.4. Öğrenme Kuramları-Modelleri ve Simülasyon

Öğrenme kuramları; hemşireliğin kuramsal ve uygulamalı eğitiminde eğitim sisteminin planlanması için rehberlik yapmaktadır. Bu kuramların genel prensiplerini bilen eğitimciler çeşitli öğrenme durumlarına göre daha etkili olarak bilgiyi kullanabilirler. Öğrenme kuramları; öğrencilerin öğrenme ve uygulamaları hakkında açıklamalar yapmaya çalışmaktadır. Geçtiğimiz yüzyılda, eğitim psikologları ve araştırmacılar bireylerin, bilgi ve becerilerini nasıl harekete geçireceğini, organize edeceğini ve bu bireyleri nasıl kazanacağını açıklamayı hedefleyen pek çok fikir ortaya atmışlardır (Aliakbari ve ark. 2015).

Öğrenme kuramları temel olarak üç grupta sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

•**Davranışçı kuramlar;** öğrenmenin uyarıcı ile davranış arasında bir bağ kurma işi olduğunu ve davranış değiştirmenin pekiştirme yoluyla gerçekleştiğini ileri sürmektedir. Davranışçı yaklaşımı benimseyenler insanların karşılaştıkları sorunların çözümünde genellikle deneyimlerinden yararlandıklarını, yeni bir sorunla karşılaştıklarında ise bireyin deneme-yanılma yoluyla yeni çözümler üreteceğini kabul ederler. Pavlov, Watson, Guthrie, Thorndike ve Skinner gibi kuramcılar bu görüşü benimsemektedir (Işık ve Şenyuva 2009).

•**Bilişsel kuramlar;** öğrenmenin doğrudan gözlemlenemeyen zihinsel bir süreç olduğunu savunur. Bilişsel teorilere göre öğrenme zihinsel yapılarıdaki değişimin bireyin davranışlarında değişim yaratması ya da yeni davranışlar kazanmasını sağlamasıdır. Davranışta değişim olarak tanımlanan olay gerçekte kişinin zihninde meydana gelen öğrenmenin dışa yansması ve bireyin çevresinde olup bitenlere bir anlam yüklemesidir. Piaget bu görüşü benimseyen en önemli kuramcılardandır (Işık ve Şenyuva 2009).

•**Yapılandırıcı kuramlar;** öğrenmede aklın bağımsızlığını kabul eder. Yapılandırıcı teoriye göre öğrenme, usta çırak ilişkisi şeklindedir ve bilginin yapılandırılması boyunca öğrenenin bu konu ile aktif tutulmasının zorunluluğu vurgulanmaktadır. Bu yaklaşıma göre eğitimin hedefi; kendisini dolayısıyla kendi öğrenme yöntemlerini iyi tanıyan, bilgiyi nerede nasıl kullanacağını iyi bilen ve yeni bilgilerini önceki bilgilerinden yola çıkarak üretmesini bilen bireyler yetiştirmektir. Yapıcı öğrenme kuramı, öğrencilerin bilgiyi kendi deneyimleri sonunda yapılandırdığını

açıklamaktadır. Deneyim ile öğrenmenin bir yolu da oyun ve simülasyonlardır (Şentürk 2010).

Bilişsel, davranışsal ve yapılandırıcı kuramları temel alarak geliştirilmiş ve simülasyon uygulamalarının hemşirelik eğitimindeki önemiyle ilişkilendirilebilecek kuram/modeller aşağıda açıklanmıştır.

### **Sosyal Öğrenme Kuramı**

Sosyal öğrenme kuramına göre insanlar hayatlarının gidişatında aktif katılımcılardır, çevresel olaylar tarafından yönlendirilen beyin mekanizmalarını sadece seyretmekle yetinen varlıklar değildirler. Duyuşsal, motor ve beyin ile ilgili sistemler, insanların hayatlarına yön ve anlam veren amaçları başarabilmek için kullandıkları araçlardır (Bandura, 1999). Düşünmenin fiziksel temeli ve işlevsel yönleri arasında dikkatli bir ayırım yapılması gerekmektedir. Bilişsel süreçler sadece beyin ile ilgili aktivitelerde ortaya çıkmakla kalmayıp, aynı zamanda karar verici süreçlerde de etkili olmaktadır (Bayrakçı 2007).

İnsan zihni sadece reaktif (tepki verici) değil, bunun yanında üretici, yaratıcı, proaktif ve kendini yansıtıcı niteliktedir. İnsanlar karar verici işlevleri bulunan düşüncelerin üreticileridirler. Onlar değişen durumlara uyum sağlamak üzere gelecekteki hareketlerini planlarlar, hareketlerinin işlevsel yönlerini değerlendirirler, stratejik olarak seçilen tercihleri organize ederler ve yapacakları hareketlerin muhtemel sonuçları üzerinde değerlendirmeler yaparlar (Bandura, 1999).

Buna göre sosyal öğrenme kuramının genel prensipleri şu şekilde sıralanabilir (Rutledge 2000):

1. İnsanlar başkalarının davranışlarını ve bu davranışların sonuçlarını gözlemleyerek öğrenebilirler.
2. Öğrenme davranışta bir değişiklik meydana gelmeksizin oluşabilir. Davranışçılar öğrenmenin davranışta kalıcı bir değişiklik meydana getirmesinin zorunlu olduğunu düşünürken; sosyal öğrenme kuramının savunucuları, insanlar sadece gözlemleyerek öğrenebildikleri için öğrenmenin başarıma (davranışa) yansımaları zorunlu değildir. Öğrenme davranışta bir değişiklik meydana getirebilir de getiremeyebilir de.

3. Algı öğrenmede rol önemli oynar. Son 30 yılda sosyal öğrenme teorisi, insanın öğrenme sürecine gittikçe artan bir şekilde algısal (bilişsel) olarak yaklaşmıştır. Gelecekteki pekiştirici veya da cezaların farkında olma ve onlarla ilgili beklentiler insan davranışlarında önemli bir etkiye sahiptir.

4. Sosyal öğrenme kuramı davranışçı ve bilişsel öğrenme kuramları arasında bir köprü veya geçiş olarak kabul edilebilir.

Simülasyon uygulamalarının bu kuram üzerinden yapılandırılması ile öğrenci kendi öğrenme başarısını sınıf arkadaşları içerisinde ortaya çıkardıkça, arkadaşları tarafından başarısının büyük bir kısmı kabul gördükçe öğrenme sağlanacaktır. Sosyal öğrenme grupta “diğerleri ile birlikte” diğerlerinin gözetimi ve yorumu altında edinilerek gerçekleşir. Burada grup içerisinde iletişim, etkileşim ve kendine özgü kişilik oluşturma faktörü önem kazanır (Bayrakçı 2007).

### **Bilgiyi İşleme Kuramı**

Bilgiyi işleme kuramında öğrenme; yeni bilginin önceden öğrenilmiş bilgi ile ilişki kurduğu bir süreç olarak varsayılmaktadır. Bu kuramda öğrenmenin oluşumunda insan zihninde üç ana öge görev almaktadır. Bunlar; bilgi depoları, bilişsel süreçler ve yürütücü biliştir (Durmaz ve Dicle 2014).

Bilgi depoları, bilginin saklandığı ve işlendiği yerlerdir. Dış çevreden gelen uyarılar, bu depolarda bilgi formuna dönüştürülür, anlamlı yapılar halinde işlenir ve daha sonra kullanılmak üzere örgütlü bir yapıda depolanır. Bilginin depolandığı üç ana bellek deposu vardır. Duyusal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellektir. Bilgi depoları arasındaki bilgi akışını düzenleyen bilişsel süreçler vardır. Bu süreçler; dikkat, algılama, tekrar, kodlama ve geri getirme olarak sınıflandırılmaktadır (Senemoğlu 2004; Öztürk ve Kısaç 2007). Bu süreçler sayesinde ilişkili bilgiler arasında bağlantılar kurulmakta, kodlamalarla yeni şemalar oluşturulmakta ve bu bağlarla öğrenme ve hatırlama sağlanmaktadır (Durmaz ve Dicle 2014)..

Öğrenme sürecinde diğer önemli yapı ya da fonksiyon yürütücü biliştir. Yürütücü biliş, genel olarak bireyin herhangi bir şeyi öğrenmeye, anlamaya ek olarak onu nasıl öğrendiğinin de farkında olması, nasıl öğrendiğini bilmesidir. Öğrenci, bu konuyu öğrenmedeki amacım nedir? Bu konu hakkında ne biliyorum? gibi sorular

sormaktadır. Yapılan değerlendirmeler ile öğrencinin bu soruları cevaplaması sağlanmalıdır (Durmaz ve Dicle 2014).

Simülasyon uygulamalarının bu kuram kapsamında yapılandırılması ile;

Öğrencilerin dikkatlerini çekmek ve duyuşsal belleği uyarmak için senaryo ile uyumlu Şekil ve renk açısından dikkat çekici materyal Őeęimi yapılmalıdır. Dikkat mekanizması uyarıların kısa süreli belleğe aktarılmasını sağlamaktadır. Simülasyon eğitimi; öğrencilerin ilişki kurmasını sağlamak için konular pedagojik yaklaşımla adım adım ilerlemelidir (Hacıalıoğlu 2011). Konular birbirine bağlantılı Şekilde sunulmalı, böylece bilginin kısa süreli bellekte etkili Şekilde iŐlenip uzun süreli belleğe aktarılmasını desteklemek için tekrarlamalar yapılmalıdır. Öğrencilerin önceki sınıfta öğrendiği bilgilerin yeni öğreneceği konu içindeki yeri gösterilmeli ve ilişki kurulmalıdır. Böylece eski bilgi ile yeni bilgi arasında bağlantı kurularak yeni Şemalar oluŐturmasına ve depolanmasına yardım edilmelidir (Durmaz ve Dicle 2014).

### **Acemilikten Uzmanlığa Hemşirelik Uygulamalarında Güç ve Mükemmellik Kuramı**

Benner(1984) hemşirelerin kendi uygulamalarında yetkin hale gelebilmelerinin tecrübe ve zamanla ilişkili olduğuna inanmaktadır. Acemi hemşirelerin zaman içerisinde deneyim ve izlem yöntemiyle bilgi ve becerilerini geliŐtirebileceęini belirtmektedir.

Yeni karşılaşılan bir duruma karşı yeterince rahat bir Şekilde ve tam olarak hazır olabilmek için, öncesinde deneyim ve zamanın gerekli olduğunu ve acemilik döneminde, başarılı bir öğrenme ve geliŐmenin sağlanabilmesi için eğitmenin desteği ve bu konudaki beklentilerinin açıkça dile getirilmesi önerilmektedir (Benner 1984).

Hemşirelerin karar vermelerini etkileyen en önemli etmenlerden biri deneyimdir Benner(1984) hemşirelerin problem çözüme ve karar verme özelliklerinin deneyimine bağlı olarak beş düzeye ayrılabilceğini belirlemiştir.

#### **1. AŞamada: Acemi Hemşireler (Novice)**

Benner'a göre bu hemşireler genellikle bir sorunun somut, ölçülebilir boyutlarını görebilmekte ve karar vermede temel olarak rutin uygulamaları ya da standart kurallara dayanma eğilimi göstermektedirler.

## 2. Aşamada: Gelişmiş Acemi Hemşireler (Advanced Beginner)

Benner'a göre; bu hemşireler çalıştıkları alanda çok az bir deneyime sahip olduklarından başarımları da sınırlıdır. Bu düzeydeki hemşireler karşılaştıkları durumlarda önceki deneyimlerini kullanarak karar verme eğilimi gösterirler (Gobet ve Chassy 2008).

## 3. Aşamada: Yetkili Hemşireler (Competent)

Benner'a göre; bu aşamadaki hemşireler uygulamalarında daha bilinçli, amaçlı ve planlı oldukları gibi sahip oldukları deneyimlerine dayanarak da işlerinde rahatlıkla öncelik sıralaması yapabilmektedirler. Bu hemşireler bakım uygulamalarında öğrenilmiş kuralları uygularken yeni kurallar tasarlayıp ve prosedürleri sorgulayabilmektedir (Gobet ve Chassy 2008).

## 4. Aşamada: Usta Hemşireler (Proficient)

Benner'a göre deneyimli olmanın ileri aşamasındaki hemşireler alışagelmış ve standart kurallara bağlı kalmaksızın çalışabilen hemşirelerdir. Bu düzeydeki hemşireler olayları bütün olarak algılamakta sorun karşısında beklendik durumların ne olduğu ve bu durumlarda ne tür girişimlerin planlanması gerektiğinin farkındadırlar (Gobet ve Chassy 2008). Tutarlılık, öngörülebilirlik ve zaman yönetimi bu aşamada önemlidir (Tomey ve Alligood 2006).

## 5. Aşamada: Uzman Hemşireler (Expert)

Benner'a göre bu aşamadaki hemşireler zengin deneyimlere sahip olmaları yanında olayları bütün olarak algılama, geçmişteki olaylarla yeni olay arasındaki benzerlikleri fark etme, esnek bir anlama, gereksinimleri belirleyebilme, neyin çok ya da az önemli olduğunu görme ve bir durumu farklı bakış açılarına göre değişebileceğini düşünerek farklı olasılıkları göz önüne alma gibi yeteneklere sahiptir (Tomey ve Alligood 2006; Gobet ve Chassy 2008;).

Hemşirelik eğitimcileri Dreyfus Modeli'ni Benner'ın uygulaması sonucu, klinik bilgi gelişiminde, erken aşamada öğrenme ihtiyaçlarının ileriki aşamalarda gerekli olandan farklı olduğunu belirlemişlerdir. Bu farklılıkların kabul edilmesi ve değerlendirilmesiyle, öğrencilerin deneyimlerinin artırılması için uygun hemşirelik eğitim programlarının geliştirilmesini önermektedirler (Tomey ve Alligood 2006).

Modeller ve kavramsal çerçevelerin, hemşirelik eğitiminde simülasyonun rolünü kavramsallaştırmaya yardımcı bulunması amaçlanmaktadır. Dünya’da Benner’in kuramını kavramsal çerçevelerine rehber alarak çeşitli protokoller geliştirmiş üniversiteler bulunmaktadır. Benner’in çalışmalarına dayanan bu protokoller sorunun çözümüne yönelik girişimleri değerlendirilmesi yoluyla öğrenciyi harekete geçirmek ve isteklerini arttırmak için işaret tabanlı sistem(cue-based systems) kullanır. Jeffries ve Rogers hemşirelik ve ilgili disiplinlerin simülasyon uygulamalarında teorik ve ampirik literatürden elde edilen içgörülerden simülasyon için teorik bir çerçeve oluşturulmasını önermektedir. Bu protokolde simülasyon senaryolarının oluşturulmasında bir zaman diliminde bir probleme ışık tutulması önerilmektedir. Formüle edilen simülasyonun kavramsal çerçevesi hemşirelik eğitiminin içine simülasyon uygulamalarının entegrasyonuna, çok yönlü, esnek ve bütüncül bir temel sağlamaktadır (Campbell ve Daley 2013).

Simülasyonun kavramsal çerçevesinin oluşturulabilmesi için yukarıda açıklanan literatür bilgilerine ek olarak Tanner’in(2006) çalışması da bulunmaktadır. Tanner’in klinik yargılama modeli simülasyonla ilişkilidir çünkü karar verme ve klinik yargılama simülasyon için mutlak gereklidir.

Fink(2003); anlamlı öğrenme deneyimlerinin simülasyon temelli pedagojide yaratılması ve tartışılmasının itici bir güç olacağını ifade etmektedir. Eğitim araştırmalarının temelinde öğrenme hedeflerinin anlamlı formüle edilmesi için altı boyuttan bahsetmektedir. Bunlar; hemşirelik içeriğine yönelik bilgi temeli, güvenli çevrede bilgi ve becerilerini kullanmasına izin veren senaryoların canlandırılması, bilgi ve becerilerinin yanında karar verme, eleştirel düşünme gibi bilişsel becerilerin entegrasyonu, hemşirelik ve diğer ilgili disiplinlerle işbirliği kurulmasını sağlayacak insan boyutu, hemşireliğin sanatsal yönüne ilişkin bakım ve öğrencinin nasıl öğreneceğini öğrenmesidir.

Sosyal ekolojik kuram simülasyon uygulamalarında enteresan bir kuramdır. Bu çerçevede, sosyal durumları meydana getiren kültürün, davranışsal sonuçları nasıl etkilediği ve bireysel deneyimleri inceler. Sağlıkın sosyal belirleyicileri 1990’da DSÖ’nün Avrupa vizyonu çerçevesinde geliştirilmiştir. Bu kuramsal odak, simülasyonla doğrudan ilişkilidir. Bu görüşe göre; hastanın fiziksel ve sosyal çevresini anlamaksızın bakım sağlanamaz. Simülasyon uygulamalarında sadece hasta kavramı

önemli değildir aynı zamanda kültürel hazırlayıcı faktörler ve öğrenme çevresi de dikkate alınmalıdır (Campbell ve Daley 2013).

### **Deneyimsel Öğrenme Kuramı**

Kolb, bilginin deneyimin dönüşümü yoluyla ortaya çıktığını belirtmektedir (Poore ve ark. 2014). Kolb'un deneyimsel öğrenme kuramında öğrenme aşamaları, öğrenme yolları ve öğrenme stilleri ayrı ayrı ele alınmıştır.

Kolb, tarafından oluşturulan öğrenme döngüsü dört aşamadan oluşmaktadır (Kolb ve Kolb 2009; Dikmen ve Saracaloğlu 2011);

**Somut yaşantı (concrete experience):** Bireyler, yaşantı ve problemlerle kişisel olarak ilgilenmeyi düşünmeye tercih etmekte, sistematik ve bilimsel yerine sezgisel yaklaşımı benimsemektedirler. Var olan problemle ilgili olarak kuramlar ve genellemeler yapmak yerine problemi sadece var olduğu koşullar içinde algılamaktadırlar.

**Yansıtıcı gözlem (Reflective Observation):** Bireyler, olayları dikkatli bir şekilde inceleyerek, farklı bakış açılarından değerlendirme yoluna gitmektedirler. Karar vermeden önce olgular dikkatlice izlenmektedir ve anlamını araştırmada izleme ve dinlemeye ağırlık verilmektedir. Bireyler olayların pratik uygulamalarından çok özünü kavramaya çalışmaktadırlar

**Soyut kavramsallaştırma (Abstract Conceptualization):** Bireyler, duygular ve sezgilerden çok mantık, kavramlar ve düşüncelere önem vermektedirler. Kural ve kuramlar geliştirme ve bir problemin çözülmesinde bilimsel düşünce ön plandadır.

**Aktif yaşantı (Active Experimentation):** Bireyler, çevrelerini ve içinde buldukları durumları değiştirme eğilimine sahiptirler. Gözlemlemekten çok pratik uygulamalar yapmayı, bilimsel tek bir gerçekten çok işe yarayan ve kullanışlı olanı almayı tercih etmektedirler

Kolb, deneyimsel öğrenme için bir süreç sağlamaya ek olarak, öğrenciler için gerekli bilgiyi bireysel tercihlerine göre öğrenme fırsatı tanımanın yanı sıra bireysel öğrenme yollarının önemini belirlemiştir (Poore ve ark. 2014).

Belirtilen bu öğrenme yolları ve bireysel tercihler;

- Somut yaşantı: Hissederek
- Yansıtıcı gözlem: İzleyerek
- Soyut kavramsallaştırma: Düşünerek
- Aktif yaşantı: Yapararak

Kolb'un öğrenme stilleri modelinde bir bireyin öğrenme stili yukarıda bahsedilen dört alanın ikiye bölünmüş bileşenleri şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Birey, öğrenme stilleri ölçeğine verdiği yanıtlardan aldığı puanlarla aşağıdaki dört öğrenme stilinden birinde yer alır (Poore ve ark. 2014):

- Değiştiren (diverger)
- Özümseyen (assimilator)
- Ayrıştıran (converger)
- Yerleştiren (accomodator)

Öğrenme stili, öğrenme aşaması ve öğrenme yolu arasındaki ilişkiler Tablo 2.2'de gösterilmektedir.

**Tablo 2.2 Öğrenme Stili, Öğrenme Aşaması ve Öğrenme Yolu Arasındaki İlişki**

Öğrenme Stili	Öğrenme Aşaması	Öğrenme Yolları
Değiştiren (diverger)	Yansıtıcı gözlem ve somut yaşantı	İzleyerek ve hissederek
Özümseyen (assimilator)	Soyut kavramsallaştırma ve yansıtıcı gözlem	Düşünerek ve izleyerek
Ayrıştıran (converger)	Aktif yaşantı ve soyut kavramsallaştırma	Yapararak ve düşünerek
Yerleştiren (accomodator)	Somut yaşantı ve aktif yaşantı	Hissederek ve yapararak

### **Genç ve Kocaaslan 2013'den**

Kolb, öğrencilerin optimum öğrenme seviyesine ulaşmaları için öğrenme döngüsünün her aşamasını deneyimlemesi gerektiğini belirtirken öğrenciler genellikle bireysel öğrenme stillerine göre bir veya iki aşamayı tercih edip tüm fazları daima kullanmadığını bildirmektedir (Kolb ve Kolb 2009; Poore ve ark.2014).



Kolb modelini Lewin, Jung, Piagét ve Guilford'un görüşlerini de dikkate alarak oluşturmuştur. Öğrenmeyi bireylerin sosyal ve fiziki çevreye uyumu şeklinde tanımlayan Kolb'un modelinde bu anlayışın yansımaları görmek mümkündür (Kolb ve Kolb 2009; Poore ve ark. 2014).

Kolb deneyimsel öğrenme kuramını bilişsel ve davranışsal kuramın yerine ya da alternatif olarak değil, biliş, davranış, algı ve deneyimin bir kombinasyonu olarak öğrenmede bütüncül bir bakış açısı olarak sunmaktadır (Poore ve ark.2014).

Bu öğrenme stillerine sahip bireylerin özellikleri kısaca şöyledir (Dikmen ve Saracaloğlu 2011; Genç ve Kocaarslan 2013)

-Değiştiren; Somut yaşantıyla hissederek ve izleyerek öğrenen, yeni düşünceler üreten, farklı açılardan bakan, duyarlı olan, problem çözerken hayal gücünü kullanan, grupla çalışmayı tercih eden, değer ve anlamların farkında olan, kendi duygu ve düşüncelerini önemseyen bir bireydir.

-Özümseyen; Kuram ve ilkeleri önemseyen, izleyerek ve düşünerek öğrenen, kuramsal modeller oluşturan, soyut kavramlar ve fikirler üzerinde odaklanan, parçadan bütüne giden, araştırmayla ilgilenen bir bireydir.

-Ayrıştıran; Tek doğru yanıtı soruları başarıyla çözen, düşünerek ve yaparak öğrenen, problem çözebilen, teknik konularla ilgilenen, plan yapabilen, uygulamaya önem veren

-Yerleştiren; Sezgilere önem veren, hissederek ve yaparak öğrenen, deney ve uygulamaya önem veren, grupla çalışabilen, yeni deneyimlere açık olan ve deneme yanılma ile problem çözebilen bireydir.

Hemşirelik eğitimde gerek ortamın gerekse kullanılacak araç ve gerecin; çeşitli duyu organlarına hitap etmesi, algılamayı ve öğrenmeyi kolaylaştırması ve eğitimin etkinliğini artırması gerekmektedir (Hacıalioğlu 2011). Kolb (1981), etkin öğrenme için öğrenme-öğretme sürecinin; öncelikle öğrenenin hislerine ve sonra düşüncelerine, daha sonra zihinsel soyutlamaya ve sonunda öğrenenlere deneme olanağı verecek şekilde düzenlenmesinin gerekliliğini savunmaktadır. Kolb'a göre öğrenenler; "hissederek/dokunarak", "izleyerek", "düşünerek" ve "yaparak" olmak üzere dört farklı öğrenme stiline sahiptir. Yapılan çalışmalar; öğrenenlerin başarısının, sahip oldukları

öğrenme biçimlerine yönelik hazırlanan eğitim programları ile yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Kaya ve Akçin 2002; Şenyuva 2009; Çolak 2013).

Simülasyon uygulamalarında özellikle meslekler arası eğitim planlanırken sağlık profesyonelleri arasında iletişim ve işbirliğinin sağlanmasında Kolb'un öğrenme kuramı önem kazanmaktadır. Simülasyon süreci ve bilgilendirme/değerlendirme toplantısı boyunca öğrenciler düşünce ve tercihlerini sınarken çevresiyle veya bir ekip arkadaşıyla etkileşim halinde olma fırsatı yakalar. Öğrenme sadece simülasyon ortamında bulunulan süreçte değil aynı zamanda bilgilendirme/değerlendirme sürecinde de devam eder. Her öğrenci simülasyon ortamında deneyimsel öğrenme döngüsüyle kazanmış olduğu bilgilerini ve yaşam deneyimlerini yansıtacaktır. Kolb'un modelindeki öğrenme yolları dikkate alındığında simülasyonun sunulması/izlenmesi somut yaşantıyı, bilgilendirme/değerlendirme aşaması yansıtıcı gözlemi, meslekler arası eğitim gibi çok yönlü eğitimler soyut kavramsallaştırmayı ve simülasyonda aktif görev alma, klinik uygulama veya iş yaşamı aktif yaşantıyı kapsamaktadır (Poore ve ark. 2014).

Çağdaş eğitim yaklaşımlarının üzerinde durduğu en önemli konulardan biri eğitsel uygulamaların öğrenenlerin kişisel özelliklerine duyarlı olarak gerçekleştirilmesidir. Kolb'un deneyimsel öğrenme kuramı da bu yaklaşımları dikkate alan kuramlar arasında yerini almaktadır (Genç ve Kocaarslan 2013).

### **Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kavramsal Çerçevesi**

Hemşirelik eğitiminde simülasyon yöntemleri, öğrencilerin hastaya zarar verme kaygısı yaşamadan, güvenli bir çevrede klinik uygulamaya hazırlanmasında etkili bir yöntem olarak ifade edilmektedir. Simülasyonlar, eleştirel düşünme, karar verme ve diğer becerileri geliştirmeyi destekleyen mankenler, interaktif video uygulamaları ve oyunlaştırma yöntemleri gibi gerçek durumları taklit eden eğitim uygulamaları olarak tanımlanmaktadır.

Hemşirelik eğitimi için geliştirilen, uygulanan ve değerlendirilen simülasyonlar, birbiri ile ilişkili değişkenlerden oluşan bir kavramsal çerçevenin belirlenmesini gerektirmektedir. Tıp eğitiminin yanı sıra hemşirelik eğitiminde de simülasyon uygulamaları kullanıldığında ortaya çıkabilecek öğrenci çıktılarının ve kavramların

birbiri ile ilişkilerinin açıklanabilmesi için hemşire eğitimciler tarafından deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir (Jeffries ve Rogers 2007).

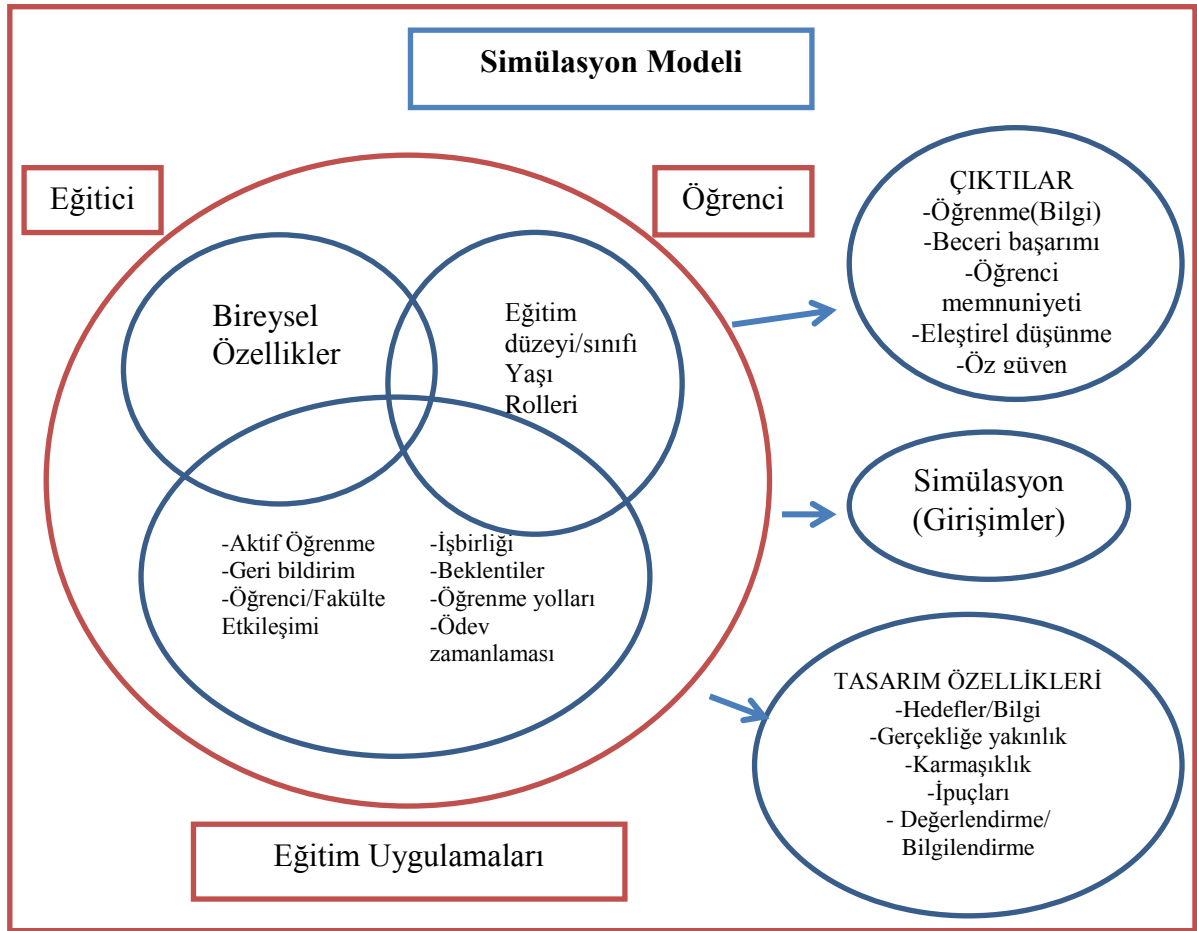
Kanıtı dayalı bir çerçeve olarak “Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kavramsal Çerçevesi” Jeffries ve Rogers tarafından Amerika’da Ulusal Hemşireler Birliği (NLN)/ Laerdal Simülasyon Çalışması dahilinde geliştirilmiş ve test edilmiştir. Bu bir yapısal/egitimsel yöntem olarak simülasyonun etkinliğini inceleyen hemşirelik eğitimi araştırmalarında kullanılmak üzere oluşturulmuştur (Jeffries ve Rogers 2007). Kavramsal çerçeve simülasyon tasarımında önemli olan beş kavramı içermektedir(Şekil 2.2):

- Eğiticiye ait faktörler
- Öğrenciye ait faktörler
- Öğretim dahilinde birleştirilmesi gereken eğitim uygulamaları
- Simülasyon tasarım özellikleri
- Beklenen öğrenci çıktıları

Her kavram simülasyon tasarım öğeleri ve çeşitli öğrenci çıktılarını inceleyen araştırmalar için bir kaynak sağlayan değişkenleri içermektedir.

Eğitici: Öğrenme deneyiminin başarısının temeli çoğunlukla eğiticiye aittir. Klasik eğitim yöntemlerinde eğitici merkezli eğitim verilirken simülasyonlarda öğrenci merkezli eğitim hedeflenmektedir ve eğitici bu yöntemde eğitimi kolaylaştırıcı bir rol üstlenerek öğrencinin öğrenmesini destekler ve öğrenciye yol gösterir (Jeffries ve Rizollo 2006).

Öğrenci: Simülasyon deneyimi öğrenci için farklı bir deneyim olmasına rağmen öğrencilerin genel olarak bireysel öğrenmeleri için sorumlu davranışları beklenmektedir. Bunun için öğrencilerin motive olmaları ve öz yönetimlerinin iyi olmasına ihtiyaç olduğu savunulmaktadır. Öğrencilere simülasyon uygulamasında iki rol düşmektedir: Yanıt temelli rolde öğrenci aktif katılımcı değildir, simülasyon süreci boyunca gözlemci olarak katılır. Süreç temelli rolde ise öğrenci aktif katılımcıdır ve simülasyon senaryosuna uygun olarak karar verir ve uygulama yapmaktadır (Jeffries ve Rogers 2007).



**Şekil 2.2. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kavramsal Çerçevesi. Jeffries ve Rogers 2007'den.**

**Eğitim uygulamaları:** Bu kapsamda aktif öğrenmenin özellikleri, ek öğreme biçimleri ve işbirliği gibi eğitimin bileşenleri açıklanmaktadır. Öğrenciye kazandırılması gereken becerileri başarılı bir şekilde kazandırabilmek için bu özelliklerin simülasyon tasarlanırken belirlenmesi önerilmektedir (Jeffries ve Rogers 2007).

**Simülasyon tasarım özellikleri:** Bir simülasyon planlanırken tasarım özelliklerin de ele alınması zorunluluk teşkil etmektedir. Eğitici öğrenme hedeflerine uygun düzeylerde simülasyon özelliklerini belirlemelidir (Jeffries ve Rogers 2007).

**Çıktılar:** Kavramsal çerçevenin son bileşenidir. Bilgi edinme, beceri başarıımı gösterme, eleştirel düşünme gibi çıktılardır. Simülasyon uygulaması öncesinde

öğrencilerin bu çıktılara yönelik düzeylerinin uygun ölçme araçları ile belirlenmesi gerekmektedir. Simülasyon deneyimlerinden sonra bu çıktılar üzerinde ortaya çıkan sonuçlar dahilinde eğitim programlarının yapılandırılması önerilmektedir (Jeffries ve Rogers 2007).

Simülasyon uygulamalarında, bahsedilen bileşenlerin anlamlı bir biçimde tanımlanması simülasyon etkinliklerinin tasarımı, uygulaması ve değerlendirilmesinde yararlı bir destek sağlamaktadır. Simülasyon ile eğitim yöntemleri, eğitici ve öğrenci için karmaşık, çok yönlü ve ilgi çekicidir. Hemşirelik eğitiminde simülasyon gibi yenilikçi öğrenme stratejilerinin bu kapsamda bütüncül olarak planlanmasının yararları da literatürde belirtilmektedir (Jeffries ve Rogers 2006, Jeffries ve Rizollo 2006).

### **2.1.5.Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Amacı, Önemi ve Yararları**

Türkiye'deki eğitim sistemi uzun yıllar boyunca öğrencileri, temel kavram ve ilkeleri anlamlandırmak yerine kitapta yazılanları hatırlamaya ve ezbere yöneltmiş olup, bu eğitimin paralelinde olan hemşirelik eğitiminde de durum bundan farklı olmamıştır (Erdamar ve Demirel 2008). Ancak hemşireliğin, psikomotor ve tutumsal davranışların da kazandırılması gereken bir meslek olması nedeniyle, hemşire eğitimcisinin öğrenilecek beceriyi önce kendisi yaparak göstermesi ya da öğrencinin aktif olabilmesi için oyunlaştırma tekniklerinin kullanılması gerekmektedir (Ziv ve ark. 2000; Maran ve Glavin 2003; Alinier 2007; Mıdık ve Kartal 2010).

Hemşirelik Ulusal Çerçeve Eğitim Programında (HUÇEP) da vurgulandığı gibi hemşirelik eğitiminin önemli bir bölümünü uygulama eğitimleri oluşturmaktadır. Uygulama eğitimi, öğrencinin eleştirel düşünme, analiz etme, psikomotor, iletişim ve yönetim becerilerini geliştirmeyi ve hemşirelik mesleğini yapmada güven duygusunu arttırmayı amaçlamaktadır. Hemşire eğitiminin niteliği büyük ölçüde uygulama deneyiminin niteliğine bağlıdır (Platin 2005)

Dünyada ve ülkemizde hemşireliğin uygulamalı eğitimi, sınıf ortamı gibi düzenli ve planlı bir eğitim ortamının aksine farklı, yapılandırılmamış, öngörülemeyen, karmaşık ve çok zor olabilen fiziksel ve sosyal çevre içinde gerçekleşmektedir. Bunun yanında ülke genelinde oluşturulmaya çalışılan uygulama laboratuvarlarında deneyimli eğitimi ve malzeme açısından bir standardın olmadığı bilinmektedir. Ayrıca öğrenciler bu laboratuvarlarda bireysel olarak yeterli zamanı geçirememekte ve ihtiyaç duydukları

sayıda tekrar yapma imkanı bulamamaktadır. Klinik uygulama gruplarında fazla sayıda öğrenci olması, yeterli sayıda ve çeşitlilikte hasta bulunmaması ve uluslararası hasta güvenliği standartlarının klinik öneminin artmasıyla yeterli düzeyde uygulamalı eğitim verilememektedir. Bu durum öğrenciler klinik uygulamada hasta ile yüz yüze kaldığında; stres yaşaması, kendini yetersiz hissetmesi, öz güven eksikliği yaşamaları, kaygı ve incinebilirlik düzeylerinin artması gibi olumsuz sonuçlara sebep olabilmektedir (Terzioğlu ve ark. 2012; Taşdelen ve Zaybak 2013; Atasoy ve Sütütemiz 2014). Bunun yanında eğitimciler açısından durum incelendiğinde de, hemşirelik eğitiminde eğitimciler, öğrenci sayılarının artması, eğitimci sayısının öğrenci sayına paralel olarak artmaması ve öğrenme hedeflerine uygun uygulama alanlarının ekonomik-kurumsal politikalarla yaratılamamasına bağlı sorunlar yaşamaktadır. Bu nedenle hem eğitimciler hem de öğrenciler için elverişli öğrenme ortamının sağlanması gerekmektedir. Eğitimde günümüzdeki teknolojik gelişimlere uygun yenilikçi eğitim yöntemlerinin kullanılması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (Bethany 2006; McConville ve Lane 2006; Hovancsek 2007; Gardner ve Raemer 2008; Wagner ve ark. 2009; Wotton ve ark. 2010).

Teknoloji alanındaki gelişmeler, gerçek zamanlı ve transfer edilebilir bilginin geliştirilmesi için, insan fizyolojisini taklit eden gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörleri ve sanal uygulamaları hemşirelik eğitiminin kullanımına sunmaktadır. Eğitimciler, hemşirelik ve diğer sağlık bakımı alanlarında örgün eğitim ve oryantasyon programları ile ileri mesleki uygulamalarında teknolojinin bu avantajlarından yararlanabilmektedir (Cato 2012). Simülasyon, öğrencilere gerçek yaşam durumlarını deneyimleyebilmeleri için gerçekçi bir öğrenme ortamı sağlayarak, psikomotor ve duyuşsal becerilerin yanında bilişsel öğrenmeyi de sağlayan etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Bastable 2008).

Simülasyon uygulamalarının amaçları incelendiğinde;

1. Araştırma ve planlama yapmak; yeni bir tıbbi aracın tasarlanması, yeni bir ameliyat tekniğinin ya da bir ekipmanın piyasaya sürülmeden önce test edilmesi, yatırım yapmadan önce problem alanlarının tespit edilmesi örnek olarak verilebilir.
2. Ustalığı değerlendirmek; bu noktada bir hekimin endoskopi uygulaması yapmadan önce endoskopi yapabilme ustalığının sınanması ve değerlendirilebilmesi örnek olarak verilebilir.

3. Eğitim; hasta ile temas etmeden önce gözetim altında kas içi ilaç uygulama becerisinin öğrenciler tarafından öğrenilebilmesi eğitim amaçlı simülasyona bir örnektir (Patrick 2002; Mıdık ve Kartal 2010).

Bir eğitim stratejisi olarak simülasyon, hemşire eğitimciler tarafından, hasta güvenliğini artırma ve hataları azaltmaya ek olarak hemşirelik öğrencilerinin sahip olması gereken temel beceri ve yeterliliklerinin geliştirilmesi amaçlı kullanılmaktadır. Kanada Hasta Güvenliği Enstitüsü (2005), bir yılda meydana gelen yaklaşık 70.000 önlenemez hatanın yaklaşık 9.000 ile 24.000'inin ölüme sonuçlandığı belirtmekte ve Enstitü simülasyonun hastanelerde hasta güvenliğini sağlamak için kullanımını önermektedir (Rodgers 2007). Hemşirelik eğitimi ve hastane oryantasyon programlarında simülasyonun kullanımı; nadiren görülen acil senaryoların uygulanmasını, klinik ortama hazırlanma ve temel yeteneklerin test edilmesini sağlayacaktır (Morton 1996). Simülasyonun gerçek ortamı taklit etmesi ve senaryolar, sadece psikomotor yeterliliklerin test edilmesini değil aynı zamanda interaktif video ve mankenler gibi özel araçların kullanılması ile oyunlaştırma yoluyla eleştirel düşünmeyi de değerlendirmektedir (Neil 2009).

Hemşire eğitimciler, elektronik bilimsel kaynakların artmasıyla küresel düzeyde, diğer ülkelerde yer alan simülasyon teknikleri ve senaryolar hakkında paylaşımlarda bulunabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), profesyonel hemşireler için eğitimdeki altın standartları yayınlamıştır. Bu eğitim standartlarına göre öğrenme ve öğretme için hemşirelik okullarının programlarında elektronik kaynaklar ile eğitim ve simülasyon yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir (WHO 2008). Amerikan Hemşirelik Kolejlere Derneği [American Association of Colleges of Nursing (AACN)] ve Eyalet Hemşirelik Kurulları Ulusal Konseyi [National Council of State Boards of Nursing (NCSBN)] de hemşirelik eğitiminde simülasyon ve on-line/uzaktan/web tabanlı eğitim yöntemlerinin kullanılmasının yararlı olduğunu önermiştir (AACN 2005; Decker 2006). Amerika'da Ulusal Hemşirelik Derneği'nin [National League for Nursing (NLN)] hemşire eğitimcilerin temel yeterlilikleri bildirdiğinde öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmak ve öğrenme sürecini desteklemek için bilişim teknolojilerinin (bilgisayar programları, simülasyonlar, web v.b.) kullanılması önerilmektedir (NLN 2005; Cato 2012).

Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımının çok çeşitli yararları olmakla birlikte bunları öğrenci, sağlıklı/ hasta birey, eğitim ve eğiticiler ile kurum açısından sıralayabilmek mümkündür (Mıdık ve Kartal 2010; Cato 2012; Boztepe ve Terzioğlu 2013).

### **Öğrenci açısından yararları:**

Çeşitli mesleki uygulamaların ilk olarak hasta üzerinde gerçekleştirilmesi birçok nedenle öğrencilerde strese neden olmaktadır. Yanlış yapabilme endişesi ve hastaya zarar verme korkusu en başta gelen nedenleridir. Hasta üzerinde tekrar denemelerinin gerçekleşmemesi, gözetimin eksik olmasından kaynaklı öğrenememe ve kendini yeterli hissedememe endişeleri ise diğer nedenler arasındadır. Gerçek hastalar üzerindeki eğitimler, kısa sürede, eğitici deneyim ve ilgisine göre değişen öğrenme şeklindedir. Bu durum öğrenmenin zor, eksik, geri bildirimsiz ve güvensiz bir ortamda gerçekleşmesine neden olmaktadır. Simülasyon kullanımı tüm bu olumsuzlukların tersine dönmesine yardımcı olmaktadır (Yazar 2003).

Simülasyon; hastanın nesnel olduğu deneyimlemeden çok öğrenen merkezli deneyimleme olanağı sağlayan ve öğrenciye güven ve destek veren öğrenme ortamı sunar. Simülasyona dayalı sağlık bakım eğitimi deneyime dayalı öğrenmenin uygulama alanlarının iyi örneklerinden biridir. Hastaya zarar vermeden, tekrarlayarak, hata yapıp hatalarından öğrenerek deneyim kazanmasına olanak verir. Öğrenciye başarıyı üzerinde düşünmesi için gerekli eğitsel ortamı hazırlar. Senaryolar istenildiği gibi hazırlanabilir, olası tüm durumlar test edilebilir. Böylesi bir eğitsel ortamda uygun beceri eğitim yöntemlerinin de desteği ile öğrenilenlerin klinik ortamlardaki öğrenmelere transferi artırılmış olur (Patrick 2002; Weller 2004; Ziv 2005).

Simülasyona dayalı eğitimler her öğrencinin öğrenmesine fırsat tanıyan, eşitlikçi, yetişkin öğrenme ilkelerinin etkili bir şekilde kullanıldığı ve farklı öğrenme stillerine yanıt veren ortamlardır. Bu ortamlarda ilgi ve gereksinimler öğrenen ve eğitici tarafından tanımlanmakta, öğrenen deneyimleri ön planda tutulmakta, yaparak öğrenmesine fırsat tanınmakta ve geribildirimlerle desteklenmektedir. Her ne kadar kinestetik öğrenme stiline sahip öğrencilere hitap ediyor gibi görünse de simülasyona dayalı hemşirelik eğitimi çeşitli kuramlarla (bilişsel, yapılandırmacı, davranışçı, hümanistik) beslenen, çoklu eğitim yöntemleri ve materyallerini bir arada kullanan



eğitim ortamı yaratarak bireylerin istedikleri şekilde öğrenmesine fırsat tanımaktadır (Patrick 2002; Kneebone 2003; Weller 2004; Ziv 2005).

Bunun yanında hemşirelik öğrencileri için simülasyon eğitiminin avantajları arasında; kendi kendine öğrenme ve kritik düşünme becerilerinde artma, teknolojiyi kullanma becerisini geliştirme, entegre bir biçimde teorik bilgiyi beceriye dökme ve klinik ortamlarda öğrencilerin deneyimledikleri güçlükleri düzeltme gibi avantajlar sıralanmaktadır (Boztepe ve Terzioğlu 2013).

#### **Sağlıklı / hasta birey açısından yararları:**

Simülasyon kullanımı ile hasta üzerinde deneyimsiz öğrenciler tarafından gerçekleştirilecek olan eğitim amaçlı uygulamalar engellenmiş olur. Böylece hasta haklarına uygun, hastanın risk almadığı bir eğitim ve bakım hizmeti sağlanır. Klinisyenlere hasta güvenliği, hasta merkezli yaklaşım ve ahlaki zorunluluk ile ilgili mesajlar da verilmiş olur (Ziv ve ark. 2003).

#### **Eğitim ve eğiticiler açısından yararları:**

Simülasyon kullanımı eğitim programına yenilikçi bir ruh katacak, temel ve ileri düzey beceri eğitimlerinin bilişsel bilgi düzeyi ile beraber yükselmesini sağlayacaktır. Becerilerin sınıf ortamından gerçek durumlara transferi cesaretlendirilirken, doğru uygulamalar ve tekrar hatırlama oranı ile yeterlilik yükselecektir. Böylece eğitim programının ve mezunlarının nitelik artışından söz edilebilecektir. Eğiticiler ise simülasyon kullanılan eğitimlerle, öğrencilerinin eğitim ve değerlendirmelerine aktif olarak katılma, alandaki gelişmeleri öğrenme ve uygulama fırsatı bulacaklardır (Ziv ve ark. 2000).

Simülasyon hem biçimlendirici hem de karar verdirici değerlendirme aracı olarak değer taşımaktadır. Simülasyon ile öğrenci başarımının değerlendirilmesinde bir standart oluşturulur. Simülasyona dayalı değerlendirmeler, geleneksel bilişsel alan yönelimli (cognitive-oriented) değerlendirmelerden çok, bilgi ve becerilerin entegre olduğu yeterliğe dayalı değerlendirmelere fırsat tanır. Görüşme, iletişim, ekip çalışması, karmaşık girişimsel beceriler ile klinik akıl yürütme gibi üst düzey becerilerin değerlendirilmesine de olanak sağlar. Eğiticiler hem biçimlendirici hem de karar verdirici değerlendirmelerle eğitsel ihtiyaçları da tanımlar, böylece öğrencilerinin alandaki yeterliliği için tüm olanaklar yaratılmış olur(Ziv 2005).

### **Kurum açısından yararları:**

Simülasyon yönteminin kullanımı öncelikle kuruma prestij kazandırmaktadır. Çünkü bu yenilikçi girişim hem eğitim programının niteliğini, hem de kurumun hizmet niteliğini artırma yönünde sürekli gelişim çabasının göstergesidir. Hasta otonomisine saygı duyan ve önemseyen, etik uygulamaları dikkate alan ve eğitim felsefesine bunu yansıtan kurumsal bir yapı olarak görülecektir. Geniş bir perspektiften bakıldığında ise kalite güvencesi sağlayan, malpraktise karşı sigortalanan, yeni tıbbi alet ve teknolojilerinin yapılandırılmış ve güvenli duruşları ile sağlık ortamına girmesine izin veren bir kurum olacaktır. Simülasyona dayalı eğitim sosyal adalet temelinde kaynakların etkin dağılımını sağlaması açısından da önemlidir (Ziv 2005; Bradley 2006; Mıdık ve Kartal 2010).

Hemşirelik eğitiminde simülasyonun, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerini geliştirme düzeyleri üzerine son yıllarda artmakta olan araştırma sonuçlarına göre;

Feingold ve ark. (2004) yaptıkları çalışmalarında, 65 hemşirelik öğrencisi üzerinde bir seferlik vaka çalışması uygulamıştır. Öğrencilerin %84,6'sı simülasyonun gerçekçiliğinden, %92,3'ü ise simülasyonun öğrenme süreci üzerindeki olumlu etkisinden söz etmiş, %83,0'ü simülasyonun klinik becerilerini ve karar verme süreçlerini geliştirdiğini kabul etmiştir.

Bremner ve ark. (2006) da, hasta değerlendirmesi için hasta simülatörü kullanan 41 hemşirelik öğrencisi ile bir vaka çalışması yürütmüştür. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin büyük bir kısmı simülasyonun öğrenmek için çok değerli bir araç olduğunu ifade ederek müfredatta zorunlu olmasını önermiştir. Öğrencilerin %61'i simülasyon çalışmasının hastayı değerlendirmede kendilerine büyük bir güven verdiğini belirtmiştir.

Farnsworth ve ark. (2000), sedatize hastalara bakım veren 20 hemşire ile yazılı ön test-son test çalışması yürütmüştür. Aynı çalışmada, simülasyon sonrası elde edilen son test puanlarında ön test puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı artış bulunmuştur. Alinier ve ark.'nın (2006) 99 hemşirelik öğrencisi ile uyguladıkları ön test ve son test çalışmasına göre, müfredatında simülasyona dayalı eğitim alan öğrencilerin simülasyon eğitimi almayan gruba göre son test değerlendirmesinde daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir.

Katz ve ark. (2010) çalışmalarında hasta simülatörü kullanan 299 hemşirelik okuluna müfredatlarında simülatörlerin kullanımı ile ilgili anket göndermiş ve 60 okuldaki geri bildirim almıştır. Geri bildirimlere göre, okullar hasta değerlendirmesinde, hemşirelik esasları, dahiliye/cerrahi hemşireliği ve kadın doğum derslerinde hasta simülatörleri kullandıklarını ifade etmişlerdir. Okulların yalnızca %31'inin derslerin %51'inden fazlasında yüksek gerçeklikli senaryolar kullandıklarını belirtmişlerdir.

Shepherd ve ark. (2007) çalışmalarında mezun hemşirelik öğrencilerini üç gruba ayırmış, gruplardan birine düşük gerçeklikli manken ile eğitim vermiş ve eğitim sonunda grupların manken üzerinde sistematik hasta değerlendirmesi yapması istenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; manken ile eğitim alan grubun puanlarının diğer gruplara göre yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur.

Hemşirelikte beceri eğitimleri, öğrenciye kuramsal bilgiyi, uygulamaya aktarma ve öğrencilikten meslek üyeliğine geçme olanağı veren bir eğitim sürecidir. Bu eğitim sürecinde, öğrencinin teorik bilgisini beceriye dönüştürmesi hedeflenmektedir. Öğrenme hedefleri doğrultusunda seçilen klinik ortamlar, rol modelleri gözlemlemek, becerileri ve problem çözme yeteneklerini geliştirmek ve gördükleri duydukları ve yaptıklarını mesleki kimliğine yansıtmaları için hemşirelik öğrencilerine olanak sağlamaktadır. Öğrenci uygulama deneyimleri sayesinde eğitimde aldığı teorik içeriği, hemşirelik uygulamasındaki gerçeklerle bütünleştirir ve mesleki kimliğini oluşturur (Platin 2005). Bu sebeplerle kaliteli hemşirelik bakımının sağlanabilmesi için bilgi ve beceri düzeyinde yetkin, problem çözme, eleştirel düşünme ve öz etkililik-yeterlilik düzeyi yüksek hemşirelerin yetiştirilmesi eğitimin öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır (Akça ve Taşçı 2009; Cato 2012; Terzioğlu ve ark.2012; Campell ve Daley 2013)

## **2.2. Hemşirelikte Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Öz-Etkililik-Yeterlilik**

### **2.2.1.Eleştirel Düşünme Eğilimi ile İlgili Kavram ve Tanımlar**

#### **Düşünme :**

Türk Dil Kurumu sözlüğünde düşünme; zihnin bir konuyla ilgili bilgileri karşılaştırarak, aralarındaki bağlantıları inceleyerek bir yargıya ya da karara varma etkinliği, zihinden geçirmek ya da zihin yoluyla arayıp bulmak, tasarlamak, anımsamaktır (TDK, Büyük Türkçe Sözlük 2015).

Günümüz bilgi ve teknoloji çağı insanından düşünen, sorgulayan, araştıran, akılcı kararlar alan ve eleştirel düşünebilen bir birey olması beklenmektedir (Yıldırım 2010).

Düşünmek, objektif ve analitik yollarla çeşitli olayları veya durumları değerlendirmeye ve buna bağlı olarak rasyonel kararlar almaya değer veren bir yargılama fonksiyonudur (Saban 2002).

### **Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme süreci:**

Eleştirel düşünmenin zihinsel kökleri, sorgulama yöntemini keşfeden Socrates'e kadar dayanmaktadır. Socrates, fikirleri değerli inançlar olarak kabul eden ve düşünmeyi sağlayan derin sorular sormanın önemini vurgulamaktadır (Yıldırım 2012).

Cüceloğlu, eleştirel düşünmeyi kendi düşünce süreçlerimizin bilincinde olarak başkalarının düşünce süreçlerini göz önünde tutarak öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizi ve çevremizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize zihinsel süreç olarak açıklamaktadır (Kaya 2014).

Paul, eleştirel düşünmeyi gözlem ve bilgiye dayanarak sonuçlara ulaşma olarak tanımlamakta; bireylerin eleştirel düşünürken kaydettikleri evreleri de derin düşünemeyen, meydan okuyan, yeni başlayan, uygulamacı düşünen, gelişmiş düşünen ve yetkin düşünen olarak altı basamakta sıralamaktadır (Yıldırım 2012).

Katoaka-Yahiro ve Saylorise eleştirel düşünmenin; güven duyma, bağımsız düşünme, dürüst olma, sorumluluk alma, risk üstlenme, disiplinli, azimli, yaratıcı, ilgili ve doğru olma gibi bireyin sahip olduğu tutumlar tarafından etkilendiğini ileri sürmektedir (Katoaka-Yahiro Saylor 1994; Yıldırım 2010).

Eleştirel düşünmenin temel özellikleri incelendiğinde(Kaya 2014);

- Eleştirel düşünme aktiftir,
- Eleştirel düşünme derin ve kapsamlı sorgulamayı gerektirir,
- Eleştirel düşünme yeni fikirlere açıktır farklı düşünceleri dikkate alır,
- Eleştirel düşünme bağımsızdır,
- Eleştirel düşünme fikirleri destekleyen nedenleri kanıtları göz önünde bulundurur,
- Eleştirel düşünme fikirlerin düzenlenmesine önem verir,

•Eleştirel düşünme fikirlerin başkalarıyla tartışılıp incelenmesini ve gerektiğinde değiştirilmesini gerektirir.

### **Hemşirelikte Eleştirel Düşünmenin Önemi**

Hemşirelik uygulamalarında eleştirel düşünme; tanılama ya da çözüm yollarını belirleyebilme, bağımlı ya da bağımsız verebileceği kararları doğru ve hızlı bir şekilde verebilmek için önemli bir kavram olup hemşirelik sürecinde uygulayıp geliştirebileceğimiz bilişsel bir aktivitedir (Eşer ve ark. 2007; Lunney 2010; Yıldırım 2014).

Sağlık bakım hizmetleri son birkaç on yıldır, bilgi ve teknolojinin hızlı büyümesi nedeni ile dramatik bir ilerleme ve dönüşüm yaşamıştır. Sağlık personelinin hizmet sunum çeşitliliğinin artması, hastaların bakım uygulamalarından memnuniyet düzeylerinin önem kazanması, kanıt temelli ve hasta merkezli bakım uygulamalarına verilen önemin artmasından dolayı sağlık bakım alanları beklentilerin arttığı daha karmaşık alanlar olmuştur (Chan 2013). Belirtilen bu değişimler hemşirelerin günlük görevlerini yaparken çeşitli etik ve ahlaki ikilemler yaşamasına da neden olmaktadır. Bunlara ek olarak sağlık bakım sisteminde bireylerin yaşam süresinin uzaması ve nüfusun yaşlanması ile ilişkili sağlık harcamalarının artması da önümüzdeki yıllarda önemli değişikliklerin olacağını düşündürmektedir (Simpson ve Courtney 2002).

Hemşirelerin, sağlık bakım sistemindeki karmaşık değişimler, artan talepler ve mali sorumluluklar ile etkili bir şekilde baş edebilmesi için, üst düzey düşünme ve muhakeme yetenekleri ile donanımlı olmaları beklenmektedir. Günümüzde hemşirelerin hizmet verdikleri bakım alanlarının çeşitliliği nedeniyle alışık olunmayan ortamlarda ve farklı alanlardan uzman sağlık profesyonelleri ile çok boyutlu bakım hizmetlerini vermeleri beklenmektedir. Sonuç olarak; hemşirelerin kaliteli sağlık bakımını verebilmeleri için sağlık bakım alanlarında güncellenen bilgi ve değişen klinik durumlarla güvenli, yetkin ve sezgisel becerilerini kullanabilen yenilikçi hemşireler olarak hazır olmaları istenmektedir. Hemşirelik hizmetlerinin yöneticileri mesleki uygulama alanlarında etkili bakımın verilebilmesi, iş doyumunun sağlanması ve çalışma performansının artmasında eleştirel düşünmenin gerekliliğini ifade etmektedirler (Simpson ve Courtney 2002; Chan 2013)

Klinik uygulamalarda hızlı ve doğru kararların alınması ile karşı karşıya olan hemşirelikte eleştirel düşünme eğilimine sahip olarak akılcı kararların alınması büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda ulusal ve uluslararası hemşirelik kuruluşları eleştirel düşünmeyi hemşirelik uygulamalarının temel ögesi olarak kabul etmekte ve eleştirel düşünmeyi hemşirelikte aranan evrensel bir davranış olarak nitelemektedir (NLN 2005; AACN 2008; HEPDAK 2013).

Hemşirelikte eleştirel düşünme kavramı; ilk kez 1987 yılında Amerikan Felsefe Birliği tarafından başlatılan Amerika ve Kanada'dan çeşitli alanlarda uzman bilim insanlarıyla 2 yıl süren çalışmalarda Delphi projesinde ele alınmıştır. Projede eleştirel düşünme “yorumlama, analiz, değerlendirme, anlamlandırma, amaçlı otokontrolle sahip karar verme ve bu kararın temellendiği kavramsal kriterlere dayanan bir düşünme” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca 1991'de Amerika'da Ulusal Hemşirelik Derneği tarafından hemşirelik eğitiminde eleştirel düşünmenin vazgeçilmez olduğu vurgulanmıştır (Lipe ve Beasley 2004).

Hemşirelik kararları için eleştirel düşünme modeli, Kataoka-Yahiro ve Saylor tarafından profesyonel hemşireler için eleştirel düşünme modelleri doğrultusunda uygulama alanında doğru kararların bağımsız şekilde alınmasını destekleyecek bir model olarak geliştirilmiştir

Eleştirel düşünme bu modelde, beş boyutu kapsar biçimde ele alınmıştır:

- Eleştirel düşünmenin ilk boyutu, hemşirelerin hemşirelik mesleği ile ilgili temel bilgisidir.
- Eleştirel düşünmenin ikinci boyutu, hemşirenin hemşirelik mesleği ile ilgili deneyimleridir. Uygulama deneyimi hemşirelik bilgisinin uygulanması anlamını taşımaktadır.
- Eleştirel düşünmenin üçüncü boyutu olan eleştirel düşünme yeterliliği bilişsel bir süreçtir. Hemşire hemşirelik kararını bu süreç sonunda verir. Birbiriyle etkileşim içinde olan bu yeterlilikler üç düzeyde ele alınmıştır. Birinci düzey olan genel eleştirel düşünme yeterliliği diğer disiplinler tarafından da kullanılan bilimsel yapıda bir sorun çözme ve karar verme sürecidir. İkinci düzey olan klinik durumlara yönelik özel eleştirel düşünme yeterliliği en doğru olan klinik karar verme sürecidir. Üçüncü düzey

olan hemşirelikte özel eleştirel düşünme yeterliliği ise hemşirelik disiplinine ait hemşirelik sürecinin kullanılmasını kapsar.

- Eleştirel düşünmenin dördüncü boyutu bireyin eleştirel düşünebilmesi için bilişsel yeterlilik kadar gerekli olan tutumlardır. Bunlar; sorumluluk, dürüstlük, bağımsız düşünebilme, yaratıcılık, risk alma, alçak gönüllülük ve azim olarak özetlenmiştir.

- Eleştirel düşünmenin beşinci boyutu entelektüel ve profesyonel standartlardır. Hemşire bu standartları kullanarak, doğru karar almayı güvence altına alır. Entelektüel standartlar eleştirel düşünmenin evrensel standartlarıdır. Bunlar; açıklık, tutarlılık, doğruluk, mantıklılık, derinlik, genişlik, anlamlılık, adaletlilik, uygunluk, dikkatlilik, bilimsellik, yeterlik olarak özetlenmiştir. Eleştirel düşünmede yer alan profesyonel standartlar; hemşirelik kararlarında etik kriterler, değerlendirme kriterleri ve profesyonel sorumluluk olarak özetlenmiştir (Katoaka-Yahiro ve Saylor 1994; Kaya 2014).

Hemşirelerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi, bireysel olduğu kadar mesleki gelişim ve uygulamalarının iyileştirilmesi, toplumun sağlık bakım kalitesinin yükseltilmesi açısından da önemlidir. Özer (2002)'e göre eleştirel düşünmenin yararları;

- Hasta açısından; hastanede kalış süresinin azalması, tekrar kontrollere geliş sayısının azalması, hasta memnuniyetinin artması,

- Personel açısından; personelin moralinin artması, personelin memnuniyetinin artması, farklı bir şeyler yapmanın verdiği mutluluk, geniş bilgi birikimi,

- Ekip çalışması açısından; ekip çalışmasındaki memnuniyetinin artması, düşünce paylaşımının artması, “Ben” yerine “Biz” kelimesinin daha çok kullanılması olarak ifade edilmektedir.

Toplumun beklentilerini karşılayabilmek için hemşireler, gelişmelere ve yeniliklere kolaylıkla uyum sağlayabilme, yaratıcı düşünceler üretebilme, esnek davranabilme, mesleki konular dışındaki konulara ilgili ve duyarlı olmaları, kişiliğini geliştirmeleri ve çağdaş profesyonel nitelikleri kazanmış olmaları beklenmektedir (Banning 2006; Senita 2008). Hemşirenin sağlıklı ya da hasta bireylere bakım sunarken bütün bilgilerini sentez ve analiz edebilmesi gerekmektedir (Akça ve Taşçı 2009).

Konu ile ilgili literatürde eleştirel düşünmenin; hemşirelerin bağımlı-bağımsız karar vermesini güçlendirdiği, karşılaştığı durumlarla ilgili analiz-sentez yapabilme yeteneğini geliştirdiği, neden-sonuç ilişkileri kurabildiği, meslekte profesyonelliği, otonomi ve güç sahibi olmalarını olumlu yönde etkileyeceği belirtilmektedir (Riddell 2007; Senita 2008; Akça ve Taşçı 2009). Banning (2006) klinik alanda çalışan hemşirelerin eleştirel düşünme eğilimi düzeylerini incelediği çalışmasında, 37 hemşireden sadece ikisinin eleştirel düşünmeyi klinik karar vermede kullandığını diğerlerinin ise bu özelliklere çok sınırlı olarak sahip olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca eleştirel düşünme becerisini kazanmada hemşire eğitimciler için önemli bir görev düştüğünü ve öğrenci hemşirelerinde bunu geliştirmek için kliniklerde sorumluluk almalarına izin verilmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Adams ve ark.(1999) çalışmalarında, hemşirelikte deneyim yılı arttıkça eleştirel düşünme eğilim gücünün ve profesyonelliğin arttığını ve eleştirel düşünme eğilimlerinin hemşirelik eğitimi sırasında artırılabilirliğini belirtmişlerdir (Akça ve Taşçı 2009).

Hemşireler sağlıkta önemli değişim ve dönüşümü yaratabilecek güç ve potansiyele sahip sağlık insan gücüdür. Bireyin bulunduğu her ortamda sağlığı geliştirmek, korumak ve hastalıkları önlemeye yönelik hizmet sunan; hastalık halinde ise bireyin bakım ve tedavisinde uygulayıcı, eğitici, yönetici, araştırmacı ve profesyonel rollerde aktif sorumluluklara sahip eleştirel düşünen bireyler olarak yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu da ancak eleştirel düşünebilen ve bunu eğitimde kullanabilen eğitimcilerle mümkün olabilmektedir (Senita 2008).

### **Hemşirelikte Eleştirel Düşünmeyi Geliştirmede Etkili Öğretim Yöntemleri**

Eleştirel düşünme öğretimi, günümüzde başarılı bir yaşamın sürdürülebilmesi için, sadece eğitimcilerin değil, diğer tüm sektör çalışanlarının, bürokratların ve işverenlerin de önem verdiği bir düşünme biçimidir (Yıldırım 2010).

Yeaman, Hlynka, Arderson ve Daman'e göre, günümüzde eğitimin temel işlevi, öğrencilerin farklı seçenekleri görebilmelerine ortam yaratmak olmalıdır. Bu da, bilginin özüne ilişkin ciddi bir sorgulamayı gerektirir ve dışarıdan sunulan gerçeklik ile kişisel olarak yapılandırılan gerçeklik arasındaki çelişkilerin keşfedilmesini öngörür (Şimşek 2001; Aybek 2006).



Eğitim kurumlarında kullanılan geleneksel ğretim yöntemleri eğitici merkezli, pasif ve eğiticinin doğru ya da gerçek saydığı bilgilerin aktarılmasını içerir (Banning 2006). Eleştirel düşünme eğitiminin bu kadar önemli görünmesine rağmen, ğretim elemanlarının gerekli değişimi yapmadaki zorlukları sıralandığında; sınıftaki ğrenci sayısının bu tür bir eğitime olanak vermemesi, ders kitaplarının eleştirel düşünme eğitimini desteklemekten uzak oluşu, akademik başarının daha çok çoktan seçmeli sınavlarla lmlmeye çalışılması gibi nedenler böyle bir eğitimin yürütülmesini engellemektedir (Kökdemir 2003).

Oysa ağdaş eğitim anlayışında hazır bilgileri sorgulamadan kabullenen bireyler yetiştirmek yerine, neyi, niçin ve nasıl öğrenmesi gerektiğini bilen, öğrendiği bilgileri kullanan, geliştiren ve yeni bilgi üreten, yani eleştirel düşünen bireylerin yetiştirilmesi amaçlanır. Bu nedenle günümüz eğitim sisteminin en önemli rollerinden biri topluma eleştirel düşünen bireyler kazandırmaktır (Akbıyık 2002; Uçan ve ark. 2008; Akça ve Taşcı 2009).

Böyle bir eğitim planının uygulanmasında eğitimcilere de önemli görevler düşmektedir. Eğitimciler; eğitimin hedeflerini ve amaçlarını belirleyebilmeli, öğretici konumdan çıkabilmeli, öğrenciyi destekleyen, paylaşan, rol modeli olan, uzman ve kaynak kişi olabilmeli, açık iletişimde bulunabilmeli, değerlere saygılı olabilmeli, farklı eğitim yöntemlerini kullanabilmeli, grupla çalışabilmeli, öğrencilerden gelen yeni fikirlere açık olabilmeli, risk alabilmeli, alçak gönüllü olabilmeli ve eleştirel dşnebilmedir (Tanner 2005).

Doğal olarak bu ğrenci merkezli eğitim modelinde, eğitmene ve öğrenciye eşit miktarda yk düşmektedir. Öğrenci merkezli eğitim, öğrenme süreçlerinin ğrenci tarafından yaşanmasının yanı sıra öğrenme konularının ğrenci tarafından belirlenmesi ve sürecin sonunda değerlendirilmesine fırsat veren bir anlayışı belirtmektedir (şengül 2010).

Çeşitli alışmalar, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin ancak düşünme süreçlerinin iyileştirilmesi ile daha belirgin bir iyileşme göstereceğini ifade etmektedir;

Tiwari ve ark. (2003) biri Hong Kong diğer i Avustralya'da bulunan iki niversitenin hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini CEDE kullanarak karşılaştırdıkları çalışmalarında (n=384) ğrenci merkezli eğitim

uygulanan Avustralya hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının, eğitici merkezli eğitim uygulanan Çin hemşirelik öğrencilerine göre anlamlı derecede yüksek olduğunu saptamışlardır (Şengül 2010).

Morey (2008) 2005 yılında eğitim dersi alan öğrenciler üzerinde çalışmasını yapmıştır. Deney grubundaki öğrencilere eğitim dersinin yanında vaka çalışmaları yapmış ve öğrenciler dönem derslerini de almışlardır. Kontrol grubundaki öğrenciler eğitim dersini ve dönem derslerini almamışlardır. Deney ve kontrol grubu arasında dönem başında eleştirel düşünme eğilim ve becerileri arasında istatistiksel olarak fark belirlemezken dönem sonunda istatistiksel olarak fark bulmuştur (Yıldırım 2010).

Küçükgüçlü ve Kanbay (2006) Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu 2., 3., ve 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile klinik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Öğrencilerin CEDEÖ puan ortalamaları ile klinik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu belirlemişlerdir. Araştırma sonuçları doğrultusunda, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim ve becerileri ile klinik başarısı yüksek öğrenciler yetiştirmek için eleştirel düşünmeyi geliştirici derslerin konulmasını önermişlerdir.

Eğitimde eleştirel düşünme yeteneğinin geliştirilmesine yönelik dikkati çeken birkaç farklı yaklaşım bulunmaktadır;

- Birincisi uzmanlaşmış eleştirel düşünme derslerinin gelişmesidir. Bu yaklaşımla eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesi ve değerlendirilmesinde ortaöğretimden sonra ülke çapında bir eğitim modelinin kullanılması önerilmektedir. Öğrenme, en kolay başkalarını taklit ederek olmaktadır. Öğrencilerin belirli bir davranışı başkalarında izledikten sonra yapmaları daha kolay olacaktır.

- İkinci yaklaşım öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirebilmeleri için çaba harcamasını sağlamaktır. Bu yaklaşımda öğrenci belirli bir davranışı yaparken adım adım yönlendirilmektir. Bir anlamda öğrenciye elinden tutarak bir labirent içinde rehberlik edilmektedir. Bu rehberlik sayesinde öğrenci bir sonraki uygulamayı kendi başına daha kolay yapacaktır (Gürnayak ve ark. 2008)

- Bir diğer yaklaşım ise öğrenciye güven veren, sözlü ya da yazılı ifadelerle öğrenciye destek veren kanıt ve nedenleri vurgulamaktır. Öğrenciler bu yöntemde sorulacak zorlayıcı sorularla düşünmeye sevk edilir.

Literatür incelendiğinde, okullarda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ileriki yaşamlarında kullanabilmeleri için eleştirel düşünmenin nasıl öğretilmesi gerektiğine yönelik iki temel yaklaşım üzerinde durulduğu görülmektedir. Bu yaklaşımlar, konu ve beceri temelli yaklaşımlardır. (Şahinel 2002; Aybek 2006; Yıldırım 2010)

#### **-Konu temelli yaklaşım:**

Düşünme öğretiminin eğitim programı içine yayılarak yani konu temelli olarak verilmesine dayanır. Ancak bu yöntemde zorlayıcı iki neden göze çarpmaktadır. Birinci sebep düşünmenin bir veya birkaç derste öğretilmesi ve bunun kalıcılığının zorluğudur. İkinci neden ise öğrencinin derse karşı olan istek ve motivasyonunun tüm zamanlarda üst düzeyde olmasının zorluğudur (Aybek 2006).

Şahinel(2002) bir konu alanının öğrenme-öğretme sürecinde, eleştirel düşünme becerilerini bir araç olarak kullanarak, bu becerilerden yararlanmayı hedef alan ve bu doğrultuda tasarlanan bir öğretim programının uygulamaya konulabilmesi için aşağıda listelenen stratejiler ve etkinliklerin gerekliliğini vurgulamaktadır.

- Doğru soruyu sorma
- Yaratıcı drama ve diğer bireylerin görüşlerini yeniden yapılandırma
- Olgu, görüş ve nedenleri ile desteklenen usa vurma arasındaki farklılığı öğretme
- Sınıf içinde değerlendirme teknikleri
- İşbirliğine dayalı öğrenme
- Örnek olay / Tartışma
- Diyaloglar
- Eleştirel düşünme stratejilerini uygulama

#### **-Beceri temelli yaklaşım:**

Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinin zaman alacağı düşünüldüğünden kısa süreli ders dönemlerinde bu becerinin kazandırılmayacağı ve düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik olarak planlanmış etkinlikler ve aktivitelerin kullanılmasını içermektedir. Bu yaklaşımı savunan uzmanlar eleştirel

düşünme öğretimi konu temelli olarak verilirse, derslerde konular üzerinde yoğunlaşılacağı için eleştirel düşünme becerilerinin göz ardı edileceğini ve öğrencilerin de bu tür becerilerinin gelişmesinin sınırlandırılacağını belirtmişlerdir (Aybek 2006).

Hemşirelik eğitiminde temel amaç; teori ile uygulamayı birleştirebilen, öğrenme sürecinde eleştirel düşünebilen ve etkin problem çözme becerisi kazanmış hemşireler mezun edebilmektir (Akyüz 2011). Yapılan çalışmalarda hemşirelerin problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu ve eleştirel düşünme yeteneklerinin düşük olduğu belirlenmiştir (Kelleci ve Gölbaşı 2004; Abaan 2005; Olgun ve ark. 2010). Eleştirel düşünme yeteneğinin düşük olmasının nedenleri arasında ise; klinik deneyim yetersizliği ve farklı bakış açıları geliştirememe gibi faktörler yer almaktadır (Arslan ve ark. 2009). Konu ile ilgili literatürde; öğrencinin eleştirel düşünme, analiz etme, psikomotor, iletişim ve yönetim becerilerini geliştirmeyi ve hemşirelik mesleğini yerine getirirken güven duygusunu arttırmayı amaçlayan yenilikçi öğretim yöntemlerinden simülasyonun hemşirelik eğitim programlarına entegrasyonu ile bu hedeflere ulaşılabileceği önerilmektedir (Chan 2013; Görüş ve ark. 2014; Hall 2014 ).

Sullivan-Mann ve ark.nın (2009) hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerine karmaşık simülasyon senaryolarının etkisini incelediği araştırmalarında, deney grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme son test puanları kontrol grubundakilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Kaddoura(2010) yoğun bakım hemşireleri ile gerçekleştirdiği kalitatif araştırmada; öğrencilerin eleştirel düşünme ve liderlik becerilerinin gelişimi ile birlikte öğrenmesinin kolaylaştırılması için simülasyon uygulamaları önerilmektedir.

Fero ve ark.nın (2010) gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile gerçekleştirilen klinik simülasyon uygulamasının öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve başarı düzeylerine etkisini incelendiği yarı deneysel araştırmada, simülasyon başarı puanları ile eleştirel düşünme eğilim puanları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Schubert(2012) acil durumlarda yetersiz resüsitasyon konusunu işlediği araştırmasında simülasyon uygulamasının hemşirelik bilgisi ve eleştirel düşünmeye etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada bir öğrenme stratejisi olarak simülasyonun etkililiği

gösterilmiş ve simülasyon uygulamasından sonra hemşirelerin bilgi ve eleştirel düşünme eğilimlerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak; hemşirelik eğitiminde eleştirel düşünme, problem çözme ve klinik karar verme yeteneklerinin geliştirilebilmesi için;

- Eleştirel düşünce stratejilerinin hemşirelik eğitimi müfredatına entegre edilmesi,
- Bilgisayar destekli eğitimin kullanılması,
- Soyut düşünmenin geliştirilmesi,
- Tartışmalı ve sorgulamalı eğitim uygulanması,
- Eğitimde ana noktalara odaklanılması,
- Eğitimde sanatsal etkinlikler kullanılması,
- Kritik olayların analiz edilmesi,
- Yansıtıcı teknikler kullanılması,
- Vaka çalışmalarının yapılması,
- Kuramsal bilginin gerçek olaylarla senaryolaştırılması,
- Her konu sonrası önemli noktaların karşılıklı sorularla özetlenmesi,
- Poster sunularının yapılması,
- Öğrencilere sunum yaptırılması,
- Öz değerlendirme ve akran değerlendirmesi yaptırılması,
- Uygulama alanında kavram haritası ve problem çözme süreci yaklaşımlarının

kullanılması önerilmektedir (Banning 2006; Sharon 2007; Worrell ve Profetto 2007; Barrett 2008; Akça Taşçı 2009).

### **2.2.2.Öz - Etkililik-Yeterlilik ile İlgili Kavram ve Tanımlar**

İlk kez Albert Bandura tarafından 1977 yılında ileri sürülen Öz-etkililik kavramı “Bilişsel Davranış Değişimi” kapsamında yer almaktadır. Öz-etkililik terimi, Türkçe literatürde öz-yeterlilik ve öz-etkililik olmak üzere iki şekilde karşılık bulmaktadır. Bandura'nın davranış üzerine etkili olduğunu düşündüğü temel kavramlardan biri olan

öz- etkililik-yeterlilik sosyal öğrenme kuramının temel bileşenlerinden birisidir (Keskin ve Orgun 2006).

Öz-etkililik-yeterlilik algısı, bireyin belli durumları başarabilmek üzere izlenmesi gereken yolu belirleyebilme ve uygulayabilme konusundaki becerisine olan inancını gösterir. Öz-etkililik inancı bireyin doğru ya da yanlış etkinlikler yapma davranışını etkiler, aynı zamanda bireyin bir sorun ile karşılaştığında sorunu çözmek için ne kadar çaba harcayacağı ve ne kadar ısrarcı olacağının da belirtisidir (Bandura 1982).

Bandura, öz-etkililiğin gelişimi ile ilgili dört süreçten bahsetmektedir. Bu süreçler kişilerin fiziksel ve psikolojik durumları, sosyal modelleme süreci, sosyal ikna süreci ve en etkili süreç olarak ifade edilen uzmanlık deneyimlerini içerir. Uzmanlık deneyimleri bireylerin kişisel çabalarını gerektiren durumlarda başarıya ulaşmalarını sağlayan deneyimleridir. Başarı, öz-etkililik yeteneğinin gelişmesiyle yapılır. İnsanların yaptıkları işte elde ettikleri başarılar benzer işlerde de başarılı olacaklarına dair bir algı geliştirmelerini sağlar. Sosyal modelleme sıklıkla literatürde “vekaleten deneyim” olarak ifade edilmektedir. Bireyin gelecekteki hedeflerine ulaşmış, rol modellerle güdülenerek öğrenmesidir. Sosyal ikna öz- etkililiğin yapılandırılmasında üçüncü yöntemdir ve sıklıkla sözlü ikna olarak adlandırılır. İnsanlar olumlu destek ve teşvik alırlarsa denemek için kendilerini daha güçlü ve başarılı hissederler. Kişinin öz etkililik düzeyini etkileyen dördüncü kavram bireyin fiziksel ve psikolojik durumudur. İnsanlar bir konudaki kapasiteleri hakkındaki yeterlilik algılarını o işi yaparken deneyimledikleri fizyolojik ve duygusal reaksiyonlarla da değerlendirebilmektedirler. Anksiyete ve stresi yüksek düzeyde yaşayan bireyler bu durumlarını yapmakta oldukları işte başarısız olma, baş edememe ve yeteneklerine olan güvenlerini kaybetme hissi şeklinde yansıtabilirler (Bandura 2004; Kennedy 2013).

Öz-etkililik-yeterlilik inancı yüksek olan kişi başarısızlık yaşadığında; bu başarısızlığı kendi eksikliğine değil, kullanılan yöntem ve stratejilerin yanlışlığına bağlar, yeni planlar yapar. Buna karşın, kişinin öz- etkililik-yeterlilik inancı düşük ise, kendisinin başaramayacağını düşünür ve tepki göstermede isteksiz davranır (Akbulut, 2006). Öz-etkililik-yeterlilik algısı yüksek bireyler olayları kontrol etme yetenekleri ile problem çözmede de daha başarılı olabilmektedir (Aştı ve ark. 2009).

## Hemşirelikte Öz-Etkililiğin-Yeterliliğin Önemi

Hemşirelik eğitimi teorik bilgilerin öğrenildiği ve klinik uygulamalarla bunların pekiştirildiği eğitim programlarını kapsayan bir eğitim örüntüsüdür. Öğrencilerin; teorik bilgilerini klinik uygulamalarına yansıtılmalarındaki en önemli içsel kaynaklardan biri öz-etkililik-yeterliliklerdir. Hemşirelik eğitiminde, öğrencilerin bir beceriye sahip olmasıyla, o beceriyi değişik koşullar altında etkin ve tutarlı şekilde kullanabilmesi arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Belli bir görevle ilgili birey, yeterli bilgiye, beceriye ve kabiliyete sahip olsa bile, bunların yeterince farkında olmayabilmekte veya becerileri ve kabiliyetlerine dair kuşku duyabilmektedir. Bu kuşku nedeniyle bireyin, göreve ilişkin davranışa başlayamaması mümkün olmaktadır. Belli bir görevi yerine getirmek için bireylerin öncelikle gerekli olan bilgi, beceri ve yeteneklere sahip olduğuna inanması gerekmektedir. Eğer birey, bu konuda yeterli düzeyde ikna olamamışsa, yani o görevle ilgili yeterli öz-etkililik-yeterlilik inancına sahip değilse, kendisine öğretilen becerileri hiç kullanmayabilmektedir (Appelbaum ve Hare; 1996; Kotaman 2008).

Bu sebeplerle eğitim sürecinde öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin bilinmesi, öğrenmelerine katkı sağlayabilecek stratejilerin geliştirilmesinde önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Bu düzeyin bilinmesi sayesinde öğretim elemanları öğrencilerini, öğrencilerde kendilerini daha iyi tanıyabilecektir (Andrew 1998; Yiğitbaş ve Yetkin 2003). Öğrencilerin, var olan sorunlarına etki eden faktörlerin iyi tanımlanması, onlarla mücadele gücünü artırır ve daha sistemli çalışma konusunda öğrenciyi güdüleyebilecektir (Albayrak ve Gerçeklioğlu 2013).

