

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği: Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması*

Simulation-Based Learning Evaluation Scale: Turkish Validity and Reliability Study

YASEMİN USLU*

MERYEM YAVUZ van GIERBERGEN**

* Bu ölçek çalışması, "Stoma Bakımı Eğitiminde Üç Farklı Yöntemin Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi ve Beceri Düzeylerine Etkisi" başlıklı doktora tez çalışmasının bir aşamasını oluşturmaktadır.

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, simülasyona dayalı öğrenme deneyiminin öğrenci bakış açısı ile değerlendirilmesine olanak sağlayan "Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği"nin geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla gerçekleştirildi.

Yöntem: Araştırma verileri, Eylül 2016 tarihinde İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitesi hemşirelik bölümünde okuyan 185 öğrenciden toplandı. Ölçek 5 alt boyut (hemşirelik süreci, hasta güvenliği, profesyonel bilgi, iletişim ve yansıyan davranış) ve 37 maddeden oluşmaktadır. Dil eşdeğerliği geri-çeviri yöntemi, kapsam geçerliliği uzman görüşüne başvurulmuş, yapı geçerliği Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizi ile yapıldı. Güvenilirlik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa çözümü, madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Test-tekrar test güvenilirliği için Sınıf içi Korelasyon Katsayısı (ICC) kullanıldı.

Bulgular: Ölçek geçerlilik ve güvenilirlik aşamasında, uzman görüşleri sonucu Kapsam Geçerlilik İndeksi 0.890'dır. Ölçeğin total Cronbach Alfa 0.957 olup, alt boyutların Cronbach Alfa değerleri 0.770-0.903 arasında değişmektedir. Ölçek alt boyut puanlarının ICC değerleri 0.511-0.800 arasında değişmektedir.

Sonuç: Araştırma kapsamında, Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Türkiye'de geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlendi.

Ahatar kelimeler: Hemşirelik eğitimi, hemşirelik öğrencisi, simülasyona dayalı öğrenme, simülasyonun değerlendirilmesi.

ABSTRACT

Aim: This study aimed to provide validity and reliability of the "Simulation-Based Learning Evaluation Scale," which evaluates the simulation-based learning experience from a student perspective.

Methods: The research data were collected from 185 students studying at the nursing department of a private university in Istanbul, Turkey in September 2016. The scale consists of five subscales (nursing process, patient safety, professional knowledge, communication, and attitude of reflection) with 37 items. Language equivalence was performed by using back-translation method, content validity by referring to expert opinion, and construct validity by using explanatory and confirmatory factor analysis. Cronbach's alpha analysis was used for internal consistency analysis, and Pearson correlation analysis was used for item total score correlation. Intraclass correlation coefficient was used for the retest reliability.

Results: At the validity and reliability stage of the scale, the content validity index was determined to be 0.890 as a result of expert opinions. The total Cronbach's alpha of the scale was 0.957, and the Cronbach's alpha values of the subscales ranged between 0.770 and 0.903. ICC values of the subscale scores ranged from 0.511 to 0.800.

Conclusion: The "Simulation-Based Learning Assessment Scale" was determined to be a valid and reliable tool in Turkey based on this research.

Keywords: Nursing education, nursing student, simulation-based learning, evaluation of simulation.

* Y Uslu, Dr. Öğretim Üyesi
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul
Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Yasemin Uslu, Dr. Öğretim Üyesi
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Kerem Aydınlar Kampüsü,
Kayışdağı Cad. No:32 Ataşehir/İSTANBUL
Tel: 0 216 500 41 64
e-posta: yaseminuslu86@gmail.com

** M Yavuz van Giersbergen, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir
e-posta: meryemyavuz2010@gmail.com

Simülasyona dayalı öğrenme deneyimi klinik uygulama ortamının yeterli, güvenilir ve gerçeğe en yakın şekilde taklit edilmesidir.⁽¹⁾ Simülasyona dayalı öğrenme deneyimleri gerçek ortama benzer şekilde uygulama fırsatı sunduğu için, katılımcının gerçek uygulamada hata yapma oranını azaltmaktadır.⁽²⁻⁴⁾ Özellikle simülasyon ortamında yaşanan duygu ve düşüncelerin bilişsel sürece katkı sağladığı ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı belirtilmektedir.⁽³⁾ Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımının, teknik becerileri geliştirme ve bilgi düzeyini artırmasının⁽⁵⁻⁷⁾ yanı sıra teknik olmayan becerileri de (iletişim, ekip çalışması, kriz yönetimi) geliştirdiği bilinmektedir.⁽⁸⁻¹⁰⁾ Simülasyona dayalı öğrenmenin klinik uygulamayı desteklediği, hemşirelik öğrencilerine kontrollü bir öğrenme fırsatı sağladığı ve kliniğe hazırlığı kolaylaştırdığı belirtilmektedir.⁽¹¹⁾ Simülasyona dayalı uygulamalarda öğrencilerin öğrenme gereksinimleri ön planda tutulmakta, onlara yaşayarak öğrenme fırsatı tanınmakta ve öğrenciler geri bildirimlerle desteklenmektedir.⁽¹²⁾

Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı kadar bu yöntemin etkinliğinin değerlendirilmesi de önemlidir. Simülasyona dayalı öğrenme deneyiminin değerlendirilmesi çok boyutlu olup, katılımcılar, kolaylaştırıcılar, ekip üyeleri, eğitim hedefleri, simülasyon süreci gibi birçok parametre değerlendirilebilir. Ülkemizde geçerli ve güvenilir ölçüm araçları sınırlı olup, bu araçlar “Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği” ve “Eğitim Uygulamaları Anketi” şeklindedir.^(13, 14)

Simülasyona dayalı öğrenmede öğrenme çıktıları yurt dışında çeşitli ölçeklerle objektif olarak değerlendirilebilmektedir. Bunlardan biri de “Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği”dir (Simulation-Based Learning Evaluation Scale).⁽¹⁵⁾ Bu ölçek sayesinde geçerlilik ve güvenilirlik sağlanan yapılandırılmış sorularla simülasyon uygulaması sonrası öğrenci deneyimleri değerlendirilebilmektedir. Profesyonel hemşirelik eğitiminde geçerli ve güvenilir değerlendirme araçlarının kullanımı, öğrenci bakış açısını değerlendirmeyi sağladığı gibi senaryo uygulamasının etkinliği de değerlendirilebilmektedir.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

Bu araştırmanın amacı simülasyona dayalı öğrenme deneyiminin öğrenci bakış açısı ile değerlendirilmesine olanak sağlayan Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini sağlamaktır. Bu ölçeğin ülkemizde öğrenmenin öğrenci boyutuyla objektif olarak değerlendirilmesini, öğretimin iyileştirilmesini sağlayacağı ve senaryo içeriğinin yeniden yapılandırmasında yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın tipi

Bu araştırma, Hung ve ark. (2016) tarafından geliştirilen Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Türk toplumuna uyarlanması amacıyla metodolojik olarak yapıldı.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmanın evrenini İstanbul'da bulunan bir vakıf üniversitesi hemşirelik bölümünde eğitim-öğretime devam eden 234 öğrenci oluşturdu.

Simülasyona dayalı öğrenmenin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen ölçeğin İngilizce geçerlilik ve güvenilirlik aşamasında yazarlar, öğrencilerin en az üç senaryo uygulamasına katılmış olmasını önermiştir.⁽¹⁵⁾ Bu kapsamda, araştırmanın örneklemini eğitimleri sırasında en az 3 senaryo uygulamasına katılan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 185 öğrenci oluşturdu. Hemşirelik 1. sınıf öğrencileri henüz 3 senaryo uygulamasını deneyimlemedikleri (n=49) için örneklem dışı bırakıldı.

Verilerin toplanması

Araştırma verileri, 20-30 Eylül 2016 tarihleri arasında toplandı. Veri formları öğrencilere senaryo uygulamasına katılımlarından bağımsız olarak dağıtıldı. Formların dağıtılması sırasında sınav uygulaması öncesi ve sonrası olmamasına dikkat edildi.

Veri toplama araçları

Verilerin toplanmasında Tanılama Formu ile birlikte dil ve kapsam geçerliliği yapılan Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği kullanıldı.

Tanılama Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan ve öğrencilerin demografik özelliklerinin yer aldığı (yaş, cinsiyet, sınıf) formun doldurulması yaklaşık 2 dk sürmektedir.

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği:

Hung ve ark. (2016) tarafından geliştirilen, İngilizce geçerlilik ve güvenilirliği yapılan ölçekte; 5 alt boyut ve 37 madde bulunmaktadır. Yanıtları 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen beşli likert sisteminde puanlanmakta ve toplam puanı 37-185 arasında değişmektedir. Ölçekte tüm ifadeler olumlu olup, ters olarak kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçek kapsamında hemşirenin sahip olması gereken temel yetkinlikler olan hemşirelik süreci, hasta güvenliği, profesyonel bilgi, iletişim ve yansıyan davranış kavramları değerlendirilmektedir. Ölçekte alt boyutlardan alınan puanın artması senaryo içerisinde, öğrenci açısından o alt boyut hedefin gerçekleştiği anlamına gelmektedir.

Ölçek alt boyutları sırasıyla:

Hemşirelik Süreci: Hastanın subjektif ve objektif verilerinin toplanması, hemşirelik sorunlarının belirlenmesi, bireye özgü hemşirelik girişimlerinin planlanması ve önceliklerin belirlenmesi, bakım sonuçlarının değerlendirilmesi basamaklarını içeren hemşirelik sürecine ilişkin 9 maddeden oluşmaktadır.

Hasta Güvenliği: Hastanın kimlik doğrulaması ile başlayıp, el yıkama, yaşam bulgularının takibi, ilaç yönetimi, hasta mahremiyetinin korunması ve hasta tepkilerinin dikkate

alınması sürecinde hastanın güvenliğinin sağlanmasına ilişkin 8 maddeden oluşmaktadır.

