

Ebru Kavak¹, Özlem Örsal², Pınar Duru³

DOI: 10.17942/sted.1529135

Geliş/Received: 06.08.2024

Kabul/Accepted: 16.04.2026

Özet

Amaç: Bu sistematik derlemenin amacı, Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarını öğretmede simülasyon eğitiminin hemşirelik öğrencilerinin öğrenme, beceri kazanımı ve memnuniyet düzeyi üzerindeki etkisini incelemektir.

Yöntem: Bu çalışma, PRISMA 2020 kılavuzuna uygun olarak yürütülmüş sistematik bir derlemedir. Web of Science, PubMed, Scopus, Science Direct, DergiPark ve Google Scholar veri tabanlarında taranarak 493 makaleye ulaşılmış, PICOS kriterlerini karşılayan 8 makale çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: İncelenen çalışmalarda simülasyon uygulamalarının; ev ziyaretleri, evde bakım, bulaşıcı hastalıklar için muayene odası, cami polikliniği, işyeri ve okul ortamı olmak üzere altı farklı toplum temelli uygulama alanında gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Simülasyonların, hemşirelik öğrencilerinin öğrenme boyutunda bilgi düzeyi, öğrenmede özgüven, eleştirel düşünme, öğrenme süreci ve akademik başarı gibi alt değişkenleri; beceri boyutunda tanı koyma, iletişim, danışmanlık ve öz yeterlilik becerilerini; ayrıca memnuniyet düzeyini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Simülasyonlarda en az 20 dakika en fazla 9 saatlik senaryolarla öğrenme, beceri ve memnuniyet ele alınmıştır.

Sonuç: Bulgular, Halk Sağlığı Hemşireliği dersine yönelik simülasyon temelli uygulamaların, hemşirelik öğrencilerinin öğrenme, beceri kazanımı ve memnuniyet düzeyleri üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğine işaret etmektedir.

Anahtar Sözcükler: halk sağlığı hemşireliği; hemşirelik eğitimi; simülasyon

Abstract

Objective: This systematic review aimed to examine the effects of simulation-based education on nursing students' learning, skill acquisition, and satisfaction levels in teaching public health nursing practices.

Methods: This study is a systematic review conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines. A total of 493 articles were identified through searches of the Web of Science, PubMed, Scopus, ScienceDirect, DergiPark, and Google Scholar databases, and eight studies that met the PICOS criteria were included in the review.

Results: The reviewed studies indicated that simulation-based interventions were implemented in six different community-based practice settings, including home visits, home care, examination rooms for infectious diseases, mosque polyclinics, workplace environments, and school settings. Simulation-based education was found to have positive effects on nursing students' learning outcomes, including knowledge level, learning self-confidence, critical thinking, learning process, and academic achievement. Additionally, it had positive effects on skill-related outcomes, such as diagnostic reasoning, communication, counseling, and self-efficacy skills, as well as on student satisfaction. The duration of simulation scenarios ranged from a minimum of 20 minutes to a maximum of 9 hours.

Conclusion: The findings suggest that simulation-based practices in public health nursing education may positively affect nursing students' learning outcomes, skill acquisition, and satisfaction.

Keywords: public health nursing; nursing education; simulation

¹ Öğr. Gör., Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Anestezi Programı, Kütahya / Türkiye (Orcid no: 0000-0002-5033-0011)

² Prof. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Eskişehir / Türkiye (Orcid no: 0000-0002-4494-8587)

³ Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Eskişehir / Türkiye (Orcid no: 0000-0002-3471-1383)

Giriş

Günümüz sağlık bakım ortamları hızla gelişmekte ve giderek daha karmaşık bir yapıya bürünmektedir. Bu durum, hemşirelik öğrencilerinin değişen sağlık gereksinimlerine yanıt verebilecek bilgi, beceri ve yeterliliklerle donatılmasını zorunlu kılmaktadır (1). Sağlık hizmetlerinin genişleyen uygulama alanları, bilginin klinik pratiğe aktarımındaki güçlükler ve teknolojik gelişmeler, hemşirelik eğitiminde yenilikçi öğretim yöntemlerine duyulan gereksinimi arttırmıştır (2,3). Bu bağlamda simülasyon eğitimi, hemşirelik eğitiminde giderek daha yaygın kullanılan ve öğrenci merkezli bir öğrenme yaklaşımı olarak öne çıkmaktadır (4). Simülasyon eğitimi; özel mankenler, bilgisayar yazılımları veya standartlaştırılmış hastalar aracılığıyla gerçek klinik durumları yansıtan senaryoların yapılandırılmış bir ortamda öğrencilere sunulması olarak tanımlanmaktadır (5). Bu yöntem, öğrencilerin teorik bilgilerini klinik uygulamalarla bütünleştirmelerine olanak tanıırken, hasta güvenliğini tehdit etmeyen bir ortamda öğrenme deneyimi kazanmalarını sağlamaktadır (6).

Literatürde simülasyon temelli eğitimin; öğrenme motivasyonunu arttırdığı, iletişim becerilerini geliştirdiği, problem çözme ve klinik karar verme süreçlerini desteklediği bildirilmektedir (2,3). Ayrıca öğrencilerin tehdit edici olmayan bir ortamda hata yaparak öğrenmelerine ve kendi performanslarını değerlendirmelerine olanak tanınması, simülasyonun önemli pedagojik üstünlükleri arasında yer almaktadır (2, 7). Bu yönüyle simülasyon eğitimi, yanlış uygulamaların azaltılmasına ve hasta güvenliğinin artırılmasına katkı sağlayan etkili bir eğitim yöntemi olarak değerlendirilmektedir (8-10). Simülasyon tabanlı senaryolar, kaygıyı azaltan, özgüveni artıran ve uzun süreli öğrenmeyi destekleyen yenilikçi öğrenme yöntemleridir (11). Hemşirelik öğrencileri, simülasyon eğitimi sayesinde çeşitli klinik ortamlar oluşturularak sık veya nadir görülen klinik durumlarla ilgili beceri ve bilgilerini gerçekçi bir şekilde öğrenebilirler. Bu süreçte hata yapma ve kendilerini geliştirme fırsatına sahip olurlar (12). Simüle edilmiş öğrenme deneyimleri, öğrencilerin uygulamadaki güvenini artırırken, eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini geliştirmede önemli bir rol oynar (6).

Halk Sağlığı Hemşireliği, bireylerin, ailelerin ve toplumun sağlığını koruma ve geliştirmeye yönelik kapsamlı bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu alanda görev alacak hemşirelerin; ev ziyaretleri, evde bakım, okul sağlığı, iş yeri sağlığı ve bulaşıcı hastalıkların kontrolü gibi farklı toplum temelli uygulama alanlarında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları beklenmektedir (10,13). Ancak bu uygulama alanları, hastane ortamından farklı dinamikler içermesi nedeniyle öğrenciler için öğrenilmesi ve deneyimlenmesi güç olabilmektedir.