Hemşirelik eğitiminde öğrencilere kazandırılmaya çalışılan bilgi, beceri ve tutumların yanında öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin yükseltilmesinin; zorlu işlere girişmekte ve başarılı olmakta daha hırslı davranmalarına, bunu başarma konusunda düşüncelerinde ve eylemlerini sürdürmede daha çok çaba göstermelerine neden olacağı düşünülmektedir (Aksayan ve Gözüm 1998; Usher ve Pajares 2006).

Öz-etkililik-yeterlilik algısı yüksek olan bireyler bir eyleme başladıklarında hedefe ulaşmada algısı düşük olan bireylerden çok daha fazla mücadeleciler davranmakta, olumsuz bir durumla karşılaştıklarında bunu atlatmakta çabuk ve kararlı davranmaktadırlar. Özetle, öz-etkililik-yeterlilik algısı bireyin stresle baş etme becerilerinin bir yansımasıdır. Öğrenciler inanarak başladıkları, planlamış oldukları

işlerinde daha güvenli bir tutum sergilerken, diğer bir yandan yaptıkları işlerde başarısız olacaklarına inandıklarında uğraşma konusunda daha isteksiz davranmaktadırlar. Öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri ile akademik başarıları arasında pozitif bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Albayrak ve Gerçeklioğlu 2013).

### **Hemşirelikte Öz-Etkililik-Yeterliliği Geliştirmede Etkili Öğretim Yöntemleri**

Hemşirelik lisans eğitiminin hedefi; öğrenciye bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutta temel bilgi, beceri ve tutumlar kazandırmaktır. Bu bilgi, beceri ve tutumların kazandırılmasında, öğrencinin hazır oluşluk düzeyi önemli bir değişkendir. Bu hazır oluşluk öncelikle öğrencilerin öz etkililik düzeylerinin belirlenmesi ve bu düzeyin artırılmasına yönelik çalışmalarla sağlanmalıdır. Çünkü araştırmalar göstermektedir ki; öz- etkililik-yeterlilik düzeyi yüksek olan öğrencilerin, bilişsel, motivasyonel ve davranışsal olarak öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı, düzenli ve sistemli bir şekilde çalıştığı ve daha başarılı oldukları belirtilmektedir (Bandura 1994; Aksayan ve Gözüm 1998; Bray ve ark. 2003; Britner 2008; Karadağ ve ark. 2011).

Eğitimciler öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin gelişimini desteklemek için sınıf içi öğretim tekniklerini sistematik olarak kullanmalı ve öğrencinin kendi sınırlarını zorlamasını sağlayacak şekilde yönlendirmelidir. Ancak bu zorlanmanın öğrenciyi yetersiz hissettirmeyecek şekilde yönetilmesi önerilmektedir. Aşırı zorlayıcı sınıf çalışmasının hayal kırıklığı yaratacağı için öz- etkililik-yeterlilik düzeyini düşürücü etki yaptığı bildirilmektedir (Kennedy 2013).

Hemşirelik eğitimi ile ilgili literatür incelendiğinde öz-etkililik-yeterlilik konusunu değerlendiren çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır (Fencl ve Scheel 2004; Dinther ve ark. 2011; Sitzmann ve Ely 2011; Gaylon ve ark. 2012). McLaughlin (2008) çalışmasında hemşirelik eğitiminde öz-etkililik-yeterlilik düzeyinin yapılandırılması incelenmiştir. Bu çalışmada hemşirelik eğitim programının ilerleyen dönemdeki yıpratıcı etkisi ile öğrencilerin akademik başarıyı, öz-etkililik ve kişilik arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçları; eğitim programını daha hızlı tamamlayan ve program sonu değerlendirme notu daha yüksek olan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin de istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir. Bununla beraber hemşirelik eğitiminin öğrenciler tarafından algılanan en stresli bölümü ilk kez deneyimlenen klinik uygulamalardır. Bu konuda yapılan bir çalışmada, stres düzeyi yüksek olan öğrencilerde akademik başarının düşük olduğu saptamıştır. Bu süreç



öğrenciler için baş edilmesi güç bir süreçtir. Bu süreci etkileyen diğer faktörler, öğrencilerin bireysel kişilik özellikleri, stresle baş edebilme becerileri, eğitime verdikleri anlam ve önem, eğitimcilerin yönlendirici tutumları, öğrencilerin yetiştikleri sosyal çevre ile içinde buldukları çevreden (aile, arkadaş vb.) algıladıkları güven ve destek düzeyleridir (Zengin 2007; Şendir ve Acaroğlu 2008; Albayrak ve Gerçeklioğlu 2013)

Hemşireler ve hemşirelik öğrencilerinde eğitim sürecine bağlı yıpranma ve stres düzeylerini inceleyen araştırmaların öneriler bölümünde; bu stres ve yıpranma ile mevcut başa çıkma kaynakları olarak öğrenciyi desteklemek, kontrol etmek ve öz-etkililiğin artırılması muhtemel en yararlı kaynaklar olarak gösterilebileceği ifade edilmektedir (Kalkan ve ark. 2011; Conner 2015). Konu ile ilgili araştırmalarda; hemşirelik eğitiminde uygulama becerilerinin artırılmasında öğrencilerin yüksek öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine sahip olmasının önemi vurgulanmaktadır. Diğer taraftan zor durumlarda, karşılarına çıkan aksilikler karşısında hedeflerine ulaşmak için çaba harcayan öğrencilerin öz etkililik düzeylerinin arttığı da belirtilmektedir (Kennedy 2013).

Pike ve O'Donnel'in (2010) kalitatif tipteki araştırmasında; birinci sonuç olarak öğrencilerin hemşirelik eğitimi içinde öncelikli alan olarak belirlenen iletişim becerisi ile ilgili öz-etkililik-yeterlilik düzeyi düşük bulunmuştur. İkincisi de öğrenciler uygulama boşluğunun kapatılması için klinik simülasyon içinde öğrenme deneyimlerinin gerekli olduğunu bildirmişlerdir. Bu sonuçlardan yola çıkılarak öğrencilerin öz-etkililik ve klinik yeterliliklerini arttıracak stratejilerin klinik simülasyon uygulamaları içine dahil edilmesi önerilmektedir.

Akhu-Zaheya ve ark.'nın(2013) araştırmasında, hemşirelik öğrencilerine yaşam desteği konusunda uygulanan gerçekliğe yakınlığı yüksek simülasyonunun bilgi edinme, bilginin saklanması ve öz-etkililik-yeterlilik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma kapsamında deney ve kontrol grubundaki öğrenciler arasında bilgi edinme ve bilginin saklanması açısından bir farklılık görülmemiş olmasına rağmen deney grubunda yer alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin artırılmasında simülasyon uygulamalarının etkisi gösterilmiştir.

Christian ve Krumwiede'in (2013) preeklampsi ve eklampsinin yönetiminde klinik hemşirelerinin öz-etkililiğin geliştirilmesi ile ilgili araştırmasında, gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyona katılan hemşirelerin preeklampsi ve eklampsinin yönetiminde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir.

Sohn ve ark.nın(2013) öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini geliştirmeye yönelik problem temelli öğrenme ve simülasyonun entegrasyonunu odaklanan araştırmalarında, simülasyon ve problem temelli eğitimden sonra hemşirelik sürecinin tüm aşamalarının uygulanmasında öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı gösterilmiştir.

Fadale ve ark.nın (2014) hemşirelerin septik şok sırasında uygulanan vazopressör titrasyon becerisine yönelik öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini değerlendirdiği araştırmada, öğrenmekte zorluk çekilen bu becerinin başarı zamanı ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinde istatistiksel olarak iyileşme ifade edilebilecek bir eğilim bulunmuştur.

Öz-etkililik-yeterlilik, davranışı başlatan, güdülenmeyi ve devamlılığı artırıcı bir güç olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin içinde bulacakları bu güç, onların beceri laboratuvarı ya da klinik uygulamalarında başarı sergileme konusunda daha özgüvenli olmalarını sağlayan bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda öz-etkililik-yeterlilik inancı, beceri, kabiliyet ve bilgi gibi diğer değişkenlere aracılık ederek ve onları bağdaştırarak bu değişkenlerin etkin bir şekilde bir arada işlemelerini sağlar. Bu nedenlerden dolayı, öz-etkililik-yeterlilik yeni bir becerinin kazanılmasında ya da yeni bir öğrenmenin gerçekleşmesinde ve daha sonra bu yeni becerinin ya da öğrenimin uygulamaya konmasında kritik bir işlev görmektedir (Uğur 2010). Geçmişte hemşirelik eğitimi araştırmalarında öz-etkililik-yeterlilik konusuna yeterince değinilmemiş olmasına rağmen günümüzde hemşirelik eğitimi ile ilgili araştırmalarda öz-etkililik-yeterlilik araştırmalarının sayısı giderek artmaktadır. Bu araştırmalar ile öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi; hemşirelik eğitiminde öğrenmeyi kolaylaştıracak stratejilerin geliştirilmesi konusunda yardım edilebileceği düşünülmektedir. Böylece öğretim elemanlarının öğrencilerini, öğrencilerin de kendilerini daha iyi tanımaları sağlanabilecektir (Yiğitbaş ve Yetkin 2003).

### 3.GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Tasarım Tipi

Bu çalışma; hemşirelik eğitiminde farklı simülasyon yöntemlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla ön-test son-test kontrol gruplu deneysel tasarımlı bir araştırma olarak planlandı.

#### 3.2.Araştırmanın Hipotezleri

**H<sub>1</sub>:** Hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

**H<sub>2</sub>:** Hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

**H<sub>3</sub>:** Hemşirelik eğitiminde standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

**H<sub>4</sub>:** Hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

**H<sub>5</sub>:** Hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

**H<sub>6</sub>:** Hemşirelik eğitiminde standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

### 3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri, gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyon ve standardize hasta yöntemi ile simülasyon; bağımlı değişkenleri ise eleştirel düşünme eğilimi ve öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri olarak belirlendi.

### 3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Mesleki Beceri Laboratuvarı ve Hastanesi ile İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Laboratuvarı'nda Şubat 2014- Temmuz 2014 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

### 3.5. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Şubat - Temmuz 2014 tarihleri arasında İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 2. sınıfına kayıtlı 71 öğrenci, örneklemi ise araştırmaya katılmaya istekli ve gönüllü olan öğrenciler oluşturdu.

#### 3.5.1. Örneklem Seçim Kriterleri

Örneklem grubuna alınacak öğrencilerin,

- 18 yaş ve üzerinde olması,
- Cerrahi hastalıkları hemşireliği dersini ilk kez alması,
- Simülasyon ile eğitimi ilk kez deneyimlemesi,
- Sağlık Meslek Lisesi mezunu olmaması örnekleme dahil edilebilme kriterleri olarak belirlendi.

Veri toplama sürecinde, tekrarlı öğrenci değerlendirmelerinde tutarlılığı sağlayabilmek için her öğrenciye bir kimlik numarası verilerek öğrenci numaraları 1'den 71'e kadar listelendi. Bu listedeki numaralar bir torbaya konularak basit rastgele örnekleme yöntemi kullanılarak kura yöntemiyle birinci çekilen numara standardize hasta ile eğitim alacak gruba, ikinci çekilen numara gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alacak gruba üçüncü çekilen numara kontrol grubuna atandı. Bu sıra takip edilerek devam eden atamalar sonucunda standardize hasta yöntemi ile

simülasyon grubuna 24, gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyon grubuna 24 ve kontrol grubuna 23 öğrenci atandı. Ancak araştırmanın ön test aşamasında standardize hasta ve gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyon gruplarından 1'er öğrenci kendi istekleri ile ayrılıp kontrol grubuna geçti. Örneklem sayısı ile ilgili yapılan güç analizi (GPower 3.1 programı) sonucunda da %5 hata, %40 etki büyüklüğü ile %83 oranında güçlü bir örneklem büyüklüğü olduğu sonucuna ulaşıldı. Sonuç olarak deney gruplarında 23'er öğrenci, kontrol grubunda ise 25 öğrenci olmak üzere araştırma tamamlandı.

### **3.6. Verilerin Toplanması:**

#### **3.6.1. Veri Toplama Araçları:**

Verilerin toplanmasında;

- Yapılandırılmış Öğrenci Bilgi Formu,
- California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CEDEÖ),
- Öz- Etkililik-Yeterlilik Ölçeği (ÖEYÖ),
- Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Ders İçeriği,
- Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı,
- Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Simülasyon Senaryosu,
- Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav,
- Simülasyonu Değerlendirme Anketi kullanıldı.

**Yapılandırılmış Öğrenci Bilgi Formu(Ek-1):**Araştırmacı tarafından literatür bilgisi doğrultusunda geliştirilen yapılandırılmış öğrenci bilgi formunda öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, akademik başarı ortalaması (Genel Ağırlıklı Not Ortalaması-GANO), ağrı konusunda eğitim alma durumu, klinik uygulamada ağrı yaşayan hastaya bakım verme, daha önce ameliyat sonrası ağrı deneyimi ve uzun süreli ağrı deneyimine ilişkin sorulara yer verildi (Düzel 2008; Yüceer 2008; Fero ve ark.2010; Özdelikara ve ark. 2012; Hall 2014).

**California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (CEDEÖ)-California Critical Thinking Disposition Inventory(CCTDI):** Bu ölçek 1990 yılında Amerikan Felsefe Derneği'nin yürüttüğü Delphi projesinde geliştirilmiştir. Ölçeğin kuramsal olarak belirlenmiş ve psikometrik olarak da test edilmiş yedi alt ölçeği bulunmaktadır. Toplam

75 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal alt ölçekleri; doğruyu arama (*truth-seeking*), açık fikirlilik (*open-mindedness*), analitik (*analyticity*), sistematiklik (*systematicity*), kendine güven (*self-confidence*), meraklılık (*inquisitiveness*), olgunluk (*maturity*)'tur. Ölçeğin toplam iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) 0,90, alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) değeri 0,72 ile 0,82 arasında değişmektedir (Kökdemir 2003; Topçu ve Beşer 2005; Dirimeşe 2006; Şenturan ve Alpar 2008). Ölçeğin Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması Kökdemir tarafından 2003 yılında yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması aşamasında, biri araştırmacının kendisi, üçü uzman psikolog, üçü psikolog ve biri de mütercim tercümanlık bölümü öğretim görevlisi olmak üzere toplam sekiz kişi tarafından dil çevirisi yapılmıştır. Türkçe'ye çevrilen maddelerin hemen hemen hiçbirinde uyumsuzluk çıkmamış fakat küçük farklılıklar olmuştur. Özellikle profesyonel tercümanın önerileri doğrultusunda, yeniden yapılandırılmıştır. Toplam altı alt ölçek 51 maddeye indirgenmiştir (Kökdemir 2003). Bu alt ölçekler;

- **Doğruyu Arama Alt Ölçeği (Truth-seeking):** Bu alt ölçek, alternatifleri ya da birbirinden farklı düşünceleri değerlendirme eğilimini ölçmektedir. Bu alt ölçekten yüksek puan alma kişinin gerçeği arama eğiliminin, soru sorma becerisinin, kendi düşüncesine ters veriler söz konusu olduğunda bile nesnel davranma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Toplam 7 madde (06,11,20,25,27,28,49) doğruyu arama ölçeğini ölçmek için kullanılmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,61'dir.
- **Açık Fikirlilik Alt Ölçeği (Open-mindedness):** Açık fikirlilik, kişinin farklı yaklaşımlara karşı hoşgörüsünü ve kendi hatalarına karşı duyarlı olmasını ifade etmektedir. Açık fikirlilikteki temel mantık, bireyin karar verirken sadece kendi düşüncelerine değil karşıdakilerin görüş ve düşüncelerine de dikkat etmesidir. Olgunluk ölçeği ise orijinal çalışmada, zihinsel olgunluk ve bilişsel gelişim olarak tanımlanmaktadır. Birbirinin tamamlayıcısı olarak görülebilecek bu iki alt ölçek faktör analizi sonucunda birleşmiştir. Bu alt ölçeği oluşturan toplam 12 (05,07,15,18,22,33,36,41,43,45,47,50) maddenin 5 tanesi orijinal çalışmadaki olgunluk alt ölçeğinden, 3 tanesi ise açık fikirlilik alt ölçeğinden alınmıştır. Geriye kalan 4 madde ise doğruyu arama, sistematiklik ve kendine güven ölçeklerinden gelmektedir. Eklenen bu maddeler faktörün genel yapısı ile uyumludur. Olgunluğa dair maddelerin sayısı daha fazla görünse de, maddelerin

tümünün içeriklerine bakıldığında bu faktörün temel olarak açık fikirliliği ölçtüğü düşünülmektedir. Bu nedenle, bu ölçeğe açık fikirlilik alt ölçeği denmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,75'dir.

- **Analitiklik Alt Ölçeği (*Analyticity*):** Potansiyel olarak sorun çıkabilecek durumlara karşı dikkatli olma ve zor problemler karşısında bile akıl yürütme ve nesnel kanıt kullanma eğilimini ifade eden analitik alt ölçeği toplam 11 maddeden (02,03,12,13,16,17,24,26,37,40,46) oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,75'dir.
- **Sistematiklik Alt Ölçeği (*Systematicity*):** Sistematiklik, örgütlü, planlı ve dikkatli araştırma eğilimidir. Kaotik bir akıl yürütme davranışı yerine bilgiye dayalı ve belirli bir prosedür izleyen bir karar verme stratejisi kullanma eğilimi demektir. Yüksek puanlar daha sistematik, dikkatli ve örgütlü düşünme eğilimini göstermektedir. Toplam 6 madde (04,09,10,21,23) sistematiklik ölçeğini ölçmek için kullanılmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,63'tür.
- **Kendine Güven Alt Ölçeği (*Self-Confidence*):** Kendine güven, kişinin kendi akıl yürütme süreçlerine duyduğu güveni yansıtır. Bu alt ölçek toplam 7 maddeden (14,29,35,39,44,48,51) oluşmuştur. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,77'dir.
- **Meraklılık Alt Ölçeği (*Inquisitiveness*):** Meraklılık ya da entelektüel meraklılık, herhangi bir kazanç ya da çıkar beklentisi olmaksızın kişinin bilgi edinme ve yeni şeyler öğrenme eğilimini yansıtmaktadır. Meraklılık alt ölçeği toplam 8 maddeden (01,08,30,31,32,34,38,42,) oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,78'dir.

Toplam 6 alt ölçek ve 51 maddeden oluşan Türkçe ölçeğin Cronbach alfa değeri ise 0,88 olarak bulunmuştur. Ölçeğin bizim çalışmamızdaki örneklem için Cronbach alfa değeri simülasyon öncesi 0,84; simülasyon sonrası 0,89 olarak bulunmuştur. Alt ölçekler için Cronbach alfa değerleri; simülasyon öncesi doğruyu arama 0,63, analitiklik 0,59, açık fikirlilik 0,54, meraklılık 0,80, kendine güven 0,78, sistematiklik 0,46 olarak bulunmuştur. Simülasyon sonrası alt boyutların Cronbach alfa değerleri; doğruyu arama 0,67, analitiklik 0,69, açık fikirlilik 0,74, meraklılık 0,81, kendine güven 0,76, sistematiklik 0,63 olarak saptanmıştır.

Bu alt ölçeklerde, ayrı ayrı değerlendirme amacıyla ölçeklerin toplamından oluşan puanlama sistemi kullanılmaktadır. Bu maddeler, likert tipi, eşit aralıklı, altı bölümlü küçük ölçekler kullanılarak değerlendirilmektedir. Her bir madde 1 ve 6 arasında (Hiç katılmıyorum: 1 puan, katılmıyorum: 2 puan, kısmen katılıyorum: 3 puan, kısmen katılmıyorum: 4 puan, katılıyorum: 5 puan, tamamen katılıyorum: 6 puan) değerlendirilmiştir. Alt ölçeklerin değerlendirmesinde, bir alt ölçekte yer alan sorulardan elde edilen toplam puan, soru sayısına bölünmekte ve 10 ile çarpılmaktadır. Alt ölçeklerin toplamı eleştirel düşünme eğilim puanını vermektedir. Alt ölçeklerin minimum değeri 10, maksimum değeri 60'dır(Örneğin doğruyu arama alt ölçeği:  $(06+11+20+25+27+28+49) / 7 \times 10$ ).

Orjinal ölçek 7 alt ölçekli olduğu için değerlendirmede en az 70, en fazla 420 puan, Türkçe uyarlamasında 6 alt ölçek olduğu için en az 60 en fazla 360 puan alınmaktadır. Bir alt ölçekten 40 puan altı düşük eleştirel düşünme eğilimini, 50 puan üstü yüksek eleştirel düşünme eğilimini göstermektedir. Bu bağlamda CEDEÖ'nün orjinal halinde 280 puanın altı düşük, 350 puanın üstü yüksek, Türkçe uyarlamasında ise toplam 240 puanın altı düşük, 300 puanın üstü yüksek eleştirel düşünme eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Ölçekteki 05, 06, 09, 11, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 33, 36, 41, 43, 45, 47, 49, 50 numaralı maddeler ters çevrilerek puanlanmaktadır. Çalışmada kullanılan CEDEÖ'nün benzer eleştirel düşünme ölçeklerinden farklı olarak bir beceriyi ölçmek için değil, kişinin eleştirel düşünme eğilimini ya da daha kapsamlı bir deyimle eleştirel düşünme düzeyini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği toplam puanı, aynı zamanda, eleştirel düşünme eğilimi ve/veya becerisini geliştirme amacıyla hazırlanan eğitim programlarının geçerliği için de kullanılmaktadır (Kökdemir 1999; Vural ve Kutlu 2004; Yıldırım 2010). Insight Assessment - A Division of California Academic Press'den satın alınan CEDEÖ'nün kullanım izninde sözleşme kuralları gereği ölçeğin maddeleri/ tamamı tez içinde ya da eklerinde verilememiştir.

**Öz-Etkililik-Yeterlik Ölçeği (ÖEYÖ)(Ek-2):** 1982 yılında Sherer ve arkadaşları tarafından geliştirilen ve 1999 yılında Gözüm ve Aksayan tarafından Türkçe'ye uyarlanan bir ölçektir. Ölçeğin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliliği aynı örneklem için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,81, test-tekrar test güvenilirliği 0,92 olarak bulunmuştur (Gözüm ve Aksayan 1999).



Ölçeğin bu çalışmadaki örnekleme için Cronbach alfa değeri simülasyon öncesi 0,80, simülasyon sonrası 0,88 olarak saptanmıştır. Alt ölçekler için Cronbach alfa değerleri; simülasyon öncesinde davranışa başlama 0,55, davranışı sürdürme 0,63, davranışı tamamlama 0,52 ve engellerle mücadele 0,34 olarak bulunmuştur. Simülasyon sonrası alt boyutların Cronbach alfa değerleri ise davranışa başlama 0,80, davranışı sürdürme 0,74, davranışı tamamlama 0,65 ve engellerle mücadele 0,40 olarak belirlenmiştir.

Beşli Likert tipi bir öz-değerlendirme ölçeğidir. 23 maddelik ölçekte, her bir madde için; 1-“beni hiç tanımlamıyor”, 2-“beni biraz tanımlıyor”, 3-“kararsızım”, 4-“beni iyi tanımlıyor”, 5- “beni çok iyi tanımlıyor” seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmektedir. Her madde için verilen puan esas alınmaktadır. Ancak 2,4,5,6,7,10,11,12,14,16,17,18,20,22. maddeler ters yönde puan almaktadır. Böylece ölçekten en az 23, en fazla 115 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, bireyin öz-etkililik-yeterlilik algısının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin dört alt faktörü vardır. Bunlar;

1. Davranışa başlama (2.,11.,12.,14.,17.,18.,20.ve 22. maddeler),
2. Davranışı sürdürme(4.,5.,6.,7.,10.,16.ve 19. maddeler),
3. Davranışı tamamlama (3.,8.,9.,15.ve 23. maddeler),
4. Engellerle mücadele (1.,13. ve 21. maddeler)dir.

Öz-etkililik-yeterlilik ölçeğinin Türk diline uyarlanması çalışmalarını gerçekleştiren Gözüm ve Aksayan; Türkçe ölçeğin alt gruplarındaki madde dağılımlarının sayı olarak farklılık göstermesi ve bazı maddelerin (11. ve 19.maddeler) içinde buldukları faktörle uyumunun çok iyi olmaması nedeni bu ölçek ile yürütülecek araştırmalarda alt boyutların ayrı ayrı kullanılması yerine şu aşamada toplam puan üzerinden değerlendirme yapılması önerilmektedir. Bizim araştırmamızda da öğrencilerin ölçeğin toplamından ve alt boyutlarından aldıkları puanlar tezin bulgular bölümünde sunulmuş ancak bu verilerin tartışılması yazarların önerisi doğrultusunda toplam puan üzerinden gerçekleştirilmiştir (Gözüm ve Aksayan 1999) .

**Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Ders İçeriği(Ek-3):** Ameliyat sonrası ağrı yönetimi konusunda güncel bilgilerin derlenmesi amacıyla araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür taraması yapıldı (Berry ve Dahl 2000; Yüceer 2008; Ay ve Ecevit

Alpar 2010; Büyükyılmaz ve ark. 2011; Demir 2012; ANZCA 2013). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi kapsamında anlatılacak Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi konulu dersin amacı ve öğrenim hedefleri doğrultusunda ders içeriği hazırlandı. Hazırlanan ders notu farklı alanlarda görev yapan uzman görüşlerine sunulurken alınan öneriler doğrultusunda düzenlendi (**Ek-4**).

**Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı (Ek-5):**Ameliyat sonrası ağrı yönetimi için bilgi düzeyini değerlendiren sınav, ameliyat sonrası ağrı yönetimi dersinin hedefleri ve içeriği doğrultusunda ilgili literatüre temellenerek hazırlandı (Akdağ 2008; Babadağ ve Aştı 2008; Özveren ve Uçar 2009; Yorulmaz 2012; ANZCA 2013). Bilgi sınavı, dört seçenekli çoktan seçmeli 20 sorudan oluşturularak doğru yanıtları seçeneklere eşit sayıda dağıtıldı. Öğrenciler, bilgi sınavından her doğru yanıt için bir puan alabilirdi ve sınavdan alınabilecek en yüksek başarı puanı 20 puan idi. Bilgi sınavındaki soruların, ölçme-değerlendirme ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmesi için farklı alanlarda görev yapan uzman görüşlerine sunuldu (**Ek-4**) ve uygulama öncesi önerilen değişiklikler yapıldı.

**Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Simülasyon Senaryosu(Ek-6):** Öğrencilerin başarımlarını sergileyeceği iki farklı simülasyon yöntemi için aynı senaryo içeriği planlandı. Senaryo, simülasyon aşamalarına uygun hazırlanarak uzman görüşleri(**Ek- 4**) doğrultusunda Total Kalça Protezi ameliyatı geçiren bir hastanın ameliyat sonrası ağrı deneyimi üzerine yapılandırıldı (Büyükyılmaz 2005; Büyükyılmaz 2011; Campbell ve Daley 2013). Ayrıca uygulamanın hemen öncesinde öğrencilerin simülasyona hazırlığı için bir “Öğrenci Simülasyon Rehberi” hazırlandı(**Ek-7**).

**Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav(OYKS)(Ek-8):** Hemşirelik eğitiminde, öğrencilerin klinik becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılan başarımlarından biri de “Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav- OYKS (Objective Structure Clinical Examination-OSCE)”dır. Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav klinik uygulamada yer alan mesleki bilgi ve becerileri değerlendirmek için tasarlanan ve klinik yeterliliğin bileşenlerini, yapılandırılmış veya iyi yapılandırılmış objektif bir yaklaşımla değerlendirebilen bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Alinier 2003). Bir uygulama kontrol listesi şeklinde yapılandırılan Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav(OYKS);ameliyat sonrası ağrı yönetimi uygulamasının bilişsel ve psikomotor

düzyeindeki aşamalarını detaylı olarak sorgulayan 6 boyut ve 39 uygulama basamağını kapsamaktadır: “İletişim” boyutu 4, “Ağrının tanılanması” boyutu 10, “Ağrının fizyolojik ve psikolojik belirtilerini izleme” boyutu 7, “Ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerinin uygulanması” boyutu 9, “Ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması” boyutu 5 ve “Ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi” boyutu 4 uygulama basamağından oluşmaktadır. “Ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması” boyutunda bu senaryoda uygulanabilecek 5 adet yöntem sıralanmıştır. Öğrenciler, bu bölümden listede yer alan uygulamalardan bir tanesini eksiksiz olarak yapması karşılığında 2, eksik ya da hatalı yapması karşılığında 1 ve gözlenmeyen uygulama için 0 puan almaktadır. Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav’ın(OYKS) diğer boyutlarındaki uygulama basamakları “tam” ve “hatalı” olarak ikiye ayrılarak değerlendirilmekte ve tam uygulama için 1 puan, hatalı uygulama için 0,5 puan ve gözlenmeyen uygulama için 0 puan verilmektedir. Bu değerlendirmeden alınabilecek maksimum puan 36’dır. Öğrencilerin simülasyon sırasında ameliyat sonrası ağrı yönetimi uygulamasını değerlendirmek amacıyla kullanılan OYKS konuya ilişkin literatür bilgileri doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlandıktan sonra sekiz uzmanın(Ek-4) görüşlerine sunulurak öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapıldı (Ay ve Ecevit Alpar 2010; Cato 2012; ANZCA 2013; Boztepe ve Terzioğlu 2013; Marten-Daniel ve ark. 2013). Öğrencilerin simülasyon sırasındaki ameliyat sonrası ağrı yönetimi ile ilgili uygulamaları, OYKS doğrultusunda araştırmacı ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği alanında uzman bir bağımsız gözlemci tarafından değerlendirildi. Verilerin toplanmasının ardından OYKS’nin iki gözlemci ile değerlendirilmesinde gözlemciler arası uyum sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlendi. Öğrencilerin OYKS’nin toplamından ve alt boyutlarından iki gözlemciden aldıkları puanlara yönelik sınıf içi korelasyon katsayısı sonuçları bulgular bölümünde verildi.

Araştırmada uygulanan OYKS’nin genel ve alt boyutlarının Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları Tablo 3.1’de sunulmaktadır. Gözlemcilerin OYKS değerlendirmelerine ilişkin güvenilirlik düzeyleri (Cronbach alfa) incelendiğinde; hem birinci hem de ikinci gözlemci için “İletişim”, “Ağrının tanılanması”, “Ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerin uygulanması” ve “OYKS’nin genel toplamında” güvenilirlikleri yüksek bulunurken “Ağrının fizyolojik ve psikolojik belirtilerini izleme

”ile“ Ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi” boyutlarında güvenilirlik düzeyleri(Cronbach alfa) düşük bulundu.

**Tablo 3-1 Bağımsız Gözlemcilerin Değerlendirmelerine Göre OYKS'nin Toplam ve Alt Boyutlarının Güvenilirlikleri**

OYKS ve Alt Boyutları	Uygulama Basamak Sayısı	Maksimum Puan	Birinci Gözlemci Güvenilirlik	İkinci Gözlemci Güvenilirlik
İletişim	4	4	0,78	0,80
Ağrının tanınması	10	10	0,67	0,68
Ağrının fizyolojik ve psikolojik belirtilerini izleme	7	7	0,56	0,56
Ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerin uygulanması	9	9	0,79	0,70
Ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması	5	2	*	*
Ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi	4	4	0,13	0,31
OYKS Toplam	39	36	0,86	0,85

\*Bu alt boyutta öğrenciler yalnızca bir uygulama puanı alabildiği için güvenilirlik değerlendirilememiştir.

**Simülasyonu Değerlendirme Anketi (Ek-9):** Öğrencilerin simülasyon uygulamasını değerlendirmesi amacıyla araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür doğrultusunda geliştirilen ankette toplamda 21 madde; üç bölüm altında ele alındı (Jeffries ve McNelis 2010; Cato 2012).

Simülasyonu Değerlendirme Anketi'nin birinci bölümünde simülasyona katılan öğrencinin simülasyonun etkinliğini değerlendirmesine yönelik 13 ifade “Katılmıyorum=0”, “Biraz katılıyorum=1”, “Oldukça katılıyorum=2” veya “Uygulanmadı=3” seçeneklerinden birisi ile değerlendirildi. Bu bölümden alınabilecek puan en düşük 0 ile en yüksek 26 puandı.

Bu anketin ikinci bölümünde; simülasyon deneyimleri sırasında öğrencinin kendisini değerlendirmesine yönelik yer alan 7 ifade ise “Hiç katılmıyorum=1”, “Katılmıyorum=2”, “Kararsızım=3”, “Katılıyorum=4” veya “Çok katılıyorum=5”

seçeneklerinden birisi ile değerlendirildi. Böylece bu bölümden alınabilecek en düşük puan 7 en yüksek puan 35 puan olarak belirlendi.

Üçüncü bölümde de öğrenciler, simülasyon deneyimlerinin klinik uygulamalarına olan etkisini 1 ile 10 puan arasında bir puan ile derecelendirdi.

### **3.7. Araştırmanın Uygulanması**

Veri toplama sürecine başlanmadan önce araştırmada kullanılacak veri toplama araçlarının anlaşılabilirliği ve uygulama planını test etmek için ön çalışma yapıldı.

#### **3.7.1.Ön Çalışma ve Uygulama Planının Belirlenmesi**

Ön çalışma, hemşirelik bölümünün 3. sınıfında eğitimine devam eden ve uygulamaya katılmaya gönüllü-istekli olan 10 öğrenci ile yapıldı. Bu uygulamada öğrenciler 2 deney grubuna (5 öğrenci standardize hasta ile simülasyon yöntemi, 5 öğrenci gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyon yöntemi) rastgele atandı. Her öğrenciden yazılı onam alınarak araştırma sürecinde planlanan "Ameliyat Sonrası Ağrının Yönetimi" konulu ders anlatımı iki ders saatinde sunuldu. Ders anlatımından bir hafta sonra "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı" uygulanmış, ardından öğrencilerden "California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ve "Öz-Etkililik-Yeterlilik Ölçeği"ni doldurmaları istendi. Ön testlerin toplanmasından 2 hafta sonra öğrenciler her iki simülasyon yöntemi sürecinde de uygulama alanlarına birer birer alınarak gözlemciler tarafından "Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav" ile değerlendirildi. Öğrencilerin simülasyon çalışmalarının video kaydı alınarak simülasyon sonunda her iki grupta yer alan öğrencilerle simülasyon sırasındaki başarımlarını değerlendirmek için araştırmacı eşliğinde değerlendirme/bilgilendirme toplantısı yapıldı. Bu toplantı sonunda da öğrencilerden "Simülasyonu Değerlendirme Anketi"ni yanıtlamaları istendi. Simülasyon uygulamalarından 2 hafta sonra da öğrencilerin son testleri kapsamında "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı", "California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ve "Öz-Etkililik-Yeterlilik Ölçeği" ile değerlendirmeleri yapıldı.

Ön çalışma sonunda "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı" bilgi sınavında yer alan 2 sorunun ilk okumada kolay anlaşamadığı belirlendiğinden

Ölçme Değerlendirme alanında görüş bildiren uzmana da danışılarak bu soru ifadeleri düzeltildi.

### **3.7.2.Araştırma Uygulamasının Yapılması ve Verilerin Toplanması**

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersini alan tüm öğrencilere ders programlarında yer alan gün ve saatte "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi" konusu iki ders saatinde araştırmacı tarafından anlatıldı. Ders sonrasında öğrencilere çalışma hakkında bilgi verildi, çalışmaya katılmalarının gönüllük ve isteklilik esasına dayandığı, katılmamalarının akademik değerlendirmeleri açısından herhangi olumsuzluk oluşturmayacağı açıklandı. Çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 71 öğrenciye çalışmanın amacı, süresi ve kendisinden beklenenler açıklanarak yazılı onam alındı(**Ek-10**).Öğrenciler, araştırmanın evreni ve örnekleme bölümünde açıklandığı gibi iki deney (standardize hasta ile simülasyon yöntemi ve gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyon yöntemi)ve bir kontrol grubundan birine basit rastgele atandı. Araştırmanın uygulama aşamasında öğrencilerin birbirlerinden etkilenmelerini önlemek için öğrencilerin uygulanan yöntem ile ilgili diğer gruptaki arkadaşları ile bilgi paylaşımında bulunmamaları için yazılı taahhütname alındı (**Ek-11**).

Daha sonra öğrencilerden "Yapılandırılmış Öğrenci Bilgi Formu"nu, "California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ni ve "Öz -Etkilik-Yeterlilik Ölçeği"ni doldurmaları istendi. Bir hafta sonraki ders saatinde öğrencilere "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı" yapıldı. Bilgi sınavı yapıldıktan sonra, öğrenciler dahil olacakları çalışma gruplarına göre oryantasyon eğitimine alındı. Araştırmada izlenecek aşamalar **Araştırma Planı**'nda belirtildiği gibi gerçekleştirildi (**Şekil 3.2**).

Şekil-3.2.Araştırma Planı

<b>“Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi” Konulu Dersin Anlatımı</b> (Bahar Döneminde)		
<b>Öğrencilerin Gruplara Atanması</b>		
<b>Öğrencilere Ön Testlerin Uygulanması</b> Öğrenci Bilgi Formu California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Öz -Etkililik-Yeterlilik Ölçeği Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı(Dersten Bir Hafta Sonra)		
<b>Grup A</b>	<b>Grup B</b>	<b>Grup C</b>
<b>Standardize Hasta ile Simülasyon Yöntemi Oryantasyon Toplantısı</b>	<b>Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek İnsan Simülatörü ile Simülasyon Yöntemi Oryantasyon Toplantısı</b>	<b>Kontrol Grubu</b>
<p style="text-align: center;"><b>Uygulama</b></p> <p>Objektif yapılandırılmış klinik sınav ile öğrencinin simülasyon sırasında değerlendirilmesi</p> <p>Simülasyonu değerlendirme anketi</p> <p>Öğrencilerle simülasyon sonrası değerlendirme/bilgilendirme toplantısı</p>	<p style="text-align: center;"><b>Uygulama</b></p> <p>Objektif yapılandırılmış klinik sınav ile öğrencinin simülasyon sırasında değerlendirilmesi</p> <p>Simülasyonu değerlendirme anketi</p> <p>Öğrencilerle simülasyon sonrası değerlendirme/bilgilendirme toplantısı</p>	<p style="text-align: center;">Müfredat kapsamındaki eğitim</p>
<b>Değerlendirme (Bahar Dönemi Sonunda)</b> Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği Öz-Etkililik-Yeterlilik Ölçeği		

**Her iki simülasyon yöntemine göre izlenen uygulama basamakları aşağıda belirtilmektedir:**

- Öğrenciler simülasyon uygulamasına gelmeden önce hazırlanmaları için “Total Kalça Protezi Ameliyatı” geçiren hastanın bakımı ve ağrı yönetimi konusu ile ilişkili literatür verildi.
- Simülasyon ortamı ve yöntemi ile ilgili bilgi verilerek eğitim çevresine oryantasyonları sağlandı.
- Uygulamadan 30 dakika önce öğrencilere Total Kalça Protezi ameliyatı geçiren hastaya ait “Öğrenci Simülasyon Rehberi” verilerek hazırlanmaları istendi.
- Her iki simülasyon uygulaması ayrı ayrı günlerde, 09 – 17 saatleri arasında ve öğrencilerden her birinin simülasyon ortamında en fazla 15 dakika kalacak şekilde gerçekleştirildi.
- Her öğrenci başarımının diğer faktörlerden etkilenmesini engellemek ve öğrenciyi objektif değerlendirebilmek için uygulama odasına birer birer alındı. Uygulamalardan sonra da öğrenciler yapılan taahhütname doğrultusunda birbirleri ile etkileşmemeleri için tekrar uyarıldı.
- Her iki simülasyon uygulamasında da hem ön uygulama hem de araştırma örneklemini dışından seçilen 3.sınıfta eğitim gören bir öğrenci hastanın kız kardeşi rolünde yardımcı oyuncu olarak yer aldı. Bu oyuncu aynı zamanda simülasyon sürecini kolaylaştırıcı rolü üstlendi. Öğrencilerin simülasyon başarımını etkilemeden simülasyonun devamlılığını sağladı.
- Hasta odasında simülasyon senaryosuna uygun bir hasta dosyası oluşturularak hasta yatağının başına bırakıldı(**Ek-12**).

**Standardize Hasta ile Simülasyon Yöntemi:** Bu uygulamada oyunculuk eğitimi almış bir kişi hasta rolünü canlandırdı. Gerçekliği arttırmak ve öğrencilere etkin geri bildirimler verebilmek için hasta rolünü yapan kişi, ameliyat sonrası ağrı deneyimleyen birey rolüne sorumlu araştırmacı ve ortopedi servisinde görev yapan bir hemşire ile hazırlandı. Yapılan provalar ve bunlara ait video çekimlerinin tekrarlı izlenmesi sonunda oyuncu, araştırmacı, klinik hemşiresi ve tez danışmanının görüşleri doğrultusunda gerçeğe en yakın başarımlar oluşturuldu.



Öğrenciler İstanbul Medipol Üniversitesi Hastanesinde gerçek bir hasta odasında yapılan uygulamalarda simülasyon uygulamasına birer birer alındı. Oyuncu öğrencilerden gelen simülasyon senaryosuna ve provalara uygun sorulara yanıt verirken konu dışı soru ve isteklere yönelik sessiz kaldı ya da ağırlı hasta yanıtları ile soru ya da isteği geçiştirdi. Öğrencilere başarımlarını gösterebilmeleri için 15 dakika süre verildi ve süreyi aşan öğrenciler sözlü olarak uyarılarak simülasyon uygulaması sonlandırıldı.

**Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek İnsan Simülatörü ile Simülasyon Yöntemi:** Bu yöntem ile ilgili uygulamalar İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Laboratuvarı'nda bulunan Laerdal SIMMAN 3G Bilgisayarlı Hasta Simülatörü ile Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan bir öğretim üyesinin eşliğinde yapıldı. Standart hasta yöntemi ile ortaklığı yakalamak için kamera çekimlerini yapan öğretim görevlisi hastayı seslendirerek öğrenci ile iletişimi sağladı. Standardize hastanın ağrıya yönelik verdiği sesli tepkiler öğretim görevlisi tarafından canlandırıldı.

Öğrenciler simülasyon uygulamasına birer birer alındı. Öğrencilere başarımlarını gösterebilmeleri için 15 dakika süre verildi ve süreyi aşan öğrenciler sözlü olarak uyarılarak simülasyon uygulaması sonlandırıldı.

Simülasyon uygulamaları, öğrencileri kendi başarımları hakkında bilgilendirmek ve değerlendirme toplantısında kullanılmak için öğrencilerin izniyle video ile kayıt edildi. Her iki yöntem ile uygulanan simülasyonlar sırasında video çekimleri aynı kişi tarafından yapıldı.

- Öğrenciler her iki simülasyon uygulaması sırasında da "Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav" ile araştırmacı ve bağımsız gözlemci tarafından değerlendirildi ve öğrencilere simülasyon uygulaması sırasında hiçbir geri bildirim verilmedi.
- Her dört uygulama sonrasında araştırmacı ve öğrenciler değerlendirme/bilgilendirme toplantısında, simülasyon deneyimi ile ilgili uygun ve uygun olmayan girişimleri, beklenen davranış ve becerileri "Simülasyon Sonrası Değerlendirme Toplantısı İçeriği"ne uygun olarak en az 30 dakika sürede tartıştı (**Ek-13**). Araştırma sonunda değerlendirilmek üzere öğrencilerin izni ile bu toplantıya ait ses kaydı alındı.
- Eğitim sonunda da öğrenciler "Simülasyonu Değerlendirme Anketi" (**Ek-10**) uygulandı.

Yukarıda sıralanan çalışmalara katılan öğrenciler aynı zamanda ilgili ders tarafından uygulanan müfredat programındaki eğitim faaliyetlerine katıldı.

Araştırmanın kontrol grubunda yer alan öğrenciler ise sadece "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi" konulu kuramsal derse katıldıktan sonra ilgili dersin müfredat programı kapsamında uygulanan diğer eğitim faaliyetlerini izledi.

### **3.8. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri:**

Araştırmaya katılan öğrencilere; çalışmanın amacı, planı, süresi ve kendilerinden ne beklenildiği, elde edilen verilerin nasıl ve nerede kullanılacağı "Gönüllü Bilgilendirme ve Onay Formu" aracılığıyla açıklanarak isteklilik ve gönüllülük ilkesi ışığında, araştırmaya katılımları için bilgilendirilmiş yazılı izinleri alındı(**Ek-10**).

Araştırmada kullanılacak veri toplama araçlarından CEDEÖ için Insight Assessment - A Division of California Academic Press kuruluşundan kullanım hakkı satın alındı (**Ek-14**).

Öz-Etkililik-Yeterlilik ölçeğinin kullanımı için Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapmış olan araştırmacılardan elektronik posta aracılığı ile yazılı izin alınmıştır (**Ek-15**).

Araştırmanın yürütüleceği İstanbul Medipol Üniversitesi'nin Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı ve gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile simülasyon yönteminin uygulanacağı İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'ndan yazılı izin alındı (**Ek-16, Ek-17**).

Araştırmanın yürütülebilmesi için, İstanbul Medipol Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (**Ek-18**).

"Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi" konusu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersi kapsamında anlatılacağı için Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Dersi öğretim üyeleri ile işbirliği yapılarak sözel izin alındı.

Araştırmanın, Standardize Hasta Yöntemi uygulamasının yapılabilmesi için Medipol Mega Üniversite Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü ile işbirliği yapıldı ve sözel izin alındı.

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere istediklerinde araştırmadan çekilebilecekleri bildirilerek “otonomi” ilkesine saygı gösterildi.

Öğrencilere, kimliklerinin ve kendilerinden alınan bireysel bilgilerin araştırmacının dışında başka hiç kimseye açıklanmayacağı ya da bilgilere başkalarının ulaşmasına izin verilmeyeceği kendilerine açıklanarak amaç dışında hiçbir şekilde kullanılmayacağı konusunda güvence verilerek “sadakât-gizlilik” ilkesine bağlı kalındı.

Veriler, öğrencilerin haftalık ders planını engellemeyecek zaman dilimlerinde toplanarak “zarar vermeme-yarar sağlama” ilkelerine özen gösterildi.

Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin herhangi bir simülasyon grubuna katılamamalarından kaynaklanabilecek olumsuz durumları engellemek için araştırmanın son testleri toplandıktan sonra bu öğrenci grubuyla aynı senaryolu standardize hasta yöntemi ile simülasyon uygulaması yapılarak öğrenciler arasında “adalet ve eşitlik” ilkesine özen gösterildi.

### 3.9. Araştırmanın Güçlü ve Sınırlı Yönleri

#### Güçlü Yönler:

- Araştırmada deney-kontrol gruplarının bulunduğu tekrarlayan ölçümlü deneysel tasarım tipinin kullanılması,
- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin değerlendirilmesinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan “California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği”nin kullanılması,
- Öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin belirlenmesinde Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan “Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçeği”nin kullanılması,
- Öğrencilerin simülasyon başarımlarının değerlendirilmesinde “Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav” yönteminin kullanılması,
- Öğrencilerin simülasyon uygulamaları sırasında değerlendirmesinde iki bağımsız gözlemcinin (araştırmacı ve Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği alanında uzman bir hemşire) çalışması,
- Araştırmada kullanılan araştırmacının hazırladığı ders notu, bilgi sınavı, simülasyon senaryosu ve yapılandırılmış klinik sınav için konu ile ilgili farklı alanlarda uzman, 8 uzmandan görüş alınması,

- Simülasyon uygulama çevrelerinin gerçeğe uygun olarak yapılandırılması,
- Araştırma sonucunda elde edilen verilerin, istatistik uzmanı yardımıyla lisanslı SPSS paket programında gerçekleştirilmesidir.

#### **Sınırlı Yönler;**

- Araştırma bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümünde eğitim alan, örneklem seçim kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirildi. Bu nedenle araştırma sonuçlarının, sadece bu örneklem grubundaki özellikleri taşıyan öğrencilere genellenebilmesi,
- Simülasyon uygulamalarında öğrencilerin bireysel başarılarının değerlendirilmesi için simülasyon ortamlarına birer birer alınmaları kaygı düzeylerini arttırmış olabilmesi,
- Araştırmanın sonuçlarını etkilememesi için araştırmada yer alan öğrencilerin hiçbirinin uygulanan iki simülasyon yöntemine ait deneyimleri bulunmamaktaydı. Ancak bu nedenle simülasyon uygulaması öncesi öğrencilerle oryantasyon toplantıları yapılmış olmasına rağmen öğrencilerin simülasyon başarımları etkilenmiş olabilmesi olması ile sınırlıdır.

### **3.10. Araştırmanın Tamamlanmasında Karşılaşılan Durumlar**

#### **Olumlu Durumlar:**

- Araştırmanın yürütüldüğü üniversiteler ve üniversite hastanesinde çalışan öğretim üyeleri ve sağlık ekibi üyeleri ile olumlu işbirliği sağlandı ve sürdürüldü.
- Verilerin toplanmasında herhangi bir sorun yaşanmadı.
- Simülasyon uygulamaları yapılacak öğrencilerin çalışmaya istekli ve gönüllü katılımları, çalışmanın yürütülmesini kolaylaştırdı.

#### **Olumsuz Durumlar:**

- Deney gruplarından birer öğrenci ön test uygulamasından sonra kendi istekleri ile araştırmanın deney gruplarından çekilerek kontrol grubuna dahil oldu. Bu nedenle kontrol grubunda yer alan öğrenci sayısı deney gruplarından fazla sayıda oldu.

### 3.11. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri bilgisayar ortamında lisanslı SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Science for Windows) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. İstatistiksel analizlerde;

- Gruplandırılmış değişkenlerin frekans ve yüzdeler, sayısal değişkenlerin aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplandı.
- Kategorik verilerin birbiriyle ilişkisini görmek için çapraz tablolar kullanıldı.
- Bağımsız gözlemciler arası uyumu belirlemek için sınıf içi korelasyon katsayısı hesaplandı (Shrout ve Fleiss 1979).
- Araştırmada yer alan değişkenler arasındaki değerlendirilebilmesi için Pearson korelasyon katsayıları hesaplandı. Korelasyon katsayıları
  - 0.00-0.25: çok zayıf
  - 0.26-0.49: zayıf
  - 0.50-0.69: orta
  - 0.70-0.89: yüksek
  - 0.90-1.00: çok yüksek ilişki değerleri dikkate alınarak yorumlandı (Coşansu 2014).
- İki grup ortalaması için Mann Whitney U testi ve
- İki'den fazla grup ortalamasını karşılaştırmak için Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Veri analizinden elde edilen sonuçlar %95'lik güven aralığında anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirildi.

#### 4.BULGULAR

Bu bölümde, hemşirelik eğitiminde farklı simülasyon yöntemlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılarak tablolar halinde sunuldu.

Çalışmanın bulguları;

- Öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular,
- Öğrencilerin ağrı yönetimi bilgi sınavı sonuçlarına ilişkin bulgular,
- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ilişkin bulgular,
- Öğrencilerin öz -etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin bulgular,
- Öğrencilerin objektif yapılandırılmış klinik sınav sonuçlarına ilişkin bulgular,
- Öğrencilerin simülasyonu değerlendirmelerine ilişkin bulgular olmak üzere 6 başlık altında ele alındı.

#### 4.1.Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamına alınan öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.1’de sunulmaktadır.

Hemşirelikte lisans eğitiminin ikinci yılına devam eden öğrencilerin yaş ortalamasının  $20,39 \pm 0,87$  yıl, %91,5’inin kadın ve % 62,0’sinin düz lise mezunu olduğu saptandı. Bu özellikler açısından standardize hasta (SH), gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü (GYYİS) ile simülasyon grupları ve Kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ( $p > 0,05$ )(Tablo 4.1).

Öğrencilerin Genel Ağırlıklı Not Ortalama (GANO) puanları incelendiğinde; GYYİS grubunun  $2,49 \pm 0,34$ , SH grubunun  $2,49 \pm 0,31$  ve Kontrol grubunun  $2,56 \pm 0,31$  ortalama puana sahip olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü ( $p > 0,05$ )(Tablo 4.1).

Tablo 4-1: Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (N= 71)

Gruplar Özellikler	GYYİS		SH		Kontrol		Toplam		$x^2$ $p$
	n	%	N	%	n	%	N	%	
<b>Yaş</b>									
19	3	13,0	3	13,0	2	8,0	8	11,3	5,665 0,059
20	12	<b>52,2</b>	14	<b>60,9</b>	8	32,0	34	<b>47,9</b>	
21	6	26,1	6	26,1	12	<b>48,0</b>	24	<b>33,8</b>	
22	2	8,7	-	-	2	8,0	4	5,6	
24	-	-	-	-	1	4,0	1	1,4	
<b>Ort±SS</b>	20,30±0,82		20,13±0,62		20,72±1,02		20,39±0,87		
<b>Cinsiyet</b>									
Kadın	22	95,7	21	91,3	22	88,0	65	<b>91,5</b>	0,909 0,635
Erkek	1	4,3	2	8,7	3	12,0	6	8,5	
<b>Genel Ağırlıklı Not Ortalaması (GANO)</b>									
1,60- 2,00 arası	2	8,6	1	4,3	6	24,0	9	12,6	0,913 0,634
2,01-2,50 arası	9	38,7	14	<b>60,2</b>	17	<b>68,0</b>	40	56,3	
2,51-3,00 arası	10	<b>43,0</b>	6	25,8	2	8,0	18	25,3	
3,01-3,22 arası	2	8,6	2	8,6	-	-	4	5,6	
<b>Ort±SS</b>	2,49±0,34		2,49±0,31		2,56±0,31		2,51±0,32		
<b>Mezun Olunan Lise</b>									
Düz lise	14	<b>60,9</b>	17	<b>73,9</b>	13	<b>52,0</b>	44	<b>62,0</b>	6,480 0,372
Meslek lisesi	1	4,3	2	8,7	1	4,0	4	5,6	
Anadolu-fen lisesi	7	30,4	3	13,0	11	44,0	21	29,6	
Diğer	1	4,3	1	4,3	-	-	2	2,8	
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	

 $x^2$  - Kruskal Wallis Test

Tablo 4.2’de öğrencilerin ağrı tanılmasını etkileyebilecek özelliklerinin dağılımı incelendiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin %73,9’unun, SH grubundaki öğrencilerin %69,6’sının ve Kontrol grubundaki öğrencilerin %68’inin ağrı yönetimi konusunda eğitim almadığı ve gruplar arasında ağrı yönetimi konusunda eğitim alma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görüldü ( $p>0,05$ ). Bu konuda eğitim alan öğrencilerin de (%29,6) eğitimi, örgün eğitim programı içinde yer alan temel mesleki dersleri kapsamında aldığı belirlendi (Tablo 4.2).



**Tablo 4-2 :Öğrencilerin Ağrı Tanılamasını Etkileyebilecek Özelliklerin Dağılımı (N=71)**

Özellikler	Gruplar		SH		Kontrol		Toplam		$x^2$ $p$
	GYİS		n	%	n	%	N	%	
<b>Ağrı ile ilgili eğitim alma durumu</b>									
Evet	6	26,1	7	30,4	8	32,0	21	29,6	0,213
Hayır	17	<b>73,9</b>	16	<b>69,6</b>	17	<b>68,0</b>	50	70,4	0,899
<b>Ameliyat sonrası ağrı yaşayan hastaya bakım verme durumu</b>									
Evet	12	<b>52,2</b>	8	<b>34,8</b>	8	<b>32,0</b>	28	39,4	2,350
Hayır	11	47,8	15	65,2	17	68,0	43	60,6	0,309
<b>Ameliyat sonrası ağrı deneyim durumu</b>									
Evet	2	8,7	-	-	1	4,0	3	4,2	2,154
Hayır	21	91,3	23	100	24	96,0	68	<b>95,8</b>	0,341
<b>Uzun süreli ağrı deneyimi yaşama durumu</b>									
Evet	-	-	3	13,0	1	4,0	4	5,6	3,874
Hayır	23	<b>100</b>	20	<b>87,0</b>	24	<b>96,0</b>	67	<b>94,4</b>	0,144
<b>Toplam</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	

$x^2$  -Kruskal Wallis Test

Ağrı yaşayan hastaya bakım verme konusunda GYİS grubundaki öğrencilerin %52,2 'sinin, SH grubundakilerin %34,8'inin ve Kontrol grubundakilerin ise %32'sinin ameliyat sonrası ağrı yaşayan bireye bakımı verme/gözleme deneyimlerinin olduğu sonucuna ulaşıldı. Öğrencilerin buldukları gruplara göre ağrı yaşayan hastaya bakım verme/gözleme deneyimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı( $p>0,05$ ) (Tablo 4.2).

Öğrencilerin ağrı tanılamasını etkileyebilecek diğer faktörler incelendiğinde de %95,8'inin kendilerinin ameliyat sonrası ağrı deneyimlerinin olmadığı, %94,4'ünün ise uzun süreli ağrı deneyimi yaşamadıkları ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.2).

Ameliyat sonrası ağrı deneyimi olan öğrencilerin menisküs onarımı ve rinoplasti ameliyatları geçirdiği, uzun süre ağrı deneyimi olan öğrenciler ise migren, lumbalji ve otit nedeniyle ağrı deneyimledikleri görüldü.

#### 4.2. Öğrencilerinin Ağrı Yönetimi Bilgi Sınavı Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin simülasyon öncesinde ve sonrasında uygulanan ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgi sınavından aldıkları puanların dağılımları Tablo 4.3'de gösterilmektedir.

Öğrencilerin simülasyon **öncesi** uygulanan ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgi sınavı puan ortalamaları değerlendirildiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarının  $14,61 \pm 2,51$ , SH grubunun  $15,61 \pm 2,36$  ve Kontrol grubunun  $13,56 \pm 2,48$  olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılığın olduğu belirlendi ( $p < 0,05$ )(Tablo 4.3).

**Tablo 4-3: Öğrencilerin Simülasyon Öncesi ve Sonrası Bilgi Sınavı Puanlarının Karşılaştırılması (N=71)**

Gruplar	GYYİS (n=23)	SH (n=23)	Kontrol (n=25)	Kruskal Wallis Test	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	$\chi^2$	<i>p</i>
Simülasyon öncesi	14,61±2,51	15,61±2,36	13,56±2,48	7,170	<b>0,028*</b>
Simülasyon sonrası	14,00±3,24	15,13±2,11	12,68±3,36	7,364	<b>0,025*</b>
<i>Mann Whitney U Test</i>					
<i>z</i>	-1,023	-1,123	-0,979		
<i>p</i>	0,306	0,261	0,327		

\* $p < 0,05$

Öğrencilerin simülasyon **sonrası** uygulanan ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgi sınavı puan ortalamaları değerlendirildiğinde de; GYYİS grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları  $14,00 \pm 3,24$  olarak bulunurken SH grubunun  $15,13 \pm 2,11$  ve Kontrol grubunun  $12,68 \pm 3,36$  olduğu ve gruplar arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu saptandı. ( $p < 0,05$ )(Tablo 4.3).

Öğrencilerin buldukları gruplara göre simülasyon **öncesi ve sonrası** bilgi sınavı sonuçları karşılaştırıldığında; tüm gruplarda (GYYİS, SH, Kontrol) öğrencilerin ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin simülasyon öncesi ve sonrası bilgi sınavından aldıkları puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.3).

### 4.3. Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerine İlişkin Bulgular

Simülasyon **öncesi**, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ilişkin puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.4 'de incelendiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları  $222 \pm 23,2$  olarak bulunurken, SH grubunda  $222,43 \pm 19,98$  ve Kontrol grubunda  $223,68 \pm 20,20$  olduğu görüldü. Buna göre GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin %73,9'unun, SH grubundaki öğrencilerin %87'sinin ve kontrol grubundaki öğrencilerin %72'sinin eleştirel düşünme eğilim puan ortalamalarının düşük düzeyde olduğu saptandı.

Simülasyon öncesi öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.4).

Simülasyon sonrası öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ilişkin puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4-4'de sunulmaktadır.

Tablo 4.4'de incelendiğinde simülasyon sonrası GYYİS grubundaki öğrencilerin toplam eleştirel düşünme eğilim puan ortalaması  $224,17 \pm 28,64$  bulunurken SH grubunda  $222,91 \pm 25,09$  ve Kontrol grubunda  $217,60 \pm 23,94$  olduğu görüldü. Bu puan ortalamalarına göre tüm çalışma gruplarındaki öğrencilerin çoğunlukla (GYYİS ve SH gruplarında %69,6'sı ve Kontrol grubunda %76) düşük düzeyde eleştirel düşünme eğilimlerine sahip olduğu belirlendi.

Simülasyon sonrası öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.4).

**Tablo 4-4: Öğrencilerin Simülasyon Öncesi ve Sonrası Eleştirel Düşünme Eğilimleri (CEDEÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=71)**

CEDEÖ ve Alt Boyutları	Simülasyon Öncesi				Simülasyon Sonrası				Simülasyon Öncesi ve Sonrası		
	GYİS <sup>a</sup> (n=23)	SH <sup>a</sup> (n=23)	Kontrol <sup>a</sup> (n=25)	x <sup>2</sup> P	GYİS <sup>b</sup> (n=23)	SH <sup>b</sup> (n=23)	Kontrol <sup>b</sup> (n=25)	x <sup>2</sup> P	GYİS <sup>a,b</sup> (n=23)	SH <sup>a,b</sup> (n=23)	Kontrol <sup>a,b</sup> (n=25)
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	z p	z p
<b>Doğruyu arama</b>	26,08 ±6,22	27,47 ±5,58	27,64 ±6,45	0,561 0,755	25,95 ±6,69	28,39 ±4,98	25,60 ±7,34	2,811 0,245	-0,483 0,629	-1,599 0,110	-1,760 0,078
<b>Açık fikirlilik</b>	54,00 ±6,81	53,56 ±6,91	51,60 ±7,71	1,846 0,397	54,56 ±8,06	54,21 ±8,19	50,32 ±11,24	1,378 0,502	-0,017 0,986	-0,618 0,537	-0,372 0,710
<b>Analitiklik</b>	54,82 ±5,48	56,13 ±4,03	54,52 ±5,93	0,630 0,730	53,39 ±6,88	53,86 ±5,65	52,64 ±5,98	0,859 0,651	-1,465 0,143	-2,321 <b>0,020*</b>	-1,122 0,262
<b>Sistematiklik</b>	20,86 ±4,00	20,73 ±3,59	22,32 ±3,42	2,436 0,296	20,65 ±4,54	20,91 ±4,10	21,20 ±4,86	0,293 0,864	-0,019 0,985	-0,238 0,812	-1,570 0,116
<b>Kendine Güven</b>	30,08 ±4,60	28,60 ±4,75	28,60 ±6,66	0,835 0,659	32,04 ±5,44	29,21 ±4,43	30,36 ±5,88	2,463 0,292	-2,148 <b>0,032*</b>	-0,627 0,531	-1,625 0,104
<b>Meraklılık</b>	36,13 ±5,31	35,91 ±6,11	39,00 ±6,66	3,581 0,167	37,56 ±5,82	36,30 ±6,27	37,48 ±7,18	0,459 0,795	-2,018 <b>0,044*</b>	-0,404 0,687	-1,702 0,089
<b>CEDEÖ Toplam</b>	222,00 ±23,2	222,43 ±19,98	223,68 ±20,20	0,126 0,939	224,17 ±28,64	222,91 ±25,09	217,60 ±23,94	0,830 0,660	-0,887 0,375	-0,030 0,976	-1,501 0,133

x<sup>2</sup> = Kruskal-Wallis Test

z = Mann Whitney U Test

\* p<0,05

a=simülasyon öncesi Eleştirel Düşünme Eğilimleri (CEDEÖ) Puan Ortalamaları

b= simülasyon sonrası Eleştirel Düşünme Eğilimleri (CEDEÖ) Puan Ortalamaları

Simülasyon **öncesi ve sonrası** öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim düzeyleri karşılaştırıldığında GYYİS ve SH gruplarının CEDEÖ toplam puan ortalamalarında yükselme olduğu kontrol grubunda ise düştüğü sonucuna ulaşılmasına rağmen grupların simülasyon öncesi ve sonrası eleştirel düşünme eğilimi toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.4).

GYYİS grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından kendine güven ve meraklılık alt boyutu puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu( $p<0,05$ ). Doğruyu arama, açık fikirlilik, analitiklik ve sistematiklik alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı( $p>0,05$ ) (Tablo 4.4).

SH grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından analitiklik alt boyutu puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu( $p<0,05$ ). Doğruyu arama, açık fikirlilik, kendine güven, meraklılık ve sistematiklik alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmedi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.4).

Kontrol grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı( $p>0,05$ ).

#### **4.4. Öğrencilerinin Öz-Etkililik-Yeterlilik Düzeylerine İlişkin Bulgular**

Tablo 4.5’de simülasyon **öncesi** öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları  $90,91\pm 9,63$  bulunurken SH grubunda  $89,08\pm 12,45$  ve Kontrol grubunda  $93,36\pm 10,64$  olduğu görüldü. Simülasyon **öncesi** ÖEYÖ tüm alt boyutlarından alınan puan ortalamalarında; davranışa başlama ( $34,16\pm 4,12$ ), davranışı sürdürme ( $29,64\pm 4,13$ ), davranışı tamamlama ( $19,68\pm 3,26$ ) ve engellerle mücadele ( $9,88\pm 2,57$ ) boyutlarında kontrol grubunun ortalama puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu saptandı.

Simülasyon öncesi öğrencilerin ÖEYÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

Simülasyon **sonrası** öğrencilerin ÖEYÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4.5’de incelendiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin toplam puan ortalamaları  $91,26\pm 13,19$  olarak bulunurken; SH grubunun  $85,86\pm 15,04$  ve Kontrol grubunda  $87,32\pm 14,39$  olduğu görüldü.(Tablo 4.5).

Simülasyon **sonrası** öğrencilerin ÖEYÖ alt boyutları puan ortalamalarına bakıldığında; davranışa başlama ( $32,17\pm 5,11$ ), davranışı sürdürme ( $28,95\pm 4,89$ ), davranışı tamamlama( $20,00\pm 3,74$ ) alt boyutlarında GYYİS grubunun; engellerle mücadele( $10,80\pm 2,36$ ) alt boyutunda ise Kontrol grubunun diğer gruplara göre daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görüldü(Tablo 4.5).

Simülasyon **sonrası** öğrencilerin ÖEYÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

Simülasyon **öncesi ve sonrası** öğrencilerin ÖEYÖ puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.5’de gösterilmektedir. Buna göre;

GYYİS grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası ÖEYÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında; ölçeğin “engellerle mücadele” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ( $p<0,05$ ), diğer alt boyutların puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

**Tablo 4-5: Öğrencilerin Simülasyon Öncesi ve Sonrası Öz-Etkililik -Yeterlilik Algıları(ÖEYÖ) Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=71)**

ÖEYÖ ve Alt Boyutları	Simülasyon Öncesi				Simülasyon Sonrası				Simülasyon Öncesi ve Sonrası		
	GYYİS <sup>a</sup> (n=23)	SH <sup>a</sup> (n=23)	Kontrol <sup>a</sup> (n=25)	x <sup>2</sup> p	GYYİS <sup>b</sup> (n=23)	SH <sup>b</sup> (n=23)	Kontrol <sup>b</sup> (n=25)	x <sup>2</sup> p	GYYİS <sup>ab</sup> (n=23)	SH <sup>ab</sup> (n=23)	Kontrol <sup>ab</sup> (n=25)
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS		Ort±SS	z p	z p
<b>Davranışa başlama</b>	33,21 ±4,16	32,69 ±4,64	34,16 ±4,12	1,756 0,416	32,17 ±5,11	30,54 ±7,14	30,68 ±7,06	0,227 0,893	-1,393 0,164	-0,666 0,505	<b>-2,564</b> <b>0,010**</b>
<b>Davranışı sürdürme</b>	29,47 ±3,69	28,52 ±4,74	29,64 ±4,13	0,338 0,845	28,95 ±4,89	26,91 ±4,42	26,28 ±5,97	3,964 0,138	-0,304 0,761	<b>-2,000</b> <b>0,046*</b>	<b>-2,702</b> <b>0,007**</b>
<b>Davranışı tamamlama</b>	19,30 ±3,12	19,17 ±3,85	19,68 ±3,26	0,284 0,868	20,00 ±3,74	19,08 ±3,52	19,56 ±3,59	0,735 0,692	-1,173 0,241	-0,794 0,427	-0,070 0,944
<b>Engellerle mücadele</b>	8,91 ±1,88	8,69 ±2,56	9,88 ±2,57	3,414 0,181	10,13 ±2,47	9,56 ±2,80	10,80 ±2,36	2,445 0,295	<b>-2,044</b> <b>0,041*</b>	-1,830 0,067	-1,801 0,072
<b>ÖEYÖ Toplam</b>	90,91 ±9,63	89,08 ±12,45	93,36 ±10,64	1,617 0,445	91,26 ±13,19	85,86 ±15,04	87,32 ±14,39	1,200 0,549	-0,075 0,940	-1,128 0,259	<b>-2,291</b> <b>0,022*</b>

x<sup>2</sup> = Kruskal-Wallis Test      z = Mann Whitney U Test      \* p<0,05      \*\* p<0,01

a=simülasyon öncesi Öz Etkililik-Yeterlilik Düzeyleri(ÖEYÖ) Puan Ortalamaları

b= simülasyon sonrası Öz Etkililik-Yeterlilik Düzeyleri(ÖEYÖ) Puan Ortalamaları

SH grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası ÖEYÖ puan ortalamaları incelendiğinde; ölçeğin “davranışı sürdürme” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ( $p<0,05$ ), diğer alt boyutların puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

Kontrol grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası ÖEYÖ puan ortalamaları karşılaştırıldığında, “davranışı başlama” ( $p<0,01$ ), “davranışı sürdürme” ( $p<0,01$ ) alt boyutları ile ÖEYÖ toplam ( $p<0,05$ ) puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olarak bulunurken, davranışı tamamlama ve engellerle mücadele alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

Tablo 4.6’da, simülasyon öncesi ve sonrası öğrencilerin bilgi sınavı puanları ile ÖEYÖ ve CEDEÖ toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; her iki simülasyon grubunda da istatistiksel olarak bir anlamlı ilişki bulunamadı( $p>0,05$ ).

**Tablo 4-6: Öğrencilerin Bilgi Sınavı Puanları ile ÖEYÖ ve CEDEÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (N=71)**

Gruplar	Simülasyon Öncesi Bilgi Sınavı Puanı				Simülasyon Sonrası Bilgi Sınavı Puanı			
	ÖEYÖ		CEDEÖ		ÖEYÖ		CEDEÖ	
	r	p	r	p	r	p	r	p
<b>GYYİS</b>	0,285	0,187	0,371	0,081	0,314	0,145	0,214	0,262
<b>SH</b>	-0,023	0,915	0,128	0,562	0,173	0,442	0,323	0,133
<b>Kontrol</b>	0,169	0,421	0,373	0,066	0,234	0,261	0,250	0,227

Öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4.7’de gösterilmektedir. Simülasyon öncesi ve sonrası GYYİS grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, simülasyon öncesi yüksek derecede ve pozitif yönlü( $p<0,001$ ), simülasyon sonrasında orta derecede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptandı( $p<0,001$ )(Tablo 4.7).



**Tablo 4-7: Öğrencilerin CEDEÖ İle ÖEYÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (N=71)**

Gruplar	Simülasyon öncesi CEDEÖ / ÖEYÖ		Simülasyon sonrası CEDEÖ / ÖEYÖ	
	r	p	r	P
<b>GYYS</b> (n=23)	0,769	<b>0,000***</b>	0,678	<b>0,000***</b>
<b>SH</b> (n=23)	0,616	<b>0,002**</b>	0,732	<b>0,000***</b>
<b>Kontrol</b> (n=25)	0,443	<b>0,026*</b>	0,596	<b>0,002**</b>

\* p<0,05    \*\* p<0,01    \*\*\* p<0,001

Simülasyon öncesi ve sonrası SH grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, simülasyon öncesinde orta derecede ve pozitif yönlü ( $p<0,01$ ), simülasyon sonrasında ise yüksek derecede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlendi ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.7).

Simülasyon öncesi ve sonrası Kontrol grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, orta derecede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görüldü ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ) (Tablo 4.7).

#### **4.5. Öğrencilerin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OYKS) Sonuçlarına İlişkin Bulgular**

Simülasyon ile uygulama yapan öğrencilerin **birinci gözlemci** değerlendirmesine göre OYKS'dan aldıkları toplam puan ortalamaları Tablo 4.8'de incelendiğinde; GYYIS grubunda yer alan öğrencilerin  $10,93\pm 3,99$ , SH grubunda yer alan öğrencilerin  $8,08\pm 3,42$  toplam puana sahip olduğu görüldü. Öğrencilerin birinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS puan ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında, iletişim ( $p<0,001$ ), ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerin uygulanması ( $p<0,01$ ), ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi ( $p<0,05$ ) alt boyutları ve OYKS toplam puanları ( $p<0,01$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı (Tablo 4.8).

Tablo 4.8'de simülasyon ile uygulama yapan öğrencilerin **ikinci gözlemci** değerlendirmesine göre OYKS' dan aldıkları toplam puan ortalamaları incelendiğinde

GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin  $10,89\pm 3,47$ , SH grubunda yer alan öğrencilerin  $8,91\pm 3,65$  toplam puana sahip olduğu görüldü.

Öğrencilerin ikinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS puan ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında iletişim alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptandı ( $p<0,001$ ).

Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OYKS) değerlendirmesinde birinci ve ikinci gözlemciler arasındaki uyum Tablo 4.8' de incelendiğinde gözlemciler arası uyumun yüksek düzeyli olduğu saptandı ( $r=0,94$ ).

Tablo 4-8: Gözlemcilerin Değerlendirmesine Göre Öğrencilerin OYKS Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=46)

Bağımsız Gözlemciler OYKS ve Alt Boyutları	Birinci Gözlemci				İkinci Gözlemci				Sınıf içi korelasyon katsayısı r
	GYYS (n=23)	SH (n=23)	Toplam (n=46)	Z	GYYS (n=23)	SH (n=23)	Toplam (n=46)	Z	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	P	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	P	
İletişim	2,69 ±1,20	1,45 ±0,92	2,07 ±1,23	<b>-3,577</b> <b>0,000***</b>	2,84 ±0,97	1,43 ±1,13	2,14 ±1,26	<b>-3,844</b> <b>0,000***</b>	<b>0,74</b>
Ağrının tanılanması	2,00 ±1,12	2,95 ±1,83	2,47 ±1,58	-1,819 0,069	2,19 ±1,00	3,04 ±1,93	2,61 ±1,58	-1,633 0,103	<b>0,92</b>
Ağrının fizyolojik ve psikolojik belirtilerini izleme	0,84 ±0,95	0,65 ±0,57	0,75 ±0,78	-0,160 0,873	0,82 ±1,01	0,80 ±0,57	0,81 ±0,81	-0,902 0,367	<b>0,69</b>
Ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerinin uygulanması	3,06 ±1,45	1,28 ±1,42	2,17 ±1,69	<b>-3,166</b> <b>0,002**</b>	2,67 ±1,41	1,86 ±1,28	2,27 ±1,39	-1,951 0,051	<b>0,82</b>
Ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması	1,78 ±0,51	1,47 ±0,66	1,63 ±0,60	-1,853 0,064	1,84 ±0,50	1,56 ±0,66	1,70 ±0,60	-1,829 0,067	<b>0,72</b>
Ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi	0,63 ±0,50	0,26 ±0,42	0,44 ±0,49	<b>-2,512</b> <b>0,012*</b>	0,58 ±0,55	0,34 ±0,27	0,46 ±0,45	-1,290 0,197	<b>0,68</b>
<b>Toplam</b>	10,93 ±3,99	8,08 ±3,42	9,51 ±3,95	<b>-2,697</b> <b>0,007**</b>	10,89 ±3,47	8,91 ±3,65	9,90 ±3,66	-1,933 0,053	<b>0,94</b>

z = Mann Whitney U Test

\* p&lt;0,05

\*\* p&lt;0,01

\*\*\* p&lt;0,001

Öğrencilerin gözlemciler tarafından değerlendirilen OYKS puanları ile GANO ve simülasyon sonrası bilgi sınavı puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4.9'da incelendiğinde; her iki simülasyon grubunda da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmedi ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4-9: Öğrencilerin OYKS Puan Ortalamaları ile GANO ve Bilgi Sınavı Ortalamaları Arasındaki İlişki (N=46)**

Gruplar	Birinci Gözlemci OYKS				İkinci Gözlemci OYKS			
	GANO		Bilgi Sınavı		GANO		Bilgi Sınavı	
	r	p	r	p	r	p	r	p
GYİS	0,114	0,604	0,277	0,200	0,083	0,705	0,060	0,784
SH	0,099	0,652	0,198	0,366	-0,075	0,734	-0,119	0,589

Öğrencilerin gözlemciler tarafından değerlendirilen OYKS puanları ile CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4.10'da incelendiğinde; simülasyon öncesi ve sonrası her iki simülasyon grubunda da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4-10: Öğrencilerin OYKS Puan Ortalamaları ile CEDEÖ ve ÖEYÖ Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki (N=46)**

Gruplar	Birinci Gözlemci OYKS				İkinci Gözlemci OYKS				
	CEDEÖ		ÖEYÖ		CEDEÖ		ÖEYÖ		
	r	p	r	p	r	p	r	p	
Simülasyon öncesi	GYİS	-0,110	0,616	-0,054	0,805	-0,078	0,723	-0,027	0,903
	SH	0,360	0,871	0,003	0,989	0,012	0,955	-0,028	0,898
Simülasyon sonrası	GYİS	-0,097	0,672	-0,127	0,564	-0,087	0,693	-0,108	0,624
	SH	0,001	0,995	0,202	0,368	-0,099	0,654	0,052	0,818

#### 4.6. Öğrencilerin Simülasyonu Değerlendirmelerine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin uygulanan simülasyonu değerlendirmesi amacı ile kullanılan Simülasyon Değerlendirme Anketi'nin 1. bölümü olan "Simülasyonun Etkinliğini Değerlendirme" ye ilişkin bulgular Tablo 4-11'de sunuldu.

**Tablo 4-11: Öğrencilerin Simülasyonun Etkinliğini Değerlendirmelerine İlişkin Yanıtlarının Dağılımı (N=46)**

GRUPLAR  1.BÖLÜM ANKET MADDELERİ	GYİS			SH		
	Katılmıyorum	Biraz katılıyorum	Oldukça katılıyorum	Katılmıyorum	Biraz katılıyorum	Oldukça katılıyorum
	n %	n %	n %	n %	n %	n %
1.Öğretim elemanının soruları benim eleştirel düşünmeme yardımcı oldu.	-	1 %4,3	22 %95,7	-	1 %4,3	22 %95,7
2.Gerçek hastaya daha iyi bakım vereceğimi hissettim.	-	-	23 %100	2 %8,7	9 %39,1	12 %52,2
3.Simülasyon fizyopatolojiyi daha iyi anlamamı geliştirdi.	1 %4,3	2 %8,7	20 %87	-	6 %26,1	17 %73,9
4.Simülasyon, bakım ve tedaviyi daha iyi anlamamı sağladı.	1 %4,3	3 %13	19 %82,6	-	2 %8,7	21 %91,3
5.Karar verme sürecinde kendime daha fazla güvenmemi sağladı.	1 %4,3	8 %34,8	14 %60,9	2 %8,7	8 %34,8	13 %56,5
6.Sağlık ekibi üyelerine rapor verirken ne Anlatacağımı belirlemede kendime daha fazla güvenmemi sağladı.	1 %4,3	6 %26,1	16 %69,6	1 %4,3	10 %43,5	12 %52,2
7.Tanılama becerilerimi geliştirdi.	-	3 %13,0	20 %87	1 %4,3	5 %21,7	17 %73,9
8.Hastamdaki değişiklikleri belirleme konusunda kendime daha fazla güveniyorum.	2 %8,7	9 %39,1	12 %52,2	3 %13	7 %30,4	13 %56,5
9.Hastamda oluşabilecek tehlikelere/riskli durumlara karşı önlem alma konusunda kendime daha fazla güveniyorum.	1 %4,3	9 %39,1	13 %56,5	3 %13	12 %52,2	8 %34,8
10.Simülasyon eğitimi sınıfta aldığım bilgileri birleştirmemi sağladı.	-	2 %8,7	21 %91,3	-	7 %30,4	16 %69,6
11.Düşünme ve karar verme becerilerim değişti.	-	4 %17,4	19 %82,6	-	4 %17,4	19 %82,6
12.Simülasyon ile bakıma aktif olarak katılırken arkadaşlarımı da aynı zamanda gözlemleyebildim.	5 %21,7	4 %17,4	14 %60,9	3 %13	7 %30,4	13 %56,5
13.Değerlendirme ve grup çalışması değerliydi.	-	-	23 %100	-	1 %4,3	22 %95,7

“Simülasyonun Etkinliğini Değerlendirme” bölümünde; GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin tamamı gerçek bir hastaya daha iyi bakım vereceğini hissettiğini bildirirken, %95,7’si öğretim elemanının sorularının eleştirel düşüncelerine yardımcı olduğunu ve % 91,3’ü simülasyonun sınıfta aldığı kuramsal bilgileri birleştirmesini sağladığını ifade ettiği görüldü (Tablo 4.11).

Anketin aynı bölümünde; SH grubunda yer alan öğrencilerin de %95,7’sinin öğretim elemanının sorularının eleştirel düşüncelerine yardımcı olduğunu, %91,3’ünün simülasyon uygulamasının, bakım ve tedaviyi daha iyi anlamasını sağladığını ve %82,6’sının ise düşünme ve karar verme becerilerini değiştirdiğini bildirdiği saptandı (Tablo 4.11).

Öğrencilerin simülasyon sırasında kendi başarımlarını değerlendirdikleri Simülasyon Değerlendirme Anketi 2. bölümüne ilişkin bulgular Tablo 4-12’de gösterildi.

GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin, %47,8’i simülasyon uygulaması süresince başlangıç ve süreli tanılamayı gerçekleştirebilmeleri görüşünde kararsız iken, %34,8’i tedavi yöntemleri ve bakım uygulamaları hakkında diğer sağlık ekibi üyeleri ve hasta yakınları ile uygun iletişim kurmayı başarabildiği ifadesine katıldıklarını belirtti. Bunun yanında öğrencilerin %69,6’sı simülasyon uygulamasından sonra güçlü (iyi olan) ve geliştirilmesi gereken davranışlarını tanıyabildiği ifadesine çok katıldığını bildirdi (Tablo 4.12).

SH grubunda yer alan öğrencilerin, %47,8’i simülasyon uygulaması süresince başlangıç ve süreli tanılamayı gerçekleştirebilmeleri görüşünde kararsız iken, %52,2’si simülasyon uygulamasında hastanın ilk bakım girişimlerine/tedaviye verdiği yanıtları belirleyebildiği ifadesine katıldıkları ve %43,5’i de simülasyon uygulamasından sonra güçlü (iyi olan) ve geliştirilmesi gereken davranışlarını tanıyabildiği ifadesine çok katıldığını belirtti (Tablo 4.12).

