

Hemşirelik Öğrencilerinde Psikomotor Becerilerin Geliştirilmesinde Farklı Öğretim Yöntemlerinin Etkisi

The Effect of Different Teaching Methods on the Development of Psychomotor Skills in Nursing Students

Azzet YÜKSEL, Nehir DEMİREL, Füsun TERZİOĞLU

ÖZ

Hemşirelik eğitiminin büyük bir kısmını oluşturan uygulamalı eğitimin etkin bir şekilde yapılmasını engelleyen birçok sorun sebebiyle hemşirelik eğitiminde farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması kaçınılmaz hâle gelmiştir. Bu yöntemler içerisinde, yüksek gerçekli simülasyon, video destekli eğitim, senaryo temelli öğrenme, bilgisayar destekli oyunlar, sanal gerçeklik uygulamaları, öğrencilerin gerçek yaşam durumlarını deneyimledikleri gerçekçi bir öğrenme ortamı sağlayarak öğrencilerin hem bilişsel hem de psikomotor becerilerinin geliştirilmesinde aktif olarak kullanılmaktadır.

Yüksek gerçekli simülasyon uygulamaları hemşirelik öğrencilerinin; klinik yeterliliklerini, öz güvenini, eleştirel düşünme becerisini, iletişim becerisini ve bilgi düzeyini artırıp, öğrencilerin kaygısını azaltarak, klinik karar verme sürecini olumlu etkilediği görülmektedir. Yüksek gerçekli simülasyon kapsamında yer alan standardize hasta uygulamalarının da senaryodaki duyguyu daha gerçekçi yansıtmaya olanak sağladığı belirtilmektedir. Video destekli eğitimin hemşirelik öğrencilerinde psikomotor becerileri geliştirdiği ancak dokunma hissini eksik kaldığı belirtilmektedir. Senaryo temelli öğrenme ile öğrencilere bir problem üzerinde çözüm yolları bulabilmeleri ve edinmiş oldukları bilgi birikimlerini kullanarak problemi çözmeleri beklenir. Birçok araştırmacı senaryo temelli öğrenmenin temel olarak öğrencilerin analitik, entelektüel, problem çözme, iletişim ve takım çalışması becerilerini içeren yetenek ve becerilerinin geliştirilmesine yardım ettiğini belirtmektedir. Bilgisayar destekli oyunlar hemşirelik eğitiminde, oyunların kullanımı öğrencilere gerçekçi ve güvenli bir ortamda klinik akıl yürütme ve karar verme fırsatını sunmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları nesnelere sanal dünya ile bütünleştirilmesidir. Pek çok eğitimcinin ilgi odağı hâline gelen sanal gerçeklik teknolojisi, gerçeğe çok yakın bir eğitim ortamı oluşturarak öğrencinin klinik ortam öncesi beceri yeterliliğini artırmaktadır.

Sonuç olarak, psikomotor becerilerin geliştirilmesi amacıyla kullanılan farklı öğretim yöntemlerinin hemşirelik eğitimine olumlu katkısı olduğu ve yöntemlerin öğrenim amaçları ve çıktıları doğrultusunda şekillendirilmesinin önemli olduğu görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Hemşirelik Eğitimi, Psikomotor beceri, Öğretim yöntemleri

Yüksel A., Demirel N., & Terzioğlu F., (2024). Hemşirelik öğrencilerinde psikomotor becerilerin geliştirilmesinde farklı öğretim yöntemlerinin etkisi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi/Journal of Higher Education and Science*, 14(3), 387-393. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1442568>

Azzet Yüksel (✉)

ORCID ID: 0000-0003-1363-972X

Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kocaeli, Türkiye
Kocaeli Health and Technology University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Kocaeli, Türkiye
azzet.yuksel@kocaelisaglik.edu.tr

Nehir Demirel

ORCID ID: 0000-0001-7468-9355

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı, İzmir, Türkiye
Izmir University of Economics, Vocational School of Health Services, Elderly Care, Izmir, Türkiye

Füsun Terzioğlu

ORCID ID: 0000-0002-8457-0048

Avrasya Üniversitesi, Rektör, Trabzon
Avrasya University, Rector, Trabzon

Geliş Tarihi/Received : 28.02.2024

Kabul Tarihi/Accepted : 15.12.2024



Bu eser "Creative Commons Atıf-GayriTicari-4.0 Uluslararası Lisansı" ile lisanslanmıştır.

ABSTRACT

It has become inevitable to use different teaching methods in nursing education due to many problems that prevent practical training, which constitutes a large part of nursing education, from being carried out effectively. Among these methods, high-fidelity simulation, video-assisted education, scenario-based learning, computer-assisted games, virtual reality applications are actively used to develop both cognitive and psychomotor skills of students by providing a realistic learning environment where students experience real-life situations.

High fidelity simulation applications for nursing students; It appears to have a positive impact on the clinical decision-making process by increasing clinical competence, self-confidence, critical thinking skills, communication skills and knowledge level, and reducing students' anxiety. It is stated that standardized patient applications within the scope of high-reality simulation also enable a more realistic reflection of the emotion in the scenario. It is stated that video-assisted education improves psychomotor skills in nursing students, but the sense of touch is lacking. With scenario-based learning, students are expected to find solutions to a problem and solve the problem using the knowledge they have acquired. Many researchers state that scenario-based learning basically helps develop students' abilities and skills, including analytical, intellectual, problem-solving, communication and teamwork skills. The use of computer-assisted games in nursing education offers students the opportunity to use clinical reasoning and decision-making in a realistic and safe environment. Virtual reality applications are the integration of objects with the virtual world. Virtual reality technology, which has become the focus of attention of many educators, increases the student's pre-clinical skill proficiency by creating an educational environment that is very close to reality.