Hemşirelik programlarında toplum temelli bakım ortamlarına yönelik uygulama fırsatlarının sınırlı olması, öğrencilerin Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarına yeterince hazırlanmasını zorlaştırmaktadır (8). Bu noktada simülasyon temelli öğrenme, öğrencilerin hasta güvenliğini riske atmadan, gerçek yaşam senaryolarına benzer koşullarda uygulama yapmalarına olanak tanıyan etkili bir alternatif sunmaktadır (14). Simülasyon yoluyla öğrenciler; ev ziyareti, danışmanlık, sağlık eğitimi ve toplum temelli bakım uygulamalarını yapılandırılmış senaryolar eşliğinde deneyimleyebilmektedir.

Son yıllarda Halk Sağlığı Hemşireliği eğitiminde simülasyon kullanımına yönelik çalışmaların sayısı artmakla birlikte (13,15-18), bu çalışmaların bulgularını bütüncül bir bakış açısıyla ele alan sistematik derlemeye rastlanmamıştır. Mevcut çalışmalar, simülasyonun öğrenme, beceri kazanımı ve öğrenci memnuniyeti üzerindeki etkilerini farklı açılardan ele almakta; ancak bu bulguların sistematik biçimde değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu sistematik derlemenin amacı, hemşirelik öğrencilerine Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarını öğretmede simülasyon eğitiminin etkisini; öğrenme, beceri kazanımı ve memnuniyet boyutları çerçevesinde incelemek ve alandaki mevcut literatürü bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmektir.

Araştırma Soruları

- S1. Simülasyon hemşirelik öğrencilerine hangi Halk Sağlığı Hemşireliğini uygulamalarını öğretmede kullanılmaktadır?
- S2. Hemşirelik öğrencilerine Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarını öğretmek için kullanılan simülasyon türleri nelerdir?

53. Simülasyonun hemşirelik öğrencilerine Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarını öğretmedeki etkinliği nedir?

Gereç ve Yöntem

Araştırma Deseni ve Stratejisi

Bu çalışma sistematik bir derleme olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın protokolü, sistematik derleme protokolleri için önerilen PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols) Rehberi (19) doğrultusunda hazırlanmıştır. Tamamlanan sistematik derlemenin raporlanması ise PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) kılavuzuna (20) uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın kapsamı ve metodolojik çerçevesi, PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study design) kriterleri doğrultusunda belirlenmiştir.

PICOS Kriterleri

- P (Population / Katılımcı): Hemşirelik Öğrencileri
- I (Intervention / Müdahale): Simülasyon temelli eğitim
- C (Comparison / Karşılaştırma): Yok
- O (Outcome / Sonuç): Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarını öğretme (öğrenme, beceri, memnuniyet)
- S (Study design / Çalışma deseni): Randomize kontrollü çalışmalar, yarı deneysel ve kontrollü klinik çalışmalar.

Bu sistematik derleme çalışması, yalnızca hakemli dergilerde yayımlanmış ve tam metnine

erişilebilen araştırmaları içermektedir. Dahil edilme kriterleri: Hemşirelik öğrencilerini içeren çalışmalar, simülasyon yöntemini kullanan çalışmalar, Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarını öğretmeyi/eğitimi amaçlayan çalışmalar, randomize kontrollü çalışmalar, kontrollü klinik araştırmalar, yarı deneysel araştırmalar, Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmış makaleler, 14.05.2024 tarihinden önce yayımlanmış makaleler. Dışlanma kriterleri: Kongre bildirileri, özetler, tezler ve derlemeler, tekrarlı veya mükerrer çalışmalar şeklindedir. Literatür taraması, belirlenen dahil edilme ve dışlanma kriterlerine göre yapılmıştır.

Literatür Tarama Stratejisi

Literatür taraması; Web of Science, PubMed, Scopus, Science Direct, Dergipark ve Google Scholar veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Tarama, 14.05.2024 tarihine kadar yayınlanmış Türkçe ve İngilizce çalışmaları kapsamaktadır.

Arama stratejisinde, "public health nurs*", "community health nurs*" terimleri "OR" operatörü ile; "simulation" ve "nursing education" terimleri ise "AND" operatörü kullanılarak birleştirilmiştir. Her bir veri tabanı için kullanılan arama terimleri ve Boolean operatörleri ayrıntılı olarak Tablo 1'de sunulmuştur.

Google Scholar, sistematik derlemelerde birincil veri tabanı olarak değil; diğer elektronik veri tabanlarında indekslenmemiş olabilecek hakemli dergi makalelerini belirlemeye yönelik tamamlayıcı bir tarama aracı olarak kullanılmıştır.

Tablo 1. Veri tabanlarına göre kullanılan arama terimleri ve Boolean operatörleri	
Veri Tabanı	Kullanılan Arama Terimleri ve Boolean Operatörleri
PubMed	("public health nurs*" OR "community health nurs*") AND simulation AND "nursing education"
Web of Science	("public health nurs*" OR "community health nurs*") AND simulation AND "nursing education"
Scopus	("public health nurs*" OR "community health nurs*") AND simulation AND "nursing education"
ScienceDirect	("public health nursing" OR "community health nursing") AND simulation AND "nursing education"
DergiPark	("halk sağlığı hemşireliği" OR "toplum sağlığı hemşireliği") AND simülasyon
Google Scholar	("public health nursing" OR "community health nursing") AND simulation AND "nursing education"

Çalışmaların Seçimi ve Uygunluk Değerlendirmesi

Veri tabanlarından elde edilen tüm kayıtlar Mendeley referans yönetim programına aktarılmış ve yinelenen çalışmalar çıkarılmıştır. Sistematik derlemenin tarama, çalışmaların seçimi ve uygunluk aşamaları iki araştırmacı (EK ve ÖÖ) tarafından bağımsız olarak yürütülmüştür. Literatür tarama süreci; her bir veri tabanında yapılan taramaların tarihini, kullanılan arama terimlerini ve elde edilen toplam yayın sayısını içerecek şekilde adım adım kaydedilmiştir.

Başlık ve özet incelemesi, dahil edilme ve hariç tutma kriterleri doğrultusunda iki araştırmacı (EK ve ÖÖ) tarafından bağımsız olarak gerçekleştirilmiş, görüş ayrılığı bulunan durumlar üçüncü araştırmacının (PD) değerlendirmesiyle çözümlenmiştir. Uygun bulunan çalışmaların tam metinlerine erişilmiş ve iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak uygunluk açısından değerlendirilmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan çalışmalar sistematik olarak dışlanmış ve bu süreç PRISMA akış diyagramı (Şekil 1) ile görsel olarak sunulmuştur.