Tablo 4-12: Öğrencilerin Simülasyon Sırasında Kendi Başarımlarını Değerlendirmelerine İlişkin Yanıtların Dağılımı (N=46)

GRUPLAR  1.BÖLÜM ANKET MADDELERİ	GYYİS					SH				
	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Çok katılıyorum	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Çok katılıyorum
	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %	n %
1.Simülasyon uygulaması süresince başlangıç ve süreli tanılamayı gerçekleştirebildim.	2 %8,7	3 %13,0	11 %47,8	5 %21,7	2 %8,7	3 %13	2 %8,7	11 %47,8	7 %30,4	-
2.Simülasyonda hastanın temel şikayetleri ile hastalık bulgularını tam olarak ilişkilendirebildim.	2 %8,7	6 %26,1	9 %39,1	6 %26,1	-	3 %13	4 %17,4	9 %39,1	7 %30,4	-
3.Simülasyonda, hastanın ilk bakım girişimlerine/tedaviye verdiği yanıtları belirleyebildim.	5 %21,7	5 %21,7	8 %34,8	5 %21,7	-	1 %4,3	3 %13,0	12 %52,2	6 %26,1	1 %4,3
4.Tedavi yöntemleri ve bakım uygulamaları hakkında diğer sağlık ekibi üyeleri ve hasta yakınları ile uygun iletişim kurmayı başarabildim.	3 %13	6 %26,1	3 %13,0	8 %34,8	3 %13	4 %17,4	2 %8,7	9 %39,1	8 %34,8	-
5.Hastanın bakım girişimlerine yanıtını ve belirti-bulguları hekime iletmeyi başarabildim.	7 %30,4	1 %4,3	7 %30,4	7 %30,4	1 %4,3	7 %30,4	11 %47,8	4 %17,4	1 %4,3	-
6.Bir bakım planını inceleyip yorumlayabildim ve diğer hemşire ile iletişim kurabildim.	6 %26,1	1 %4,3	10 %43,5	5 %21,7	1 %4,3	6 %26,1	9 %39,1	6 %26,1	1 %4,3	1 %4,3
7.Simülasyon uygulamasından sonra güçlü (iyi olan) ve geliştirilmesi gereken davranışlarımı tanıyabildim.	1 %4,3	-	1 %4,3	5 %21,7	16 %69,6	-	-	5 %21,7	8 %34,8	10 %43,5

Öğrencilerin simülasyonu etkinliğini değerlendirdikleri anketin 1. bölümü, simülasyon sırasında kendi başarımlarını değerlendirdikleri 2. bölümü ve simülasyon deneyimlerinin klinik uygulamalarına olan etkisini 0 ile 10 arasında derecelendirdikleri 3. bölüm puan ortalamaları incelendiğinde de; GYYİS grubundaki öğrenciler SH grubundakilere göre daha yüksek puan ortalamalarına sahip olmakla birlikte aralarındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ( $p>0,05$ )(Tablo 4.13).

**Tablo 4-13:Öğrencilerin Simülasyonu Değerlendirmesine İlişkin Sonuçlar (N=71)**

Simülasyon Değerlendirme Anketi	GYYİS (n=23)	SH (n=23)	z	p
	Ort±SS	Ort±SS		
Birinci Bölüm	22,73±3,06	21,26±3,54	-1,570	0,116
İkinci Bölüm	21,56±4,73	20,26±4,49	-0,653	0,514
Üçüncü Bölüm	8,4±1,87	7,96±1,82	-0,315	0,753

z = Mann Whitney U Test

Simülasyon uygulamalarına katılan öğrencilerin, Değerlendirme/Bilgilendirme toplantısında yazılı izinleri ile alınan ses kayıtlarının çözümlenmesi sonucunda dikkati çeken bazı görüş ve ifadeleri özetlenerek aşağıda sunuldu:

GYYİS grubunda;

- “Çok heyecanlıydım ne yapacağımı bilemedim, bunları yapacağım diyorsun ama kitlendim, normalde bir hasta olunca böyle yaklaşmıyoruz ama burada kitlendim.”
- “Yapmak istediklerimi tamamen yapamadım ama alanda nasıl yapmamız gerektiğini tecrübe ettim güzel bir deneyimdi.”
- “Çok iyi hissettim hastanın nefes alıp verdiğini görmek gerçek hastayla etkileşimde olmak gibi geldi.”
- “Biz hep alışmışız hemşire hanımlar şunu yap diyorlar... hasta ile baş başa olunca karar verme ile ilgili sıkıntı yaşadım, bu konuda eksikim diye düşündüm”
- “Bence bilgileri kayıt etmede ki problemimiz hastanede bize bu konuda yeterince görev verilmediği için..”
- “Kendimi rahatsız hissetmedim ama klinik uygulamada daha rahatım burada maket gibi oluşu, gerçekçi gelmedi, hastanın yüz ifadelerini görememek büyük bir etkendi. Sesli geribildirim alıyoruz, ağrım var diyor ama tanımlanamıyor...”



- *“Çok heyecanlandım asla hastanın yanında davrandığım gibi davranamadım, çok heyecanlandım, bazı uygulamaları unuttum”*
- *“Güzel bir çalışmaydı keşke bütün derslerimiz böyle olsa, sıralamada hata yapıyoruz, iletişimde hata yapıyoruz keşke diğer uygulamalarda da kullanabilsek.”*

SH grubunda;

- *“İşe yeni başlamış bir hemşire gibi hissettim, daha yeni ilk gün, böyle ilk hastayı almışım hastam post-op ilk gün ağrısı var, onun acemiliği vardı sanki üstümde”*
- *“Hastanın verdiği tepkiler beni çok gerdi.”*
- *“Önceden insanın kafasında çok şey var ama oraya girince hepsini unutuyorsun sergileyemiyorsun”*
- *“Normalde ben hastaya daha sakin müdahale ederim ama bu hastaya özel acayip bir şey oldu.”*
- *“Bir tarafta siz varsınız bir tarafta kamera var, insan ister istemez heyecanlanıyor, uygulama sırasında bunu yapmadım atlardım diye düşünüyorsun.”*
- *“Bunun planlanmış bir şey olması beni gerdi, kamera var siz varsınız, hasta tepkiler veriyor buna gerildim.”*
- *“Hasta yakınına yeterince bilgi veremedim ve hasta dosyasını yeterince incelemedim.”*

## 5.TARTIŞMA

Hemşirelik eğitiminde temel amaç; kuramsal bilgi ile uygulamayı birleştirebilen, öğrenme sürecinde eleştirel düşünebilen, etkin problem çözme becerisi kazanmış ve karşılaştıkları özel durumları analiz ederek en uygun kararı verebilme becerisine sahip hemşireler mezun edebilmektir (Akyüz 2011). Bu konu ile ilgili yapılan araştırmalarda, hemşirelerin problem çözme becerilerinin ve öz etkililik-yeterlilik düzeylerinin orta düzeyde olduğu ve eleştirel düşünme yeteneklerinin ise düşük olduğu belirlenmiştir (Yiğitbaş ve Yetkin 2003; Kelleci ve Gölbaşı 2004; Abaan 2005; Olgun ve ark. 2010). Günümüzde öğrencilerin bu tür bilişsel becerilerini geliştirebilmeleri için eğitimciler, geleneksel eğitim yöntemlerinin yanında öğrencinin aktif olarak katılacağı simülasyon gibi yenilikçi öğretim yöntemlerini de giderek artan bir şekilde uygulamaya aktarma eğilimindedir.

Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı; deneyime dayalı öğrenme imkanı sunarak, öğrencilerin kendilerine güvenlerinin artmasına ve klinik karar verme becerilerinin geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Simülasyonun eğitimde bir yöntem olarak kullanımı ile öğrenciler; hata yapma ve zarar verme korkusu olmaksızın hasta bireyin mevcut durumunu değerlendirebilme ve güvenli bir ortamda bakımını uygulayabilme, problem çözme, karar verme, ekip çalışması ve yönetimi becerisi kazanmaktadır (Cioffi 2001; Hegarty ve Bloch 2002; Alinier 2003; Kathleen 2007; Robertson ve ark. 2010).

Bu bölümde öğrencilerin farklı simülasyon yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgular literatür bilgileri doğrultusunda beş başlık altında tartışılmaktadır.

- Öğrencilerin ağrı yönetimi bilgi sınavı sonuçlarına ilişkin bulguların tartışılması,
- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ilişkin bulguların tartışılması,
- Öğrencilerin öz – etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması,
- Öğrencilerin objektif yapılandırılmış klinik sınav sonuçlarına ilişkin bulguların tartışılması,
- Öğrencilerin simülasyonu değerlendirmelerine ilişkin bulguların tartışılması.

### 5.1. Öğrencilerin Ağrı Yönetimi Bilgi Sınavı Sonuçlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin yaş ortalamasının  $20,39 \pm 0,87$  yıl, %91,5'inin kadın ve % 62,0'sinin düz lise mezunu olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin Genel Ağırlıklı Not Ortalama (GANO) puanları incelendiğinde; GYYİS grubunun  $2,49 \pm 0,34$ , SH grubunun  $2,49 \pm 0,31$  ve Kontrol grubunun  $2,56 \pm 0,31$  ortalama puana sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.1). Öğrencilerin tanıtıcı özellikleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak bir farklılık olmadığı ve araştırmanın üç çalışma grubundaki öğrencilerin de bireysel özellikler açısından benzer olduğu görülmüştür. Hemşirelikte lisans eğitiminin ikinci yılında olan öğrencilerin profilini yansıtan bu sonuçlar, örnekleme hemşirelik öğrencileri olan diğer araştırmaların bulguları ile de benzerlik gösterdiği saptanmıştır (Alinier ve ark. 2006; Ravert 2008; Butler ve ark. 2009; Bornais ve ark. 2012; Shon ve ark. 2013; Kadioğlu ve Ergün 2015; Kızılcı ve ark. 2015).

Öğrencilerin, ağrı tanılmasını etkileyebilecek özellikleri incelendiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin %73,9'unun, SH grubundaki öğrencilerin %69,6'sının ve Kontrol grubundaki öğrencilerin %68'inin ağrı yönetimi konusunda eğitim almadığı görülmüştür. Bu konuda eğitim alan öğrencilerin de (%29,6) eğitimi, örgün eğitim programı içinde yer alan temel mesleki dersleri kapsamında aldığı belirlenmiştir. Ağrısı olan hastaya bakım verme konusunda GYYİS grubundaki öğrencilerin %52,2'sinin, SH grubundakilerin %34,8'inin ve Kontrol grubundakilerin ise %32'sinin ameliyat sonrası ağrı yaşayan bireye bakım verme/gözleme deneyimlerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ağrı tanılmasını etkileyebilecek diğer etmenler incelendiğinde de öğrencilerin %95,8'inin ameliyat sonrası ağrı deneyimlerinin olmadığı ve %94,4'ünün de uzun süreli ağrı deneyimi yaşamadıkları belirlenmiştir (Tablo 4.2). Örneklem gruplarındaki öğrencilerin hemşirelik eğitiminin henüz ikinci yılında olmalarından kaynaklanabilecek bu çalışma bulgularının gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermemesi ( $p > 0,05$ ), çalışma gruplarının ağrı tanılmasını ve yönetimini etkileyebilecek değişkenler açısından benzer özelliklere sahip olduğuna işaret etmektedir.

Öğrencilerin simülasyon öncesi uygulanan ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgi sınavı puan ortalamaları değerlendirildiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarının  $14,61 \pm 2,51$ , SH grubunun  $15,61 \pm 2,36$  ve Kontrol grubunun ise  $13,56 \pm 2,48$  olduğu ve SH grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarının diğerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ )(Tablo 4.3).

Öğrencilerin simülasyon sonrası uygulanan ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgi sınavı puan ortalamaları değerlendirildiğinde ise; GYYİS grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları  $14,00 \pm 3,24$  olarak bulunurken SH grubunun  $15,13 \pm 2,11$  ve Kontrol grubunun  $12,68 \pm 3,36$  olduğu ve SH grubu puan ortalamalarının diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.3).

Öğrencilerin buldukları gruplara göre simülasyon öncesi ve sonrası bilgi sınavı sonuçları karşılaştırıldığında; GYYİS grubunun yaklaşık % 4,8, SH grubunun % 3,1 ve Kontrol grubunun % 6,5 oranında ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin simülasyon öncesi ve sonrası bilgi sınavından aldıkları puan ortalamalarının azaldığı görülmüştür. Grupların kendi içlerinde simülasyon öncesi ve sonrası bilgi sınavı puan ortalamaları karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.3). Akhu-Zaheya ve ark. nın (2013) hemşirelik öğrencilerine temel yaşam desteğinin öğretilmesinde GYYİS yönteminin bilgi edinme ve bilginin kalıcılığı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında simülasyon yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin klasik yöntem ile eğitim alan öğrencilere göre bilgi edinme ve bilginin kalıcılığı konularında istatistiksel olarak anlamlı yüksek puana sahip olduğunu belirlemişlerdir. Bizim araştırmamızda öğrencilerin bilgi sınavı puan ortalamalarında simülasyon sonrası bir azalma olmakla birlikte GYYİS ve SH grubunda yer alan öğrencilerin edindikleri bilgiyi koruma ve geri çağırma açısından kontrol grubundan daha etkili olduğu, bu sonucunda Akhu-Zaheya ve ark.nın (2013) çalışma sonuçları ile benzerlik gösterdiği saptanmıştır. Yine Bornais ve ark.nın (2012) hemşirelik lisans öğrencilerinin öğrenmelerinde standardize hasta yönteminin etkisini değerlendirdikleri araştırmada da deney ve kontrol grupları arasında kuramsal bilgi puanları arasında bir farklılık bulunamaması da bizim çalışma bulgumuz ile benzer niteliktedir.

Burns ve ark.nın (2010) hemşirelik eğitiminin birinci yılında olan öğrencilere problem çözmenin öğretilmesinde GYYİS yönteminin etkisini ön test - son test ile değerlendirdikleri araştırmalarında simülasyon sonrasında öğrencilerin bilgi seviyelerinde %82 oranında bir artış olduğu saptanmıştır. Bu araştırma sonuçlarına benzer olarak Barsuk ve ark.nın (2009) mezuniyet sonrası tıp eğitimi programında verilen simülasyon temelli eğitimin, yoğun bakımda santral venöz kateter uygulanması ile ilişkili komplikasyonların azaltılmasına etkisini inceledikleri araştırmada katılımcıların hem beceri hem de yazılı bilgi sınavı değerlendirmelerinde simülasyon sonrası başarılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı görülmüştür.

Tez araştırmamızda; örneklemenin homojen olmasını sağlamak için bir özel niversitenin ğretim ortamı ve koşullarında, aynı eğitim yılında bulunan hemşirelik öğrencileri ile çalışılmıştır. Bu nedenle çalışma gruplarında yer alan ğrenci sayılarının yukarıda sıralanan araştırma gruplarından daha kk olması araştırma sonuçlarımızı etkilemiş olabileceği düşünülebilir. Diğer taraftan simülasyon uygulamasına katılan öğrencilerin bilgi sınavı başarımlarında bir artış beklenilmekle birlikte, eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin ikinci değerlendirilmesinde etkili olabilecek böylesi bir değişken açısından da çalışma gruplarının benzer özellikler gösterdiğini yansıtılmaktadır.

Araştırma rneklemine oluşturan GYYİS, SH ve Kontrol gruplarındaki öğrencilerin bireysel, akademik ve ağrı yönetimlerini etkileyebilecek tüm özellikler açısından benzer olması çalışma tasarımı açısından grupların eşlenikliğini destekledi.

## **5.2.Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Simülasyon ncesi, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde; GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin %73,9'unun, SH grubundaki öğrencilerin %87'sinin ve kontrol grubundaki öğrencilerin %72'sinin eleştirel düşünme eğilim puan ortalamalarının düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Simülasyon ncesi öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ )(Tablo 4.4).

Ülkemizde hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda hemşirelik ğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin düşük düzeyde olduğunu gösteren (şenturan ve Alpar 2008; Aday ve ark. 2009; Bulut ve ark. 2009; ınar ve ark. 2012) alışmalar olmakla birlikte bu düzeylerinin orta düzeyli olduğunu gösteren araştırmalarda bulunmaktadır (Dirimeşe 2006; zdelikara 2012). Yurt dışında yapılan bir araştırmada da hemşirelik ğrencilerinin CEDE ile değerlendirilen eleştirel düşünme düzeylerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur (Fero ve ark. 2010). Bu konudaki araştırma bulguları ile desteklenen çalışma sonuçlarımız simülasyon öncesi tüm çalışma gruplarında bulunan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri açısından benzer özellikler gösterdiğini de yansıtılmıştır.

Simülasyon sonrası öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde; GYYİS ve SH gruplarında bulunan öğrencilerin %69,6'sı ve Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin %76'sinin eleştirel düşünme eğilimi puan

ortalamalarının düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Simülasyon sonrası öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.4).

Simülasyon öncesi ve sonrası öğrencilerin buldukları gruplar göre eleştirel düşünme eğilim düzeyleri karşılaştırıldığında GYYİS ve SH gruplarının simülasyon sonrası CEDEÖ toplam puan ortalamalarında bir yükselme olduğu, kontrol grubunda ise ortalamanın düştüğü sonucuna ulaşılmasına rağmen grupların simülasyon öncesi ve sonrası eleştirel düşünme eğilimi toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ )(Tablo 4.4). Araştırma gruplarında bulunan öğrencilerin etkili olabilecek özellikler açısından eşlenikliğinin sağlanması ile birlikte simülasyon gruplarının eleştirel düşünme eğilimlerinde düşük düzeyli bir artış olmuştur. GYYİS grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri SH grubundaki öğrencilere göre anlamlı bulunmayan az düzeyde bir artış göstermiştir. Shin ve ark.nın(2015) simülasyonun uygulaması sonrasında hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerini değerlendiren çalışmasında da ilk simülasyonda CEDEÖ puan ortalamalarının simülasyon öncesine göre artış gösterdiği ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada simülasyon uygulamalarının sayısının artırılması ile öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerinin arttığı ancak üç ve üzeri uygulamada ile anlamlı bir farklılığın olduğu gözlenmiştir. Bizim araştırma gruplarımızın simülasyon uygulamasını ilk kez deneyimliyor olması ve araştırma tasarımı gereği bir vaka senaryosu üzerinde çalışmaları nedeniyle uygulama sonrasında anlamlı bir farklılık gözlenmemesi belirtilen araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Wilson (2014) hemşirelik öğrencilerinin karar verme, öz- etkililik ve eleştirel düşünme düzeylerine SH yönteminin etkisini incelediği ön test-son test yarı deneysel tasarımlı araştırmasında; öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine yönelik son test puanlarında istatistiksel olarak bir farklılık bulunamamıştır. Diğer benzer bir çalışmada da Goodstone ve ark. (2013), hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin geliştirilmesinde GYYİS yöntemi ile simülasyonun etkisini incelemişler ve araştırma sonuçlarına göre vaka çalışması yapan grup ile GYYİS yöntemi ile uygulama yapan grup karşılaştırıldığında her iki grubunda eleştirel düşünme becerilerinin arttığı ancak bu iki yöntem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ravert'in (2008) araştırmasında ise hemşirelik öğrencilerinde eleştirel düşünmenin geliştirilmesinde klasik eğitim ve GYYİS ile simülasyon uygulanan, klasik eğitim ve vaka

çalışması(yazılı olarak sunulan) uygulanan ve sadece klasik eğitim alan gruplar arasında yapılan değerlendirmelerde üç grubunda son test eleştirel düşünme puanlarının arttığı ancak deney gruplarının yüksek düzeyde kontrol grubunun ise orta düzeyde eleştirel düşünme eğilimlerinin olduğu belirlenmiştir.

Hall'in (2014) hemşirelik öğrencilerinde GYYİS yönteminin eleştirel düşünme düzeyleri üzerine etkisini incelediği çalışmada, simülasyon grubunda yer alan öğrencilerin eleştirel düşünme puanlarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Chan (2013)'in yapmış olduğu sistematik inceleme sonucunda, incelenen 17 araştırmanın altısında öğrencilerde eleştirel düşünme düzeylerinin artırılması için simülasyon yöntemleri, klinik konferanslar ve vaka çalışması gibi yöntemlerin önerildiği belirlenmiştir.

Tez araştırmamızda öğrencilerin tümünün bireysel, akademik ve ağırlı yönetiminde etkili olabilecek özellikler açısından benzer olduğu düşünüldüğünde GYYİS ve SH gruplarının eleştirel düşünme düzeylerinin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde olmasa da artış göstermesi, yukarıda sıralanan araştırma sonuçlarına benzer olmakla birlikte eğitimde kullanılan simülasyon yöntemlerinin eleştirel düşünme düzeyi üzerine olumlu etkisine işaret ettiği düşünülmektedir.

Fero ve ark.'nın (2010) farklı simülasyon yöntemleri ile verilen eğitimlerin hemşirelik öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerine etkisini karşılaştırdıkları çalışmada video simülasyon başarımları ile eleştirel düşünme düzeyleri arasında bir ilişki bulunamazken GYYİS yöntemi başarımları ile CEDEÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Diğer yandan Schumacher'in (2004) araştırmasında da öğrencilerde eleştirel düşünme eğilimlerinin geliştirilmesinde bir eğitim yöntemi olarak GYYİS kullanımının yararı ortaya konulmuştur. Tez araştırma sonuçlarımıza göre de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmasa da simülasyon sonrası simülasyon gruplarının CEDEÖ puan ortalamalarının yukarıda sıralanan araştırma sonuçları ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Daha büyük örneklem grupları üzerinde yapılacak çalışmalarla bu farklılığın daha anlamlı olarak ortaya konulabileceği düşünülmektedir.

GYYİS grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından kendine güven ve meraklılık alt boyutlarının puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ülkemizde simülasyon uygulamalarından bağımsız olarak genelde hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerini araştıran

çalışmalarda da öğrencilerin analitiklik, kendine güven ve meraklılık alt boyut puanlarının diğer alt boyutlara göre daha yüksek düzeyde olduğu dikkati çekmektedir (Atay ve ark.2009; Özdelikara ve ark.2012). Fero ve ark.nın (2010) çalışmasında GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin analitiklik ve sistematiklik alt boyutu ve örneklemin tamamı dikkate alındığında da meraklılık alt boyutunun en yüksek puan ortalamaları aldığı görülmüştür.

Bizim araştırma sonuçlarımız ülkemizde yapılan diğer çalışma sonuçlarıyla uyumlu bulunurken bu durumun öncelikle öğrencilerin hemşirelik eğitimine giriş sayısal puan türünün doğasından olmak üzere; hemşirelik eğitiminin bilimsel problem çözmeye odaklı olmasından kaynaklanmış olabilir (Dirimeşe 2006; Atay ve ark.2009; Özdelikara ve ark. 2012). Gerçeğe en uygun biçimde oluşturulmuş olan simülasyon ortamlarının klinik uygulama öncesinde ve sırasında öğrencilerin yeni şeyler öğrenmeye ilgi ve merakını geliştirmesine katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu sonuçlara göre GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin olası problemlere karşı daha uyanık olabileceği, değişen durumlara adapte olabileceği, olası sonuçları tahmin edebileceği ve bakımı organize edebileceği ön görülebilmektedir (Fero ve ark. 2010).

Standardize hasta grubundaki öğrencilerin ise simülasyon sonrası CEDEÖ alt boyutlarından analitiklik alt boyutu puan ortalamaları simülasyon öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ( $p<0,05$ )(Tablo 4.4). Analitiklik alt boyutu zor problemlere karşı akıl yürütme ve nesnel kanıtlar kullanılmasını ifade etmektedir (Dikmen ve Usta 2013). Standardize hasta yöntemi, gerçek yaşam durumlarına yakınlığı daha fazla olması nedeniyle öğrencilerin bire bir gerçek bir hasta sorumluluğu alarak uygulama yapmalarını sağlamaktadır. Bu doğrultuda, öğrenciler canlı bir birey üzerinde, bakımını üstlendikleri hastanın sorumluluğunu daha yoğun hissederek, senaryoda var olan durumla etkin bir şekilde baş edebilmek için mantıksal düşünme süreçlerini kullanmış olmalarına rağmen yaşamış olabilecekleri kaygı ve stres nedeni ile bu alt boyuttan daha düşük puan almış olabilirler.

Bizim araştırmamızdaki öğrenciler hemşirelik lisans programlarında yaygın olarak uygulanan klasik eğitim yöntemi ile eğitim almaktadır. Klasik eğitim yönteminde öğrenci sayılarının fazlalığı, eğitim yöntemlerinin eğitici merkezli yöntemler olması ve ölçme değerlendirme yöntemlerinin genellikle çoktan seçmeli sorulardan oluşmasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirememelerine bir neden olarak düşünülebilir. Oysa ki, çeşitli yayınlar ve akreditasyon kurumları öğrencilerin daha aktif/katılımcı olabileceği bilimsel problem çözmeye odaklanan öğrenci merkezli öğretim yönteminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisinin olduğunu belirtmektedir (HEPDAK 2013; Erzincanlı ve Zaybak 2015).



Araştırmadan elde edilen yukarıdaki bulgular değerlendirildiğinde hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin standardize hasta yöntemi ile eğitim alan ve simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görüldü. Yine standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinde simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu saptandı. Bu durum, simülasyon uygulamalarının öncelikle gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitimin sonra da standardize hasta yönteminin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirilmesine olumlu etkisinin bir sonucu olarak değerlendirildi. Bu bulgular ile araştırmanın birinci, ikinci ve üçüncü hipotezleri kabul edildi.

### **5.3.Öğrencilerin Öz-Etkililik-Yeterlilik Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Simülasyon öncesi öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde; en yüksek puan ortalamasının kontrol grubuna (93,36±10,64) ait olduğu ve bunun takiben GYYİS (90,91±9,63) ve SH (89,08±12,45) gruplarının puan ortalamalarının sıralandığı sonucu bulunmuştur. Ancak simülasyon öncesi öğrencilerin ÖEYÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

Kızılcı ve ark.nın (2015) hemşirelik öğrencilerinin (N=347) öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini cinsiyet açısından inceledikleri araştırmada kız öğrencilerin ÖEYÖ puan ortalamasını 91.17±11.88, erkek öğrencilerin ÖEYÖ puan ortalamasını da 87.98±14.45 olarak bulmuşlardır. Karadağ ve ark.nın (2011) hemşirelik ve ebellek bölümü öğrencileri ile yapmış oldukları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin (N=256) ÖEYÖ puan ortalaması 89,07±11,88 olarak bulurken, Aştı ve ark.nın(2009) hemşirelik birinci sınıf öğrencileri(N=137) ile yaptıkları araştırmada da ÖEYÖ puan ortalaması 88.58±10.57 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar bizim araştırmamızda simülasyon öncesi değerlendirilen hemşirelik öğrencilerinin ÖEYÖ puan ortalamaları ile benzerlik göstermektedir.

Simülasyon sonrası öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde ise en yüksek puan ortalamasının GYYİS (91,26±13,19) grubuna ait olduğu ve bunu takiben Kontrol (87,32±14,39) ve SH (85,86±15,04) gruplarının puan ortalamalarının sıralandığı sonucu bulunmuştur. Ancak simülasyon sonrası öğrencilerin ÖEYÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 4.5).

Simülasyon öncesi ve sonrası öğrencilerin ÖEYÖ puan ortalamalarının karşılaştırılmasında da GYYİS grubunun puan ortalamalarının arttığı SH ve Kontrol gruplarının ise puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir. GYYİS ve SH gruplarının simülasyon öncesi ve sonrası puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken ( $p>0,05$ ) Kontrol grubu puan ortalamalarının simülasyon sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p<0,05$ )(Tablo 4.5).

Akhu-Zaheya ve ark. nın (2013) hemşirelik öğrencilerine temel yaşam desteğinin öğretilmesinde GYYİS yönteminin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisini inceledikleri çalışmalarında simülasyon yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin ( $n=52$ ) öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin, ders anlatım ve maket uygulamasıyla verilen klasik eğitim yöntemi ile eğitim alan öğrencilere( $n=58$ ) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğunu bulmuştur. Benzer nitelikte başka bir araştırmada da Christian ve Krumwiede (2013)doğum ünitelerinde çalışan hemşirelerin( $n=49$ ) preeklampsi ve eklampsi yönetiminde GYYİS ile verilen simülasyon eğitiminin hemşirelerin öz-etkililik düzeylerine etkisini ön test-son test yöntemiyle incelemişlerdir. Araştırmacıların kendilerinin yapılandıkları “doğumun kritik aşamalarının tanımlanmasına yönelik öz-etkililik formu” ile değerlendirme yapılan bu araştırma sonucunda GYYİS yöntemi ile verilen eğitimin hemşirelerin öz-etkililik düzeylerini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttırdığı belirlenmiştir. Tez araştırmamızda da GYYİS grubunun öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri puan ortalamalarının yükseldiği görülmekle beraber bu farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur. Bu farklılığın bizim örneklem grubumuzun Akhu-Zaheya ve arkadaşlarının araştırma grubundan küçük olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Cardoza ve Hood (2012) araştırmalarında farklı yıllarda eğitim gören (2009 yılında  $N=31$ ; 2010 yılında  $N=21$ ) ve daha önce simülasyon deneyimi olmayan iki farklı örneklem grubunda GYYİS yönteminin öğrencilerin öz-etkililik düzeylerine etkisini incelemişlerdir. Bu araştırmada bir dönem içinde dört farklı senaryo GYYİS yöntemi ile uygulanmış ve ilk simülasyon deneyiminden önce ve ikinci senaryo tamamladıktan sonra öğrencilerin öz-etkililik değerlendirmeleri yapılmıştır. İlk aşamadaki bu çalışmaların ardından öğrenciler 7 hafta süresince toplamda 5 gün klinik uygulamaya çıkmışlardır. İkinci aşamadaki simülasyon sürecinden önce(üçüncü senaryodan önce) ve dördüncü senaryodan sonra yine öğrencilerin öz-etkililik düzeyleri değerlendirilmiştir. Araştırma süresince öğrencilere toplam dört kez öz-etkililik değerlendirmesi yapılmıştır. Bunun sonucunda öğrencilerin simülasyon uygulamasının hemen ardından yapılan ikinci öz-etkililik düzeyinin ilk ölçüme göre istatistiksel

olarak anlamlı olmasa da azaldığı, üçüncü ve dördüncü ölçümlerde ise arttığı ve bu artışın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu sonucu bulunmuştur. Tez araştırma sürecimiz de Cardoza ve Hood'un araştırma sürecine benzer niteliktedir. Eğitim döneminin başlangıcında öğrencilerin öz-etkililik değerlendirmeleri yapılmış ardından Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği dersinin planına uygun ders saatinde kuramsal eğitim verildikten sonra GYYİS ve SH grupları simülasyon uygulamasına katılmışlardır. Ardından tüm öğrenciler klinik uygulamaya devam etmişlerdir. Yarıyıl sonunda da örneklemdaki tüm öğrencilerin ikinci öz-etkililik değerlendirmeleri yapılmıştır. Cardoza ve Hood'un çalışmasına benzer örneklem sayıları ile çalışmış olmamızı da dikkate aldığımızda tez araştırmamızda bir senaryo ile yalnızca bir simülasyon uygulamasının yapılmış olması öğrencilerin öz etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin sonuçların istatistiksel olarak anlamlılık göstermesini etkilemiş olabileceği söylenebilir. Öğrencilerin, simülasyon uygulamalarını tekrarlı olarak farklı senaryolarla deneyimlemelerinin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini arttırmada daha etkin sonuçlar ortaya koyabileceği düşünülmektedir.

Fadale ve ark.nın (2014) simülasyon temelli öğrenme yoluyla hemşirelerin(n=16) öz-etkililik ve vazopressör titrasyon becerilerinin gelişmesini inceledikleri pilot araştırmalarında; GYYİS ile simülasyon uygulamasının hemen ardından yapılan öz-etkililik-yeterlilik değerlendirmesinde simülasyon öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulurken, simülasyon uygulamasından 6 hafta sonra yapılan değerlendirmede gözlenen farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Tez araştırmamıza benzer şekilde hemşirelerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin korunması ve arttırılması için simülasyon temelli öğretim yöntemlerinin sürekli eğitim programlarına da entegre edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Standardize hasta grubunda yer alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik puan ortalamalarının simülasyon uygulaması sonrasında azaldığı ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ )(Tablo 4.5). Wilson (2014) farklı düzeylerde eğitim gören hemşirelik öğrencilerinde SH yönteminin teknik olmayan beceriler üzerine etkisini incelediği araştırmasında; öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulamamıştır. Bu sonuç bizim araştırma bulgumuz ile benzer niteliktedir.

Bosse ve ark. (2012), tıp fakültesi öğrencilerinin iletişim becerilerinin arttırılmasında SH yönteminin etkinliğini inceledikleri çalışmada, akranlarıyla rol oynama(n=34)yöntemi ve SH yöntemi (n=35) ile uygulama yapan grupların kontrol grubuna(n=34) göre öz-etkililik

düzeylerinin arttığını saptamışlardır. Akranları ile rol oynama ve SH grupları arasında ise bir farklılık bulunamamıştır. Bizim araştırmamızda da SH grubunun simülasyon uygulaması sonrasında öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri kontrol grubundan daha düşük düzeyde bulunmuştur (Tablo 4.5).

Flude ve ark.nın (2012) öğrencilerin solunum değerlendirme başarımlarına yönelik GYYİS, SH ve gönüllü bireyler (community volunteer) yöntemlerinin etkililiğini karşılaştırdıkları araştırma sonuçlarına göre GYYİS grubunun başarımlarının daha iyi olduğu bulunmakla birlikte üç yöntem arasında öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Bizim araştırma sonuçlarımız Flude ve arkadaşlarının araştırmasıyla örtüşmektedir. Bizim araştırmamızda da simülasyon uygulaması sonrasında GYYİS grubunun öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri daha yüksek bulunmakla beraber GYYİS ve SH grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 4.5).

Araştırma örneğimizde bulunan kontrol grubunun öz-etkililik-yeterlilik düzeyi toplam puan ortalamalarının simülasyon sonrası istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 4.5). Bu durum GYYİS ve SH gruplarında bulunan öğrencilerin simülasyon uygulaması sırasında edindikleri bilgilerin kalıcılığı sebebiyle uygulama sonrası devam ettikleri klinik uygulamalarda öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini korumalarına ve geliştirmelerine neden olmasından kaynaklanmış olabilir. Bandura (1994)'ya göre, öz-etkililik-yeterliliğin gelişmesinde çevreden gelen geribildirimler önemlidir. Simülasyon uygulaması yapan öğrencilerin ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgileri klinik uygulamalarında kullanmaları olumlu geribildirimler almalarını sağlamış ve öz güvenlerinin gelişmesine yardımcı olarak öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin kontrol grubuna göre yüksek kalmasına neden olmuş olabileceği tahmin edilmektedir.

Öğrencilerin bilgi sınavı puan ortalamaları ile simülasyon öncesi ve sonrası ÖEYÖ ve CEDEÖ toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; öğrencilerin bilgi sınavı puan ortalamaları ile öz etkililikleri-yeterlilik düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.6). Chiang ve ark. (2006) tarafından yapılan bir araştırmada öğrencilerin bilgi düzeyi arttıkça öz-etkililik düzeylerinin de arttığı belirtilmektedir. Tez araştırmamızda bu çalışma bulgularından farklı sonuçlar elde edilmesi, örneklem grubunun sınırlılığından ve tek bir simülasyon senaryosu ile uygulama yapılmış olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir.

Simülasyon öncesi ve sonrası GYYİS grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, simülasyon öncesi yüksek derecede ve pozitif yönlü ( $p<0,001$ ), simülasyon sonrasında ise orta derecede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $p<0,001$ ). Benzer şekilde SH grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde de simülasyon öncesinde orta derecede ve pozitif yönlü ( $p<0,01$ ), simülasyon sonrasında ise yüksek derecede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir ( $p<0,001$ ). Kontrol grubundaki öğrencilerin de simülasyon öncesi ve sonrasında CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasında orta derecede ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ) (Tablo 4.7).

Literatürde eleştirel düşünme ile öz-etkililik-yeterlilik arasındaki ilişkiyi gösteren ve bu ilişkiyi simülasyon uygulamaları ile ilişkilendiren araştırma bulgusuna ulaşamamakla birlikte bu ilişkinin hemşirelik öğrencilerinin eğitim sürecinde yönlendirilmeleri ve desteklenmelerinde önemli bir bulgu olabileceği düşünülmektedir.

Öz-etkililik-yeterlilik bireyin, yaşamıyla ilgili olaylar üzerinde etkili olabilmesi için, gerekli olan etkinlikleri başlatabileceğine ve sonuç alabileceğine olan inancı olarak tanımlanmaktadır. Güçlü bir öz etkililik inancı, başarı ve iyilik durumunu artırır (Aksayan ve Gözüm 1998). Bununla beraber bireylerin özellikle de hemşirelerin bir durum ile ilgili harekete geçmiş olmalarının yanında buldukları her ortamda durumu eleştirel bir gözle değerlendirebilmeleri bilgi, tutum, deneyim ve mevcut ilkeler doğrultusunda en geçerli sonuca ulaşması beklenmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde eleştirel düşünme ile öz-etkililik-yeterlilik arasındaki olumlu yöndeki bir ilişki hemşirelik bilminde istenen bir durum olarak açıklanabilmektedir.

Araştırma örneğimizde bulunan tüm öğrencilerin eleştirel düşünme ile öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri arasında bir ilişki bulunması uygulanan simülasyon yönteminin bir etkisi olarak değerlendirilememekle birlikte bu kavramlardan herhangi birisine odaklı planlanacak eğitim etkinliklerinin diğer kavramı da olumlu yönde etkileyebileceği dikkati çekmektedir.

Araştırmadan elde edilen yukarıdaki bulgular değerlendirildiğinde hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin standardize hasta yöntemi ile eğitim alan ve simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görüldü. Bu durum, gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile eğitim yönteminin öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin geliştirilmesine olumlu etkisinin bir sonucu olarak değerlendirildi. Bu bulgular ile

araştırmanın 4. ve 5. hipotezleri kabul edildi. Simülasyon uygulaması sonrası Standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin, simülasyon ile eğitim almayan öğrencilere göre daha düşük olduğu ancak bu sonuçların simülasyon öncesi öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri ile kıyaslanması sonucunda kontrol grubundaki öğrencilerin toplam puan ortalamalarının standardize hasta yöntemi ile eğitim alan öğrencilerin puanlarından daha fazla oranda düştüğü tespit edildi. Bu bulgular ile araştırmanın 6. hipotezi kabul edildi. Bu durum, standardize hasta yönteminin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin geliştirilmesine etkisinin ileri çalışmalar ile değerlendirilmesi gereksinimine dikkati çekti.

#### **5.4. Öğrencilerin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav (OYKS) Sonuçlarına İlişkin Bulguların Tartışılması**

Öğrenciler, simülasyon uygulamaları sırasında iki bağımsız gözlemci tarafından simülasyon başarımları açısından değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede gözlemciler arası uyum oldukça yüksek düzeyde bulunmuştur (Tablo 4.8).

Birinci gözlemci değerlendirmesine göre GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin  $10,93 \pm 3,99$ , SH grubunda yer alan öğrencilerin  $8,08 \pm 3,42$  toplam puana sahip olduğu görülmüştür. Simülasyon grupları arasında OYKS toplam ve alt gruplarında puan ortalamaları karşılaştırıldığında, iletişim ( $p < 0,001$ ), ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerin uygulanması ( $p < 0,01$ ), ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi ( $p < 0,05$ ) alt boyutları ve OYKS toplam puanları ( $p < 0,01$ ) arasında GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin ortalama puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8).

İkinci gözlemci değerlendirmesine göre GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin  $10,89 \pm 3,47$ , SH grubunda yer alan öğrencilerin  $8,91 \pm 3,65$  toplam puana sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin ikinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS puan ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında iletişim alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ( $p < 0,001$ ). GYYİS ve SH gruplarının ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerin uygulanması ve OYKS toplam puanları arasındaki farklılık da anlamlılık derecesine çok yakın bulunmuştur ( $p = 0,051$ ;  $p = 0,053$ ).

Steadman ve ark.(2006) akut bakımın değerlendirilmesi ve yönetilmesi becerisiyle ilgili olarak tıp fakültesi öğrencileri ile randomize kontrollü olarak gerçekleştirdiği araştırmada GYYİS grubunun istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha iyi başarımlar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Rogers ve ark. (2001) simülasyon desteğiyle yapılan objektif yapılandırılmış klinik sınavların, yazılı sınavlardan çok daha üst düzeyli bir şekilde öğrencilerin hem bilişsel hem de psikomotor becerilerini değerlendirilebileceğini ifade etmektedir.

Alinier ve ark.(2006) hemşirelik eğitiminde gerçekliğe yakınlığı orta derecede olan simülasyonların etkililiğini incelediği araştırmada, iki farklı OYKS kullanmıştır. Tüm öğrenciler normal eğitim müfredat programını tamamlarken, deney grubunda yer alan öğrenciler dönem içinde ayrıca iki kez gerçekliğe yakınlığı orta derecede olan simülasyon yöntemiyle OYKS ile başarımlarını göstermişlerdir. Dönem sonunda tüm öğrenciler uygulama sınavında 15 ayrı sınav istasyonunda değerlendirilmiştir. Bu araştırma sonucunda deney(n=49) ve kontrol(n=50) gruplarının OYKS puan ortalamalarının arttığı ve bu artışın da deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır(p<0,001).