As a result, it is seen that different teaching methods used to develop psychomotor skills have a positive contribution to nursing education and it is important to shape the methods in line with the learning objectives and outcomes.

Keywords: Nursing Education, Psychomotor skills, Teaching methods

GİRİŞ ve AMAÇ

Hemşirelik eğitimi, öğrencilere sağlığı koruma, hastalıkları önleme, tedavi sürecinde bakım sağlama ve iyileşme süreçlerini desteklemeye yönelik bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda beceriler kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, hemşirelik programları bilişsel alanda problem çözme, eleştirel düşünme ve karar verme gibi becerileri, duyuşsal alanda; etik değerler empatinin yanı sıra öğrencilerin duygusal zekâ ve kişisel arası ilişkilerini ve psikomotor alanda ise; hasta bakımında gerekli olan tüm teknik becerilerin laboratuvar ve klinik uygulamalarda yapılmasını kapsar (Phillips et al., 2017; Oermann et al., 2016; Sarmasoğlu et al., 2016). Psikomotor beceri; duyu organları, kas ve zihin arasındaki otomatik ve uyumlu olarak gerçekleşen koordinasyon sonucunda meydana gelen davranışlardır. Dolayısıyla, psikomotor beceriler bilişsel ve duyuşsal alan ile ilişkili olan karmaşık bir süreç sonucunda gelişmektedir (Sarmasoğlu et al., 2016; Aydoğan, 2016). Bu süreçte psikomotor becerilerin kazanılmasında geleneksel yöntem olan demonstrasyon etkin olarak uygulanmaktadır. Ancak günümüzde; hemşirelik eğitiminde öğrenci sayılarının artışı, eğitici sayılarının azlığı, laboratuvar ortamlarındaki yetersizlikler, öğrencilerin istediği zaman uygulamaları kendi kendine güvenli olarak tekrarlama olanağının olmaması, öğrenilen teorik bilgilerin klinik ortamda yeterince uygulanamaması, hasta güvenliğini tehdit eden unsurların en aza indirilmesinin gerekliliği gibi birçok etken sonucunda; (Sarmasoğlu et al., 2016; Aydoğan, 2016; Boztepe & Terzioğlu 2013; Kim et al., 2012) hemşirelik eğitiminde teorik bilginin uygulamaya aktarılmasında farklı öğretim yöntemlerinin kullanılmasını kaçınılmaz hâle getirmiştir (Jensen et al., 2024). Bu yöntemler içerisinde, yüksek gerçekli simülasyon, video destekli eğitim, senaryo temelli öğrenme, bilgisayar destekli oyunlar, sanal gerçeklik uygulamaları, öğrencilerin gerçek yaşam durumlarını deneyimledikleri gerçekçi bir öğrenme ortamı sağlayarak öğrencilerin hem bilişsel hem de psikomotor

becerilerinin geliştirilmesinde aktif olarak kullanılmaktadır (Lee ve Oh 2015; Terzioğlu, 2012). Bu derlemenin amacı; farklı öğretim yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinde psikomotor beceri geliştirmede kullanımını değerlendirmektir.

YÖNTEM

Bu çalışmada yayınlara; Scopus, Web of Science, EBSCO ve Google Scholar veri tabanlarında "Nursing Education", "Psychomotor skills", "Teaching methods" anahtar kelimeleri ve Türkçe karşılıkları olan "Hemşirelik Eğitimi", "Psikomotor beceri", "Öğretim yöntemleri" anahtar kelimeleri kullanılarak literatür taranmıştır. Ayrıca ulaşılan yayınların kaynakları da incelenerek gözden kaçırılan kaynaklara da ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu taramada elde edilen yayınlar neticesinde, hemşirelikte psikomotor beceri gelişiminde kullanılan öğretim yöntemleri 5 başlık hâlinde ele alınmıştır.

Yüksek Gerçekli Simülasyon

Yüksek gerçekli simülasyon uygulamaları, hemşirelik öğrencilerinin psikomotor becerilerini geliştirmelerine yönelik olarak fizyolojik yanıtlar verebilen yüksek gerçekli hasta simülatörleri, mülah uygulamaları ve standardize hastaları içermektedir. Bu simülasyonlar, öğrencilerin gerçekçi bir klinik ortamda uygulama yaparak psikomotor becerilerini güvenli bir şekilde geliştirmelerine olanak tanır (Lee ve Oh, 2015; Tuzer et al., 2016).

Hemşirelik bölümü eğitim müfredatında yer alan; komplikasyonlar, hastalıklara ilişkin semptomlar, yanık, yara vb. fiziksel değişikliklerin kavranabilmesi açısından mülah uygulamaları önemlidir. Mülah uygulamaları ile bir taraftan görsel gerçeklik sağlarken; diğer taraftan koku ve ses gibi duylara yönelik uygulamalar yansıtılmaktadır (Stokes-Parish et al., 2018).

Seckman & Ahearn (2010) hemşirelik öğrencilerinde yaptıkları bir çalışmada; cilt değerlendirmesi sırasında mülah uygulaması

kullanılmış ve öğrenciler tarafından çok gerçekçi bir deneyim olduğuna ilişkin geri bildirim alınmıştır. Baharestani (2012) yaptığı bir çalışmada; basınç yaralanmasının değerlendirilmesi için standardize hastalarda mulaj uygulamasını kullanmış ve yara bakım uzmanları tarafından yüksek oranlarda gerçeğe çok yakın olarak değerlendirilmiştir.