Veri tabanlarında yapılan tarama sonucunda toplam 493 makaleye ulaşılmıştır. Yinelenen kayıtların çıkarılmasının ardından 446 makale değerlendirmeye alınmıştır. Başlık ve özet incelemesi sonucunda dahil edilme kriterlerini karşılamadığı belirlenen 390 çalışma dışlanmıştır. Geriye kalan 56 makalenin tam metinleri ayrıntılı olarak incelenmiş; bu aşamada dahil edilme kriterlerini sağlamayan 17 çalışma daha dışlanmıştır. Tam metin değerlendirmesi sonrası uygun bulunan 39 çalışma detaylı olarak incelenmiş; metodolojik uygunluk ve araştırma sorularıyla uyum açısından yapılan değerlendirme sonucunda 8 çalışma sistematik derlemeye dahil edilmiştir.

Veri Çıkarımı ve Yanlılık Riskinin Azaltılması

Dahil edilen çalışmalardan veri çıkarımı, araştırma ekibi tarafından önceden üzerinde uzlaşılan standart bir veri çıkarım formu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri çıkarımı birinci araştırmacı (EK) tarafından yapılmış; çıkarılan veriler çalışma özellikleri, örneklem büyüklüğü, simülasyonun içeriği, müdahale süresi ve sonuç değişkenleri açısından ikinci araştırmacı (PD) tarafından doğruluk ve tutarlılık bakımından kontrol edilmiştir.

Veri çıkarımı sürecinde ortaya çıkabilecek olası yanlılık riskini azaltmak amacıyla, veri tabanı tamamlandıktan sonra rastgele seçilen çalışmalar yeniden gözden geçirilmiş ve tutarsızlıklar tartışılarak fikir birliğine varılmıştır. Bu doğrulayıcı yaklaşım, veri çıkarımına bağlı potansiyel önyargı riskini en aza indirmeyi amaçlamıştır.

Çalışmaların Metodolojik Kalitesi ve Yanlılık Riskinin Değerlendirilmesi

Sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların metodolojik kalitesi, çalışma desenlerine uygun değerlendirme araçları kullanılarak incelenmiştir. Yarı deneysel çalışmaların kalite değerlendirmesinde Joanna Briggs Enstitüsü tarafından geliştirilen "Yarı Deneysel Araştırmalar için Kontrol Listesi" kullanılmıştır (21). Bu kontrol listesi her bir madde için "Evet=1, Hayır=0, Belirsiz=0 veya Geçerli değil=0" şeklinde puanlandırılmakta olup, en fazla 9 puan alınabilmektedir.

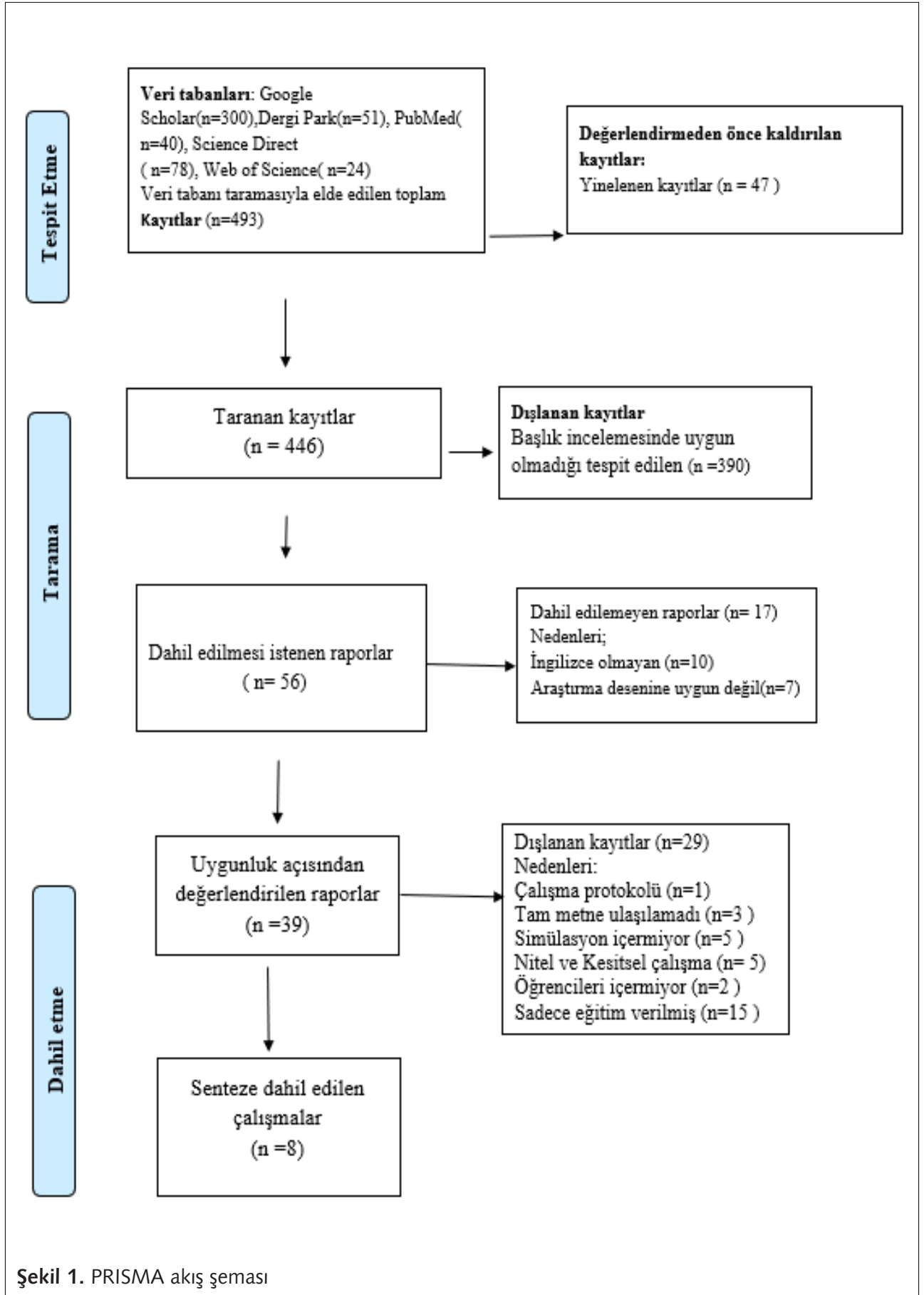
Karma yöntem araştırmalarının metodolojik kalitesi ise Hong ve arkadaşları tarafından geliştirilen "Karma Yöntemler Değerlendirme Aracı" (The mixed methods appraisal tool - MMAT, versiyon 2018) kullanılarak değerlendirilmiştir (22). MMAT kapsamında her bir çalışma, "Evet=1, Hayır=0, Belirsiz=0 veya Geçerli değil=0" şeklinde puanlandırılmakta ve en fazla 5 puan alabilmektedir.