Bornais ve ark.'nın (2012) hemşirelik öğrencilerinin öğrenme düzeylerini SH yöntemi ile değerlendirdikleri araştırmada, sağlığın değerlendirilmesi dersi kapsamında öğrenciler klasik eğitim yöntemiyle sınıf ve laboratuvarlarda ders alırken deney grubunda(n=54) yer alan öğrenciler ayrıca SH yöntemiyle de başarımlarını göstermiştir. Dönem sonunda tüm öğrencilere belirlenen becerilere yönelik OYKS uygulanmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde deney grubunda yer alan öğrencilerin ortalama puanlarının kontrol grubundan(n=54) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucu bulunmuştur.

Bosse ve ark.(2012), randomize kontrollü olarak planladıkları tıp fakültesi öğrencilerinin iletişim becerilerinin artırılmasında SH yönteminin etkinliğini inceledikleri çalışmada, akranlarıyla rol oynama(n=34) yöntemi ve SH yöntemiyle(n=35) uygulama yapan grupların uygulama sonrasındaki OYKS puanlarının kontrol grubuna(n=34) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca akranlarıyla rol oynama yönteminin ortalama puanlarının da SH yöntemiyle uygulama yapan öğrencilerin ortalama puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tez araştırmamızda araştırma tasarımı gereği kontrol grubunda OYKS ile değerlendirme yapılmamakla birlikte GYYİS ve SH yöntemleri karşılaştırdığımızda GYYİS yöntemiyle başarımlarını gösteren öğrencilerin ortalama puanlarının daha yüksek olması yukarıda açıklanan araştırma sonuçlarına benzer olduğu belirlenmiştir(Tablo 4.8).

Diğer taraftan bu sınavdan alınabilecek en yüksek puanın 36 olduğu dikkate alındığında hem GYYİS (10,93±3,99) hem de SH (8,08±3,42) ile uygulama yapan öğrencilerin toplam OYKS puanlarının düşük olduğu görülmüştür. Bu sonucun öğrencilerin

daha önceden bir simülasyon deneyimlerinin olmaması, oluşturulan simülasyon temasının ameliyat sonrası ağrı yönetimi gibi bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanları bir arada kapsayan bir senaryo olmuş olması gibi nedenlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür.

Öğrencilerin gözlemciler tarafından değerlendirilen OYKS puanları ile GANO ve simülasyon sonrası bilgi sınavı puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; her iki simülasyon grubunda da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.9). Bornais ve ark.(2012)'nin SH yöntemiyle hemşirelik öğrencilerinin öğrenme düzeylerini değerlendirdikleri araştırmada deney ve kontrol grupları arasında OYKS puanları arasında istatistiksel olarak farklılık olmasına rağmen öğrencilerin bilgi sınavı puanlarında bir farklılık gözlenmemiştir. Bu araştırma sonucu bizim araştırma bulgularımız ile benzerlik göstermektedir.

Öğrencilerin gözlemciler tarafından değerlendirilen OYKS puan ortalamaları ile CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; simülasyon öncesi ve sonrası her iki simülasyon grubunda da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.10). Turner ve ark.nın(2009) tıp fakültesi öğrencilerinin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine ileri pediatrik yaşam desteği dersinin etkisi ve pediatrik resüsitasyonda davranışsal kararlarla ilişkisi konulu araştırmalarında OYKS ile öz-etkililik-yeterlilik düzeyleri arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu araştırma sonuç araştırma bulgularımız ile benzerlik göstermektedir.

Mesleki eğitimde bilgiyi değerlendirme yazılı sınavlar gibi geleneksel yöntemlerle yapılırken becerilerin değerlendirilmesi bilgiyi değerlendirmeye göre daha güç olabilmektedir. Çünkü becerilerin değerlendirilmesi bilginin yanı sıra beceri ve tutumların da değerlendirilmesini de gerektirmektedir (Ward ve Willis 2006).Becerilerin değerlendirmesi öğrenme ve eğitim sürecinin önemli bir bileşeni olmasına rağmen, klinik becerilerin en etkili hangi yöntemle değerlendirileceği hemşirelik eğitimindeki önemli tartışmalı konulardan biridir ve konu ile ilgili bir fikir birliği sağlanamamıştır (Ward ve Willis 2006; Bloomfield ve ark. 2011). Araştırma örneğimizdeki öğrenciler klasik eğitim yöntemi ile eğitim almakta ve akademik başarı puanları vaka ödevleri, çoktan seçmeli ve açık uçlu sınavlar gibi klasik yöntemlere dayalı olarak belirlenmektedir. Bu nedenle gerçeğe en yakın ortamlarda yapılan simülasyon uygulamalarında öğrencilerin önceki değerlendirme yöntemleri ile edindikleri bilgi ve becerilerini bu alana yansıtamamış olabileceğini düşünülmektedir. Rushforth (2007); OYKS'nın avantajları ile ilgili olarak birçok değerlendirme yöntemine göre daha üstün bir



objektifliğe sahip olduğunu, farklı eğitimciler ve gözlemciler tarafından kullanılabilirdiği için sınavı yapan kişiden kaynaklanan önyargının önlenmiş olduğunu, eğitimci ve öğrenciler tarafından kabul gören bir değerlendirme yöntemi olduğunu, öğrenme motivasyonunu artırdığını, yüksek düzeyde geçerliliğe ve güvenilirliğe sahip olduğunu belirtmiştir.

### **5.5.Öğrencilerin Simülasyon Değerlendirmelerine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Öğrencilerin simülasyonun etkinliğini değerlendirdikleri anketin birinci bölümü, simülasyon sırasında kendi başarımlarını değerlendirdikleri ikinci bölümü ve simülasyon deneyimlerinin klinik uygulamalarına olan etkisini 0 ile 10 arasında derecelendirdikleri üçüncü bölüm yanıtları incelendiğinde; GYYİS grubundaki öğrencilerin SH grubundakilere göre daha yüksek puan ortalamalarına sahip olduğu ve gruplar arasındaki bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır( $p>0,05$ )(Tablo 4.12).

Kung Hur (2013)'un hemşirelik eğitiminde GYYİS yöntemine ilişkin öğrencilerin deneyim ve algılarını incelediği araştırmasında öğrencilerin simülasyon uygulama sayısı arttıkça memnuniyet düzeylerinin de anlamlı düzeyde arttığını belirlemiştir. Benzer bir şekilde, Tosterud ve ark.(2013)'nın bir öğrenme yöntemi olarak GYYİS ve gerçekliğe yakınlığı düşük insan simülasyonu (GYDİS) yöntemlerine ilişkin hemşirelik öğrencilerin algılarını inceledikleri çalışmalarında hemşirelik öğrencilerinin senaryo hangi konu ile ilgili olursa olsun GYYİS yönteminden memnuniyet oranlarının daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

Christian ve Krumwiede (2013) doğum ünitelerinde çalışan hemşirelerin preeklampsi ve eklampsi yönetiminde GYYİS yönteminden memnuniyetlerini değerlendirdiklerinde hemşirelerin simülasyon yöntemine ilişkin memnuniyet düzeylerinin oldukça yüksek olduğu bulunmuştur. Butler ve ark.nın (2009) pediatri hemşireliği eğitiminde GYYİS ve GYDİS 'nin aktif pedagojik öğrenme girişimleri üzerine etkisini inceledikleri araştırmalarında ise GYYİS yöntemiyle eğitim alan öğrencilerin GYDİS yöntemiyle eğitim alan öğrencilerden daha yüksek bir memnuniyet düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçlar bizim araştırma sonuçlarımızla da paralellik göstermektedir. Tez araştırmamızda simülasyon uygulaması yapan öğrencilerin genel olarak memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu sonucu bulunmuştur. Bunun yanı sıra öğrenciler, simülasyon eğitiminin sınıfta aldığı bilgileri birleştirmesini sağladığı, simülasyon uygulaması sayesinde, bakım ve tedaviyi daha iyi anladığı ve simülasyon uygulamasından sonra güçlü (iyi olan) ve geliştirilmesi gereken

davranışlarını tanıyabildiği şekilde verilen ifadelere büyük oranda katıldıklarını belirtmişlerdir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Hemşirelik eğitiminde farklı simülasyon yöntemlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla ön test ve son test kontrol gruplu deneysel tasarımlı bir araştırma olarak planlanan çalışma, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 2. sınıfına kayıtlı 71 öğrenci ile gerçekleştirildi.

Araştırma sonucunda;

- Hemşirelikte lisans eğitiminin ikinci yılına devam eden öğrencilerin yaş ortalamasının  $20,39 \pm 0,87$  yıl, %91,5'inin kadın ve % 62,0'sinin düz lise mezunu olduğu,
- Öğrencilerin GANO puanları incelendiğinde; GYYİS grubunun  $2,49 \pm 0,34$ , SH grubunun  $2,49 \pm 0,31$  ve Kontrol grubunun  $2,56 \pm 0,31$  ortalama puana sahip olduğu,
- GYYİS grubundaki öğrencilerin %73,9'unun, SH grubundaki öğrencilerin %69,6'sının ve Kontrol grubundaki öğrencilerin %68'inin ağrı yönetimi konusunda eğitim almadığı,
- GYYİS grubundaki öğrencilerin %52,2 'sinin, SH grubundakilerin %34,8'inin ve Kontrol grubundakilerin ise %32'sinin ameliyat sonrası ağrı yaşayan bireye bakım verme/gözlem yapma deneyimlerinin olduğu,
- Öğrencilerin %95,8'inin kendilerinin ameliyat sonrası ağrı deneyimlerinin olmadığı ve %94,4'ünün ise uzun süreli ağrı deneyiminin olmadığı,
- Simülasyon öncesi bilgi sınavı puan ortalamalarının GYYİS grubundaki öğrencilerin  $14,61 \pm 2,51$ , SH grubundaki öğrencilerin  $15,61 \pm 2,36$  ve Kontrol grubundaki öğrencilerin  $13,56 \pm 2,48$  olduğu,
- Simülasyon sonrası bilgi sınavı puan ortalamalarının GYYİS grubundaki öğrencilerin  $14,00 \pm 3,24$  olarak bulunurken SH grubundaki öğrencilerin  $15,13 \pm 2,11$  ve Kontrol grubundaki öğrencilerin  $12,68 \pm 3,36$  olduğu,

- Simülasyon öncesi ve sonrası tüm gruplarda (GYYİS, SH, Kontrol) öğrencilerin bilgi sınavından aldıkları puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı ( $p>0,05$ ),
- Simülasyon öncesi eleştirel düşünme eğilimi puan ortalamaları GYYİS grubundaki öğrencilerde  $222\pm 23,2$  olarak bulunurken, SH grubundaki öğrencilerde  $222,43\pm 19,98$  ve Kontrol grubundaki öğrencilerde  $223,68\pm 20,20$  olduğu,
- Simülasyon sonrası eleştirel düşünme eğilimi puan ortalamaları GYYİS grubundaki öğrencilerde  $224,17\pm 28,64$  bulunurken SH grubundaki öğrencilerde  $222,91\pm 25,09$  ve Kontrol grubundaki öğrencilerde  $217,60\pm 23,94$  olduğu,
- Simülasyon öncesi ve sonrası tüm gruplardaki (GYYİS, SH, Kontrol) öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ( $p>0,05$ ),
- GYYİS grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından kendine güven ve meraklılık alt boyutu puan ortalamaları arasındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu ( $p<0,05$ ),
- SH grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından analitiklik alt boyutu puan ortalamaları arasındaki düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $p<0,05$ ),
- Kontrol grubundaki öğrencilerin simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0,05$ ),
- Simülasyon öncesi ÖEYÖ puan ortalamaları GYYİS grubundaki öğrencilerin  $90,91\pm 9,63$  bulunurken SH grubundaki öğrencilerin  $89,08\pm 12,45$  ve Kontrol grubundaki öğrencilerin  $93,36\pm 10,64$  olduğu,
- Simülasyon sonrası ÖEYÖ puan ortalamaları GYYİS grubundaki öğrencilerin  $91,26\pm 13,19$  olarak bulunurken; SH grubundaki öğrencilerin  $85,86\pm 15,04$  ve Kontrol grubundaki öğrencilerin  $87,32\pm 14,39$  olduğu,
- Simülasyon öncesi ve sonrası GYYİS ve SH grubundaki öğrencilerin ÖEYÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmazken ( $p>0,05$ ) Kontrol grubunda yer alan öğrencilerin ÖEYÖ toplam puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmış olduğu ( $p<0,05$ ),

- Tüm gruplarda (GYYİS, SH, Kontrol) öğrencilerin simülasyon sonrası bilgi sınavı puanları ile simülasyon öncesi ve sonrası ÖEYÖ ve CEDEÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı ( $p > 0,05$ ),
- Simülasyon öncesi ve sonrası GYYİS grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, simülasyon öncesi yüksek derecede ve pozitif yönlü ( $p < 0,001$ ), simülasyon sonrasında orta derecede ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ( $p < 0,001$ ),
- Simülasyon öncesi ve sonrası SH grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, simülasyon öncesinde orta derecede ve pozitif yönlü ( $p < 0,01$ ), simülasyon sonrasında ise yüksek derecede ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ( $p < 0,001$ ),
- Simülasyon öncesi ve sonrası Kontrol grubundaki öğrencilerin CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, orta derecede ve pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ),
- Öğrencilerin birinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS'dan aldıkları toplam puan ortalamalarının GYYİS grubunda  $10,93 \pm 3,99$ , SH grubunda ise  $8,08 \pm 3,42$  olduğu,
- Öğrencilerin birinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS puan ortalamaları GYYİS ve SH grupları arasında karşılaştırıldığında, iletişim ( $p < 0,001$ ), ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerin uygulanması ( $p < 0,01$ ), ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi ( $p < 0,05$ ) alt boyutları ve OYKS toplam puan ortalamaları ( $p < 0,01$ ) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu,
- Öğrencilerin ikinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS'dan aldıkları toplam puan ortalamalarının GYYİS grubunda  $10,89 \pm 3,47$ , SH grubunda  $8,91 \pm 3,65$  olduğu,
- Öğrencilerin ikinci gözlemci değerlendirmesine göre OYKS puan ortalamaları gruplar arasında karşılaştırıldığında, iletişim alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu ( $p < 0,001$ ),
- OYKS değerlendirmesinde birinci ve ikinci gözlemciler arasındaki uyumun yüksek düzeyli olduğu ( $r = 0,94$ ),

- OYKS puan ortalamaları simülasyon grupları arasında karşılaştırıldığında iletişim alt boyutunda GYYİS grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu( $p<0,001$ ),
- Öğrencilerin gözlemciler tarafından değerlendirilen OYKS puanları ile GANO ve simülasyon sonrası bilgi sınavı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı( $p>0,05$ ),
- Öğrencilerin gözlemciler tarafından değerlendirilen OYKS puanları ile simülasyon öncesi ve sonrası CEDEÖ ve ÖEYÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı( $p>0,05$ ),
- Öğrencilerin “Simülasyonun Etkinliğini” değerlendirmelerinde; GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin tamamı gerçek bir hastaya daha iyi bakım vereceğini hissettiğini bildirirken, %95,7’si öğretim elemanının sorularının eleştirel düşüncelerine yardımcı olduğunu ve % 91,3’ü simülasyonun sınıfta aldığı kuramsal bilgileri birleştirmesini sağladığını ifade ettiği,
- Öğrencilerin “simülasyonun etkinliğini” değerlendirmelerinde; SH grubunda yer alan öğrencilerin %95,7’sinin öğretim elemanının sorularının eleştirel düşüncelerine yardımcı olduğunu, %91,3’ünün simülasyon uygulamasının, bakım ve tedaviyi daha iyi anlamasını sağladığını ve %82,6’sının ise düşünme ve karar verme becerilerini değiştirdiğini bildirdiği,
- Öğrencilerin “simülasyon sırasında kendi başarımlarını” değerlendirmelerinde; GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin, %47,8’i simülasyon uygulaması süresince başlangıç ve süreli tanılamayı gerçekleştirebilmeleri görüşünde kararsız iken, %34,8’i tedavi yöntemleri ve bakım uygulamaları hakkında diğer sağlık ekibi üyeleri ve hasta yakınları ile uygun iletişim kurmayı başarabildiği ifadesine katıldıkları,
- Öğrencilerin “simülasyon sırasında kendi başarımlarını” değerlendirmelerinde; SH grubunda yer alan öğrencilerin, %47,8’i simülasyon uygulaması süresince başlangıç ve süreli tanılamayı gerçekleştirebilmeleri görüşünde kararsız iken, %52,2’si simülasyon uygulamasında hastanın ilk bakım girişimlerine/tedaviye verdiği yanıtları belirleyebildiği ifadesine katıldıkları ve %43,5’i de simülasyon uygulamasından sonra güçlü (iyi olan) ve geliştirilmesi gereken davranışlarını tanıyabildiği ifadesine çok katıldığı,

- Öğrencilerin “simülasyon deneyimlerinin klinik uygulamalarına olan etkisini “ değerlendirmelerinde; GYYİS grubunda yer alan öğrencilerin  $8,4\pm 1,87$ , SH grubunda yer alan öğrencilerin ise  $7,96\pm 1,82$  ortalama puan aldığı,
- GYYİS ve SH gruplarındaki öğrencilerin simülasyonun etkinliğini değerlendirdikleri anketin 1. bölümü, simülasyon sırasında kendi başarımlarını değerlendirdikleri 2. bölümü ve simülasyon deneyimlerinin klinik uygulamalarına olan etkisini 0 ile 10 arasında derecelendirdikleri 3. bölüm puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ( $p>0,05$ ) görüldü.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Öğrencilerde kalıcı bilginin oluşturulmasında simülasyon uygulamaları gibi öğrencinin aktif rol alabileceği öğrenci merkezli eğitim yöntemlerinin kullanımının artırılması,
- Her düzeydeki hemşirelik eğitimi programlarına simülasyon uygulamalarının entegre edilmesi,
- Hemşirelik öğrencilerinin hata yapma korkusu yaşamadan uygulama yapabilmesi için güvenli eğitim çevrelerinin oluşturulması,
- Eğitim kurumunun ekonomik ve fiziksel koşullarına uygun gerçekliğe yakınlığı yüksek-orta-düşük simülasyon laboratuvarlarının kurulması,
- Klinik gerçekliğe uygun, ortam ve durumlara en yakın simülasyon senaryolarının oluşturulması,
- Öğretim hedeflerine yönelik kazandırılması istenen bilgi, tutum ve becerilere göre uygun simülasyon yöntemlerinin seçilmesi,
- GYYİS ve SH yöntemlerinin farklı simülasyon senaryoları ile daha büyük örneklem gruplarında ve birden fazla uygulama ile öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi,
- Farklı örneklem sayıları ile oluşturulacak çalışma grupları ile GYYİS ve SH yöntemlerinin dışındaki farklı simülasyon uygulamalarının öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi,
- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini geliştirecek problem çözme, vaka çözümlene gibi yöntemlerin simülasyon senaryolarına entegre edilerek kullanılması,

- Eleştirel düşünmenin kazandırılabilmesi için hemşirelik eğitiminin yürütülmesinde zihinsel süreci aktif kılan ve düşünmeyi sağlayan simülasyon yöntemi gibi eğitim modelleri ve stratejilerinin kullanılması,
- Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerini geliştirmeye yönelik motivasyon, girişkenlik, sorun çözümü vb eğitimleri almaları ve klinik uygulama alanlarında etkin bir şekilde kullanabilmeleri için simülasyon yöntemlerinin kullanılması,
- Gelecek çalışmalarda farklı vaka senaryoları ile hemşirelik başarımları ve öz-etkililik yeterlilik arasındaki ilişkinin araştırılarak güçlendirilmesi,
- Öğrencilerin GYYİS ve SH ile simülasyon uygulamalarında deneyimledikleri stres ve kaygı düzeylerinin onların başarımları, eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik-yeterlilik düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi,
- Simülasyon sonrası bilgilendirme/değerlendirme toplantılarında öğrencilerin olumlu yönlerini takdir etme, karmaşık işlemleri ya da kavramları parçalara bölerek ve basitten karmaşığa doğru bir yol izleyerek geribildirimler verilmesi ve öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik düzeylerinin geliştirilmesi,
- Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutları ile değerlendirilmelerinde objektif yapılandırılmış klinik sınav gibi objektif ölçüm yöntemlerinin kullanılması önerilir.

## KAYNAKLAR

Abaan, S. (2005). Hemşirelerde problem çözme becerileri: öz değerlendirme sonuçlarının analizi. Hacettepe Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12(1), 62-76.

Akbıyık, C. (2002). Eleştirel düşünme eğilimleri ve akademik başarı. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, Ankara.

Akbulut, E. (2006). Müzik öğretmeni adaylarının mesleklerine ilişkin özyeterlik inançları. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3(2), 24–33.

Akça, N.K. ve Taşçı, S. (2009). Hemşirelik Eğitimi ve Eleştirel Düşünme. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2), 187-195.

Akdağ, R. (2008). Hemşirelerin ağrı yönetimi ile ilgili bilgi tutum ve klinik karar verme durumlarının değerlendirilmesi. Gaziantep Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep.

Akhu-Zaheya, L.M., Gharaibeh, M.K. ve Alostaz, Z.M. (2013). Effectiveness of simulation on knowledge acquisition, knowledge retention, and self-efficacy of nursing students in Jordan. Clinical Simulation in Nursing, 9(9), 335–342.

Aksayan, S. ve Gözüm, S. (1998). Olumlu sağlık davranışlarının başlatılması ve sürdürülmesinde öz etkililik algısının önemi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2(1), 35-42.

Akyüz, A. (2011). Hemşirelik beceri eğitiminde yenilikçi uygulamalar. Sağlık Bilimlerinde Klinik ve İletişim Beceri ve Eğitimleri Kongre Kitabı, Ankara, 25-26 Kasım 2011; 13.

Albayrak, O. F. ve Gerçeklioğlu, G. (2013). Öğrencilerin öz-etkililik-yeterlilik algıları ve sosyal destek düzeylerinin incelenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2(1), 41-51.

Alfaro-LeFevre, R. (2004). Critical thinking and clinical judgment: A Practical Approach, 3rd edn. Saunders, St.Louis; 48-52

Aliakbari, F., Parvin, N., Heidari, M., Haghani, F. (2015). Learning theories application in nursing education. Journal of Education and Health Promotion, 4(2), 1-24.



Alinier, G. (2003). Nursing students' and lecturers' perspectives of objective structured clinical examination incorporating simulation. *Nurse Education Today*, 23(6), 419-445.

Alinier, G., Hunt, B., Gordon, R. ve Harwood, C. (2006). Effectiveness of intermediate-fidelity simulation training technology in undergraduate Nursing Education. *Journal of Advanced Nursing*, 54(3), 359-369.

Alinier G. (2007). A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*, 29, 243–250.

American Association of College of Nursing (AACN). (2008). The essentials of baccalaureate education for professional nursing practice. Erişim: 15.06.2015 <http://www.aacn.nche.edu/education-resources/BaccEssentials08.pdf>

Australian and New Zealand College of Anaesthetists (ANZCA). (2013). Guidelines on Acute Pain Management. Erişim: 10.10.2013 <http://www.anzca.edu.au/resources/professional-documents/pdfs/ps41-2013-guidelines-on-acute-pain-management.pdf>

Andrew, S. (1998). Self-efficacy as a predictor of academic performance in science. *Journal of Advanced Nursing*, 27(3), 596-603.

Appelbaum, S.H. ve Hare, A. (1996). Self-eficacy as a mediator of goal setting and performance. *Journal of Managerial Psychology*, 11(3), 33-47.

Arslan, G.G., Demir, Y., Eşer, İ. ve Khorshid, L. (2009). Hemşirelerde eleştirel düşünme eğilimini etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 72-80.

Aştı, T., Şendir, M., Acaroğlu, R., Öztürk, A. ve Büyükyılmaz, F. (2009). Hemşirelik yüksekokulu 1. sınıf öğrencilerinin öz-etkililik algıları ile problem çözme yeterliliklerinin değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nigtingale Hemşirelik Dergisi*, 17(3), 151-157.

Atasoy, I. ve Sütütemiz, N. (2014). Bir grup hemşirelik son sınıf öğrencisinin hemşirelik eğitimi ile ilgili görüşleri. *Florence Nigtingale Hemşirelik Dergisi*, 22 (2): 94-104.

Atay, S., Ekim, E. Gökkaya, S. ve Sağım, E. (2009). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Düzeyleri. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39-46.

Ay, F. ve Ecevit Alpar, Ş. (2010). Postoperatif ağrı ve hemşirelik uygulamaları. *Ağrı*, 22(1), 21-28.

Aybek, B. (2006). Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.

Babadağ K ve Aştı T.A. (2008). Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul,

Badır, A., Zeybekoğlu, Z., P. Karaçay, Göktepe, N., Topcu, S., Yalçın, B., Kebapçı, A. ve Oban, G. (2015). Using high-fidelity simulation as a learning strategy in an undergraduate intensive care course. *Nurse Educator*, 40(2), 1-6

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologists*, 37(2), 122-147.

Bandura, A. (1999). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Asian Journal of Social Psychology*, 2, 21-41.

Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education Behavior*. 31(2), 143-64.

Banning, M. (2006). Measures that can be used to teach critical thinking skills in nurse prescribers. *Nurse Education in Practice*, 6(2), 98-105.

Barrett, K. (2008). Evaluating the use of concept maps in nurse education in N. Ireland to promote the development of critical thinking. Conference on Concept Mapping Tallinn, Estonia & Helsinki, Finland

Barsuk, J. H., McGaghie, W. C., Cohen, E. R., O'Leary, K. J. ve Wayne D.B. ( 2009). Simulation-based mastery learning reduces complications during central venous catheter insertion in a medical intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 37, 10

Başak, T., Unver, V., Moss, J., Watts, P. ve Gaiosio, V. ( 2015). Beginning and advanced students' perceptions of the use of low- and high-fidelity mannequins in Nursing simulation. *Nurse Education Today*. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2015.07.020>

Bastable, S.B. (2008) Nurse as educator: Principles of teaching and learning for nursing practice. Third Edition, Canada: Jones and Burtlett Publishers; 123-134.

Bayrakçı, M. (2007). Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulanması. Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 198-210.

Benner, P. (1984). From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing Practice. Menlo park. CA. Addison Wesley.

Berry, P.H. ve Dahl, J.L. (2000). The new JCAHO pain standards: implications for pain management nurses. Pain Management Nursing, 1, 3-12.

Bethany, R. (2006). An obstetric simulation experience in an undergraduate nursing curriculum. Nurse Educator, 31(2), 74-78.

Bloomfield, J.G., Cornish, J.C., Parry, A.M., Pegram, A., Moore, J.S. (2011). Clinical skills education for graduate entry nursing students: enhancing learning using a multimodel approach. Nurse Education Today, (doi:10.1016/j.nedt.2011.11.009).

Boese, T., Cato, M., Gonzalez, L., Jones, A., Kennedy, K., Reese, C., Decker, S., Franklin, A. E., Gloe, D., Lioce, L., Meakim, C., Sando, C. R. ve Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: simulation standard V: Facilitator. Clinical Simulation in Nursing, 9(6), 22-25.

Bornais, A.K., Janet, E., Ryan E. ve El-Masri, M.M.(2012). Evaluating undergraduate nursing students' learning using standardized patients. Journal of Professional Nursing, 28(5), 291-296.

Bosse H.M., Schultz J.H., Nickel M., Lutz T., Möltner A., Jünger J., Huwendiek S. ve Nikendei C.(2012). The effect of using standardized patients or peer role play on ratings of undergraduate communication training: a randomized controlled trial. Patient Educ Couns, 87(3), 300-6.

Boztepe, H. ve Terzioğlu, F. (2013). Hemşirelik eğitiminde beceri değerlendirme. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 16(1), 57-64.

Bradshaw M.J. ve Lowenstein A.J. (2007) Innovative teaching strategies in nursing and related health professions. Fifth Edition, Canada: Jones and Burtlett Publishers; 95-100.

Bradley, P. (2006). The History of simulation in medical education and possible future directions. Medical Education, 40(3), 254-262.

Bray, C., Nash, K., Robin, D. ve Froman, R. (2003). Validation of measures of middle schoolers' self-efficacy for physical and emotional health, and academic tasks. *Research in Nursing & Health*, 26(5), 376–386.

Bremner M.N., Aduddell K, Bennett D.N. ve VanGeest J.B. (2006). The use of human patient simulators: Best practices with novice nursing students, *Nurse Educator*, 31(4), 170-174.

Britner, S. L. (2008). Motivation in high school science students: A comparison of gender differences in life, physical, and earth science classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(8), 955–970.

Butler K.W., Veltre D.E. ve Brady D.S. (2009). Implementation of active learning pedagogy comparing low-fidelity simulation versus high fidelity simulation in pediatric nursing education. *Clinical simulation in Nursing*, 5, 129-136.

Buerhaus, P.I., Donelan, K., Ulrich, B.T., Norman, L., Williams, M., Dittius, R. (2005). Hospital RNs' and CNOs' perceptions of the impact of the nursing shortage on the quality of care. *Nursing Economics*, 23(5), 214-221.

Bulut S., Ertem G., Sevil Ü. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 2(2). 27-38.

Burns, H. K., O'Donnell, J., ve Artman, J. (2010). High-fidelity simulation in teaching problem solving to 1st-year nursing students: A novel use of the nursing process. *Clinical Simulation in Nursing*, 6, 87-95.

Büyükyılmaz, F.E. (2005). Ortopedi ve travmatoloji hastalarında postoperatif ağrı tanılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Büyükyılmaz, F.E., Şendir, M. ve Acaroğlu, R. (2011). Evaluation of night time pain characteristics and quality of sleep in postoperative Turkish orthopedic patients. *Clinical Nursing Research*, 20(3), 327-338.

Campbell, H. S. ve Daley, K.M. (2013). Simulation-focused pedagogy for nursing education. Hetzel, C.S. Daley, K.M (Ed.). *Simulation Scenarios for Nursing Educators Making it Real*. New York. Springer Publishing Company; 1-9.

Cardoza, M. ve Hood P.A.(2012). Comparative study of baccalaureate nursing student self-efficacy before and after simulation. *Computers, Informatics, Nursing*, 30(3), 142.

Cato, M.L. (2012). Using simulation in nursing education. Jeffries, P.R. (Ed.). *Simulation in Nursing Education From Conceptualization to Evaluation*. New York. National League for Nursing; 1-7.

Chan. C.Y.Z.(2013). A systematic review of critical thinking in nursing education. *Nurse Education Today*, 33, 236-240.

Chiang, L. C., Chen, H. J. ve Huang, L. (2006). Student nurses' knowledge, attitudes and self-efficacy of children's pain management: Evaluation of an education program in Taiwan. *Journal of Pain and Symptom Management*, 32(1), 82-89.

Christian, A. ve Krumwiede, N. (2013). Simulation enhances self-efficacy in the management of preeclampsia and eclampsia in obstetrical staff nurses. *Clinical Simulation in Nursing*, 9 (9), 369–377.

Cioffi J. (2001). Clinical simulations: development and validation. *Nurse Education Today*, 21(6), 477-486.

Collins J.P. ve Harden R.M. (1998). AMEE Medical Education Guide No. 13: Real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations. *Medical Teacher; An International Journal of Education in the Health Sciences*, 20(6), 508-521.

Conner, M. (2015). Self-efficacy, stress, and social support in retention of student registered nurse anesthetists. *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 83(2), 133-138.

Cooper, J.B. ve Taqueti, V.R. (2004). A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training. *Quality & Safety in Health Care*, 13(Suppl. 1), 11–18.

Cooper, S., Endacott, R. ve Cant, R. (2010). Measuring nontechnical skills in medical emergency care: A review of assessment measures. *Emergency Medicine*, 2(1), 7-16.

Çoşansu G. (2014). Verilerin analizi ve yorumlanması. Ed:Erdoğan S., Nahcivan N., Esin N. *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Krtitik Nobel Tıp Kitabevi*. İstanbul. 270-272.

Çınar, N., Akduran, F., Aşkın, M. ve Altınkaynak, S. (2012). Nursing students' level of critical thinking and factors influencing critical thinking. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 4(1), 8-14.

Çolak, E. (2013). Yaşantısal öğrenme kuramının öğrencilerin motivasyonel inançları ve akademik başarılarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 123-136.

Decker, S., Fey, M., Sideras, S., Caballero, S., Rockstraw, L. R., Boese, T., Franklin, A. E., Gloe, D., Lioce, L., Sando, C. R., Meakim, C. ve Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: Simulation standard VI: The debriefing process. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 27-29.

Decker, S. (2006). Simulations: Education and ethics. Jeffries, P.R. (Ed.). *Simulation in Nursing Education From Conceptualization to Evaluation*. Indiana, National League for Nursing, 1-7.

Demir, Y. (2012). Ağrı ve Yönetimi. İçinde Aştı T.A. ve Karadağ A. (Ed.), *Hemşirelik Esasları-Hemşirelik Bilim ve Sanatı*. İstanbul: Akademi. 625-659.

Dinther, M., Dochy, F. ve Segers, M. (2011). Factors affecting students self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6(2), 95-108.

Dirimeşe, E. (2006). Hemşirelerin ve Öğrenci Hemşirelerin Eleştirel Düşünme Eğilimlerinin İncelenmesi., *Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İzmir.

Dikmen T.G., Saracaloğlu A.S.(2011). Öğretmen Adaylarının Öğrenme Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 52-74.

Dikmen Y.D. ve Usta Y.Y. (2013). Hemşirelikte eleştirel düşünme. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(1), 31-38.

Duchsher, J.E. (2003). Critical thinking: Perceptions of newly graduated female baccalaureate nurses. *Journal of Nursing Education*, 42(1), 14-27.

Durmaz, E. A. 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), 212-217.

Düzel, V. (2008). Hemşire ve hastaların postoperatif ağrı değerlendirmelerinin karşılaştırılması. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Erdamar K.G. ve Demirel, M. (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının duyuşsal ve bilişsel öğrenme ürünlerine etkisi. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(4), 629-661.

Erzincanlı, S. ve Zaybak, A. (2015). Hemşirelerde eleştirel düşünme eğilimi ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi, 2 (3), 26-38.

Eşer, İ., Khorshid, L. ve Demir, Y. (2007). Yoğun bakım hemşirelerinde eleştirel düşünme eğilimi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 11(3), 13-22.

Fadale, L.K., Tucker, D., Dungan, J. ve Sabol, V. (2014). Improving nurses' vasopressor titration skills and self-efficacy via simulation-based learning . Clinical Simulation in Nursing, 10(6), 291–299.

Farnsworth, S.T., Egan, T.D., Johnson, SE ve Westenskow, D. (2000). Teaching sedation and analgesia with simulation. Journal of Clinical Monitoring and Computers, 16(4), 273-285.

Feingold, C.E., Calaluce, M. ve Kallen, M.A. (2004). Computerized patient model and simulated clinical experiences: Evaluation with baccalaureate nursing students. Journal of Nursing Education, 43(4), 156-163.

Fencl, H.S. ve Scheel, K.R. (2004). Pedagogical approaches, contextual variables, and the development of student self-efficacy in undergraduate physics courses. American Institute Physiss Conference Proceedings, 720(1), 173-176.

Fero, L.J., O'Donnell, J.M., Zullo, T.G., Dabbs, A. D., Kitutu, J., Samodky, J.T. ve Hoffman, L. A. (2010). Critical thinking skills in nursing students: Comparison of simulation-based performance with metrics. Journal of Advanced Nursing, 66(10), 2182–2193.

Fink, L.D. (2003). Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses. San Fransisco. CA: Jossey-Bass.

Flude, L.M., Keates, W.B. ve Larocque, M. (2012). Evaluating high-fidelity human simulators and standardized patients in an undergraduate nursing health assessment course. *Nursing Education Today*, 32(4), 448–452.

Franklin, A. E., Boese, T., Gloe, D., Lioce, L., Decker, S., Sando, C. R., Meakim, C. ve Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: simulation standard IV: Facilitation. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 19-21.

Gaba D.M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality Safety Health Care*, 13(Supp 1), 2-10.

Galyon, C, Blondin, C.A, Yaw, J.S, Nalls, M.L. ve Williams, R.L. (2012). The relationship of academic self-efficacy to class participation and exam performance. *Social Psychology of Education*, 15(2), 233.

Gardner, R. ve Raemer, D. B. (2008). Simulation in obstetrics and gynecology. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 35, 97–127.

Genç, M. ve Kocaarslan, M. (2013). Öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*.17(2), 327-344.

Gillespie, B.M., Polit, D.F., Hamlin, L. ve Chaboyer, W. (2012). Developing a model of competence in the OR: Psychometric validation of perceived perioperative competence scale-revised. *International Journal Nursing Studies*, 49(1), 90–101.

Gloe, D., Sando, C. R., Franklin, A. E., Boese, T., Decker, S., Lioce, L., Meakim, C. ve Borum, J. C. (2013). Standards of best practice: simulation standard II: professional integrity of participant(s). *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 12-14.

Gobet, F. ve Chassy, P. (2008). Towards an alternative to Benner's theory of expert intuition in nursing: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 45(1), 129–139.

Good, M.L. (2003). Patient simulation for training basic and advanced clinical skills. *Medical Education*, 37, 14-21.

Goodstone, L., Goodstone, M.S., Cino, K., Glaser, C.A., Kupferman, K. ve Dember, T. (2013). Effect of simulation on the development of critical thinking in associate degree nursing students. *Nursing Education Perspectives*, 14(3), 159-163.



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

Gözüm, S. ve Aksayan, S. (1999). Özetkililik/yeterlik ölçeğinin türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliliği. Atatürk Üniversitesi Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi, 2(1), 21-34.

Gürnayak, İ., Üstel, F. ve Gülgez, F. (2008). Eleştirel düşünme. eğitim reformu girişimi. İstanbul Politikalar Merkezi, Sabancı Üniversitesi Eğitim Reformu Girişimi Raporu; 5-6.

Hacıalioğlu, N. (2011). Öğrenme Kuramları. Hemşirelikte Öğretim Öğrenme ve Eğitim. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevi; 17.

Hall, S.W. (2014). The impact of high fidelity simulation in enhancing critical thinking in senior maternity nursing students. International Journal of Nursing, 1(2), 1-5.

Hannafin, R.D. ve Foshay, W.R. (2006). Computer based instruction's (CBI) rediscovered role in KF12: An evaluation case study of one high school's use of CBI to improve pass rates on high stakes tests. Educational Technology Research and Development, 56(2), 147-160.

Hegarty M.K. ve Bloch M.B. (2002). The use of simulators in intensive care training. Current Anaesthesia & Critical Care, 13(4), 194-200.

Hemşirelik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (HEPDAK). (2013). Hemşirelik Lisans Programı Standartları. Sürüm: 1.0 Erişim:17.08.2015 <http://www.hepdak.org.tr/images/belgeler/b3.pdf>

Hemming, T.R., Lioce, L. ve Durham, C.F. (2015). Implementing the standards of best practice for simulation. Nurse Educator, 40(2), 96-100.

Hovancsek, M. T. (2007). Using simulation in nursing education. Jeffries, P. R. (Ed.). Simulation in Nursing Education. National League for Nursing, New York; 2-6.

Işık, B. ve Şenyuva, E. (2009). Öğrenme Kuramları ve Hemşirelik Eğitime Yansımaları. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 17(2), 144-150.

Jamison, R. J., Hovancsek, M. T. ve Clochesy, J. M. (2006). A pilot study assessing simulation using two simulation methods for teaching intravenous cannulation. Clinical Simulation in Nursing Education, 2, 9-12.

Jeffries, P.R. (2005). A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nursing Education Perspectives*, 26(2), 96-103.

Jeffries P.R. (2007). National league for nursing. Simulation in nursing education. From conceptualization to evaluation. New York: National League for Nursing. Erişim: 08.06.2015 <http://www.laerdal.com/document.asp?subnedeid527721661.html>

Jeffries, P.R., McNelis, A.M. (2010). Evaluation. in: W.M. Nehring, F.R. Lashley (Eds.) High-fidelity patient simulation in nursing education. Jones and Bartlett, Boston, MA, 405–424.

Jefferies, P.R. ve Rogers, K. J. (2007). Theoretical framework for simulation design. In P. R. Jefferies (Ed.), *Simulation in nursing education: From conceptualization to evaluation*. New York, National League for Nursing; 21-33.

Jeffries P.R. ve Rizollo M.A. (2006). Designing and Implementing Models for the Innovative Use of Simulation to Teach Nursing Care of Ill Adults and Children: A National, Multi-Site, Multi-Method Study. National League for Nursing and Laerdal Medical. Indiana Erişim tarihi 15.08.2015. <http://www.nln.org/docs/default-source/professional-development-programs/read-the-nln-laerdal-project-summary-report-pdf.pdf?sfvrsn=0>

Kadıoğlu M. ve Ergün A. (2015). Üniversite öğrencilerinin yeme tutumu, öz-etkililik ve etkileyen faktörler. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 96-104.

Kaddoura, M.A. (2010). New graduate nurses' perceptions of the effects of clinical simulation on their critical thinking, learning, and confidence. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 41(11), 506–516.

Kalkan, M., Odacı, H. ve Koç, H. E. (2011). Self-efficacy, coping with stress and goal-orientation in nurse managers. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 6(3), 118-125.

Kanbay, Y., Aslan, Ö., Işık, E. ve Kılıç, N. (2013). Hemşirelik lisans öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3(3), 244-251.

Karaduman, B. (2008). İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi "maddenin tanecikli yapısı" ünitesinin öğretiminde bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Karadağ E., Aksoy Derya Y., Ucuşal M. (2011). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Öz Etkililik-Yeterlik Düzeyleri. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 4(1), 13-20.

Kathleen A.K. (2007). Associate degree nursing students' perceptions of learning using a high-fidelity human patient simulator. *Teaching and Learning in Nursing*, 2(2), 46-52.