Standardize hasta; belirli bir senaryoyu gerçeğe en yakın şekilde canlandırabilmek için eğitim alan bireyler ile öğretim yapılmasıdır (Brown & Tortorella 2020; Lous et al., 2020). Hemşirelik eğitiminin psikomotor becerileri içeriyor olması ve standardize hastaların zarar görme riski ve mahremiyetinin sağlanamaması nedeniyle kullanımı sınırlıdır (Stroud et al., 2013). Standardize hasta ile birlikte giyilebilir bir teknoloji, teknolojik araçlar ya da silikon araçların sürece dahil edilmesi ise hibrit yöntem olarak adlandırılmaktadır (Lous et al., 2020). Yapılan çalışmalarda; hibrit yöntem ve standardize hasta uygulamalarının senaryodaki duygunun daha gerçekçi olmasına olanak sağladığı belirtilmektedir (Amerjee et al., 2018; Lous et al., 2020). Ayrıca bazı uygulamalarda standardize hastanın eğitim maliyetinin yüksek olabileceği de belirtilmektedir (Cowperthwait et al., 2015).

Yapılan bir çalışmada; yüksek gerçekli simülasyonun iletişim ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirerek ekip çalışması ile güvenli ortamlarda uygulamaların deneyimlemesini sağlayarak aktif bir öğrenme süreci sağladığı belirtilmektedir (Knapp 2023). Bu nedende; sağlık bakımı, havacılık, nükleer enerji, eğitim kurumları gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılan bir öğretim yöntemidir (McMullen et al., 2016; Heuvel et al., 2014). Yüksek gerçekli simülasyonun hemşirelik eğitiminde uygulanması öğrencilerin psikomotor beceri gelişimine katkı sağlayacak; klinik yeterliliklerini (Foronda et al., 2013), öz güvenini (Leodoro et al., 2019; Terzioğlu et al., 2016), eleştirel düşünme becerisini, iletişim becerisini (Lapkin et al., 2010), bilgi düzeyini (Goodstone et al., 2013) artırarak ve öğrencilerin kaygısını azaltarak (Leodoro et al., 2019) klinik karar verme sürecini olumlu etkilediği (Yuan et al., 2012) belirtilmektedir. Uzelli Yılmaz ve Sarı (2018) hemşirelik bölümü öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada; psikomotor beceri öğretiminde düşük ve yüksek gerçekli simülasyonu kullanmış ve öğretim sonucunda psikomotor beceri kontrol listeleri aracılığıyla değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda psikomotor beceri gelişiminde yüksek gerçekli simülasyonun düşük gerçekli simülasyondan daha etkili olduğu bulunmuştur (Uzelli Yılmaz & Sarı 2018). Shin ve arkadaşlarının (2015) hemşirelik öğrencilerinde psikomotor beceri gelişiminde geleneksel yöntem ve yüksek gerçekli simülasyonun etkinliğini incelediği meta-analiz çalışmasında; yapılandırılmış performans değerlendirme formları kullanılarak yüksek gerçekli simülasyonun psikomotor beceri gelişiminde geleneksel yöntemle kıyasla daha etkin olduğunu belirlenmişlerdir (Shin et al., 2015).

Video Destekli Eğitim

Teknoloji, beceri eğitiminde daima önemli bir rol oynamıştır. Günümüzde teknolojik araçlar eğitimde yaygın olarak kullanılmaktadır. Video kullanımının ise öğretim süreçlerinde en etkin teknolojik araç olduğu belirtilmektedir (Akın Korhan et al., 2016). Görüntü ve sesi alıcıya aynı anda ileten videolar, tekno-

lojinin gelişmesi ile eğitimde daha yaygın kullanılmaktadır. Teknolojinin bir getirisi olan videoların, hemşirelik öğrencilerinde beceri öğrenmesini kolaylaştırdığı düşünülmektedir (Akın Korhan et al., 2016). Eğitim-öğretim ortamlarında bilimsel videoların kullanımı pedagojik bir araç olarak teori ile uygulamayı birleştirmektedir. Videoların eğitim öğretim ortamlarında kullanılmasının bilişsel ve psikolojik faydalarının yanında bilgileri görselleştirme kolaylığı gibi etkileri de vardır. Öğrenme süreci içerisinde video kullanımı, öğrenciler tarafından anlamlı zihinsel etkinlikler oluşturmaya yardımcı eder. Ayrıca öğrencilerin bilgileri yorumlama, kritik düşünme, problem çözme becerileri gibi bilişsel yeteneklerinin gelişmesine yardımcı olarak psikomotor becerilerin gelişimini de olumlu etkilemektedir. Video destekli öğretim, öğrenci motivasyonu üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir (Yang ve Oh 2023).