Randomize olmayan deneysel çalışmaların yanlılık riski değerlendirmesi, "Randomize Olmayan Çalışmalar için Yanlılık Riski Değerlendirme Aracı (ROBINS-I)" kullanılarak gerçekleştirilmiştir (23). Karma yöntem araştırmaları için uygun bir yanlılık riski değerlendirme aracı bulunmadığından bu çalışmalar için yanlılık riski değerlendirme yapılmamıştır.

Kalite ve yanlılık riski değerlendirmeleri iki araştırmacı (EK ve ÖÖ) tarafından bağımsız olarak yapılmış; görüş ayrılığı olan durumlar üçüncü araştırmacının (PD) değerlendirmesiyle çözümlenmiştir. Değerlendirme sonuçları Tablo 2 ve Tablo 3'de sunulmuştur.

Verilerin Sentezi

Dahil edilen çalışmaların verileri sistematik olarak toplanmış ve simülasyonun Halk Sağlığı Hemşireliği eğitimindeki etkilerini yansıtan üç ana boyutta (öğrenme, beceri kazanımı ve memnuniyet) kategorize edilmiştir. Çalışmalar



Tablo 2. Çalışmaların metodolojik kalite değerlendirmeleri										
Makale	Kriter									Toplam (%)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Smith ve ark'ları 2013*	E	E	B	E	E	E	E	E	E	8/9 (%88,8)
Hoffman ve ark.'ları, 2023**	E	E	E	E	E					5/5 (%100,0)
Yoshioka-Maeda & Naruse, 2021*	E	E	E	H	E	E	E	E	E	8/9 (%88,8)
Choi & Um, 2022*	E	E	E	H	E	B	E	E	E	7/9 (%77,7)
Ateş ve ark.'ları, 2021*	E	E	E	H	E	E	E	E	E	8/9 (%88,8)
Reaves ve ark.'ları,2020*	E	E	E	E	E	E	E	E	E	9/9 (%100,0)
Hoffman ve ark.'ları.,2022**	E	E	E	E	E					5/5 (%100,0)
Hoffman & Argeros, 2021**	E	E	E	E	E					5/5 (%100,0)

* Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) Yarı Deneysel Çalışmalar için Kontrol Listesi maddeleri (1–9): Nedensel ilişkinin netliği, Karıştırıcı değişkenlerin tanımlanması, Karıştırıcıların yönetimi, Katılımcıların benzerliği, Müdahalenin net tanımı, Sonuçların güvenilir ölçümü, Takip süresinin yeterliliği, İstatistiksel analizlerin uygunluğu, Sonuçların güvenilir raporlanması **Karma yöntemler değerlendirme aracı (MMAT) maddeleri (1–5): Araştırma sorusunun açıklığı, Veri toplama yöntemlerinin uygunluğu, Analiz sürecinin tutarlılığı, Yorumların verilerle uyumu, Yöntemlerin bütünlüğü. Kodlama şu şekilde yapılmıştır: E: Evet (1 puan), H: Hayır (0 puan), B: Belirsiz (0 puan), GD: Geçerli değil (0 puan). Toplam kalite puanı, “Evet” yanıtlarının toplam puana oranı alınarak yüzde (%) olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3. Çalışmaların yanlılık riski değerlendirilmesi (randomize olmayan / yarı deneysel çalışmalar)					
ROBINS-I Alanları	Smith ve ark'ları 2013	Yoshioka-Maeda & Naruse, 2021	Choi & Um, 2022	Ateş ve ark.'ları, 2021	Reaves ve ark.'ları, 2020
Karıştırıcı etkenlerden kaynaklanan yanlılık	Orta	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Katılımcıların seçimine bağlı yanlılık	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Müdahalenin sınıflandırılmasına bağlı yanlılık	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Amaçlanan müdahalelerden sapmalara bağlı yanlılık	Düşük	Orta	Düşük	Düşük	Düşük
Eksik verilere bağlı yanlılık	Orta	Orta	Orta	Orta	Orta
Sonuçların ölçümüne bağlı yanlılık	Orta	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Raporlanan sonucun seçimine bağlı yanlılık	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Genel yanlılık riski	Orta	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük

Yanlılık riski değerlendirmesi, randomize olmayan çalışmalar için ROBINS-I aracı kullanılarak yapılmıştır. Her alan, ROBINS-I rehberine uygun olarak “Düşük”, “Orta”, “Ciddi”, “Kritik” yanlılık riski veya “Bilgi yok” kategorilerinden biri ile derecelendirilmiştir. Her alan bağımsız olarak değerlendirilmiş olup genel yanlılık düzeyi, alan bazlı değerlendirmeler dikkate alınarak yorumlanmıştır.

Tablo 4. Sistemantik derlemeye dahil edilen çalışmaların bazı özellikleri					
Künye, Çalışma Deseni ve Uygulama Yeri	Amaç	Örneklem Özellikleri	Simülasyon Özelliği	Müdahale Süresi	Değerlendirme Ölçütü
Smith ve ark'ları, 2013 Yarı Deneysel Ohio, ABD	Hemşirelik lisans öğrencileri için geriatrik evde bakım simülasyon deneyiminin sonuçlarını belirlemek.	Müdahale (simülasyon+) n=36 Kontrol (simülasyon-) n=20	Simülasyon laboratuvarı olan 2 katlı bir evdeki, yara bakımı gerektiren diyabetik yaşlı bir kadına (maket) ev ziyareti	2 kez 45 dakika	Sınav NLN Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği NLN Öğrenmede Öz Güven Ölçeği NLN Simülasyon Tasarım Ölçeği
Hoffman ve ark'ları, 2023 Karma Yöntem Michigan, ABD	Hemşirelik öğrencilerinin toplum sağlığı hemşireliği Sanal Gerçeklik (VR) simülasyonunun, sağlığın sosyal belirleyicileri ve kültürel yeterlilik hakkındaki bilgileri üzerindeki etkinliğini değerlendirmek.	Müdahale (kulaklık+el kumandası) n=7 Kontrol (izleyen) n=93	Bir kulaklık ve el kumandaları takılan ve izleyenlerin olduğu bir odadaki, cami politikliğinde geriatrik hastanın tansiyon, boy, kilo, vücut kütle indeksi, kolesterol ve kan şekeri ölçmek+grip aşısı yapmak	3-4 gün 4 saat	Sınav Öğrencinin memnuniyet ifadesi Değiştirilmiş Simülasyon Etkinliği Aracına (SET-M) göre özgüven
Yoshioka-Maeda ark'ları, 2021 Yarı Deneysel Wako-shi Japonya	Halk Sağlığı Hemşireliği öğrencileri için toplum ortamlarında sağlık rehberliği simülasyonunun etkinliğini değerlendirmek.	Müdahale n=29	1-Anne ve bebeğinin ilk hafta ev ziyareti, 2- Kız kardeşi ve yeğeniyle birlikte yaşayan tüberküloz hastası (evde bakım) 3-Ürik asit düzeyinin yüksek olduğu tespit edilen erkek çalışan (işyeri)	180 dk x 3 senaryo	Sınav Becerilere yönelik özgüven
Choi & Um, 2022 Yarı Deneysel Güney Kore	Hemşirelik öğrencilerinin demans hastalarına yönelik ev ziyareti hemşirelik simülasyonlarına katılmadan önce ve sonra iletişim becerilerini, öz yeterliliğini ve eleştirel düşünme eğilimlerini değerlendirmek.	Müdahale n=69	Demanslı geriatrik hastaya ev ziyareti	-	Sağlık İletişimi Değerlendirme Aracı, Hemşire Öz Yeterlilik Ölçeği, Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği

Ateş ve ark.'ları, 2021 Yarı Deneysel İstanbul, Türkiye	Ev ziyaretleri sırasında anneler ve 1 aylık bebekler hakkında veri toplayan öğrencilerin simülasyon temelli öğrenmenin memnuniyet ve özgüven düzeyleri ile tanı becerileri üzerindeki etkililiğini değerlendirmek.	Müdahale n=63	Anne ve 1 aylık bebeğe ev ziyareti	-	Öğrencilerin Öğrenme Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği "The Student Satisfaction and Self Confidence in Learning Scale"
Reaves ve ark.'ları, 2020 Yarı Deneysel Güney Florida, ABD	Bir Halk Sağlığı Hemşireliği dersinde simülasyon eğitiminin final sınav puanlarına etkisini belirlemek	Müdahale n=79 Kontrol n=97	Ev ve okul bazlı evde sağlık senaryoları	3 saat	Final sınavı
Hoffman ve ark.'ları, 2022 Karma Yöntem Michigan, ABD	Toplum/Halk Sağlığı Hemşireliği simülasyonunun, öğrencilerin toplum/Halk Sağlığı Hemşireliği hakkındaki bilgilerini artırmada ve toplum sağlığı hemşireliği eğitiminin iyileştirilmesinde etkililiğini değerlendirmek.	Müdahale n = 143	Sağlık Müdürlüğünün cinsel sağlık hizmetleri kliniğinin düzeni, hasta dosyası, ilaç kitabı, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri STD Tedavi Kılavuzları, ilaçlar ile enjeksiyon beceri istasyonu ve eğitim/danışmanlık beceri istasyonu,	20dk	Sınav Öğrenme, The Simulation Design Scale (Student Version),
Hoffman & Argeros, 2021 Karma Yöntem Michigan, ABD	Toplum/Halk Sağlığı Hemşireliği sanal simülasyonunun etkinliğini, öğrenci memnuniyetini ve özgüvenini değerlendirmek.	Müdahale n =59 (yüzyüze+ simülasyon) Kontrol n=6 (simülasyon)	Qualtrics Survey yazılımındaki çevrim içi bir muayene odasında, standartlaştırılmış CYBH olan bir hastanın tedavi ve danışmanlığında daha önce kaydedilmiş canlı videosunu izlemek	1,5 saat	Sınav NLN Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği NLN Öğrenmede Öz Güven Ölçeği

arasında yöntemsel farklılıklar bulunduğundan meta-analiz yapılmamış; bulgular anlatı sentezi yöntemiyle sunulmuştur. Çalışmalar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar göz önünde bulundurularak, simülasyonun Halk Sağlığı Hemşireliği eğitimindeki etkileri bütüncül olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu sistematik derleme, daha önce yayınlanmış olan çalışmaları kapsamaktadır ve herhangi bir insan ya da hayvan katılımcı içermemektedir. Literatür taraması sürecinde kullanılan tüm çalışmalar, ilgili yayın standartlarına uygun şekilde atıf yapılarak kullanılmıştır. Çalışma protokolü, PROSPERO (International Prospective Register of Systematic Reviews) veri tabanına CRD42024550200 kayıt numarası ile önceden kaydedilmiştir. Literatür tarama süreci, çalışma seçimi, veri çıkarımı ve kalite değerlendirme aşamaları, PROSPERO'da kayıtlı protokol doğrultusunda yürütülmüştür. Bu çalışmanın etik ilkeleri, literatürde yer alan mevcut bilgilerin doğru ve uygun şekilde sentezlenmesini sağlamak amacıyla titizlikle takip edilmiştir.

Bulgular

Dâhil Edilen Çalışmaların Özellikleri

Sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmaların künye bilgileri, çalışma deseni, uygulama yeri, amacı, örneklem özellikleri, müdahalenin süresi ve kullanılan değerlendirme ölçütlerine ilişkin ayrıntılar Tablo 4'te sunulmuştur. Dahil edilen sekiz çalışmanın beşi Amerika Birleşik Devletlerinde (15-17,24,25), biri Japonya'da (6), biri Güney Kore'de (18) ve biri Türkiye'de (11) Halk Sağlığı Hemşireliği Lisans eğitimi kapsamında yürütülmüştür.

Katılımcı ve Müdahale Özellikleri

Dahil edilen çalışmalar, dört ülkede yer alan sekiz üniversitede öğrenim gören Halk Sağlığı Hemşireliği dersine kayıtlı öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Örneklem büyüklüğü en az 29 (6), en çok 176 (25) öğrenci arasında değişmektedir.

Simülasyon müdahaleleri, Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarına uygun olarak farklı toplum temelli bakım ortamlarını kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Ev ziyaretleri (6,11,18) ve evde bakım uygulamaları (24,25) beş çalışmada ele alınmıştır. Bulaşıcı hastalıklara yönelik muayene

odası simülasyonları üç çalışmada değerlendirilmiş (6,15,16); camide poliklinik ortamında sağlık hizmeti simülasyonu (17), işyeri sağlığı (6) ve okul sağlığı (25) simülasyonları ise daha sınırlı sayıda çalışmada incelenmiştir. Bu doğrultuda simülasyonlar toplam altı farklı toplum ortamında uygulanmıştır.