Katoaka-Yahiro, M. ve Saylor, C.A. (1994). A critical thinking model for nursing judgement., *Journal of Nursing Education*, 33(8), 351-356.

Katz G.B., Peifer K.L. ve Armstrong G. (2010). Assessment of patient simulation use in selected baccalaureate nursing programs in the United States. *Sim Healthcare*, 5(1), 46-51.

Kaya, H. ve Akçin, E. (2002). Öğrenme biçimleri /stilleri ve hemşirelik eğitimi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6(2), 31-35.

Kaya, H.(2014). Hemşirelikte eleştirel düşünme. Aşti, T., Karadağ, A.(Ed.) Hemşirelik Esasları: Hemşirelik Bilim ve Sanatı. İstanbul. Akademi Yayınevi; 89-92.

Kelleci, M. ve Gölbaşı, Z. (2004). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8(2), 1-8.

Kennedy, E. (2013). The Nursing competence self-efficacy scale (NCSES): An instrument development and psychometric assessment study. Dalhousie University School of Nursing, PHD Thesis, Canada.

Keskin, Ü. G. ve Orgun, F. (2006). Öğrencilerin öz-yeterlilik düzeyleri ile başa çıkma stratejilerinin incelenmesi, *Anatolian Journal of Psychiatry*, 7(2), 92-99.

Kneebone, R, Kidd, J, Nestel, D, Aswall, S, Paraskeva, P. ve Darzi, A. (2002). An innovative model for teaching and learning clinical procedures. *Medical Education*, 36, 628-634.

Kneebone, R, Scott, W, Darzi, A. ve Horrocks, M. (2004). Simulation and clinical practice: strengthening the relationship. *Medical Education*, 38, 1095-1102.

Kneebone, R. (2003). Simulation in surgical training: Educational issues and practical implications. *Medical Education*, 37(3), 267-277.

Kolb A.Y. ve Kolb D.A. (2009). The Learning Way; Meta-cognitive aspects of experiential learning. *Simulation&Gaming 40th Anniversary symposium Articles*. 40(3), 297-327.

Kızılcı, S., Mert, H., Küçükgüçlü, Ö. ve Yardımcı, T. (2015). Hemşirelik Fakültesi öğrencilerinin öz etkililik düzeyinin cinsiyet açısından incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(2), 95-100.

Kotaman, H. (2008). Özyeterlilik inancı ve öğrenme performansının geliştirilmesine ilişkin yazın taraması, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 111-33.

Kökdemir, D. (2003). Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.

Kung Hur, H. (2013). Nursing student's perceptions and experiences of High-Fidelity Simulation-based nursing education. *Society for simulation in healthcare*, 8(6), 543-546.

Küçükgüçlü, Ö. ve Kanbay, Y. (2006). Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ile Klinik Başarıları Arasındaki İlişkiyi İncelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi III Aktif Eğitim Kurultayı. <http://kisi.deu.edu.tr/aek2006/bildiri1.htm>.

Laerdal Medical Corporation. SIMMAN 3G simülasyon mannequin features. Erişim: 15.07.2015 [http://www.sirmed.ch/files/pdf3/SimMan\\_3G.pdf](http://www.sirmed.ch/files/pdf3/SimMan_3G.pdf)

Lane, J.L., Slavin, S. ve Ziv, A. (2001). Simulation in medical education: A review. *Simul Gaming*, 32(3), 297–314.

Lioce, L., Reed, C.C., Lemon, D., King, M.A., Martinez, P.A., Franklin, A.E., Boese, T., Decker, S., Sando, C.R., Gloe, D., Meakim, C. ve Borum, J.C. (2013). Standards of best practice: simulation standard III: participant objectives. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 15-18.

Lipe, S. ve Beasley, S. (2004). Critical thinking in nursing a cognitive skills workbook. United States of America. Lippincott Williams & Wilkins; 85-88.

Lunney, M. (2010). Use of critical thinking in the diagnostic process. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*, 21(2), 82-88.

Maran, N.J. ve Glavin, R.J. (2003). Low-to high-fidelity simulation-a continuum of medical education. *Medical Education*, 37(1), 22-28.

Marten-Daniel, P., Demeris, H., Dempsey, C., Brown-Fellows, N., Burrows, M.J., Elliott, J. (2013). Objective structured clinical examination toolkit and guide for administrators of IEN programs. George Brown College, Toronto, 1-57.

Martin, C. (2002). The theory of critical thinking of nursing. *Nursing Education Perspectives*, 23(5), 243-247.

McGaghie, W.C., Issenberg, S.B., Petrusa, E.R., ve Scalese, R.J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009. *Medical Education*, 44, 50-63.

McConville, S.A. ve Lane, A.M. (2006). Using on-line video clips to enhance self-efficacy toward dealing with difficult situations among nursing students. *Nursing Education Today*, 26, 206-208.

McLaughlin, K., Moutray, M. ve Muldoon, O. (2008). The role of personality and self-efficacy in the selection and retention of successful nursing students: A longitudinal study. *Journal of Advanced Nursing*, 61(2), 211-221.

Meakim, C., Boese, T., Decker, S., Franklin, A.E., Gloe, D., Lioce, L., Sando, C. R., ve Borum, J.C. (2013). Standards of best practice: simulation standard I: Terminology. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 3-11.

Mıdık, Ö. ve Kartal, M. (2010). Simülasyona dayalı tıp eğitimi. *Marmara Medical Journal*, 23(3), 389-399.

Morton, P.G. (1996) Academic education. Creating a laboratory that simulates the critical care environment. *Critical Care Nurse*, 6(6), 76-81.

National League for Nursing (NLN). (2005). Core competencies of nurse educators with task statement. Erişim: 05.07.2015. <http://www.nln.org/docs/default-source/default-document-library/core-competencies-of-nurse-educators-with-task-statements.pdf?sfvrsn=0>

Nehring, W.M. ve Lashley, F.R. (2010). High-fidelity patient simulation in nursing education. Sudbury. Canada: Jones and Bartlett; 10-50.

Neil, J.A. (2009). Simulation in nursing education. *Perioperative Nursing Clinics*, 4, 97-112.

Oh, P., Jeon, K.D. ve Koh, M.S. (2015). The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Education Today*, 35(5), 6-15.

Olgun, N, Öntürk, Z.K. ve Karabacak, Ü. (2010). Hemşirelik öğrencilerinin problem çözme becerileri: Bir yıllık izlem sonuçları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(4), 188-194.

Özer, N. (2002). Kritik düşünme. *Atatürk Üniversitesi. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 5(2), 23-28.

Özdelikara, A., Bingöl, G. ve Görgen, Ö. (2012). Hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve bunu etkileyen faktörler. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 20(3), 219-226.

Öztürk, B. ve Kısaç, İ. (2007). Bilgiyi işleme modeli. Yeşilyaprak, B.(Ed.). *Eğitim Psikolojisi Gelişim Öğrenme- Öğretim*. Ankara. Pegem Yayıncılık; 275-303.

Özveren, H. ve Uçar, H. (2009). Öğrencilerin hemşirelerin ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik olmayan bazı yöntemlere ilişkin bilgileri. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 16(3), 59-72.

Patrick, J. (2002). *Simulation*. Patric, J.( Ed.). *Training: Research and Practice*. London. Academic Press; 487-508.

Poore, J.A., Cullen, D.L. ve Schaar, G.L. (2014). Simulation-based interprofessional education guided by Kolb's experiential learning theory. *Clinical Simulation in Nursing*, 10(5), 241-247.

Pike, T. ve O'Donnell, V. (2010). The impact of clinical simulation on learner self-efficacy in pre-registration nursing education. *Nurse Education Today*, 30(5), 405-410.

Platin, N. (2005). *Hemşirelik Uygulama Eğitiminde Rehberlik*. Ankara, Türkiye: Hedef Yayınevi; 9-10.

Ravert, P. (2008). Patient simülâtör sessions and critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 47(12), 557-562.

Rogers, P.L., Jacop, H., Rashwan, A.S. ve Pinsky, M.R. (2001). Quantifying learning in medical students during a critical care medicine elective: A comparison of three evaluation instruments. *Critical Care Medicine*, 29(6), 1268-1273.

Rodgers, D.L. (2007) High-fidelity patient simulation: A descriptive white paper report. *Healthcare Simulation Strategies*, 1-147.

Rosen, K.R. (2004). *The History of Medical Simulation*. Loyd, G.E., Lake, C.L. ve Greenburg, R.B. (ed). *Practical health care simulations*. Philadelphia. Elsevier/Mosby; 3-26.

Rhodes, L.M. ve Curran, C. (2005). Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program. *Computer Informatics Nursing*, 23(5), 256-262.

Riddell, T. (2007). Critical assumptions; thinking critically about critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 46(3), 121-127.

Robertson, B., Kaplan, B., Atallah, H., Higgins, M., Lewitt, M.J. ve Ander, D.S. (2010). The use of simulation and a modified team STEPPS curriculum for medical and Nursing student team training. *The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 5(6), 332-37.

Rushforth, H.E. (2007). Objective structured clinical examination (OSCE): Review of Literature and Implications for Nursing Education. *Nursing Education Today*, 27(5), 481-90.

Rutledge, K. (2000). *Social Learning Theory – Notes on Ormond’s Psychology of Learning*. Erişim: 12.03.2015. [http://teachnet.edb.utexas.edu/lynda\\_abbott/Social.html](http://teachnet.edb.utexas.edu/lynda_abbott/Social.html)

Saban, A. (2002). Öğrenme-öğretme süreci “Yeni teori ve yaklaşımlar”. Ankara, Nobel Kitabevi; 85-86.

Sando, C.R., Coggins, R.M., Meakim, C., Franklin, A.E., Gloe, D., Boese, T., Decker, S., Lioce, L. ve Borum, J.C. (2013). Standards of best practice: simulation standard VII: participant assessment and evaluation. *Clinical Simulation in Nursing*, 9(6), 30-32.

Schubert, C.R. (2012). Effect of simulation on nursing knowledge and critical thinking in failure to rescue events. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 43(10), 467-71.

Schwid, H.A., Rooke, G.A., Michalowski, P. ve Ross, B.K. (2001). Screen-based anesthesia simulation with debriefing improves performance in a mannequin-based anesthesia simulator. *Teaching Learning in Medicine; An International Journal*, 132, 92–96.

Senemoğlu, N. (2004). *Bilgiyi İşleme Kuramı*. Senemoğlu, N. (Ed.). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Ankara. Gazi Kitabevi, 264-343.

Senita, J. (2008). The use of concept maps to evaluate critical thinking in the clinical setting. *Teaching and Learning in Nursing*, 3, 6-10.

Schumacher, L.B. (2004). The impact of utilizing high-fidelity computer simulation on critical thinking abilities and learning outcomes in undergraduate nursing students. Duquesne University. Doctoral Dissertation.. United States of America.

Shah, N.H., Gor, R.V. ve Soni, H. (2007). Simulations. Soni, H. (Ed) Operations research. New Delphi: Prentice Hall of India Private Limited; 486-488.

Sharon, L. (2007). Critical thinking, A two-phase framework. *Nurse Education in Practice*, 7(5), 303–314.

Shepherd, I.A., Kelly, C.M., Skene, F.M. ve White, K.T. (2007). Enhancing graduate nurses' health assessment knowledge and skills using low-fidelity adult human simulation. *Simulation Healthcare*, 2(1),16-24.

Shin, H., Hyunhee, M., Jiyoung, P., Sun Ji, E. ve Kim, D.H.(2015). The effect of simulation courseware on critical thinking in undergraduate Nursing students: multi-site pre-post study. *Nurse Education Today*, 35, 537-542.

Shinnick, M.A., Woo, M., Horwich, T.B. ve Steadman, R. (2011). Debriefing: The most important component in simulation? *Clinical Simulation in Nursing*, 7(3), 105-111.

Shon, M., Ahn, Y., Lee, M., Park, H. ve Kang, N. (2013). The problem-based learning integrated with simulation to improve Nursing students' self efficacy. *Open Journal of Nursing*, 3(1), 95-100.

Simpson, E. ve Courtney, M. (2002). Critical thinking in nursing education: literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 8(2), 89-98.

Sitzmann, T. ve Ely, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological Bulletin*, 137(3), 421-442.

Sullivan-Mann, J., Perron, C.A. ve Feliner, A.N. (2009). The effects of simulation on nursing students' clinical thinking scores: A quantitative study. *Newborn&Infant Nursing Reviews*, 9(2), 111-116.

Shrout P.E. ve Fleiss J.L. (1979). Intraclass Correlations: Uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 86(2), 420-428.



Steadman, R.H., Coates, W.C., Huang, Y.M., Matevosian, R., Larmon, B.R., McCullough, L. ve Ariel, D. (2006). Simulation-based training is superior to problem-based learning for the acquisition of critical assesment and management skills. *Critical Care Medicine*, 34(1), 151-157.

Şahinel, S. (2002). Eleştirel Düşünme. Ankara, Baran Ofset;45-46.

Şendir, M. ve Acaroğlu, R. (2008). Reliability and validity of turkish version of clinical stress questionnaire. *Nurse Education Today*, 28(6), 737-743.

Şendir, M. (2013). Kadın Sağlığı Hemşireliği Eğitiminde Simulasyon Kullanımı. *İstanbul Üniversitesi Florence Nigtingale Hemşirelik Dergisi*, 21(3), 205-212.

Şenturan, L. ve Alpar Ş.E. (2008). Hemşirelik öğrencilerinde eleştirel düşünme. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 22-30.

Şentürk, C. (2010). Yapılandırmacı yaklaşım ve 5E öğrenme döngüsü modeli. *Eğitim Bir-Sen: Eğitime Bakış Dergisi*, 6(17), 58-62.

Şenyuva, A.E. (2009). Hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerini bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(58), 247-271.

Şengül, F. (2010). Hemşirelik eğitim modellerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerine etkisi: çok merkezli çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Adana.*

Şimşek, Y. (2001). Teknoloji çağında demokratik eğitim. Şimşek, A. (Ed). *Sınıfta Demokrasi*. Ankara. Eğitim Sen Yayınları; 221.

Tanner, C.A. (2005). What have we learned about critical thinking in nursing?. *Journal of Nursing Education*, 44(2), 47-48.

Taşcı, S. (2005). Problem çözme süreci. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14 (Ek Sayı, Hemşirelik Özel Sayısı), 73-78.

Taşdelen, S. ve Zaybak, A. (2013). Hemşirelik öğrencilerinin ilk klinik deneyim sırasındaki stres düzeylerinin incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(2), 101-106.

Terzioğlu, F., Kapucu, S., Özdemir, L., Boztepe, H., Duygulu, S., Tuna, Z. ve Akdemir, A. (2012). Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 16-23.

Thidemann, J.I. ve Söderhamn, O. (2013). High-fidelity Ssmulation among bachelor students in simulation groups and use of different roles. *Nursing Education Today*, 33(12), 1599-1604.

Tomey, M.A. ve Alligood, R.M. (2006). *Nursing Theorists and Their Works*. Toronto, Italy: Mosby Company; 133-134.

Tosterud, R., Hedelin, B. ve Hall-Lord, M.L. (2013). Nursing students' perceptions of high-and low-fidely simulation used as learning methods. *Nurse Education in Practice*, 13, 262-270.

Topçu, S. ve Beşer, A. (2005). Dokuz Eylül Üniversitesi Hemsirelik Yüksekokulu öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. II. Aktif Eğitim Kurultayı. DEÜ Yayınları, İzmir, 394-409.

Turan, S., Üner, S. ve Elçin, M. (2010). Standart hasta geri bildiriminin öğrencilerin güdülenme düzeyine etkisi. *Balkan Medical Journal*, 28, 43-48.

Turner N.M., Lukkassen I., Bakker N., Draaisma J ve Cate O.T. (2009). The effect of the APLS-course on self-efficacy and its relationship to behavioural decisions in paediatric resuscitation. *Resuscitation* 80, 913–918

Türk Dil Kurumu(TDK). Büyük Türkçe Sözlük. Erişim: 09.08.2015  
Web:[http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.55c785f3a98c39.62528931](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=kelime&guid=TDK.GTS.55c785f3a98c39.62528931)

Uçan, Ö., Taşcı, S. ve Ovayolu, N. (2008). Eleştirel düşünme ve hemşirelik. *Fırat Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(7), 17-27.

Uğur, E. (2010). Yönetici hemşirelerin koçluk becerileri ve öz-etkililik-yeterlilik algılamaları. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Usher, E.L. ve Pajares, F. (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students, *Contemporary Educational Psychology*, 31(2), 125–141.

Vural R.A. ve Kutlu O. (2004). Eleştirel Düşünme: Ölçme Araçlarının İncelenmesi ve Bir Güvenirlik Çalışması ,*Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13 (2) ,189-200.

Ward, H. ve Willis, A. (2006) Assessing advanced clinical practice skills. *Primary Health Care*, 16(3), 22-4.

Wagner, D., Bear, M. ve Sander, J. (2009). Turning simulation into reality: Increasing student competence and confidence. *Journal of Nursing Education*, 48(8), 465-467.

Weller, J.M. (2004). Simulation in undergraduate medical education: Bridging the gap between theory and practice. *Medical Education*, 38(1), 22-38.

Wilson, L. (2014). Examining the effects of a standardized patient simulation experience on decision making, self efficacy and critical thinking. 25. International Nursing Research Congress. Oral Paper. Hong Kong.

World Health Organization(WHO) (2008). Core health indicators. Retrieved Erişim: 13.07.2014 [http://www.who.int/whosis/database/core/core\\_select\\_process.cfm](http://www.who.int/whosis/database/core/core_select_process.cfm)

Worrell, J.A. ve Profetto, M.J. (2007). Critical thinking as an outcome of context-based learning among post RN students, A literature review. *Nurse Education Today*, 27(5), 420-426.

Wotton, K., Davis, J., Button, D. ve Kelton, M. (2010). Third-year undergraduate nursing students' perceptions of high-fidelity simulation. *Journal of Nursing Education*, 49(11), 632-639.

Yalın, H. (2004). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Ankara, Türkiye: Nobel Yayın Dağıtım; 23

Yazar, F. (2003). Tıp eğitiminde beceri laboratuvarları ve simülasyonların kullanılması. *Gülhane Tıp Dergisi*, 45(1), 96 -99.

Yıldırım, B. (2010). Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrenci hemşirelerde eleştirel düşünme gelişimine etkisi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.

Yıldırım, Ö.B. (2012). Sağlık bakım profesyonellerinde eleştirel düşünme. Akça; A.F.(Ed.). Sağlık Uygulamalarında Temel Kavramlar ve Beceriler. İstanbul. Nobel Tıp Kitabevi; 107.

Yıldırım, T.Ö. (2014). Yönetici hemşirelerin eleştirel düşünme becerileri ile araştırma kullanım engelleri ve kolaylaştırıcılarına ilişkin algıları. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara

Yiğitbaş, Ç. ve Yetkin, A. (2003). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin öz-etkililik-yeterlik düzeyinin değerlendirilmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 7(1), 6-13.

Yorulmaz, G. (2012). Hemşirelik Yüksekokulu öğrencilerinin ağrı ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Bilim Üniversitesi. Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Yüceer, S. (2008). Hemşirelik öğrencilerinin beşinci yaşam belirtisi olan ağrı ve ameliyat sonrası ağrı yönetimine ilişkin bilgileri. Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi. Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi. Ankara

Zengin, N. (2007). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde öz-etkililik-yeterlilik algısı ve klinik uygulamada yaşanan stresle ilişkisinin incelenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10(1), 49-57.

Ziv, A., Wolpe, P.R., Small, S.D. ve Glick, S. (2003). Simulaton based medical education: An ethical imperative. Academic Medicine, 78(8), 783-788.

Ziv, A. (2005). Simulators and simulation- based medical education. Dent, J. ve Harden, R.M. (Ed.). A Practical Guide for Medical Teacher. London Elsevier Limited; 211-220.

Ziv, A, Small, S.D. ve Wolpe, P.R. (2000). Patient safety and simulation-based medical education. Medical Teacher An International Journal of Education in the Health Sciences, 22(5), 489-495.

**EKLER****Ek-1****YAPILANDIRILMIŞ ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU**

1.Öğrencinin numarası.....

2.Yaşınız.....

3.Cinsiyetiniz

Erkek ( ) Kadın ( )

4.Mezun olduğunuz lise türü nedir?

- a)Düz lise  
b)Meslek lisesi  
c)Anadolu-fen lisesi  
d) Diğer.....

5.Üçüncü yarıyıl sonunda Genel Ağırlıklı Not Ortalamanız(GANO) nedir?.....

6.Ağrı konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?

Evet ( ) Hayır ( )

7.Cevabınız evet ise nasıl bir eğitim aldınız?

Kurs ( ) Ders ( )  
Seminer ( ) Klinik Hemşirelerinden ( )

8.Klinik uygulamalarınızda ağrı yaşayan hastaya bakım verme deneyiminiz oldu mu ?

Evet ( ) Hayır ( )

9.Ameliyat sonrası ağrı deneyiminiz oldu mu? Cevabınız “Evet” ise sebebini belirtin.

Evet ( )..... Hayır ( )

10.Uzun süreli ağrı nedeniyle tedavi oldunuz mu ? Cevabınız “Evet” ise sebebini belirtin

Evet ( )..... Hayır ( )

**EK-2****ÖZ ETKİLİLİK YETERLİLİK ÖLÇEĞİ**

Aşağıda herhangi bir durumda insanların nasıl davranacaklarını ve düşüneceklerini anlatan 23 ifade vardır. Lütfen her bir maddeyi dikkatle okuyarak o maddede yer alan ifadenin size ne derece uygun olduğuna karar veriniz. Verdiğiniz karara göre aşağıdaki ölçeği dikkate alarak yandaki rakamlardan uygun olanı yuvarlak içine alınız.

1	2	3	4	5
Beni hiç tanımlamıyor.	Beni biraz tanımlıyor.	Kararsızım	Beni iyi tanımlıyor.	Beni çok iyi tanımlıyor.
1.Yaptığım planları, gerçekleştireceğimden eminim.				1 2 3 4 5
2.Yapmam gereken bir işe girişememe gibi bir problemim vardır.				1 2 3 4 5
3.Bir işi bir seferde yapamıyorsa, yapıncaya kadar devam ederim.				1 2 3 4 5
4.Kendim için önemli hedefler koyduğumda nadiren başarırım.				1 2 3 4 5
5.İşleri yapıp sonuçlandırmadan yapmaktan vazgeçerim.				1 2 3 4 5
6.Zorluklarla karşılaşmaktan kaçınırım.				1 2 3 4 5
7.Bazı işler çok karışık görünüyorsa yapmak için sıkıntıya girmem.				1 2 3 4 5
8.Hoşlanmadığım ancak yapmam gereken işler varsa bitirinceye kadar devam ederim.				1 2 3 4 5
9.Bir şeyi yapmaya karar verdiğimde onun üzerinde çalışmaya devam ederim.				1 2 3 4 5
10.Yeni bir şeyler öğrenmeye çalıştığımda, başlangıçta başarılı olamazsam hemen vazgeçerim.				1 2 3 4 5
11.Beklenmedik problemler çıktığında üzerinde fazla durmam.				1 2 3 4 5
12.Benim için çok zor göründüklerinde, yeni şeyler öğrenmek için çaba göstermekten kaçınırım.				1 2 3 4 5
13.Başarısızlık beni daha çok teşvik eder.				1 2 3 4 5
14. Bir şeyleri yapabilme konusunda kendime fazla güvenmem.				1 2 3 4 5
15.Ben kendime güvenen bir insanım.				1 2 3 4 5
16.Kolaylıkla vazgeçerim.				1 2 3 4 5
17.Hayatta ortaya çıkan problemlerin üstesinden gelme yeteneğini kendimde bulamam.				1 2 3 4 5
18.Yeni arkadaş edinmek benim için zordur.				1 2 3 4 5
19.Tanışmak istediğim birisini görürsem, onun bana gelmesini beklemek yerine ben giderim.				1 2 3 4 5
20.Arkadaşlık kurulması güç, ilginç biriyle tanışırsam, o kişiyle arkadaş olmaktan hemen vazgeçerim.				1 2 3 4 5
21.Bana ilgi göstermeyen biriyle arkadaş olmaya çalıştığımda kolaylıkla vazgeçmem.				1 2 3 4 5
22.Sosyal toplantılarda kendimi rahat hissetmem.				1 2 3 4 5
23.Arkadaşlarımı, arkadaş edinmede kişisel yeteneklerimle kazanırım.				1 2 3 4 5

**Ek-3****AMELİYAT SONRASI AĞRI YÖNETİMİNE İLİŞKİN DERS İÇERİĞİ**

Tez arka kapağında sunulmuştur.

**Ek-4****VERİ TOPLAMA ARAÇLARINA YÖNELİK GÖRÜŞ BİLDİREN UZMANLAR**

- **Uzman Görüşü 1: Prof.Dr.Nevin KANAN**, İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
- **Uzman Görüşü 2: Prof.Dr.Rengin ACAROĞLU**, İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı
- **Uzman Görüşü 3: Prof.Dr.Deniz ÖZTEKİN**, İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı
- **Uzman Görüşü 4: Prof.Dr.Mahir MAHİROĞULLARI**, İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı
- **Uzman Görüşü 5: Doç.Dr.Duygu ANIL**, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri bölümü, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Ana Bilim Dalı
- **Uzman Görüşü 6: Doç.Dr.Arzu İRBAN**, İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Ana Bilim Dalı, Algoloji uzmanı
- **Uzman Görüşü 7: Doç.Dr.Merdiye ŞENDİR**, İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı
- **Uzman Görüşü 8: Doç.Dr.Hatice KAYA**, İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı



#### Ek 4- Veri Toplama Araçlarına Yönelik Uzmanların Görüşleri

Uzmanlar	Değerlendirilen Veri Toplama Araçları	Uzman Görüşleri
<b>Uzman Görüşü 1</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzetme önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Yazım ve noktalama hatası ve “kabiliyet” kelimesi yerine “yetenek” kelimesinin kullanılmasına yönelik düzetme önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	Yazım ve noktalama hatası ve “nefes” kelimesi yerine “solunum” ve “relaksasyon” kelimesi yerine “gevşeme” kelimesinin kullanılmasına yönelik düzetme önerildi. <b>Görüş:</b> OYKS “Oldukça uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
<b>Uzman Görüşü 2</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzetme önerildi. Ders içeriği 2 saatlik bir ders için yoğun bulundu. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Yazım-noktalama hatası ve “CABGx3” ifadesinin yanında (Üçlü By-Pass Cerrahisi) ifadesinin eklenmesine yönelik düzetme önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	İki becerinin tek maddede ölçülmemesi için 10 ve 12 maddelerin ayrılması önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Tıbbi kısaltma ve ifadelerin öğrencilerin anlayacağı şekilde açıklanması ve simülasyonda yer alan duyuşsal becerilerin senaryoya eklenmesi önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
<b>Uzman Görüşü 3</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzetme ve önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzetme ve önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”

	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	Yazım ve noktalama hataları ile “dikkate alınacak hususlar” ifadesinin yanına “öğrenci uygulamaları” ifadesinin eklenmesine yönelik düzeltme önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzeltme ve önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
<b>Uzman Görüşü 4</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	4 ve 10.sorularda sorma biçimi ile ilgili düzenleme anlaşılabilirliği kolaylaştırabileceği önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	Ağrının azalmaması durumunda doktora bilgi verilmesi ve yeni bir ağrı kontrol stratejisinin uygulanması mesajını içeren bir soru eklenebileceği önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Total kalça protezi örnekleme için Gelişimsel Kalça Çıkığı yerine daha sık karşılaşılan “Primer koksartroza bağlı total kalça protezi” vakası kullanılması önerildi. <b>Görüş:</b> “Biraz uygun”
<b>Uzman Görüşü 5</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Madde köklerinin yalınlaştırılması, madde uzuluklarının birbirine yakın olması, “yer almaz”, “değildir” gibi ifadelerin koyu renkte yazılması önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”

<b>Uzman Görüşü 6</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Tıbbi terim ve ifadelerin öğrencilerin anlayacağı şekilde açıklanması önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
<b>Uzman Görüşü 7</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzeltme ve ders içeriği yoğun bulunarak kısaltılması önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzeltme ve öğrencilerin bilişsel - duyuşsal alanlarını ölçen soru düzenlemesi önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	İki becerinin tek maddede ölçülmemesi maddelerin ayrılması önerildi. <b>Görüş:</b> “Oldukça uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
<b>Uzman Görüşü 8</b>	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı Konulu Ders İçeriği	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzeltme ve önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetiminde Hemşirelik Bakımı İlişkin Bilgi Sınavı	Yazım ve noktalama hatasına yönelik düzeltme ve önerildi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”
	Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Ağrı Deneyimleyen Hasta Senaryosu	Düzeltilme önerilmedi. <b>Görüş:</b> “Çok uygun”

**Ek-5****AMELİYAT SONRASI AĞRI YÖNETİMİNE İLİŞKİN BİLGİ SINAVI (Öğrenciler için)**

**Öğrencinin Numarası;  
SORULAR**

**1.Aşağıdakilerden hangisi ağrı sınıflamasında yer alan gruplardan değildir?**

- a) Ağrı tedavi durumuna göre ağrı sınıflaması
- b) Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması
- c) Başlama süresine göre ağrı sınıflaması
- d) Kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflaması

**2.Aşağıdakilerden hangisi ağrı mekanizmaları arasında yer almaz?**

- a)Transdüksiyon
- b)Modülasyon
- c)Transmisyon
- d)Konveksiyon

**3.Hemşire bakım verdiği hasta bireyin ağrısını tanımlarken aşağıdaki kriterlerden hangisi/hangilerini dikkate almalıdır?**

- I)Ağrının yeri, şiddeti
- II)Ağrının niteliği
- III)Hastanın ağrı ile başetmede kullandığı yöntemler

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

**4.Aşağıdakilerden hangisi ağrı yönetiminde kullanılan farmakolojik yöntemlerden biri olan opioidlerin yan etkilerinden biri değildir?**

- a)Konstipasyon
- b>Bilinç kaybı
- c)Solunum depresyonu
- d)Sedasyon

**5.Aşağıdakilerden hangisi/hangileri ameliyat sonrası ağrıyı etkileyen faktörler arasındadır?**

- I) Hastanın fizyolojik ve psikolojik yapısı,
- II) Hastanın ameliyat öncesi hazırlığı,
- III) Cerrahinin girişim tipi, yeri ve süresi,

- a)I,II
- b)I,III
- c)I,II,III
- d)Yalnız III

**6.Ameliyat sonrası ağrının sistemler üzerine etkisini açıklayan hangi ifade yanlıştır?**

- a) Ağrısı olan hasta bireyde anksiyeteye bağlı olarak kas tonüsü azalır.
- b) Ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıt sonucu kalbin iş yükü ve miyokardın oksijen tüketimi artmaktadır.
- c) Batın ve toraksa uygulanan cerrahi girişimlerden sonra ağrı, derin soluk alma ve öksürüğü kısıtlamaktadır.
- d) Ağrının oluşturduğu stres sonucu katekolaminler (adrenalin, kortizol, ACTH, glukagonlar, vb.) ve katabolik hormonlar artar, anabolik hormonlar (insülin, testosteron, vb.) azalır.

**7. Ağrı duyusunu taşıyan reseptörlere ne ad verilir?**

- a)Baroreseptörler
- b)Nosiseptörler
- c)Termal reseptörler
- d)Kimyasal reseptörler

**8.Aşağıdakilerden hangisi ağrı değerlendirirken dikkat edilmesi gereken noktalardandır?**

- a) Ağrı tanılanmasında tek bir değerlendirme yöntemi kullanılmalıdır.
- b) Ağrısını ifade edebilen hastalar için ağrı ölçüm aracı kullanmaya gerek yoktur.
- c) Hastanın ağrı ifadesi ve ağrıya karşı geliştirdiği davranışsal tepkiler önemli değildir.
- d) Ağrı değerlendirilmesinde en güvenilir kaynak ağrıyı yaşayan bireydir.

**9.Ameliyat sonrası hasta ağrısının değerlendirilmesinde nelerin bilinmesi gereklidir?**

- a) Hastanın tıbbi öyküsü, ameliyatın yeri, tipi, süresi
- b) Hastanın günlük yaşam aktiviteleri
- c) Hastanın ağrıyı algılayışı, ağrısını ifade etmesindeki engelleri(örn:fiziksel, mental)
- d) Hepsi

**10.Ağrı yönetimi aşağıdaki seçeneklerden hangisi/hangilerini içermelidir?**

- I.Ağrı tedavisi, ağrı komplikasyonlarına müdahale etme ve kayıt etme
- II.Ağrı tedavisi sonuçlarını izleme
- III.Ağrı değerlendirmesi
- IV.Hasta ve ailesine ağrı yönetimine ilişkin eğitim verme, ağrı yönetiminin değerlendirilmesi

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

**11.Aşağıdaki seçeneklerden hangisi ağrı yönetimindeki hemşirenin rollerinden değildir?**

- a) Ağrı tedavi seçeneğine karar verme
- b) Ağrı değerlendirmesi ve ağrı tedavisinin sonuçlarını izleme
- c) Ağrı tedavisi komplikasyonlarına müdahale etme ve kayıt etme
- d) Hasta ve ailesine ağrı yönetimine ilişkin eğitim verme

**12.Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde kullanılan farmakolojik ajanlar nelerdir?**

- a) Yalnızca opioid analjezikler
- b) Opioid analjezikler ve steroidler
- c) Steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar, lokal anestetikler ve steroidler
- d) Opioid analjezikler, opioid olmayan analjezikler ve adjuvan analjezikler

**13.Ameliyat sonrası dönemde ani başlayan şiddetli ağrısı olan hastalara opioid analjeziklerin uygulanma yolu hangisidir?**

- a) İntravenöz
- b) Subkutan
- c) Oral
- d) İntramuskuler

**14.Naloksan için hangi ifade doğrudur?**

- a) Morfin ile birlikte verilirse morfinin etkisini güçlendirir
- b) Steroid olmayan analjeziklerle birlikte verilirse ilacın etkisini azaltır ya da tamamen yok eder.
- c) Dolantin ile birlikte verilirse ilacın etkisini güçlendirir.
- d) Morfinden sonra verilirse morfinin etkisini azaltır ya da tamamen yok eder.

**15.Ameliyat sonrasında hasta ağrısında beklenmedik bir artış ifade ederse bu durumu nasıl değerlendirirsiniz ?**

- a) Hastanın ifadesi doğru olarak kabul edilir.
- b) Hastanın anksiyetesi ya da depresyonu artmıştır.
- c) Hasta sağlık personelinden ilgi istediği anlaşılır.
- d) Hastanın ilaç bağımlılığı vardır ve ağrısı olduğunu ifade ederek ilaç istediği anlaşılır.

**16. Aşağıdaki farmakolojik olmayan ağrı tedavi yöntemlerinden hangisi bilissel değildir?**

- a) Hipnoz
- b) TENS
- c) Gevşeme
- d) Dikkati başka yöne çekme

**17. Aşağıdaki ağrı değerlendirme ölçeklerinden hangisi çocuklarda, mental ve konuşma yeteneği sınırlı kişilerde kullanılan ölçektir?**

- a) Sayısal ölçek
- b) Görsel kıyaslama ölçeği
- c) Yüz ifadesi ölçeği
- d) Çok boyutlu ölçekler

**18. Aşağıdaki ağrı yönetimi ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır ?**

- a) Cinsiyet, kültür gibi faktörler bireyin ağrı algısını etkiler.
- b) Uzun süreli opioid kullanımı hastalarda herhangi bir risk oluşturmaz.
- c) 85 yaş üzeri hastalar ağrısını ifade etmede sıkıntı yaşayan hastalardır.
- d) Ağrı sübjektif bir deneyim olduğundan varlığı ve şiddeti yalnızca hasta tarafından tanımlanabilir.

**19. Aşağıdakilerden hangisi Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği Taksonomi Komitesi tarafından yapılan ağrı tanımıdır?**

- a) Oluşan doku hasarına eşlik eden bir deneyimdir.
- b) Oluşan doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen hoş gitmeyen duyuşal ve emosyonel deneyimdir.
- c) Var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen hoş gitmeyen duyuşal ve emosyonel bir deneyimdir.
- d) Var olan veya olası doku hasarına eşlik eden bir deneyimdir.

**20. Ayşe hanım 67 yaşında CABGx3(Üçlü By-Pass Cerrahisi) ameliyatı geçirmiştir. Hastaya ameliyat sonrası erken dönemde Hasta Kontrollü Analjezi(HKA) cihazı ile intravenöz morfin verilmiştir. Ameliyatın ikinci günü ağızdan beslenmeye başlayan hastanın, saatte 0,5 mg morfin olarak devam eden infüzyonu kesilmiştir. Hastada son yarım saattir başlayan göğüs ağrısı mevcuttur.**

**Yukarıda verilen bilgilere göre hemşirelik girişimlerinin sıralaması nasıl olmalıdır?**

- I) Hastayla iletişime geçilir.
  - II) Farmakolojik ağrı yönetimi uygulamaları hekim önerisine uygun yapılır.
  - III) Hastanın fizyolojik yanıtları değerlendirilir.
  - IV) Ağrı tanınması yapılır
- a) I,II,III,IV      b) I,IV,III,II      c) IV,I,II,III      d) III,IV,I,II

### CEVAP ANAHTARI

Soru	Cevap	Soru	Cevap	Soru	Cevap
1.	A	7.	C	14.	D
2.	D	8.	D	15.	A
3.	B	9.	D	16.	B
4.	C	10.	B	17.	C
5.	A	11.	A	18.	B
6.	C	12.	D	19.	C
		13.	A	20.	B

## Ek-6

**SİMÜLASYON SENARYOSU**  
**TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATI SONRASI AĞRI DENEYİMLEYEN**  
**HASTA**

**Simülasyon süresi:**15 dk

**Öğrenciler:** 2.Sınıf Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Dersi Alan Öğrenciler

**Yer:** Simülasyon Laboratuvarı Hasta Odası

**Debrifing/Çözümleme süresi:**15 dk

<p><b>Hastanın Tanımlayıcı Bilgileri:</b>  İsim: Funda K.  Cinsiyet: Kadın  Yaş: 35  Boy:170  Kilo:65  Medeni durum:Evli  Meslek: Öğretmen  Tel: 1234567  Allerjiler: yok  Sorumlu hekim:Dr.A.B.  <b>Geçmiş Sağlık Öyküsü:</b> 5 yıl önce C/S(sezeryan)  <b>Şimdiki Sağlık Öyküsü:</b> Hasta Doğumsal Kalça Çıkığı(DKÇ) sorunu yaşamakta iken yaşadığı ağrılar nedeniyle 2 gün önce Total kalça protezi ameliyatı geçirmiştir. Ameliyat sonrası 2.gününde serviste izlenmektedir.</p> <p><b>Cerrahi prosedürü:</b> asetabuler fiksasyon, eksternal fiksasyon</p> <p><b>Simülasyon için öncelikli gerekli psikomotor beceriler:</b></p> <p>IM enjeksiyon  İlaç hazırlama  Yaşam bulguları alma  Ölçüm ve uygulamalarını kaydetme  Farmakolojik olmayan yöntemlerden beceri gerektirenler(masaj vb.)</p> <p><b>Simülasyon için öncelikli gerekli duyuşsal beceriler:</b>  Hastanın ağrısının varlığını kabul etme  İletişim  Hasta ve ailesine karşı tutum ve davranışlar</p>	<p><b>Simülasyon için öncelikli gerekli bilişsel beceriler:</b>  Ameliyat sonrası bakım  Ağrı yönetimi  Güvenli ilaç uygulama  Farmakolojik olmayan ağrı giderme yöntemleri ile ilgili hasta eğitimi</p> <p><b>Simülasyon için gerekli bilişsel aktiviteler için kaynaklar;</b></p> <p><b>-Bağımsız okuma:</b>  Araştırmacı tarafından verilecek olan ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik ders notu  <a href="http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1529.pdf">http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1529.pdf</a>  file:///C:/Users/pdogan/Downloads/AGRI-36349-CLINICAL_CONCEPTS_AND_COMMENTARY-YILMAZ%20(1).pdf</p> <p><b>-Video izleme:</b>  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=EIyXAaw2Ers">http://www.youtube.com/watch?v=EIyXAaw2Ers</a>  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=DosqbEy8ecY">http://www.youtube.com/watch?v=DosqbEy8ecY</a></p> <p><b>-Ders dinleme:</b> ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik ders anlatımına katılacaklardır.</p> <p><b>Hemşirelik tanıları:</b></p> <p>Akut ağrı  Fiziksel harekette bozulma  Enfeksiyon riski</p>
---	---

### Simülasyon Uygulamasında Öğrenme Hedefleri

- 1.Hastanın ağrı tanılmasını yapabilmesi,
- 2.Uygun hemşirelik bakım planını yapabilmesi ve uygulayabilmesi,
- 3.Farmakolojik ve farmakolojik olmayan ağrı giderme yöntemlerini uygulayabilmesi,
- 4.Uygulama sonrası ağrı değerlendirmesini yapabilmesi,
- 5.Hasta ve yakınına ağrı yönetimi ile ilgili bilgi/eğitim verebilmesi,
- 6.Ağrı yönetimi ile ilişkili ölçüm, uygulama ve gözlemlerini kaydedebilmesi.