Video destekli öğretimin, hemşirelik eğitiminde teorik bilgiyi sağlamada ve gözlemsel öğrenme açısından olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir (Lu, Lin, ve Li, 2009). Barisone et al. (2019), web tabanlı video öğreniminin teorik ve pratik bilgiyi birbirine entegre ederek, klinik beceri edinimini etkili bir şekilde desteklediğini, hemşirelik öğrencilerinin kateterizasyon ve IV kateter yerleştirme becerisine katkı sağladığını göstermiştir. Benzer şekilde Yang ve Oh (2023), hemşirelik öğrencileri arasında video destekli ve geleneksel problem tabanlı öğrenmeyi karşılaştıran bir çalışma yürütmüş ve video destekli grupta motivasyon, öz yeterlilik ve kendi kendine yönelik öğrenmede önemli artışlar bulmuştur. Korhan ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan çalışmada Hemşirelik Esasları dersi kapsamında hazırlanan beceri videoları öğrenciler ile paylaşılmıştır. Öğrenciler videolara istedikleri zamanda ve mekânda ulaşabilmiştir. Öğrenciler bu videoları laboratuvar uygulamasından önce ve tekrarlı kez izleyebilmenin, becerileri öğrenmeyi kolaylaştırdığını belirtmiştir. Fırat Kılıç ve Cevheroğlu (2022) hemşirelik öğrencilerinde video destekli eğitim kullanımının trakeostomi bakım becerisini geliştirmede olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir. Chuang ve arkadaşlarının (2018) hemşirelik öğrencilerinde yaptığı bir çalışmada üriner kateterizasyon becerisi kazandırılmada video destekli eğitimin etkili olduğu bulunmuştur. Bu çalışma bulguları doğrultusunda; video destekli eğitimin hemşirelik eğitiminde demonstrasyon ile birlikte kullanımının etkili olacağı belirtilmektedir.

Senaryo Temelli Öğrenme

Senaryo temelli öğrenme, hemşirelikte psikomotor becerilerin geliştirilmesinde önemli rol oynayan aktif bir öğrenme yöntemidir. Bu yöntemde, öğrenciler gerçekçi senaryolar aracılığıyla klinik ortamlarda karşılaşabilecekleri olası durumları canlandırır. Bu sayede, teorik bilgiyi pratiğe dönüştürebilir ve hemşirelik becerilerini geliştirme imkânı bulurlar (Akın Korhan & ark. 2018).

Senaryo temelli öğrenmenin hemşirelikte psikomotor beceriye katkısına dair birçok araştırma mevcuttur. Ulusal literatürde bir deneyim paylaşımında senaryo temelli yürütülen "Hemşirelik Esasları Dersi"nin hemşirelik öğrencilerinin psikomotor becerilerine katkısının olumlu yönde olduğu belirtilmiştir (Korhan et al., 2018). Mansoura Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi'nde-

ki dördüncü sınıf hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir araştırmada da; senaryoya dayalı eğitimin hemşirelik öğrencilerinin becerilerini ve öğrenme yeteneklerini geliştirdiği belirtilmiştir. (Ahmed, 2019). Kore Hemşirelik Eğitimi Akreditasyon Kurulu tarafından geliştirilen Temel Klinik Hemşirelik Becerileri Değerlendirme Protokolü, ikinci sınıf hemşirelik öğrencileri için bir senaryo temelli öğrenmenin hemşirelik öğrencilerinin eğitimine yardımcı olabileceğini ve hemşirelik uygulamalarında temel klinik yeterliliklerini göstermelerine olanak sağlayacağını belirtmektedir (Baek et al., 2022). Senaryo temelli öğrenmede amaç, öğrencilerin gerçek bir durum ile karşı karşıya kalmasını sağlamaktır. Bu bağlamda öğrencilerin teorik bilgilerini pekiştirmesine ve becerilerini geliştirmesine olanak sağlanır (Korhan et al., 2018). Literatür incelendiğinde, hemşirelik öğrencilerinde yapılan birçok araştırma, senaryo temelli öğrenmenin oldukça dinamik, etkileşimli bir öğretme ve öğrenme stratejisi olduğunu belirtmektedir (Amortim et al., 2018; D'Souza et al., 2017; Edgcombe et al., 2013). Bu stratejinin hemşirelik öğrencilerinin teori ve psikomotor beceri arasındaki boşluk için köprü kurmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir (Rahmani et al., 2016; Valler-Jones et al., 2011). Ek olarak, birçok araştırmacı senaryo temelli öğrenmenin temel olarak öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri olan analitik, entelektüel, problem çözme, iletişim ve ekip çalışması becerilerini geliştirilmesine odaklandığını vurgulamıştır (Battista, 2017; Acara, 2012). Nitekim yapılan araştırmalar, senaryo temelli öğrenmenin öğrencilerin eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini, kendi kendine öğrenme yeteneklerini ve özgüvenlerini geliştirmelerine yardımcı olabileceğini göstermektedir (Jung et al., 2017; Abdou & Dogham 2016; Yeh, 2016). Türkiye'de hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde senaryo temelli öğretimin kullanıldığı çalışmalar sınırlı olmakla birlikte uluslararası literatürde daha sık kullanıldığı dolayısıyla senaryo temelli öğrenmenin kullanımının giderek artacağı düşünülmektedir.

Bilgisayar Destekli Oyunlar

Öğrenme sürecinde oyun kullanımı sayesinde; ilgi çekici ve rahat bir eğitim ortamı sağlanır. Ayrıca oyunun eğitime entegrasyonu ile öğrencilerin etkileşimi artmakta ve geri bildirim alınmasına olanak sağlanmaktadır (Fortepiani 2023).