Simülasyonlar, iki katlı ev ortamında (24), üniversite laboratuvarlarında ev benzeri ortamlarda (11,16,17,25) ve çevrim içi platformlarda (15) gerçekleştirilmiştir. Senaryolar; geriatrik hasta bakımı, ev ziyareti, demanslı hasta izlemi, cinsel yolla bulaşan hastalıkların yönetimi, enjeksiyon uygulamaları ve danışmanlık hizmetlerini içermektedir (24).

Öğrenciler, simülasyonlara farklı sürelerde katılmışlardır: en az 20 dakika (16), 1,5 saat (15, 24), 3 saat (25) 4 saat (17) ve en fazla 9 saat (6). Ancak 2 çalışmada simülasyon süreleri belirtilmemiştir (11, 18).

Simülasyonun Öğrenme Üzerine Etkileri

Simülasyon eğitiminin öğrenme üzerindeki etkileri; bilgi düzeyi, öğrenmede özgüven, öğrenme sürecinden tatmin, akademik başarı (sınav/final notları) ve eleştirel düşünme eğilimi alt değişkenleri üzerinden değerlendirilmiştir (Tablo 5).

Öğrenmede özgüven, beş çalışmada NLN Öğrenmede Öz Güven Ölçeği ve Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale gibi standart ölçekler kullanılarak ölçülmüş ve simülasyon sonrası artış saptanmıştır. Bilgi düzeyi ve akademik başarı, dört çalışmada sınav ve final notları aracılığıyla değerlendirilmiş ve simülasyon temelli eğitimin olumlu etkileri rapor edilmiştir. Eleştirel düşünme eğilimi yalnızca Choi ve Um (2022) çalışmasında değerlendirilmiş ve simülasyonun bu beceri üzerinde olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir (18).

Simülasyonun Beceri Kazanımı Üzerine Etkileri

Beceri boyutu; tanı koyma, iletişim becerileri, öz yeterlilik ve danışmanlık becerilerinde özgüven alt değişkenleri kapsamında ele alınmıştır (Tablo 5). Ev ziyareti ve toplum temelli senaryoların yer aldığı simülasyonların, özellikle iletişim becerileri ve öz yeterlilik üzerinde olumlu etkiler sağladığı bildirilmiştir. İletişim becerileri, Choi ve Um (2022) çalışmasında Sağlık İletişimi Değerlendirme Aracı ile ölçülmüş ve anlamlı gelişme saptanmıştır (18).

Çalışma Künyesi	ÖĞRENME							BECERİ				Öğrenci Memnuniyeti
	1. Bilgi düzeyi	2. Öğrenme	3. Öğrenme konusundaki tatmin	4. Öğrenmede özgüven	5. Final sınavı puanları	6. Eleştirel Düşünme	1. Tanı Koyma becerisi	2. İletişim Becerisi	3. Öz yeterlilik	4. Danışmanlık becerilerinde özgüven		
Smith ve ark.'ları 2013	-	-	-	←	-	-	-	-	-	-	←	←
Hoffman ve ark.'ları, 2023	←	←	-	←	-	-	-	-	-	-	-	-
Yoshioka-Maeda & Naruse, 2021	←	-	-	←	-	-	-	-	-	←	-	-
Choi & Um, 2022	-	-	-	-	-	←	-	←	←	-	-	-
Ateş ve ark.'ları, 2021	-	-	-	←	-	-	←	←	-	-	←	←
Reaves ve ark.'ları,2020	-	-	-	-	←	-	-	-	-	-	-	-
Hoffman ve ark.'ları,2022	←	←	-	-	-	-	-	-	-	-	-	←
Hoffman & Argeros, 2021	←	-	←	←	-	-	-	-	-	-	-	←

Öğrenci Memnuniyetine İlişkin Bulgular

Öğrenci memnuniyeti dört çalışmada değerlendirilmiş ve çoğunlukla NLN Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği ile ölçülmüştür (15,24). Bulgular, simülasyon temelli Halk Sağlığı Hemşireliği uygulamalarının öğrencilerin öğrenme sürecine yönelik memnuniyetini artırdığını göstermektedir.

Tartışma

Bu sistematik derleme, Halk Sağlığı Hemşireliği eğitiminde simülasyon temelli öğretimin öğrenme çıktıları, beceri kazanımı ve öğrenci memnuniyeti üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bulgular, simülasyonun özellikle toplum temelli uygulamaların karmaşık ve çok boyutlu doğasını yansıtan alanlarda daha etkili olduğunu göstermektedir. Bu etki, öğrencilerin yalnızca bilgi edinmesini değil; aynı zamanda klinik karar verme, iletişim ve özgüven gibi üst düzey öğrenme çıktılarının desteklenmesini de kapsamaktadır.

Simülasyon eğitimi, öğrencilerin klinik ortamlarda gerçek hasta bakımı deneyimi kazanmadan önce güvenli bir ortamda pratik yapmalarını sağlayarak öğrenme sürecini desteklemektedir (4). Bu yaklaşım, öğrencilerin hasta ile etkileşim becerilerini geliştirmesine ve klinik karar verme süreçlerini deneyimleyerek öğrenmesine olanak tanımaktadır (5). Ancak literatürde, simülasyon uygulamalarının büyük ölçüde akut bakım ve hastane temelli senaryolara odaklandığı, toplum sağlığı hemşireliği gibi alanların görece sınırlı temsil edildiği bildirilmektedir (17). Bu sistematik derlemede, ev ziyaretleri (6,11,18) ve evde bakım (24,25) gibi toplum temelli simülasyonların ağırlıkta olması, alandaki bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlamaktadır.

Ev ziyareti simülasyonlarının, öğrencilerin gerçek ev ziyaretleri öncesinde pratik yapmalarına olanak tanıyarak ev ortamında yaşayan bireylerin sağlık gereksinimlerini değerlendirme ve uygun bakım planlama becerilerini geliştirdiği görülmektedir (11). Choi ve Um'un (2022) çalışmasında, demanslı yaşlı bireylere yönelik ev ziyareti simülasyonunun öğrencilerin iletişim becerileri, öz yeterlilik ve eleştirel düşünme düzeyleri üzerinde olumlu etkiler yarattığı bildirilmiştir (18). Benzer şekilde Yoshioka-Maeda ve Naruse'un (2021) çalışmasında, doğum sonrası dönemde anne ve yenidoğana yönelik ev ziyareti simülasyonu,

öğrencilerin halk sağlığı hemşiresinin rolünü bütüncül bir yaklaşımla deneyimlemelerine olanak sağlamıştır (6). Bu bulgular, ev ziyareti simülasyonlarının özellikle iletişim, değerlendirme ve danışmanlık becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu düşündürmektedir.