Profesyonel Bilgi: Bakım sürecinde hastanın fizyolojik durumunun izlemi, farmakoloji ve fizyopatoloji bilgisini hasta bilgileri ile ilişkilendirebilmesine ilişkin 7 maddeden oluşmaktadır.

İletişim: İletişim yeteneği, sağlık ekibine bilgi aktarma, sağlık ekibi ile iş birliği ve disiplinler arası iletişim becerilerine ilişkin 7 maddeden oluşmaktadır.

Yansıyan Davranış: Simülasyon deneyimi sırasında, edinilmiş olan açık görüşlü olma, önyargısız bakım, yapıcı eleştiri yapma, özdeğerlendirme gibi yaklaşımların davranışa yasması ve düşünmeye özendirilmeye ilişkin 6 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin doldurulması 15 dk. sürmektedir.

Ölçek geçerlilik aşaması

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin geçerlilik aşamasında dil ve yapı geçerliliği teknikleri kullanıldı.

Dil Geçerliliği: Ölçeğin Türkçeye uyarlama aşaması dört dil uzmanı tarafından gerçekleştirildi. İlk adımda anadili Türkçe olup, her iki dili çok iyi konuşabilen ve yazabilen birbirinden bağımsız iki çevirmen ölçeği Türkçeye çevirdi. İkinci adımda geri çevirme yöntemi kullanıldı. Türkçeye çevrilmiş olan ölçek, birbirinden bağımsız 2 çevirmen tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. Daha sonra maddelerin İngilizce ve Türkçe anlam karşılıkları Türk dili uzmanı tarafından gözden geçirildi. Gerekli düzenlemeler yapılarak maddelere son şekli verildi.

Kapsam Geçerliliği: Türkçe çevirisi yapılan ölçek kapsam geçerliliği için hemşirelik alanında doktorasını tamamlamış 10 akademisyenin görüşüne sunuldu. Uzmanlardan her bir maddeyi amacına uygunluk ve anlaşılabilirlik bakımından üçlü derecelendirme ölçeği "uygun", "değiştirilebilir", "uygun değil" şeklinde değerlendirmeleri istendi. Uzman görüşleri toplandıktan sonra her bir madde için uzmanların görüşleri tek bir formda birleştirilerek analizleri Lawshe Tekniği dikkate alınarak yapıldı. Ölçeğin Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI) değeri hesaplandı. Uzman görüşleri sonrası ölçekten herhangi bir madde çıkarılmadı.

Ölçeğin Ön Uygulaması/Pilot Çalışma: Ölçekle ilgili tüm değişiklikler tamamlanınca farklı eğitim düzeylerinde 15 kişilik öğrenci grubunun (ön uygulama) okunabilirlik ve anlaşılabilirlik yönünden görüşleri alındı. Öğrenciler tarafından tüm maddelerin okunabilir ve anlaşılabilir olduğu belirtildiğinden ölçekte herhangi bir değişikliğe gidilmedi.

Yapı Geçerliliği: Bir ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek üzere en fazla kullanılan iki yaklaşım; faktör analizi ve bilinen grup ile karşılaştırmadır.⁽¹⁸⁾ Bu ölçek çalışmasında Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulandı.

Ölçüt geçerliliğinde, ölçek sonuçlarıyla karşılaştırma yapmak için daha önce geçerlilik ve güvenilirlik analizi yapılmış standart ölçek kullanılması gerekmektedir. Ülkemizdeki var olan ölçekler ise simülasyona dayalı öğrenmenin farklı boyutlarını değerlendirdiğinden bu çalışmada Ölçüt Geçerliliği kullanılmamıştır.

Ölçek güvenilirlik aşaması

Ölçme aracının güvenilirliğini belirlemede iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa değeri, madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Tekrar test güvenilirliği için veri toplama işleminden üç hafta sonra örneklemin %43'üne (n=79) ulaşılarak test-tekrar test güvenilirliğine bakıldı ve Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC-Intraclass Correlation Coefficient) hesaplandı.

Verilerin analizi

Araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 Statistical Software (NCSS LLC, Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi. Araştırma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin geçerliliği için AFA ve yapı geçerliliği için DFA uygulandı. Güvenilirlik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa çözümlenmesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Tekrar test güvenilirliği için ICC kullanıldı. İki grup arası değerlendirmelerde Student t testi kullanıldı.

Araştırmanın etik boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmanın yapıldığı üniversitenin tıbbi araştırma etik kurulundan onay (No. 2016-14/13) alındı. Yazarlardan Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması için kullanım izni alındı. Ölçek uygulaması öncesinde öğrencilerden sözel onam alındı ve gönüllü olanlar araştırmaya dâhil edildi.

Araştırmanın sınırlılıkları

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlamasının yapıldığı bu araştırmanın örneklemini hemşirelik öğrencileri oluşturduğundan yalnızca hemşirelik öğrencileri ile sınırlıdır. Ayrıca, ölçek alt maddeleri sadece hastane temelli hemşirelik uygulama yetkinliklerini içerdiğinden farklı uygulama alanlarında (halk sağlığı, evde bakım vb.) kullanımı sınırlı olabilir.