<p><b>Alan:</b></p> <p>Ortopedi kliniği hasta odası</p> <p><b>Simülasyon Mankeni:</b></p> <p>Sim Man Standardize/Simüle Hasta</p> <p><b>Simülasyon için gerekli araçlar:</b></p> <p>Kalça bölgesi için yara pansumanı Saturasyon probu Tansiyon aleti Addüksiyon yastığı Foley kateter Enjektör Timpanik termometre İlaç (amp)(IM enjeksiyon için) IV kanül Tespit malzemeleri Steril spanç</p> <p><b>Simülasyon ortamı için gerekli araçlar:</b></p> <p>Spirometre İlaç hazırlama alanı</p> <p><b>Simülasyonda rol paylaşımı:</b></p> <p>Klinik hemşire Hasta yakını Standardize/Simüle Hasta</p> <p><b>Roller ile ilişkili önemli bilgi:</b></p> <p>Hasta standardize hasta ya da Gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü (HFS) olabilir. HFS’de simülatörü araştırmacı seslendirecektir.</p>	<p><b>Tedavi Planı:</b></p> <p>Clexan 0,4mg 1x1 SC Muscoril amp 2x1 İM Volteren amp 2x1 IM Aldolan amp 40 mg (LH) IM Ancef 1gr 2x1 IV</p> <p><b>Kullanılacak Hasta Dosyası/Formlar:</b></p> <p>Erişkin Hasta Hemşire Tanılama Formu Hasta Takip Formu Tedavi Formu Ağrı Tanılama Tedavi ve Takip Formu Hasta/yakını Eğitim Kayıt Formu</p> <p><b>Simülasyon Aracı / Hastanın :</b></p> <p>Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek Simülatör (HFS) ve Standardize/Simüle Hasta</p> <p><b>Öğrenciler için Simülasyon ile ilişkili verilecek bilgiler:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Simülasyon ortamına oryantasyonu</li> <li>-Simülasyon senaryosunun anlaşılması</li> <li>-Simülasyon öncesi verilmiş olan kaynakların incelenmiş olması</li> <li>-Öğrencilerin rollerini anlaması</li> <li>-Simülasyon zamanlamasının anlaşılması</li> </ul> <p><b>Hekim İstemi:</b></p> <p>Clexan 0,4mg 1x1 SC Muscoril amp 2x1 IM Volteren amp 2x1 IM Aldolan amp 40 mg (LH) IM Ancef 1gr 2x1 IV Yaşam Bulguların Kontrolü DVT risk değerlendirmesi</p>
--	--



<p><b>Laboratuvar bulguları:</b></p> <p><b>Hemogram</b>  Hemoglobin 11,6 g/dl (Referans aralığı 12-16 g/dl)  Hemotokrit 32,9 % (Referans aralığı 35-47 %)  Trombosit 239 10<sup>3</sup>uL (Referans aralığı 150-450 10<sup>3</sup>uL)</p> <p><b>Biyokimya</b>  Na 136 mEq/l (Referans aralığı 135-145 mEq/l)  K 3,8 mEq/l(Referans aralığı 3,5-5 mEq/l)  ALT 7 U/L (Referans aralığı 5-31 U/L)  Kreatinin 0,72 mg/dL (Referans aralığı 0,5-0,9 mg/dl)  Glukoz(AKŞ) 107 mg/dl (Referans aralığı 70-110 mg/dl)</p> <p><b>Kaogulasyon</b>  PT 12,6 sn (Referans aralığı 11-15sn)  İNR 0,94 (Referans aralığı 0,8-1,2)  aPTT 31,2 sn (Referans aralığı 26,5-40 sn)</p>	
--	--

**Simülasyonun Senaryosu için Kanıt Temeli Oluşturacak Kaynaklar, Protokoller, Uygulama Rehberleri**

- 1.Akyolcu N, Aksoy G, Kanan N.(2011). Cerrahi Hemşireliği Uygulama Rehberi, İstanbul tıp Kitabevi, 1.Baskı
- 2.Demir Y. (2012). Ağrı Yönetimi, Ed:Aşti T, Karadağ A. Hemşirelik Esasları: Hemşirelik Bilim ve Sanatı, Akademi Basın ve Yayıncılık, 1.Baskı
3. Pain Guidelines on Acute Pain Management 2013;Ulaşım tarihi: 03.03.2014Ulaşım adresi: <http://www.anzca.edu.au/resources/professional-documents/pdfs/ps41-2013-guidelines-on-acute-pain-management.pdf>
4. Pain Management Nursing Role/Core Competency A Guide for Nurses; Ulaşım tarihi: 12.01.2014 Ulaşım adresi: [http://www.mbon.org/practice/pain\\_management.pdf](http://www.mbon.org/practice/pain_management.pdf)
5. Büyükyılmaz FE, Aşti T. (2010). Postoperative pain characteristics in Turkish orthopedic patients. Pain Management Nursing, Vol 11, No 2 (June): pp 76-84
6. Nursing Intervention Classification Definition and Activities;Ulaşım Tarihi: 04.03.2014Ulaşım adresi: [https://www.doe.k12.de.us/infosuites/schools/files/de\\_schoolnursemanualappb1.pdf](https://www.doe.k12.de.us/infosuites/schools/files/de_schoolnursemanualappb1.pdf)

## SENARYO SÜRECİ

Zamanlama	Simülâtör Aktiviteleri	Beklenen Girişimler	Sözlü katılımlar
<b>İlk 5 dakika</b>	<p><b>Hasta ağrı belirtileri sergileyecektir.</b>            -Ağlama, inleme sesleri çıkaracaktır.            -Ağrı düzeyini 7 olarak tanımlayacaktır.            -Yaşam bulguları aşağıdaki gibi olacaktır.            Kan basıncı: 140/90 mmHg            Nabız: 112/dk            Solunum:22/dk            Vücut sıcaklığı:37<sup>0</sup>C (Timpanik)  <b>Not:</b> Standardize hastada öğrencilerin ölçtüğü değerler esas alınacaktır.</p>	<p>Öğrenci hemşire hasta ile iletme geçip ağrıyı tanılayacaktır.            -El hijyenini sağlayacaktır.            -Hastanın yaşam bulgularını değerlendirecektir.            -Ağrı tanılama ölçeğiyle ağrının düzeyini belirleyecektir.</p>	<p>Hasta yakını hemşire odaya girdiğinde hastanın yaşadığı ağrıyla ilgili söze karışıp “Çok ağrısı var, dayanamıyor bir şey yapamaz mısınız?” sözleriyle katılacaktır.            Ağrı tanılamasıyla ilgili hemşirenin hastaya sorduğu ağrının şiddetiyle ilgili soruya “8-9 olmalı bence” şeklinde sözler söyleyecektir.</p>
<b>5-10 dakika</b>	<p>Hasta ağrısının devam ettiği yönünde bilgiler verecektir.            Yaşam bulguları aşağıdaki gibi olacaktır.            Kan basıncı: 130/85 mmHg            Nabız: 105/dk            Solunum:22/dk            Vücut sıcaklığı:37/dk (Timpanik)  <b>Not:</b> Standardize hastada öğrencilerin ölçtüğü değerler esas alınacaktır.</p>	<p>-Öğrenci hemşire hekim istemini kontrol edip farmakolojik ağrı kontrol yöntemini uygulayacaktır.            -Farmakolojik olmayan ağrı kontrol yöntemlerinden birini uygulayacak ya da hastaya öğretecektir.            -Hastanın tedaviye yanıtını ağrı ölçeğiyle yeniden değerlendirecektir.</p>	<p>Hasta yakını süreci izleyip farmakolojik olmayan ağrı yönetim yöntemine yönelik “Ne kadar süre yapacak” sorusunu soracaktır.</p>
<b>10-15 dakika</b>	<p>Hasta sakinleşecek ve ağrısının geçmesi için farmakolojik olmayan yöntemi uygulamaya devam edecektir.</p>	<p>-Öğrenci hemşire hasta ile ilgili gerekli bilgileri kaydedecektir.            -Hasta ile iletişime geçip hasta yanından ayrılacaktır.</p>	

## SİMÜLASYON İLE İLGİLİ EK ÇALIŞMALAR

### **Öğrencilerin senaryoyla uyumunu kolaylaştıracak öneriler**

- Öğrencinin ameliyat sonrası ağrı yönetimi hakkında bilgi sahibi olması
- Öğrencinin ağrı düzeyini belirlemede kullanılan sayısal ölçeği kullanabilme becerisinin olması

### **Anahtar Uygulamalar**

- 1.İletişim
- 2.Ağrının tanılanması
- 3.Ağrının fizyolojik ve psikolojik belirtilerini izleme
- 4.Ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerinin uygulanması
- 5.Ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması
- 6.Ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi (Bakınız OYKS)

## Ek-7

## ÖĞRENCİ SİMÜLASYON REHBERİ

<b>Hedefler</b>	<p>1.Hastanın ağrı tanılmasını yapabilmesi,  2.Farmakolojik ve farmakolojik olmayan ağrı yönetim girişimlerini uygulayabilmesi,  3.Uygulama sonrası ağrı değerlendirmesini yapabilmesi,  4.Hasta ve yakınına ağrı yönetimi ile ilgili bilgi/eğitim verebilmesi.</p>
<b>Kaynaklar</b>	<p>-Araştırmacı tarafından verilecek; Ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik ders notu  -Konu ile ilişkili araştırma makaleleri.  Yılmaz M., Gürler H. 2011. Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: Hasta görüşleri. 2011;23(2):71-79  <a href="http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1529.pdf">http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1529.pdf</a></p> <p>-Videolar:  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=ElyXAaw2Ers">http://www.youtube.com/watch?v=ElyXAaw2Ers</a>  <a href="http://www.youtube.com/watch?v=DosqbEy8ecY">http://www.youtube.com/watch?v=DosqbEy8ecY</a></p> <p>-Ders dinleme:  Ameliyat sonrası ağrı yönetimine yönelik ders anlatımına katılacaklardır.</p>
<b>Senaryo</b>	<p>Doğumsal Kalça Çıkığı(DKÇ) nedeniyle kalça eklemi ağrısı ve harekette zorlanma şikâyeti olan 36 yaşında kadın hasta 2 gün önce Total Kalça Protezi ameliyatı geçirmiştir. Simülasyona girmeden önce konu ile ilgili özetlenmiş bir kaynak verilerek incelemeniz istenecektir. Hasta monitorize, oryante ve temel bakım gereksinimlerine ihtiyaç duymaktadır.</p>
<b>Beklentiler</b>	<p>Öğrenci;  - Klinikte bir hastayla ilgilenebilecek şekilde simülasyona hazır gelmelidir,  -Simülasyon öncesinde araştırmacı tarafından verilen kaynakları incelemeyi tamamlamış olmalıdır,  -Ortopedi servisinde izlenen total kalça protezi ameliyatı geçirmiş ve kısa süreli yatağa bağımlı olan bir hastaya bakım verebilmelidir,  -Hekim isteminde yer alan ilaçları uygulayabilmelidir,  -Hastanın ameliyat sonrası bakımına yönelik hemşirelik girişimlerini uygulayabilmeli ve destekleyici bakımı verebilmelidir.</p>
<b>Sonuç</b>	<p>Öğrenciler simülasyon deneyimini çözümleme/debrifing/geribildirim toplantısıyla tamamlayacaktır.</p>

## TOTAL KALÇA PROTEZİ AMELİYATINDA HEMŞİRELİK BAKIMI

Kas - iskelet sisteminin yapı ve işlevlerini bozan her durum hareket fonksiyonunu olumsuz yönde etkilemektedir. Bireyin hareketini önemli ölçüde bozan durumlardan birisi, kalça eklemine meydana gelen yapısal ve işlevsel bozukluklardır. Sıklıkla osteoartrit, romatoid artrit, femur boynu ve asetebulum kırığı, doğuştan kalça çıkığı (DKÇ) gibi nedenler kalça eklemine yapısal ve işlevsel bozukluklara neden olmaktadır (Atabek, 1994). Kalça eklemine geri dönüşümsüz hasar görmesi durumunda uzun süreli tıbbi tedaviye yanıt vermeyen, ciddi kalça ağrısı ve hareket kısıtlılığının olduğu durumlarda Total Kalça Protezi (TKP) uygulanmaktadır (Eftekhar, 1993).

### Total Kalça Protezi Ameliyatı Sonrası Hemşirelik Bakımı

TKP ameliyatı sonrası erken dönemdeki hasta bakımı; ağrının yönetimini, sıvı elektrolit dengesi ve yaşam bulgularının izlenmesini, nörovasküler durumun değerlendirilmesini, pansuman yerinin ve drenajının gözlenmesini, hasta ayıldıktan sonra iki saatte bir ayak bacak egzersizlerini başlatmayı, derin solunum ve öksürmede cesaretlendirmeyi, derin ven trombozunun gelişmesinin önlenmesini, hidrasyonu, yatak istirahatı boyunca iki saatte bir pozisyon değişikliğini, yastık ile bacak abduksiyonunun sağlanması ve fizyoterapiye başlamayı kapsamalıdır (Cameron, Brotzman ve Boolos, 1999). Ameliyat sonrası komplikasyonların önlenmesi, hızlı iyileşmenin yanı sıra, hastanın hastanede kalış süresini azaltarak; mali kaybının, üzüntü ve ağrısının minimum düzeyde tutulmasını ve en önemlisi de yaşamın korunmasını sağlayacaktır (Albulak, 1998).

TKP ameliyatı sonrası hastaların karşılaşılabilecekleri sorunlara yönelik hemşirelik girişimleri:

**Ağrının Yönetimi:** TKP uygulanan hastalar sıklıkla kronik ağrı öyküsüne sahip olsalar da ameliyat sonrası dönemde deneyimlenen akut ağrının etkili bir şekilde yönetilmesi önemlidir. Ağrı kontrol altına alındığında, hastalar daha kısa sürede hareket edebilir ve böylece hastanede yatışla ilgili komplikasyonların riski azaltılmış olur. Ameliyat sonrası şiddetli ağrı, hastada derin solunum, öksürük egzersizlerini uygulamada, yatakta dönme ve ayağa kalkmada isteksizlik oluşturabilmektedir. Hemşire ameliyattan sonra gelişen ağrıyı gidermek için;

- Hasta-hemşire iletişimini sürecin başından itibaren sağlamalı
- Bir ölçek aracılığı ile ağrının tanımlanması yapmalı
- Ağrının kan basıncı, nabız gibi fizyolojik ve anksiyete gibi psikolojik belirtilerini izlemeli
- Ağrının kontrolüne yönelik farmakolojik yöntemleri uygulamalı
- Ağrının kontrolüne yönelik farmakolojik olmayan yöntemleri uygulamalı
- Ağrı tedavisinin etkinliğini değerlendirmeli
- Sürecin her aşamasını kayıt etmelidir. (Branson ve Goldstein, 2003; Temple, 2004).

**Yaşam bulguları ve nörovasküler durumu değerlendirme:** Ameliyattan sonra hastanın yaşam bulguları ilk 3 saatte her 15 dakikada bir, daha sonraki 2 saatte; 30 dakikada bir, stabil olduktan sonra ameliyat öncesi bulgularla uyumlu oluncaya kadar izlenir. Ameliyattan sonra ilk 2 gün içinde 1-2 saatte bir periferik emboli ve alt ekstremitelerde sinirsel işlevleri değerlendirmeye yönelik izlem yapılmalıdır (alt ekstremitelerde nabız, renk değişikliği, ağrı, duyu ve motor refleks kontrolü gibi). Protez uygulanan ekstremitenin nörovasküler durumu, doktor istemi doğrultusunda saatte bir ya da iki saatte bir değerlendirilir. Hasta, önce koltuk değneği ya da yürütüçle, daha sonra bastonla yürütülür (Aufranc, Haris, McKay ve ark., 1982; Eftekhar, 1993; Erdil ve Elbaş, 2001; Jennings, 2001; Stokes, 1987; Şendir, 2003).

**Pozisyon Verme:** Servise alınan hastada en önemli nokta protezin yerinden oynamasını önlemektir. Bu olumsuz deneyimin yaşanmaması için hasta sedyeden yatağa üç kişinin yardımıyla transfer edilirken hasta bacakları arasına konan özel aletlerle ya da yastıklarla desteklenmelidir. Pulmoner komplikasyonları, yatak yaralarını, emboliyi önlemek ve kas tonüsünü korumak için sık sık pozisyon değiştirilmelidir. Hastanın pozisyonu iki saatte bir değiştirilerek, basınç altında kalan bölgeler yatak yarası açısından gözlenmeli ve masaj yapılmalıdır. Protezin yerinden oynamasını önlemek için hemşire;

- Hastanın pozisyonu değiştirilirken, protez takılan eklem üzerine yük verilmemeli, hasta sırasıyla sırt üstü ve protez yapılmayan sağlam taraf üzerine yan çevrilmelidir.

- Hasta yatak içerisinde etkilenmemiş tarafa doğru 45° döndürülebilir fakat etkilenmemiş kasın addüksiyon ve fleksiyonundan kaçınılmalıdır.

- Yatağın başı kalça fleksiyonunu önlemek için sadece 45° kaldırılmalıdır (Cameron, 1999).

**EK-8 AMELİYAT SONRASI AĞRI YÖNETİMİNE İLİŞKİN OBJEKTİF YAPILANDIRILMIŞ KLİNİK SINAV(OYKS) FORMU**

Öğrencinin Numarası:

Alanlar	Dikkate Alınacak Noktalar/Öğrenci Uygulamaları			Alınabilecek En Yüksek Not	Öğrencinin Aldığı Not
		Tam	Hatalı		
İletişim	1. Kendisini hastaya tanıtır.	1	0,5	4	
	2. İşlemi ve amacını hastaya açıklar.	1	0,5		
	3. İşlem süresince bireyin yüz ifadesini, davranışlarını gözlemleyerek hastanın uyumunu izler.	1	0,5		
	4. İşlemden sonra hastaya gerekli bilgileri vererek yanından ayrılır.	1	0,5		
Ağrının tanılanması	1. Ağrı nedenini sorgular.	1	0,5	10	
	2. Ağrı bölgesini sorgular.	1	0,5		
	3. Ağrının tipini sorgular.	1	0,5		
	4. Ağrının süresini sorgular.	1	0,5		
	5. Ağrıyı azaltan arttıran faktörleri sorgular.	1	0,5		
	6. Ağrıyla ilişkili bilgileri hastadan alır.	1	0,5		
	7. Ağrıyla ilişkili bilgileri hastadan aldığı kayıta belirtir.	1	0,5		
	8. Hastanın ağrı düzeyini bir ağrı ölçeğiyle değerlendirir.	1	0,5		
	9. Hasta bireyde belirlediği ağrı düzeyini kaydeder.	1	0,5		
	10. Hastanın sözsüz ağrı belirtilerini kaydeder.	1	0,5		
Ağrının fizyolojik ve psikolojik belirtilerini izleme	1. Nabız sayısını değerlendirir ve kaydeder.	1	0,5	7	
	2. Kan basıncını değerlendirir ve kaydeder.	1	0,5		
	3. Solunum hızını değerlendirir ve kaydeder.	1	0,5		
	4. Vücut sıcaklığını değerlendirir ve kaydeder.	1	0,5		
	5. Terleme ve spazm belirtilerini sorgular.	1	0,5		
	6. Yorgunluk, inleme, ağlama bulgularını değerlendirir.	1	0,5		
	7. Ağrının yol açtığı sorunları sorgular.(konstipasyon, anksiyete, fiziksel harekette azalma, cinsel isteksizlik)	1	0,5		

<b>Ağrıya yönelik farmakolojik yöntemlerinin uygulanması</b>	1.	Hekim istemini kontrol eder.	1	0,5	9	
	2.	Malzemelerini hazırlar.	1	0,5		
	3.	Hastanın mahremiyetini koruyucu önlem alır.	1	0,5		
	4.	İlaç uygulamasından önce ağrı tanılmasını tekrarlar.	1	0,5		
	5.	Hekim istemine uygun ilacı uygular.(IM)	1	0,5		
	6.	İlaç uygulamasını hasta dosyasına kaydeder.	1	0,5		
	7.	Ağrı izlem formu ile uygun sürede ağrı düzeyini değerlendirir.	1	0,5		
	8.	İlaç uygulaması sonrası hastanın yanıtını değerlendirir.	1	0,5		
	9.	İlaç uygulaması sonrası hastanın yanıtını kayıt eder.	1	0,5		
<b>Ağrıya yönelik farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanılması</b>	1.	Hasta bireye solunum egzersizlerinin etkilerini açıklar ve uygular.	2(1+1)	1	2 (herhangi bir uygulamayı yapması yeterli)	
	2.	Hasta bireye gevşeme yöntemlerini anlatır ve uygular.	2	1		
	3.	Hasta bireye masajın ağrı üzerine etkilerini açıklar ve uygular.	2	1		
	4.	Hasta bireye sıcak soğuk uygulama etkileri konusunda bilgi verir ve uygular.	2	1		
	5.	Hasta bireyin sürdürmesi gereken pozisyon konusunda bilgilendirir ve pozisyonunu destekler.	2	1		
<b>Ağrı tedavisinin etkinliğinin değerlendirilmesi</b>	1.	Hastanın ağrısının giderilmesiyle ilgili memnuniyet düzeyini değerlendirir.	1	0,5	4	
	2.	Hastanın ağrısının giderilmesiyle ilgili memnuniyet düzeyini kaydeder.	1	0,5		
	3.	Hasta ve ailesine ağrı yönetimi konusunda eğitim verir.	1	0,5		
	4.	Hasta ve ailesine ağrı yönetimi konusunda verdiği eğitimi eğitim formuna kaydeder.	1	0,5		
<b>ÖĞRENCİNİN ALDIĞI TOPLAM PUAN :</b>						

Toplam alınacak puan:36

İmza:

**Ek-9****SİMÜLASYONU DEĞERLENDİRME ANKETİ BİRİNCİ BÖLÜM**

**Eğitim:**.....**Tarih:**.....**Öğretim Elemanı:**.....**Öğrencinin Numarası:**.....

Lütfen açıklamaların karşındaki ifadeleri işaretleyiniz. Eğer açıklama ile ilgili hiçbir deneyiminiz olmadıysa 'Uygulanmadı' bölümünü işaretleyiniz.

	Katılmıyorum	Biraz katılmıyorum	Oldukça katılmıyorum	Uygulanmadı
Öğretim elemanının soruları benim eleştirel düşünmeme yardımcı oldu	0	1	2	
Gerçek hastaya daha iyi bakım vereceğimi hissettim	0	1	2	
Simülasyon fizyopatolojiyi daha iyi anlamamı geliştirdi	0	1	2	
Simülasyon, bakım ve tedaviyi daha iyi anlamamı sağladı	0	1	2	
Karar verme sürecinde kendime daha fazla güvenmemi sağladı	0	1	2	
Sağlık ekibi üyelerine rapor verirken ne anlatacağımı belirlemede kendime daha fazla güvenmemi sağladı	0	1	2	
Tanılama becerilerimi geliştirdi	0	1	2	
Hastamdaki değişiklikleri belirleme konusunda kendime daha fazla güveniyorum	0	1	2	
Hastamda oluşabilecek tehlikelere/riskli durumlara karşı önlem alma konusunda kendime daha fazla güveniyorum	0	1	2	
Simülasyon eğitimi sınıfta aldığım bilgileri birleştirmemi sağladı	0	1	2	
Düşünme ve karar verme becerilerim değişti	0	1	2	
Simülasyon ile bakıma aktif olarak katılırken arkadaşlarımı da aynı zamanda gözlemleyebildim.	0	1	2	
Değerlendirme ve grup çalışması değerliydi.	0	1	2	



## KLİNİK SİMÜLASYON DEĞERLENDİRME ANKETİ İKİNCİ BÖLÜM

Bu anket simülasyon eğitiminde, öğrencilerin kendi başarımlarını belirlemek amacıyla kullanılacaktır. Lütfen anketi tamamlamak için birkaç dakikanızı ayırınız. Çalıştığımız simülasyon vakasını göz önünde bulundurarak her bir soru için yanıtınızı kutucuklar içine işaretleyerek belirtiniz. Lütfen cevapsız açıklama bırakmayınız.

		Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Çok katılıyorum
		1	2	3	4	5
1.	Simülasyon uygulaması süresince başlangıç ve süreli tanılamayı gerçekleştirebildim.					
2.	Simülasyonda hastanın temel şikayetleri ile hastalık bulgularını tam olarak ilişkilendirebildim.					
3.	Simülasyonda, hastanın ilk bakım girişimlerine/tedaviye verdiği yanıtları gösterebildim					
4.	Tedavi yöntemleri ve bakım uygulamaları hakkında diğer sağlık ekibi üyeleri ve hasta yakınları ile uygun iletişim kurmayı başarabildim					
5.	Hastanın bakım girişimlerine yanıtını ve belirti-bulguları hekime iletmeyi başarabildim.					
6.	Bir bakım planını inceleyip yorumlayabildim ve diğer hemşire ile iletişim kurabildim.					
7.	Simülasyon uygulamasından sonra güçlü (iyi olan) ve geliştirilmesi gereken davranışlarımı tanıyabildim.					

7.Lütfen simülasyon deneyiminizin klinik uygulamaya etkisini 1-10 arasında puanlandırınız.

<b>DÜŞÜK</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<b>YÜKSEK</b>
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

Yorumlar: (Burada simülasyon uygulamasına ilişkin düşüncelerinizi, ders programında nerede yer alması gerektiğine ilişkin görüşlerinizi yazınız).

## **EK-10** **GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME ve ONAY FORMU**

Değerli Katılımcı,

İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde okuyan öğrencilerimiz ile yürüteceğimiz bu bilimsel çalışmamızda, **“Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öz Etkililik Düzeylerine Etkisi”** araştırılacaktır.

Eğitim çağdaş yaklaşımlarla ele alındığında, eğitim kurumlarının öğretme ortamından öğrenme ortamına dönüşmesi, öğrencilerin eleştirel düşünce güçlerini geliştirerek öğrenmeyi öğrenmeleri gerektirmektedir. Özellikle yükseköğretimde birer yetişkin olan öğrencilerin eğitim sürecine etkin katılımının ve kendi kendine öğrenme yaklaşımının gerekli olduğu kabul edilmektedir. Yenilikçi ve deneyimsel bir öğretim modeli olarak simülasyon, öğrenen merkezli deneyimleme olanağı sağlayan, öğrenciye güven ve destek veren öğrenme ortamını sunmaktadır. Öğrencinin bireye zarar vermeden, tekrarlayarak, hata yapıp, hatalarından öğrenerek deneyim kazanmasına olanak verir. Bir simülasyon deneyimi öğrencilerin deneyimlerini kritik olarak analiz etmelerini sağlar.

Simülasyona dayalı eğitimler her öğrencinin öğrenmesine fırsat tanıyan, eşitlikçi, yetişkin öğrenme ilkelerinin etkili bir şekilde kullanıldığı, farklı öğrenme stillerine uygun ortamlardır. Bu bilgiler ışığında çalışmamızda hemşirelik öğrencilerin kuramsal bilgilerinin uygulamaya aktarılmasında bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine yönelik farklı simülasyon yöntemlerinin etkinliğinin belirlenmesi hedeflenmektedir. Bu çalışmanın, temel hemşirelik eğitiminde, öğrencinin bakım alan birey ile kurduğu etkileşimde yetkin olabilmesi için önemli parametreler olan eleştirel düşünme ve öz etkililik düzeylerini arttıracak yöntemlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamız 70 öğrenci üzerinde yürütülecektir.

Çalışmanın başında, yüz yüze görüşülerek, çalışmanın araştırmacısı tarafından araştırma için önem arz eden ve kişisel olmayan bilgileriniz elde edilecektir.

Araştırma protokolünde yer alan basamaklara uygun olarak öncelikle “Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi” konusu 2 ders saati süresinde araştırmacı tarafından sınıfta anlatılacaktır. Ardından "Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi" konulu ders içeriği öğrencilere dağıtılarak öğrencilere 1 haftalık bir çalışma süreci verildikten sonra **“Öğrenci Bilgi Formu”**, **“Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Bilgi Sınavı”**, **“California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği”** ve **“Öz Etkililik Yeterlilik Ölçeği”** aracılığı ile simülasyon uygulaması öncesi veriler toplanacaktır. Bu aşamadan sonra 2 farklı simülasyon grubu ve kontrol grubuna randomize olarak atanacaktır.

Gerçekliğe yakınlığı yüksek insan simülatörü ile uygulamada; öğrenciler öncelikle bu yönteme ilişkin bir oryantasyon eğitimi verilecektir. Ortak oluşturulmuş senaryoya göre öğrenciler simülasyon yönteminde teker teker değerlendirilmeye alınacaktır.

Standardize hasta yönteminde; Hasta rolünü canlandıran oyuncu standardize hasta olarak görev alacaktır. Her öğrenci uygulama odasına tek tek alınarak değerlendirilecektir.

Planlanan eğitim yöntemleri uygulandığı sırada “**Objektif Yapılandırılmış Klinik Sınav**” uygulamaların hemen ardından “**Simülasyon Değerlendirme Anketi**” uygulamaların tamamlanmasından bir hafta sonra da “**California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği**”, “**Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçeği**” uygulanacaktır.

Çalışmaya katılım, tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyebilirsiniz ya da katılmayı kabul ettikten sonra, çalışma sorumlusunu bilgilendirmek suretiyle, istediğiniz zaman çalışmadan çıkabilirsiniz.

Çalışma ile ilgili sizden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği gibi, size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır.

Çalışmaya katılacak sizlere ilişkin veriler çalışma merkezlerinde elektronik ortamda saklanacak, kimlik bilgileri gizli tutulacaktır.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası size verilecektir.

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Aşağıda adı, soyadı ve imzası bulunan araştırma sorumlusu tarafından araştırmaya ilişkin yazılı ve sözlü olarak bilgilendirildim. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Araştırmaya dahil olduğumda herhangi bir ücret ödemeyeceğimi ve almayacağımı biliyorum.

**Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Araştırma sorumlusunun Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**EK-11****BİLGİLERİN SAKLANMASINA YÖNELİK TAAHHÜTNAME**

Gönüllü olarak katılmayı kabul ettiğim Pınar DOĞAN tarafından yapılan “Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Öz Etkililiklerine Düzeylerine Etkisi” isimli araştırma verilerinin güvenliğini korumak için uygulamalara ilişkin bilgilerin gizliliğini sağlayacağıma ve koruyacağımı şahsım adına taahhüt ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı

**Ek-12**

**HASTA DOSYASI**

Arka kapak sayfasında sunulmuştur.

**Ek-13****SİMÜLASYON SONRASI ÖĞRENCİLERİN BİLGİLENDİRME/DEĞERLENDİRME TOPLANTISI İÇERİĞİ**

- 1.Bu simülasyon deneyimi sırasında kendinizi nasıl hissettiniz ?
- 2.Bu simülasyon deneyimi sırasında endişe yaşadığınız konular nelerdir?
- 3.Bu hastanın bakımı ile ilgili yaptığınız uygulamada gözden kaçırdığınız şeyler oldu mu?
- 4.Bu durumun yönetiminde bilgi ve becerilerinizi başarılı buldunuz mu?
- 5.Bu senaryoda öncelikli hemşirelik tanısı nedir? Kullanacağınız öncelikli hemşirelik girişimleri nelerdir? Bu yapılan bakımın sonucunda hastada ortaya çıkan sonuçlar nelerdir? (NOC)
- 6.Bu senaryoda neyi iyi olarak yaptığınızı düşünüyorsunuz?
- 7.Bu uygulamayı yeniden yapabilecek olsanız neyi farklı yapardınız?

**Ek-14**

---

Hello Pinar,

Attached is the quote for 142 P CCTDI assessments. The quote reflects our 2015 dissertation discount price of \$8.85 USD per instrument use license (minimum purchase to qualify for discount is 50 uses).

The paper instrument use licenses are valid for 12 months from date of purchase. All scoring will be performed by Insight Assessment. The shipping & handling charge is an estimate only.

To see a full version of the CCTDI, a preview pack is available for \$45.00 USD. It includes 2 online uses of the instrument plus a copy of its full test manual. It will allow you to experience the instrument just like an online test taker and see your scored results at the conclusion of the assessment. Preview Packs may be purchased separately before committing to any other products. The preview packs are viewed through our online interface.

I have also attached a copy of our FAX Order Form. You can fill in your payment information and fax the form to us at [1-650-692-0141](tel:1-650-692-0141). Alternatively, you can scan the completed order form and email it back to us. If you just want to purchase the preview pack only indicate that on the order form. We accept credit card, check and bank wire transfer with a \$25 USD wire transfer fee, the instruments will not be available until paid in full.

If you have any questions feel free to contact me. Let me know if you need any other documents. Have a great day!!

Best,

Chris Smitt  
Customer Relations Specialist  
Insight Assessment  
[650-697-5628](tel:650-697-5628)  
[www.insightassessment.com](http://www.insightassessment.com)  
[csmitt@insightassessment.com](mailto:csmitt@insightassessment.com)  
*Measuring Thinking Worldwide*



## Ek-15

## Öz Etklilik-Yeterlilik ölçeği hakkında

Gelen Kutusu x



Pinar Dogan &lt;pdogan@medipol.edu.tr&gt;

12 Ağu



Alıcı: sgozum, sgozum\_25

Sayın Prof.Dr.Sabahat GÖZÜM hocam,

Merhaba, Ben Pınar DOĞAN., İstanbul Üniversitesi Hemşirelik Fakültesinde Hemşirelik Esasları ABD da doktora öğrenciyim, Doktora tez çalışmamda "Farklı simülasyon yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ve öz-etkililik düzeyleri üzerine etkisi" ile ilgili bir tez hazırlamaktayım. Sizin Türkçe geçerlilik güvenilirliğini yapmış olduğunuz Öz Etklilik-Yeterlilik ölçeğinizi tez araştırmamda kullanabilmem için izinlerinizi rica ediyorum. Konu ile ilgilendiğiniz için şimdiden teşekkür ederim. Kolaylıklar dilerim.

Doktora Öğrencisi Pınar DOĞAN  
E-mail: [pdogan@medipol.edu.tr](mailto:pdogan@medipol.edu.tr)



Sebahat GOZUM

13 Ağu



Alıcı: bana

Sayın Doğan,

İstemiş olduğunuz çalışmayı ekte gönderiyorum. Tez çalışmanızda kullanmanıza izin veriyorum. İyi çalışmalar

Prof.Dr.Sabahat Gözüm

**Kimden:** Pinar Dogan [[pdogan@medipol.edu.tr](mailto:pdogan@medipol.edu.tr)]**Gönderildi:** 12 Ağustos 2011, Çarşamba 19:59**Kime:** Sebahat GOZUM; [sgozum\\_25@hotmail.com](mailto:sgozum_25@hotmail.com)**Konu:** Öz Etklilik-Yeterlilik ölçeği hakkında



Ek-16

T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Sayı : 44274237 – 304.01 – 170.1  
Konu: Doktora Tez Çalışması

21 Nisan 2014

Öğr. Gör. Pınar DOĞAN

İlgi: 07.04.2014 tarihli dilekçeniz.

Fakültemizin Hemşirelik Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Nihal SUNAL'ın uygun görüşüyle birlikte 'Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Öz Etkililiklerine Etkisi' konulu doktora tez çalışmanızı Hemşirelik Bölümü 2. sınıf öğrencileriyle yapmanız Dekanlığımızca da uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.



Prof. Dr. Erdoğan KUNTER  
Dekan

EK:  
-Dilekçe (1 takım-3 sayfa)

Tel: (0212) 453 48 00  
Faks: (0212) 531 75 55  
e-mail: www.medipol.edu.tr

Adres: Atatürk Bulvarı, No:27, 34083  
Unkapanı/İSTANBUL

Ek-17



T.C.  
**Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi**  
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı :45909736/ 574  
Konu:

Tarih: 26.05.2014

Sayın **Pınar DOĞAN**

İlgi: 16.05.2014 tarihli dilekçeniz.

Doç.Dr.Merdiye Şendir danışmanlığında yürüttüğünüz “Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Öz Etkililiklerine Etkisi” konulu doktora tezinin veri toplama aşamasında, Anabilim Dalı Laboratuvarımızda bulunan Gerçekliğe Yakınlığı Yüksek Simülatörü Anabilim Dalımızdan bir öğretim elemanının rehberliğinde kullanmanız uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Doç.Dr.Rengin Acaroğlu  
Hemşirelik Esasları  
Anabilim Dalı Başkanı

Ek-18

T.C.  
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: 10840098 – 48  
Konu: Etik Kurul Kararı

26.06.2013

Sayın Öğr. Gör. Pınar DOĞAN

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Öz Etkililiklerine Etkisi” isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurul kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

  
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu  
Başkanı

EK:  
-Karar Formu (2 sayfa)

Tel: (0212) 453 48 57  
Faks: (0212) 531 75 55  
E-mail: naltunay@medipol.edu.tr

Adres: Atatürk Bulvarı, No:27, 34083  
Unkapanı/İSTANBUL

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**



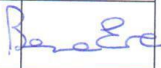

<b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b>	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemşirelik Eğitiminde Farklı Simülasyon Yöntemlerinin Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Öz Etkililiklerine Etkisi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Öğr. Gör. Pınar DOĞAN			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik Esasları			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	Yok			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU**

<b>Değerlendirilen Belgeler</b>	<b>Belge Adı</b>	<b>Tarihi</b>	<b>Versiyon Numarası</b>	<b>Dili</b>
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	20.06.2013		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	20.06.2013		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
<b>Karar Bilgileri</b>	<b>Karar No: 48</b>	<b>Tarih: 21.06.2013</b>		
	Yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın <b>etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna</b> karar verilmiştir.			

**İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

<b>BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI</b>	Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK
---------------------------------------	-----------------------

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Tangül MÜDOK	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Berna EREN	Halk Sağlığı	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Emir YÜZBAŞIOĞLU	Protetik Diş Tedavisi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Op. Dr. Muhammed Fatih EVCİMİK	Kulak-Burun Boğaz	Sağlık Bakanlığı	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	Pınar	<b>Soyadı</b>	Doğan
<b>Doğ.Yeri</b>	Ankara	<b>Doğ.Tar.</b>	11.08.1982
<b>Uyruğu</b>	TC	<b>TC Kim No</b>	38381076062
<b>Email</b>	pdogan@medipol.edu.tr	<b>Tel</b>	02164448544

### Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
<b>Doktora</b>	İstanbul Üniversitesi	2015
<b>Yük.Lis.</b>	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2009
<b>Lisans</b>	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	2005
<b>Lise</b>	Ankara Gazi Lisesi	2000

### İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
<b>1.</b>	Öğretim Görevlisi	İstanbul Medipol Üniversitesi	2011-....
<b>2.</b>	Araştırma Görevlisi	Afyon Kocatepe Üniversitesi	2006-2011
<b>3.</b>	Klinik Hemşire	Acu-life Klinik	2005-2006

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	KPDS/ÜDS Puanı	(Diğer) Puanı
İngilizce	İyi	orta	orta	63,75	

\*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
<b>LES Puanı</b>	72,5	-	-
<b>(Diğer) Puanı</b>			

### Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft Office	İyi

### Yayımları

Doğan P, Şendir M. 2015. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kullanımı: Sistematik İnceleme. F.N. Hem. Derg. Cilt 23 - Sayı 1: 49-56

Doğan P, Toprak D, Sunal N, Doğan İ, 2012, Knowledge, attitude and behaviors of the university students on organ transplantation in Turkey, Smyrna Tıp Dergisi, Cilt:2 Sayı:1

Doğan P,Toprak D.,2009, Organ Naklinin Tanımı, Önemi ve Dini Yönü, Aile Hekimliği Dergisi, Derleme, cilt :3, sayı : 2

Doğan P, Toprak D.,2009, Transplantasyon İmmünolojisi ve Rejeksiyon, Aile Hekimliği Dergisi, Derleme, cilt: 3, sayı : 4

Doğan P., Toprak D.,2010, Deliryum ve Bakım İlkeleri, Sağlıklı Yaşam Tarzı Dergisi, Derleme, Cilt: 2, Sayı: 3

Doğan P, Şendir M. 2014. Hemşirelik Öğrencilerinde Hasta Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesinde Simülasyonun Etkisi: Sistematik İnceleme, 3.Temel Bakım Kongresi, Antalya, Sözlü Sunum

Şendir M, Doğan P. 2013. Hemşirelik eğitiminde simülasyon uygulamalarının kullanılması: Sistematik inceleme",14.Uluslararası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Kongresi,Bodrum, Sözlü bildiri

Doğan P, Şendir M. 2013. Sağlık hizmetlerinde ekip çalışması anlayışının güçlendirilmesinde simülasyonun rolü, 14.Uluslararası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Kongresi,Bodrum, Poster bildiri

Doğan P, Şendir M. 2013. Web-Bilgisayar tabanlı simülasyon uygulamalarının beceri eğitimine etkisi, 2.Sağlık Bilimlerinde Kinik ve İletişim Beceri Eğitimleri Kongresi,Ankara, Sözlü Bildiri

Doğan P, Toprak D.,2009,Afyon Kocatepe Üniversitesi Öğrencilerinin Böbrek Nakli ve Bağışı Hakkındaki Bilgi Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi 19.Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi, Sözlü Bildiri

### **Atıfları**

Verjee MA, Haddad P, Laws S, Abu-Raddad LJ. Organ donation and transplantation: A gender perspective and awareness survey in Qatar, Journal of Local and Global Health Science 2014;6 <http://dx.doi.org/10.5339/jlghs.2014.6>

Goodarzi P, Aghayan HR, Larijani B, Rafiee AB, Falahzadeh K, Sahebjam M, Ghaderi F, Arjmand B. Tissue and organ donation and transplantation in Iran. Cell Tissue Bank. 2015 Jun;16(2):295-301. doi: 10.1007/s10561-014-9473-6.

### **Ödülleri**

Parenteral İlaç Uygulamalarına Yönelik Üç Boyutlu Simülasyon Modülünün Geliştirilmesi Proje Önerisi. Sağlık Bilişim Derneği. Sağlık Bilişim Zirvesi. Yılın Bilişim Hemşiresi Ödülü

Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Hastalığı Kabul Düzeyleri. 13.Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi. Sözlü Sunum Üçüncülük Ödülü 2014