Evde bakım simülasyonları da öğrencilerin ev ortamında bakım sunmaya yönelik klinik ve çevresel değerlendirme becerilerini geliştirmede etkili görünmektedir. Reaves ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında, evde sağlık hizmetinin evde sağlık hizmetinin gerçekçi bir ev ortamında sunulması, öğrencilerin final sınav başarılarını olumlu yönde etkilemiştir (25). Smith ve Barry'nin (2013) çalışmasında ise diyabetik bir hastaya yönelik evde yara bakımı ve çevresel güvenlik simülasyonu, öğrencilerin öğrenme ve memnuniyet düzeylerinde artış sağlamıştır (24). Bu bulgular, simülasyonun gerçek yaşam koşullarına ne kadar yaklaştıkça öğrenme çıktılarının da o ölçüde güçlendiğini göstermektedir.

Bulaşıcı hastalıklara yönelik muayene odası simülasyonları, öğrencilerin klinik muayene, tedavi ve danışmanlık becerilerini bütüncül biçimde deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Hoffman ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara yönelik yapılandırılmış klinik senaryolar, öğrencilerin hem teknik becerilerini hem de hasta eğitimi ve danışmanlık yeterliklerini geliştirmiştir (16). Hoffman ve Argeros'un (2021) sanal simülasyon çalışması da benzer şekilde, standartlaştırılmış hasta senaryoları aracılığıyla öğrenci memnuniyeti ve özgüveninin arttığını göstermiştir (15). Yoshioka-Maeda ve Naruse'un (2021) tüberküloz hastasına yönelik simülasyonu ise, öğrencilerin toplum temelli bulaşıcı hastalık yönetimini deneyimlemelerine katkı sağlamıştır (6). Hoffman ve diğerlerinin (2023) çalışmasında, Asyalı-Amerikalıların sıklıkla başvurduğu bir cami polikliniğinde uygulanan sanal gerçeklik temelli simülasyon, öğrencilerin kültürel bağlam içinde değerlendirme, danışmanlık ve koruyucu sağlık hizmeti sunma becerilerini deneyimlemelerine olanak sağlamıştır (17). Benzer şekilde Yoshioka-Maeda ve Naruse (2021), işyeri temelli bir senaryoda erişkin izlemi ve sağlık rehberliğini içeren simülasyon uygulamasıyla öğrencilerin toplum temelli izlem becerilerini desteklemiştir

(6). Reaves ve arkadaşlarının (2020) okul sağığına odaklanan simülasyonları ise, farklı yaşam ortamlarında Halk Sağığı Hemşireliğı rollerinin uygulanabilirliğini göstermiştir (25). Bu örnekler, simülasyon temelli eğitimin farklı toplum ortamlarına uyarlanabilirliğini ve Halk Sağığı Hemşireliğı eğitiminde kapsamlı öğrenme deneyimleri sunma potansiyelini ortaya koymaktadır.

Bununla birlikte, bazı çalışmalarda simülasyonun etkisinin belirli alanlarla sınırlı kaldığı görülmektedir. Örneğin, bilgi düzeyi veya final sınav puanları üzerindeki etki yalnızca sınırlı sayıda çalışmada değerlendirilmiş ve bu çıktılar her çalışmada anlamlı düzeyde ele alınmamıştır (6,15-18,25). Ayrıca bazı simülasyon uygulamalarında müdahale sürelerinin kısa olması veya kontrol gruplarının sınırlı kalması, elde edilen sonuçların genellenebilirliğini kısıtlayabilecek metodolojik unsurlar olarak değerlendirilebilir.

Bu sistematik derlemede simülasyonun etkileri; öğrenme, beceri kazanımı ve öğrenci memnuniyeti olmak üzere üç ana boyutta ele alınmıştır. Öğrenme boyutunda, simülasyon uygulamalarının öğrencilerin özgüvenini artırdığı (6,11,15,17,24), bilgi (15-17) öğrenme (16,17) ve öğrenme tatmin (15) düzeylerini geliştirdiği, final notlarını yükselttiği (25) ve eleştirel düşünme becerilerine katkı sağladığı (18) görülmektedir. Beceri boyutunda ise özellikle iletişim (11,18), tanı koyma (11), özyeterlilik (18) ve danışmanlık (6) becerilerinde olumlu etkiler bildirilmiştir. Öğrenci memnuniyetinin yüksek bulunması (11,15,6,24), simülasyonun öğrenme sürecini destekleyici ve motive edici bir öğretim yöntemi olduğunu göstermektedir. Bu bulguların ayrıntılı dağılımı Tablo 5'te sunulmuştur.

Sonuç olarak, Halk Sağığı Hemşireliğı eğitiminde simülasyon temelli öğretimin özellikle toplum temelli uygulamalar, ev ziyaretleri ve bulaşıcı hastalık yönetimi gibi alanlarda etkili olduğu; ancak bulguların farklı örneklem büyüklükleri, müdahale süreleri ve yöntemsel sınırlılıklar nedeniyle dikkatli yorumlanması gerektiği söylenebilir. Ayrıca, bu derlemede yer alan karma yöntem çalışmalar için yanlılık riski değerlendirmesi yapılmamış olması, söz konusu çalışmaların metodolojik kalitesinin nesnel olarak karşılaştırılmasını sınırlandırmıştır. Bu durum, elde edilen bulguların kanıt gücünün yorumlanmasında

temkinli olunmasını gerektirmekte ve sonuçların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, uzun dönemli öğrenme çıktılarının ve gerçek saha uygulamalarına aktarılabilirliğin değerlendirilmesi, simülasyonun Halk Sağığı Hemşireliğı eğitimindeki rolünü daha güçlü biçimde ortaya koyacaktır.

Sonuç ve Öneriler

Bu sistematik derleme, Halk Sağığı Hemşireliğı Eğitiminde simülasyon temelli öğretimin öğrencilerin öğrenme çıktıları, beceri kazanımı ve memnuniyeti üzerinde olumlu etkileri olabileceğini düşündürmektedir. İncelenen çalışmalarda, ev ziyaretleri, bulaşıcı hastalık muayenesi, işyeri sağılık hizmetleri ve okul sağığı gibi farklı toplum ortamlarında uygulanan simülasyonların, öğrencilerin teorik bilgilerini gerçek yaşam uygulamalarına aktarmalarını desteklediğine dair bulgular bildirilmiştir. Bununla birlikte, çalışmalar arasındaki örneklem büyüklüğü, müdahale süresi ve yöntemsel farklılıklar ile meta-analiz yapılmamış olması, kanıt düzeyinin kesinliğini sınırlamaktadır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar temkinli yorumlanmalıdır.