Bilgisayar destekli oyunlar, hemşirelik öğrencilerinin psikomotor becerilerinin gelişimine önemli katkılar sunan yeni bir eğitim yaklaşımı olarak hızla gelişmektedir (Demirel 2024). Araştırmalar, bilgisayar destekli oyunların, hemşirelik öğrencilerinin bilişsel beceriden ziyade psikomotor beceri düzeylerine katkı sağlayabileceğini göstermektedir (Gökçen Gökalp 2022; Demirel 2024; Zeyrek 2023) Örneğin hemşirelik öğrencilerinde intramüsküler enjeksiyon öğretiminde oyun temelli yaklaşım kullanılan bir araştırmada, iki grup arasında son test bilgi puanları açısından farklılık bulunmazken oyun temelli yaklaşım ile eğitim alan grubun beceri puanı anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Gökçen Gökalp, 2022). Benzer şekilde Demirel'in (2024) yaptığı araştırmada bilgisayar destekli oyun ile eğitim alan deney grubu öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon bilgi düzeyleri kontrol grubu ile fark bulunmazken intramüsküler enjeksiyon beceri puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Ayrıca kardiyopulmoner resüsitasyon bece-

risi için tasarlanan 3 boyutlu oyunun hemşirelik öğrencilerinin uygulama beceri performansını artırdığı bulunmuştur (Boada ve diğ. 2015). Bayram ve Çalışkan'ın (2019) trakeostomi bakımı için geliştirdiği sanal gerçeklik tabanlı oyun uygulaması ise, kısa vadede aspirasyon becerisini öğretmede etkili bulunmuştur (Bayram & Çalışkan, 2019).

Oyun, birçok akademik ve klinik alanlara entegre edilebilmektedir (Gibson & Douglas 2013). Oyunlar, öğrencilere kapsamlı ve sanal bir ortam sunarak çeşitli farklı yeterlilikleri geliştirmektedir (Dariel et al., 2013). Literatür incelendiğinde; bilgisayar destekli oyunu kullanan hemşirelik öğrencilerinin temel yaşam desteği konusundaki psikomotor beceri performansının, kullanmayanlara göre daha iyi olduğu saptanmıştır (Demiray & Keskin 2021). İlaç tedavisi sürecinde öğrenme yöntemi olarak bilgisayar destekli oyunu kullanan nitel bir araştırmada, hemşirelik öğrencilerine ilaç tedavisi sürecini uygulayabilecekleri güvenli bir alan sağlayarak becerilerinin gelişmesine olanak sağladığı bildirilmiştir. (Saastamoinen et al., 2024). Bilgisayar destekli oyunu oynayarak öğrenciler, zaman ve mekândan bağımsız olarak eğlenceli, güvenli ve gerçekçi bir ortamda psikomotor beceri sürecini uygulayabilir ve öğrenebilirler (Keys et al., 2021; Saastamoinen et al., 2024). Türkiye'de hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde bilgisayar destekli oyunun kullanıldığı çalışmalar sınırlı olmakla birlikte kullanımının giderek artacağı düşünülmektedir.

Sanal Gerçeklik

Sanal gerçeklik, gerçek dünyamızdaki nesnelerin sanal dünya ile bütünleştirilmesidir. Sanal gerçeklikte, bilgisayar aracılığıyla oluşturulan üç boyutlu resim ve animasyonlar ile katılımcılara gerçek ortamda olma hissini yaşatarak, ortamdaki objelerle etkileşim kurmasını sağlar (Erdem & Sarı 2018). Sanal dünyada gerçek nesnelerin üç boyutlu olarak temsil edilmesini sağlayan bu teknoloji oluşturulan nesnelerle gerçek zamanda etkileşim fırsatı verir (Çoban, 2020). Farklı disiplinlerdeki kullanımı gittikçe yaygınlaşan sanal gerçeklik teknolojisi pek çok eğitimcinin de ilgi odağı hâline gelmektedir. Sanal gerçeklik uygulamaları sayesinde; sağlık bakımında gerçekleşmesi muhtemel durumlar öğrencilere yansıtılarak; öğrencilerin becerileri gelişmektedir. Ayrıca eğitimler tarafından objektif olarak değerlendirme yapmaya da olanak sağlamaktadır (Sarikoç et al., 2016; Davis, 2015). Öğrencilerin çoğunluğunun kendi mobil aygıtlarını kullanarak uygulama içeriklerine erişebildiği sanal gerçeklik teknolojilerinin öğrenme sürecine genellikle olumlu katkılarının olduğu belirtilmektedir (Lu ve Liu, 2015; Chiang et al., 2014). Hemşirelik öğrencilerinde yapılan araştırmalar incelendiğinde hemşirelik temel beceri eğitimlerinde kullanılan sanal simülasyon yöntemlerinin öğrencilerin akademik başarı ve beceri performansını arttırmada olumlu etkisi olduğu saptanmıştır. Vidal ve arkadaşlarının (2013) yaptığı bir başka çalışmada ise kan alma uygulamasında sanal simülasyonu kullanmanın hemşirelik öğrencilerinde kan alma becerisini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Sanal gerçeklik uygulamaları öğrenciye üç boyutlu görsel-işitsel animasyonlar ile eğlenceli bir eğitim ortamı sunmaktadır. Bununla birlikte öğrenciyi yaparak öğrenmeye yönelterek eğitim süreçlerinde aktif olarak rol almasını sağlamaktadır. Gerçeğe çok yakın bir eğitim ortamı oluşturarak

öğrencinin klinik ortam öncesi beceri yeterliliğini artırmaktadır. Özellikle de geri bildirim vererek öğrencinin kendini objektif bir şekilde değerlendirmesine olanak sağlaması gibi yararlarının öğrencilerin beceri performanslarına olumlu yansıdığı düşünülmektedir (İsmailoğlu 2015; Chang et al., 2022).