Bulgular

Ölçek geçerlilik ve güvenilirlik aşamasında 185 öğrenciden veri toplandı. Hemşirelik öğrencilerinin yaşları 18 ile 28 arasında değişmekte olup, ortalaması 20.71 ± 1.60 yaştır. Hemşirelik öğrencilerinin %90.3'ü (n=167) kadın, %9.7'si (n=18) erkektir.

Tablo 1. Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği Madde Analizi Sonuçları (n=185)

Madde	$\bar{X} \pm SS$	Anti-İmaj Korelasyon	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa
Her hastanın fiziksel sorunlarının fizyopatolojisini anlayabilirim.	3.32±0.72	0.770	0.240	0.956
Her hastanın hastalık sürecini anlayabilirim.	3.55±0.71	0.780	0.356	0.956
Hastanın aldığı ilaçların kullanım amacını, mekanizmasını ve yan etkilerini anlayabilirim.	3.54±0.79	0.697	0.223	0.957
Hastanın dosyasındaki ve laboratuvar bulgularındaki tüm bilgileri anlayabilirim.	3.46±0.88	0.828	0.402	0.956
Laboratuvar bulgularının normal olup olmadığını değerlendirebilirim.	3.94±0.73	0.914	0.557	0.955
Hasta kayıtları ve laboratuvar bulgularından topladığım bilgiler ile hastanın sağlık sorunlarını tanımlayabilirim.	3.78±0.72	0.934	0.561	0.954
Hastaya yapılan tetkik ve tedavilerin amaçlarını anlayabilirim.	4.05±0.66	0.936	0.580	0.954
Hastaların kimliğini doğru bir şekilde belirleyebilirim.	4.58±0.65	0.935	0.528	0.955
Herhangi bir hemşirelik girişimini uygulamadan önce ellerimi yıkayabilirim.	4.89±0.48	0.933	0.568	0.955
Hastanın yaşam bulgularını doğru olarak takip edebilirim.	4.78±0.58	0.930	0.614	0.954
Doktor istemlerini doğru bir şekilde yerine getirebilirim.	4.43±0.76	0.908	0.625	0.954
İlaç tedavilerini doğru bir şekilde uygulayabilirim.	4.36±0.78	0.920	0.644	0.954
Ani bir olay sonucu ortaya çıkan değişikliklere baş edebilirim.	3.65±0.76	0.922	0.551	0.955
Klinik araç-gereçleri doğru olarak kullanabilirim.	4.26±0.75	0.930	0.674	0.954
Hasta güvenliğini sağlayabilirim.	4.68±0.62	0.941	0.684	0.954
Hastanın mahremiyetini koruyabilirim.	4.83±0.52	0.918	0.655	0.954
Hastanın tepkilerini dikkate alırım.	4.72±0.62	0.937	0.613	0.954
Hasta izlem formu ve laboratuvar bulgularından hasta bilgilerini toplayabilirim.	4.45±0.77	0.971	0.676	0.954
Hastanın tüm bilgilerini bağımsız olarak toplayabilirim.	4.03±0.93	0.960	0.607	0.954
Hasta merkezli hemşirelik sorunlarını belirleyebilirim.	4.15±0.71	0.961	0.735	0.953
Her hasta için bireye özgü hemşirelik amaçlarını planlayabilirim.	4.11±0.79	0.961	0.709	0.953
Hemşirelik sorunlarının önceliğine göre hemşirelik girişimlerini uygulayabilirim.	4.19±0.75	0.945	0.709	0.954
Her hasta için bireyselleştirilmiş hemşirelik girişimlerini uygulayabilirim.	4.04±0.80	0.940	0.733	0.953
Bakım sonuçlarına ulaşıp ulaşılmadığını değerlendirebilirim.	4.32±0.72	0.945	0.688	0.954
Hastanın sağlık sorunlarını sağlık ekibine tam olarak aktarabilirim.	4.24±0.77	0.951	0.722	0.953
Sağlık ekibine sorun çözme planını tam olarak aktarabilirim.	3.98±0.83	0.909	0.707	0.953
Sağlık ekibinin sorunlarını yeterli düzeyde yanıtlayabilirim.	3.85±0.77	0.961	0.634	0.954
Sağlık ekibinden sağlık bakımının amaç/sonuçlarını alabilir ve anlayabilirim.	4.04±0.76	0.956	0.721	0.953
Sağlık ekibiyle uygun şekilde iletişim kurabilirim.	4.44±0.74	0.943	0.737	0.953
Anlamadığım bilgileri hemen netleştirebilirim.	4.05±0.83	0.926	0.530	0.955
Bir hasta ile ilgili bilgileri incelerken açık görüşlü olabilirim.	4.33±0.76	0.956	0.662	0.954
Önyargılarının olabileceği olasılığına karşı duyarlı olabilirim.	4.23±0.82	0.915	0.473	0.955
Yapıcı eleştiri kabul edebilirim.	4.39±0.72	0.893	0.535	0.955
Kendi hatalarımla dürüstçe yüzleşebilirim.	4.44±0.79	0.866	0.506	0.955
Hastalar için hemşirelik bakımını her an yine gözden geçirebilirim.	4.29±0.70	0.930	0.630	0.954
Bakım sonuçlarına ulaşıp ulaşılmadığını bakım davranışına yansıtabilirim.	4.17±0.80	0.950	0.733	0.953
Hastanın ve ailesinin sorunlarına yeterli yanıt verebilirim.	4.15±0.78	0.911	0.599	0.954