Toplum temelli simülasyonların, Halk Sağığı Hemşireliğinin çok boyutlu yapısını yansıtarak birey, aile ve toplum düzeyinde değerlendirme, danışmanlık ve bakım becerilerinin gelişimine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda simülasyon temelli eğitimin, klinik uygulamalar ile hemşirelik eğitimi arasındaki boşluğu azaltmada potansiyel bir öğretim yaklaşımı olduğu söylenebilir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- Simülasyon temelli uygulamaların, Halk Sağığı Hemşireliğı dâhil olmak üzere lisans hemşirelik müfredatına sistematik biçimde entegre edilmesi,
- Kültüre ve topluma özgü simülasyon senaryolarının artırılarak öğrencilerin farklı toplum ortamlarında karşılaşabilecekleri durumlara hazırlanmasının desteklenmesi,
- Simülasyon laboratuvarlarının kurulması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla eğitim kurumlarına finansal ve altyapısal desteklerin artırılması.

Bu önerilerin, Halk Sağığı Hemşireliğı eğitiminde simülasyonun etkin kullanımını güçlendireceği

düşünülmektedir.

Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- Bu çalışma, simülasyon tabanlı eğitimin Halk Sağlığı Hemşireliği öğrencilerinin öğrenme, beceri kazanımı ve memnuniyetini artırmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır.
- Ev ziyaretleri, bulaşıcı hastalık yönetimi, işyeri sağlık hizmetleri ve okul sağlığı gibi farklı toplum temelli senaryolarda simülasyon uygulamalarının olumlu etkilerini bütüncül bir yaklaşımla ele almıştır.
- Simülasyonun, klinik uygulamalar ile hemşirelik eğitimi arasındaki boşluğu azaltma potansiyelini sistematik derleme düzeyinde ortaya koyarak alandaki sınırlı literatüre katkı sağlamaktadır.
- Elde edilen bulgular, Halk Sağlığı Hemşireliği eğitiminde simülasyon kullanımına yönelik eğitimciler ve karar vericiler için yol gösterici niteliktedir ve gelecekte yapılacak araştırmalar için bir temel oluşturmaktadır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarların herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansman

Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yazar Katkıları

Çalışmanın tasarımı: EK, ÖÖ, PD; İlgili literatürün taranması: EK, ÖÖ; Makale taslağının oluşturulması: EK, ÖÖ, PD; İçerik için eleştirel gözden geçirme: EK, ÖÖ, PD; Yayınlanacak versiyonun son onayı: EK, ÖÖ, PD.

İletişim: Ebru Kavak

E-Posta: ebru.kavak@ksbu.edu.tr

Kaynaklar

1. Chen FQ, Leng YF, Ge JF, Wang DW, Li C, Chen B, et al. Effectiveness of virtual reality in nursing education: Meta-analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(9):e18290.
2. Ahn H, Kim HY. Implementation and outcome evaluation of high-fidelity simulation scenarios to integrate cognitive and psychomotor skills for Korean nursing students. *Nurse Educ Today.* 2015;35(5):706-11.
3. Stoodley C, McKellar L, Steen M, Fleet J. Simulation in midwifery education: A descriptive explorative study exploring students' knowledge, confidence and skills in the care of the preterm neonate. *Nurse Educ Pract.* 2020;42:102635.
4. Shin S, Park J-H, Kim J-H. Effectiveness of patient simulation in nursing education: meta-analysis. *Nurse Educ Today.* 2015;35(1):176-82.
5. Hegland PA, Aarlie H, Strømme H, Jamtvedt G. Simulation-based training for nurses: Systematic review and meta-analysis. *Nurse Educ Today.* 2017;54:6-20.
6. Yoshioka-Maeda K, Naruse K. Effectiveness of health guidance simulation in community settings for public health nursing students: A preliminary study. *SAGE Open Nurs.* 2021;7:23779608211001355.
7. Warren JN, Luctkar-Flude M, Godfrey C, Lukewich J. A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. *Nurse Educ Today.* 2016;46:99-108.
8. Distelhorst KS, Wyss LL. Simulation in community health nursing: A conceptual approach. *Clin Simul Nurs.* 2013;9(10):e445-51.
9. Wheeler CA, McNelis AM. Nursing student perceptions of a community-based home visit experienced by a role-play simulation. *Nurs Educ Perspect.* 2014;35(4):259-61.
10. Gunowa NO, Elliott K, McBride M. Nursing simulation: A community experience. *Br J Community Nurs.* 2018;23(4):174-8.
11. Ates E, Ulus B, Karahan A. Simulation experience in community health nursing: Postpartum evaluation of the mother and the infant at home environment. *Home Health Care Manag Pract.* 2021;33(1):37-44.
12. Kempster C, McKellar L, Steen M, Fleet J. Simulation in midwifery education: A descriptive explorative study exploring students' knowledge, confidence and skills in the care of the preterm neonate. *Women Birth.* 2017;30:13.
13. Gotwals B, Yeager ST. Improving the process of community-based student nurse practice through a high-fidelity simulated clinical experience. *Nurse Educ.* 2014;39(1):26-30.

14. Akselbo I, Olufsen V, Ingebrigtsen O, Aune I. Simulation as a learning method in public health nurse education. *Public Health Nurs.* 2019;36(2):226-32.
15. Hoffman JL, Argeros G. Using virtual simulation to teach community health nursing students about public health nursing. *J Community Health Nurs.* 2021;38(4):244-52.
16. Hoffman JL, Myler L, Seurnyck K, Pellerin JG. Evaluating the effectiveness of an innovative community/public health nursing simulation: a mixed methods study. *J Public Health.* 2022;30(2):399-407.
17. Hoffman JL, Wu TY, Argeros G. An innovative community health nursing virtual reality experience: A mixed methods study. *Creat Nurs.* 2023;29(3):303-10.
18. Choi YJ, Um YJ. The effects of a home-visit nursing simulation for older people with dementia on nursing students' communication skills, self-efficacy, and critical thinking propensity: quantitative research. *Nurse Educ Today.* 2022;119:105564.
19. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev.* 2015;4(1):1.
20. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
21. Joanna Briggs Institute. Checklist for quasi-experimental studies (non-randomized experimental studies). 2017. 2020.
22. Hong QN, Fàbregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, Dagenais P, et al. The mixed methods appraisal tool (MMAT) version 2018 for information professionals and researchers. *Educ Inf.* 2018;34(4):285-91.
23. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ.* 2016;355:i4919.
24. Smith SJ, Barry DG. An innovative approach to preparing nursing students for care of the elderly in the home. *Geriatr Nurs.* 2013;34(1):30-4.
25. Reaves RP, McEwing EM, Matsuda Y, Everett-Thomas R. Using simulation to evaluate exam scores in a public health nursing course. *Public Health Nurs.* 2020;37(4):596-601.