SONUÇ

Sağlık bakımında önemli rol ve sorumluluklara sahip olan hemşirelerin, sağlıklı/hasta bireylere sunduğu hemşirelik bakımı etkin bir şekilde uygulayabilmesi için yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olması gerekmektedir. Bu bağlamda hemşirelerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlardaki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Günümüzde özellikle psikomotor becerilerin geliştirilmesi amacıyla eğitim süreçlerine; yüksek gerçekli simülasyon, video destekli eğitim, senaryo temelli öğrenme, bilgisayar destekli oyunlar ve sanal gerçeklik uygulamaları entegre edilmektedir. Bu derlemede öğretim yöntemleri ile yapılan çalışmalarda ise hemşirelik eğitime olumlu katkılarının olduğu görülmektedir.

Teşekkür: Makale derleme çalışması olduğu için herhangi bir kurum ve kuruluşu teşekkür etmeye gereksinim duyulmamıştır.

Finansal Destek: Bu derleme çalışması sürecinde herhangi bir ticari firmadan maddi veya manevi destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Bu çalışma ile ilgili yazarların bilimsel ve tıbbi komite üyeliği ya da üyeler ile ilişkisi bulunmamaktadır.

Etik Kurul Oluru: Çalışma literatür derlemesi olduğu için etik kurul onayı alma gereksinim duyulmamıştır.

Yazar Katkı Beyanı: Çalışma süresince tüm yazarlar eşit ölçüde katkı sağlamıştır.

Hakemlik Süreci: Çift taraflı kör hakemlik.

KAYNAKLAR

- Abdou, F. A., Dogham, R. S. (2016). Impact of Using Simulation on Critical Care Nursing Students' Knowledge and Skills of Acute Respiratory Distress Syndrome. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, (5): 28-425.
- Ahmed, H. H. (2019). Adopting Scenario Based Learning in Critical Care Nursing Education: Students' Achievement and Feedback. *American Journal of Nursing Research*, 7(4), 581-588
- ACARA. (2012) Australian Curriculum Assessment and Reporting Authority. General capabilities in the Australian Curriculum. <http://www.australiancurriculum.edu.au/GeneralCapabilities/General%20capabilities>.
- Akın Korhan, E., Tokem, Y., Uzelli Yılmaz, D., Dilemek, H. (2016). Hemşirelikte Psikomotor Beceri Eğitiminde Video Destekli Öğretim ve OSCE Uygulaması: Bir Deneyim Paylaşımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2016; 1(1): 35-37.
- Akın Korhan, E., Uzelli Yılmaz, D., Ceylan, B., Akbıyık, A., (2018). Hemşirelikte Psikomotor Becerilerin Öğretiminde Senaryo Temelli Öğrenme: Bir Deneyim Paylaşımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(3), 11-16

- Amerjee, A., Akhtar, M., Ahmed, I., Irfan, S. (2018). Hybrid simulation training: an effective teaching and learning modality for intrauterine contraceptive device insertion. *Education and Health*, 31, 119-124.
- Amorim, P. G., Morcillo, A. M., Fraga, A. M., Brandão, M. B., Belluomini, F., Baracat E. C. (2018). Realistic simulation in pediatric emergency: evaluation of strategy as a teaching tool for medical students. *Arch Emerg Med Crit Care*, 3(1): 1036.
- Baek, KH., Cho, JH. Park, J. (2022). Effects of developing scenario learning in a fundamental nursing course: a pilot study. *BMC Med Educ* 22, 402. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03462-z>
- Baharestani, M. (2012). Using moulage to simulate pressure ulcers; Validation by wound care experts. Paper presented at the WOCN Society's 44th Annu Conference Book, Charlotte, North Carolina. Abstract retrieved from <https://wocn.confex.com/wocn/2012am/webprogram/Paper6957.html>
- Barisone, M., Bagnasco, A., Aleo, G., Catania, G., Bona, M., Scaglia, S. G., Zanini, M., Timmins, F., & Sasso, L. (2019). The effectiveness of web-based learning in supporting the development of nursing students' practical skills during clinical placements: A qualitative study. *Nurse Education in Practice*, 37, 56-61. <https://doi.org/10.1016/J.NEPR.2019.02.009>
- Bıyık Bayram, Ş., Çalışkan, N. (2019). Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today*, 79, 25-31. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.010>
- Boada, I., Rodriguez-Benitez, A., Garcia-Gonzalez, J.M., Olivet, J., Carreras, V., Sbert, M. (2015). Using a serious game to complement CPR instruction in a nurse faculty, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 122, 282-291, ISSN 0169-2607, <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2015.08.006>.
- Boling, B., Hardin-Pierce, M. (2016). The effect of high-fidelity simulation on knowledge and confidence in critical care training: an integrative review. *Nurse Educ Pract.*;16:287-293.
- Boztepe, H. Terzioğlu, F. (2013). Hemşirelik Eğitiminde Beceri Değerlendirme. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 16:1
- Brown, W. J., & Tortorella, R. A. W. (2020). Hybrid medical simulation: A systematic literature review. *Smart Learning Environments*, 7(1), 16.
- Chang KKP, Chung JWY, Wong TKS. (2022) Learning Intravenous Cannulation: A Comparison of the Conventional Method and the CathSim Intravenous Training System. *Journal of Clinical Nursing*, 11(1): 73-78
- Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H., Hwang, G. J. (2014). An augmented reality-based mobile learning system to improve students' learning achievements and motivations in natural science inquiry activities. *Educational Technology & Society*, 17(4). 352-365
- Chuang Y.H., Lai F.C., Chang C.C., Wan H.T. (2018) Effects of a skill demonstration video delivered by smartphone on facilitating nursing students' skill competencies and self-confidence: A randomized controlled trial study. *Nurse Educ Today*, 66:63-8. [
- Cowperthwait, A. L., Campagnola, N., Doll, E. J., Downs, R. G., Hott, N. E., Kelly, S. C., et al. (2015). Tracheostomy overlay system: an effective learning device using standardized patients. *Clinical Simulation in Nursing*, 11(5), 253-258. Retrieved from.