Ölçeğin kapsam geçerlilik analizleri

Ölçek maddelerine yönelik 10 uzmanın görüşleri üzerinden KGİ değeri elde edildi. Ölçek KGİ değeri 0.890 olarak belirlendi. Bu değer istatistiksel olarak anlamlılığı 10 uzman değerlendirmesine göre (minimum 0.620) karşılaştırıldı.^(19, 20) Ölçek KGİ değeri kabul gören ölçüt olan 0.620'den yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu.⁽²¹⁾

Ölçeğin güvenilirlik analizleri

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği madde analizleri Tablo 1'de belirtildi. Ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısı 0.957 ile yüksek saptandı. Ölçekteki maddelerin anti-ımağ korelasyon değerleri 0.770 ile 0.961 arasında değişmekte olup, tüm maddelerin anti-ımağ korelasyon değerleri 0.500'den yüksek bulundu. Ölçekteki maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0.223 ile 0.737 arasında değişmektedir.

Hemşirelik öğrencilerinin ölçeğin Hemşirelik Süreci alt boyutundan aldıkları puan ortalaması 37.20±5.25 ve Cronbach

Tablo 2. Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Dağılımları ve İç Tutarlılıkları (n=185)

	Min-Maks	$\bar{X} \pm SS$	Cronbach Alfa (iç tutarlılık)
Hemşirelik Süreci	10-45	37.20±5.25 (38)	0.903
Hasta Güvenliği	8-40	37.26±3.92 (38)	0.903
Profesyonel Bilgi	17-34	25.65±3.39 (26)	0.770
İletişim	10-35	28.75±4.23 (29)	0.887
Yansıyan Davranış	7-30	25.84±3.47 (26)	0.850

Alfa katsayısı 0.903 olarak saptandı. Hasta Güvenliği alt boyutundan aldıkları puan ortalaması 37.26±3.92 ve Cronbach Alfa katsayısı 0.903 olarak belirlendi. Profesyonel Bilgi alt boyutundan aldıkları puan ortalaması 25.65±3.39 ve Cronbach Alfa katsayısı 0.770 olarak saptandı. İletişim alt boyutundan aldıkları puan ortalaması 28.75±4.23 ve Cronbach Alfa katsayısı 0.887 olarak saptandı. Yansıyan Davranış alt boyutundan aldıkları puan ortalaması 25.84±3.47 ve Cronbach Alfa katsayısı 0.850 olarak belirlendi (Tablo 2).

Ölçek alt boyut puanlarının Korelasyon Değerlendirmesi Tablo 3'te belirtildi. Hemşirelik Süreci alt boyutu ile Hasta Güvenliği, Profesyonel Bilgi, İletişim ve Yansıyan Davranış alt boyutları arasında pozitif yönde, sırasıyla 0.711, 0.571, 0.817 ve 0.688 düzeylerinde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p < 0.01$). Hasta Güvenliği alt boyutu ile Profesyonel Bilgi, İletişim ve Yansıyan Davranış alt boyutları arasında pozitif yönde, sırasıyla 0.436, 0.615 ve 0.642 düzeylerinde ve

Tablo 3. Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Korelasyon Değerlendirmesi (n=185)

	Hemşirelik Süreci	Hasta Güvenliği	Profesyonel Bilgi	İletişim	Yansıyan Davranış
	r; p	r; p	r; p	r; p	r; p
Hemşirelik Süreci	1				
Hasta Güvenliği	0.711; <0.001	1			
Profesyonel Bilgi	0.571; <0.001	0.436; <0.001	1		
İletişim	0.817; <0.001	0.615; <0.001	0.532; <0.001	1	
Yansıyan Davranış	0.688; <0.001	0.642; <0.001	0.393; <0.001	0.697; <0.001	1

Pearson Korelasyon Analizi

istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p < 0.01$). Profesyonel Bilgi alt boyutu ile İletişim ve Yansıyan Davranış alt boyutları arasında pozitif yönde, sırasıyla 0.532 ve 0.393 düzeylerinde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p < 0.01$). İletişim alt boyutu ile Yansıyan Davranış alt boyutu arasında pozitif yönde ve 0.697 düzeyinde ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p < 0.01$).

Ölçeğin yapı geçerlilik analizleri

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin Kaiser Mayer Olkin (KMO) örneklem yeterlilik değeri 0.930 olarak bulundu. Barlett Sphericity testi sonucu ($\chi^2=4468.974$; $df=666$, $p < 0.01$) istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Yapılan AFA'da Varimax rotasyonu kullanıldı. Ölçeğin orijinalinde 5 alt boyut bulunmaktadır. Faktör analizi sonucunda ölçek 5 faktör altında toplandı. Beş faktör birlikte toplam varyansın %54.291'ini açıklamaktadır (Tablo 4).

Tablo 4. Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

Bileşenler	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Açıklanan Kümülatif Varyans %
1	5.355	14.474	14.474
2	5.223	14.115	28.589
3	3.832	10.358	38.947
4	3.268	8.833	47.780
5	2.409	6.511	54.291

Ekstraksiyon yöntemi: En çok olabirliklik yöntemi

Açıklayıcı faktör analizi sonucu oluşan faktör yapısı, ölçeğin orijinal faktör yapısıyla paralellik göstermektedir. Bu doğrultuda açıklayıcı faktör analizi sonuçları göz önünde bulundurularak 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 numaralı söylemler

“Hemşirelik Süreci” faktöründe; 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17 numaralı söylemler “Hasta Güvenliği” faktöründe; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 numaralı söylemler “Profesyonel Bilgi” faktöründe; 25, 26, 27, 28, 29, 30, 37 numaralı söylemler “İletişim” faktöründe ve 31, 32, 33, 34, 35, 36 numaralı söylemler ise “Yansıyan

Davranış” faktöründe toplandı (Tablo 5).

Tablo 5. Rotasyon Sonrası Açıklayıcı Faktör Analizi Yük Değerleri

Ölçek Madde-leri	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
8	0.577	0.166	0.189	0.136	0.118
9	0.841	0.079	0.226	0.031	0.080
10	0.793	0.225	0.140	0.127	0.045
11	0.531	0.318	0.125	0.294	0.104
12	0.463	0.267	0.225	0.317	0.169
15	0.695	0.290	0.278	0.132	0.100
16	0.780	0.204	0.317	0.020	0.119
17	0.572	0.249	0.324	0.017	0.215
13	0.164	0.348	0.179	0.450	0.103
14	0.346	0.522	0.233	0.214	0.128
18	0.426	0.330	0.222	0.244	0.329
19	0.206	0.394	0.345	0.262	0.152
20	0.318	0.701	0.164	0.225	0.173
21	0.277	0.719	0.143	0.209	0.188
22	0.281	0.715	0.173	0.240	0.114
23	0.197	0.707	0.220	0.271	0.227
24	0.324	0.484	0.241	0.072	0.460
31	0.253	0.255	0.567	0.226	0.212
32	0.218	0.233	0.595	-0.104	0.116
33	0.304	0.087	0.611	0.139	0.092
34	0.264	0.041	0.664	0.198	0.009
35	0.210	0.460	0.543	0.007	0.165
36	0.189	0.506	0.524	0.243	0.145
1	-0.009	0.143	0.069	0.389	-0.033
2	0.094	0.148	-0.008	0.542	0.066
3	0.012	-0.051	-0.055	0.617	0.116
4	0.031	0.140	0.113	0.592	0.104
5	0.327	0.188	0.116	0.476	0.187
6	0.253	0.254	0.162	0.505	0.117
7	0.335	0.150	0.261	0.421	0.179
25	0.225	0.371	0.319	0.240	0.564
26	0.128	0.427	0.162	0.330	0.697
27	0.126	0.563	0.158	0.197	0.418
28	0.248	0.490	0.282	0.241	0.381
29	0.380	0.300	0.417	0.175	0.444
30	0.211	0.196	0.489	0.038	0.308
37	0.136	0.282	0.323	0.332	0.367

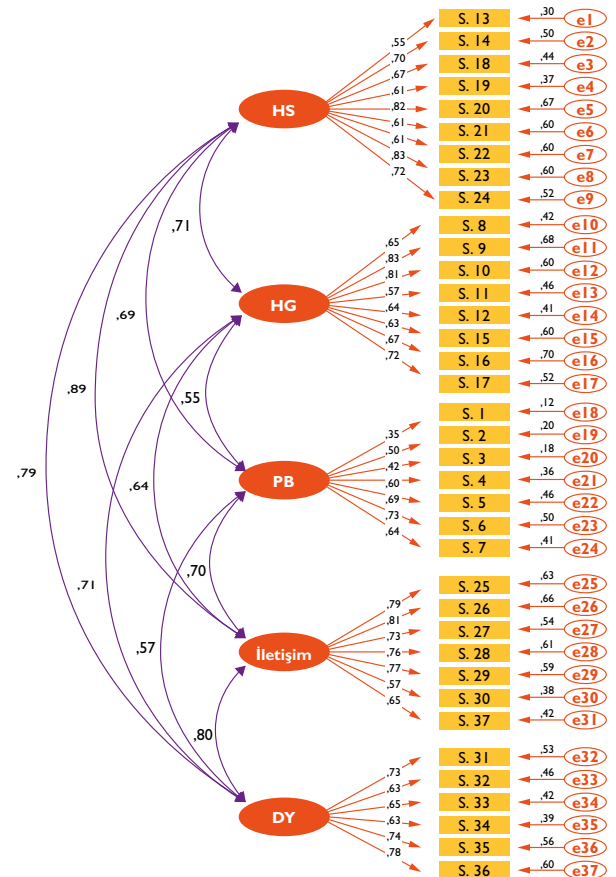
Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ki-kare İyilik Uyumu ($\chi^2(619)=1299.361$), Normlaştırılmış ki-kare= 2.099 , Karşılaştırmalı Uyum İndeksi CFI= 0.836 , Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)= 0.077 , Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI)= 0.730 , İyilik Uyum İndeksi (GFI)= 0.720 olarak bulundu (Tablo 6, Şekil 1).