- Çoban, M. (2020). Artırılmış gerçeklikle desteklenmiş videolarla öğretimin akademik başarı, bilişsel yük ve motivasyona etkisi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 1079-1098.
- D'Souza, M. S., Venkatesaperumal, R., Chavez, F. S., Parahoo, K., & Jacob, D. (2017). Effectiveness of simulation among undergraduate students in the critical care nursing. *International Archives of Nursing and Health Care*, 3(4).
- Davis A. (2015). Virtual Reality Simulation: An Innovative Teaching Tool for Dietetics Experiential Education. *The Open Nutrition Journal*, 9: 65-75.
- Demiray A. & Keskin Kızıltepe S. (2022). The Effect of Computer Based Game on Improving Nursing Students' Basic Life Support Application Skills: Experimental Study. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2022;14(1):106-14. doi: 10.5336/nurses.2021-83054.
- Demirel, N. (2024). Hemşirelik öğrencilerinde intramüsküler enjeksiyon uygulama becerisinin geliştirilmesinde bilgisayar destekli oyunun etkisi (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Ana Bilim Dalı.
- Edgecombe, K., Seaton, P., Monahan, K., Meyer, S., LePage, S., Erlam, G.(2013) Clinical simulation in nursing: A literature review and guidelines for practice. Ako Aotearoa, National Centre for Tertiary Teaching Excellence.
- Erdem, H. Ve Sarı, Dilek (2018). Sanal Gerçeklik Devrimi: Hemşirelik Eğitimde Değişen Teknoloji. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34 (1). 109-117.
- Fırat Kılıç, H. ve Cevheroğlu, S. (2022). The Effect of Video-Assisted Education on Nursing Students' Tracheostomy Care Skills, Anxiety Levels and Satisfaction with Educational Methods: A Randomized Controlled Study. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*.15(2):386-94.
- Fortepiani, M. (2023). Impact of game-based learning strategies in student engagement in Health Professions education. *Physiology*. <https://doi.org/10.1152/physiol.2023.38.s1.5735283>.
- Foronda C, Liu S, Bauman EB. (2013) Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: an integrative review. *Clin Simul Nurs*, 9:e409-e416.
- Gibson, V & Douglas, M. (2013). "Criticality: The Experience Of Developing An Interactive Educational Tool Based On Board Games". *Nurse Educ Today*, 33 (12), 1612–1616.
- Goodstone L, Goodstone MS, Cino K, Glaser CA, Kupferman K, Dember-Neal T. (2013). Effect of simulation on the development of critical thinking in associate degree nursing students. *Nurs Educ Perspect*, 34:159-162.
- Gökçen Gökalp, M. (2022). Oyun Temelli Öğrenmenin İnteramüsküler Enjeksiyon Becerisi Kazandırmaya Etkisinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Hemşirelik Esasları A.D. Doktora Tezi. İzmir.
- İsmailoğlu GE. (2015). İntervenöz Kateterizasyon Becerisini Kazandırmada Sanal Simülator ve Plastik Kol Maketi Kullanımının Etkinliğinin Karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.
- Jensen, L., Dobbs, J., Updike, A. (2024). Making the Case for Criticality: A Novel Approach to Nursing Product Education. *The Journal of Nursing Administration*, 54(1), 47-53 . <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000001376>.
- Kim, H. Y., Ko, E., & Lee, E. S. (2012). Effects of simulation-based education on communication skill and clinical competence in maternity nursing practicum. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 18(4), 312–320.
- Keys, E., Luctkar-Flude, M., Tyerman, J., Sears, K., Woo, K. (2021). The integration of virtual simulation gaming into undergraduate nursing resuscitation education: A pilot randomized controlled trial. *Clinical Simulation in Nursing*, 54(54-61), <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.01.013>.
- Knapp, G. (2023). Trauma Team High-Fidelity Simulation Training in a Rural Level III Trauma Center: An Interprofessional Experience. *Journal of Trauma Nursing*, 30, 103 - 107. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000709>.
- Korhan, A., Yılmaz, D., Ceylan, B et al., (2018). Hemşirelikte Psikomotor Becerilerin Öğretiminde Senaryo Temelli Öğrenme: Bir Deneyim Paylaşımı. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(3): 11-16.
- Labrague, L.J., McEnroe-Petitte, D.M., Bowling, A.M., Nwafor, C.E., Tsaras, K. (2019). High-fidelity simulation and nursing students' anxiety and self-confidence: A systematic review. *Nurs Forum*, 54: 358- 368.
- Lapkin S., Levett-Jones T., Bellchambers H., Fernandez R. (2010). Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: a systematic review. *Clin Simul Nurs*, 6:e207-e222.
- Lee, J., Oh, P. (2015). Effects of the Use of High-Fidelity Human Simulation in Nursing Education: A Meta-Analysis. *The Journal of Nursing Education*, 54 9, 501-7. <https://doi.org/10.3928/01484834-20150814-04>.
- Lous, M. L., van den Berg, A. A., & van Roosmalen, J. (2020). Hybrid simulation for obstetrics training: A systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 246, 23–28.
- Lu, D., Lin, Z.-C., & Li, Y.-J. (2009). Effects of a web-based course on nursing skills and knowledge learning. *The Journal of Nursing Education*, 48(2), 70-77. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090201-10>
- Lu, S. J., & Liu, Y. C. (2015). Integrating augmented reality technology to enhance children's learning in marine education. *Environmental Education Research*, 21(4), 525-541.
- McMullen, M., Wilson, R., Flemin, M., Mark, D., Sydor, D., Wang, L... Bourjorjee, J.E. (2016). Debriefing on demand: a pilot assessment of using a pause button in medical simulation. *Soc. Simul. Healthc.*, 11 (3) pp. 157-163,
- Oermann, M., Muckler, V., Morgan, B. (2016). Framework for Teaching Psychomotor and Procedural Skills in Nursing. *Journal of continuing education in nursing*, 47(6), 278-82 . <https://doi.org/10.3928/00220124-20160518-10>.
- Phillips, N. M., Duke, M. M., & Weerasuriya, R. (2017). Questioning skills of clinical facilitators supporting undergraduate nursing students. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23-24), 4344–4352. <https://doi.org/10.1111/jocn.13761>
- Rahmani, A., Mohammadi, A., Moradi, Y.(2016). Effectiveness of scenario-based education on the performance of the nurses in the critical cardiac care unit for patients with acute coronary syndrome. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 5(8): 218-224.