Ölçeğin tekrar test analizleri

Tablo 6. Uyum İndeksi Kriter Değerleri ile Analiz Değerlerine İlişkin Değerlendirmeler

	Uyum İndeksi Kriter Değerler		DFA İndeksler
	Normal Değerler	Kabul Edilebilir Değerler	
χ^2/sd	≤ 2 iyi uyum	< 3	2.099
RMSEA	≤ 0.05 iyi uyum	< 0.08	0.077
CFI	> 0.95 iyi uyum	> 0.90	0.836
NNFI	> 0.97 iyi uyum	> 0.95	0.730
GFI	> 0.95	> 0.90	0.720

RMSEA: Root Mean Square Error of Approximation; CFI: Comparative Fit Index; GFI: Goodness of Fit Index; NNFI: Non-Normed Fit Index



Şekil 1: Doğrulan modelle ilişkin yol diyagramı

HS: Hemşirelik Süreci; HG: Hasta Güvenliği; PB: Profesyonel Bakım; DY: Davranış Yansıması

Ölçeğin ve alt boyutlarının zamana karşı değişmezliğini değerlendirmek amacıyla 79 öğrenciye 3 hafta sonra ölçek tekrar uygulandı ve ICC hesaplandı. Ölçek alt boyut puanlarının ICC değerleri 0.511-0.800 arasında bulundu (Tablo 7).

Tartışma

Tablo 7. Simülasyona Dayalı Öğrenimin Değerlendirilmesi Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Test Tekrar-Test Güvenirliği Sonuçları (n=79)

	ICC	%95 CI		p
		En yüksek	En düşük	
Hemşirelik Süreci	0.765	0.632	0.850	<0.01
Hasta Güvenliği	0.511	0.235	0.687	<0.01
Profesyonel Bilgi	0.656	0.462	0.780	<0.01
İletişim	0.800	0.687	0.872	<0.01
Yansıyan Davranış	0.690	0.516	0.802	<0.01

Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC)

Kültüre özgü ölçek uyarlama çalışmalarında, ölçeklerin çevrilmiş hallerinin orijinal hâli ile birebir eşdeğer olması önemlidir. Çevrilen ölçeğin aslına uygun olup olmadığını anlamak için en sık, geleneksel ve seri yaklaşım yöntemleri kullanılmaktadır.^(18, 22, 23) Bu çalışmada ise geleneksel yaklaşım aşamaları olan çeviri-geri çeviri uygulaması yapıldı, farklılıklar çeviri uzmanları tarafından fikir birliği ile giderildi ve ölçeğin son hali anlaşılabilirliğini test etmek için ön uygulama yapıldı.

Kapsam geçerliği, ölçeğin ölçmek istediği yapının temel elementlerini ne ölçüde kapsadığını inceler.⁽²⁴⁾ Ölçek içerisindeki maddelerin ölçme aracının ölçmeyi hedeflediği konuları dengeli bir şekilde temsil etme derecesidir.⁽²⁵⁾ Ölçek orijinal formunda ilk madde havuzu 74 madde olup, uzman kişilerin odak grup görüşmeleri sonrası madde sayısı 50'ye düşürülmüş ve uzman görüşlerine yollanarak kapsam geçerliliği sonrası 37 madde ile son hâli oluşturulmuştur.⁽¹⁵⁾ Kapsam geçerlilik oranları, Lawshe (1975) tarafından geliştirilmiştir. Lawshe tekniğinde, en az 5 en fazla ise 40 uzman görüşüne gereksinim vardır.⁽²¹⁾ Bu çalışmada, 10 uzmandan görüş alındı. Uzman görüşleri sonucu tüm ölçeğe ilişkin KGİ değeri (0.890), genel kabul gören standart düzeyden yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu.⁽²¹⁾ Ölçeğin anlaşılabilir düzeyde dil yapısı ve içeriğe sahip olduğu söylenebilir.

Yapı geçerliliği, ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir.⁽²⁶⁾ Bu ölçek çalışmasında yapı geçerliliğinde AFA ve DFA, bulguları doğrulamak için birlikte kullanıldı. Hemşire akademisyenlerin DFA'yı, AFA'dan sonra genellikle bulgularını doğrulamak için kullandıkları belirtilmektedir.^(27, 28)

Ölçeğin Türkçe versiyonunda KMO örneklem yeterlilik değeri (0.930) örneklem AFA için yeterli, Bartlett testi sonucu ise ($\chi^2=4468.974$; $df=666$, $p<0.01$) verilerin AFA'ya uygun oldu-

ğunu göstermektedir.^(27, 29) Ölçek orijinal formunda ise benzer şekilde KMO değeri önerilen 0.80 değerinden daha yüksek (0.95) ve Bartlett testinin sonucu ($\chi^2=9158.42$; $df=99$; $p<0.01$) değişkenler arasındaki uygun ilişkiyi doğruladığı ve yeterli olduğu belirlenmiştir. Ölçek orijinal formunda AFA sonucu toplam varyansın % 67'sinden sorumlu olan beş alt boyut belirlenmiştir.⁽¹⁵⁾ Türkçe versiyonunda da ölçek 5 faktör altında toplandı ve toplam varyansın %54.291'ini açıklamaktadır.