- Saastamoinen, T., Elomaa-Krapu, M., Härkänen, M., Näslindh-Ylispaangar, A., Vehviläinen-Julkunen, K. (2024). Students' experiences of a computer-based simulation game as a learning method for medication process: A qualitative study. *Teaching and Learning in Nursing, 19*(2), e432-e438. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2024.01.009>
- Sarıkoç, G. (2016). Sağlık Çalışanlarının Eğitiminde Sanal Gerçekliğin Kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma, 13*(1), 11 - 15.
- Seckman, A. C., Ahearn, T. (2010). Utilizing simulation and moulage techniques: Performing thorough skin assessments in a baccalaureate nursing program. *Clinical Simulation in Nursing, 6*(3), 122–123.
- Shin, S., Park, J.-H., Kim, J.-H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. *Nurse Education Today, 35*(1), 176-182.
- Stokes-Parish, J., Duvivier, R., & Jolly, B. (2018). Investigating the impact of moulage on simulation engagement - A systematic review. *Nurse Education Today, 64*, 49-55. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.01.003>.
- Stroud, L., Cavalcanti, R.B. (2013). Hybrid simulation for knee arthrocentesis: improving fidelity in procedures training. *J Gen Intern Med 28*(5):723-7.
- Tan, A.J.Q., Lee, C.C.S., Lin, P.Y., Cooper, S., Lau, L.S.T., Chua, W.L., Liaw, S.Y. (2017). "Designing And Evaluating The Effectiveness Of A Serious Game For Safe Administration Of Blood Transfusion: A Randomized Controlled Trial". *Nurse Educ Today, 55*, 38–44.
- Terzioğlu, F., Kapucu, S., Özdemir, L., Boztepe, H., Duygulu, S., Tuna, Z., et al. (2012). [Nursing students' opinions about simulation method]. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Derg 2012;19*(1):16-23
- Terzioğlu, F., Yücel, Ç., Koç, G., Şimşek, Ş., Yaşar, B.N., Şahan, F.U., Akın, R., Öçal, S.E., Akdağ, C., Elçin, M., Mert, M., Yıldırım, S. (2016). A new strategy in nursing education: From hybrid simulation to clinical practice. *Nurse Educ Today, 39*:104-8. doi: 10.1016/j.nedt.2016.01.009. Epub Jan 28. PMID: 27006040.
- Tuzer, H., Dinç, L., & Elcin, M. (2016). The effects of using high-fidelity simulators and standardized patients on the thorax, lung, and cardiac examination skills of undergraduate nursing students. *Nurse Education Today, 45*, 120-5. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.07.002>.
- Uzelli Yılmaz, D., Sari, D. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Psikomotor Beceri Öğretiminde Kullanılan Düşük ve Yüksek Gerçekli Simülasyon Yönteminin Klinik Beceri Düzeyine Etkisine İlişkin Görüşleri. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 10*(3), 177 - 187. 10.5336/nurses.2017-58851.
- Valler-Jones, T., Meechan, R., Jones, H. (2011). Simulated practice: A panacea for health education? *British Journal of Nursing, 20*(1): 628-631.
- Vidal, V.L., Ohaeri, B.M., John, P., Helen, D. (2013). Virtual Reality and the Traditional Method for Phlebotomy Training Among College of Nursing Students in Kuwait: Implications for Nursing Education and Practice. *Journal of Infusion Nursing, 36*(5): 349-355.
- Yang, S., Oh, Y. (2023). Video-Assisted Versus Traditional Problem-Based Learning: A Quasi-Experimental Study Among Pediatric Nursing Students. *Journal of Nursing Research, 31*, e277. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000557>.
- Yeh, Y. C. (2016). Undergraduate nursing students' perceptions of high fidelity simulation-based learning. *International Archives of Nursing and Health Care, 2*(3).
- Yuan, H.B., Williams, B.A., Fang, J.B., Ye, Q.H. (2012) A systematic review of selected evidence on improving knowledge and skills through high-fidelity simulation. *Nurse Education Today, 32*(3):294-298.
- Zeyrek, A. (2023). Effectiveness of Hybrid Simulation in Developing Intramuscular Injection Skills: A Randomized Clinical Trial. *J Educ Res Nurs. https://doi.org/10.14744/jern.2022.22373*