Model veri uyum değerlendirmesi sırasında ki-kare değeri, serbestlik derecesine bölünerek χ^2/sd sonucu 2.099 bulunmuştur. Bu değer 3'ten küçük olması model veri uyumunun iyi olduğunu göstermektedir.⁽³⁰⁾ Diğer model veri testleri olan uyum indeksi kriterlerinde hangilerinin sonucunun standart kabul edileceğine ilişkin düşünce birliği olmayıp, tümünün birlikte değerlendirilmesinin daha doğru olacağı belirtilmektedir.⁽²⁷⁾ DFA tüm uyum indeksleri doğrultusunda, model veri uyumunun kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.^(27, 29) Bu sonuçlara göre, Türkçe formdaki alt boyut ve maddeler orijinal ölçekte olduğu şekilde yapılandırılmıştır. Ölçek orijinal formunda da χ^2/df sonucu 2.79, GFI=0.81, SRMR=0.03, RMSEA=0.07, CFI=0.88 saptanmıştır. Sonuçların istenen değerden düşük olsa da tüm maddelerin faktör yükü 0.50'den yüksek olduğundan hiçbir madde çıkarılmamıştır.⁽¹⁵⁾

Güvenilirlik, bireylerin ölçme aracına verdikleri yanıtlar arasında tutarlılığın olmasıdır.⁽³¹⁾ Cronbach Alfa katsayısı, iç tutarlılığın değerlendirilmesinde tüm bilim dallarında en sık tercih edilen güvenilirlik belirleme yöntemidir. Cronbach Alfa katsayısı 1'e ne kadar yakınsa ölçekteki maddelerin iç tutarlılığının o kadar yüksek olduğu belirtilmektedir.^(32, 33) Ölçek orijinal formunda her bir faktörün Cronbach Alfa katsayıları sırasıyla; 0.93, 0.92, 0.91, 0.90 ve 0.90 olarak saptanmıştır.⁽¹⁵⁾ Bu çalışmada da benzer şekilde ölçeğin genel Cronbach Alfa katsayısı 0.957 ile yüksek saptandı. İç tutarlılık analizinde 1. ve 3. maddelerin toplam madde korelasyonu 0.25'in altında saptandı. Madde korelasyon değeri düşük olan maddeler ölçekten ayrı ayrı silindiğinde elde edilen Cronbach Alfa katsayıları ise 0.953 ile 0.957 arasında değiştiği, bu değerler genel iç tutarlılık katsayısı olan 0.957'den çok az sapma gösterdiğinden herhangi bir maddenin ölçekten çıkarılmamasına karar verildi.⁽³⁴⁾

Test-tekrar test yöntemi, kullanılan ölçeğin duruma göre uzun ya da kısa zaman aralıklarında yeniden sınanmasıdır.⁽³⁵⁾ Tekrar test için ayrılan sürenin önemli derecede anlamsızlığı önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özelliğe önemli değişimler yaratmayacak kadar kısa bir zaman aralığında (2-6 hafta) uygulanması önerilmektedir.^(18, 32, 36) Test-tekrar test uygulamasında önceki ölçüme katılan kişilerin %25 ile %50'sine yeniden test uygulanması güvenilirlik katsayısını hesaplamak için yeterli olacağı belirtilmektedir.⁽³⁵⁾ Bu doğrultuda uyarlama çalışması yapılan ölçeğin zamana göre değişmezliğinin değerlendirilmesi için veri toplama işleminden üç hafta sonra örneklem %43'üne ulaşılarak test-tekrar test uygulaması yapıldı ve ICC değeri hesaplandı. Ölçek alt boyut puanlarının ICC değerleri 0.511-0.800 arasında

değişmekte olup, söz konusu değerler ölçeğin zamansal süreçteki tutarlılığının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Literatürde ICC; < 0.40 zayıf, 0.40 - 0.59 orta düzeyde, 0.60 - 0.74 iyi, 0.75 - 1.00 çok iyi olarak yorumlanmaktadır.⁽³⁷⁾

Sonuç

Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeği'nin ülkemiz hemşirelik öğrencileri örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliğinin sınıandı bu çalışmada, Türkçe ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik ölçütlerini kabul edilebilir düzeyde karşıladığı görülmektedir. Simülasyona dayalı öğrenme deneyiminin öğrenci bakışı ile objektif değerlendirilmesinin öğretimin iyileştirilmesi ve senaryo içeriğinin yeniden yapılandırmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu ölçek hemşire eğitimciler, kendi senaryo tasarımlarını oluşturma ve öğrenci yetkinliğini değerlendirilmede yardımcı olabilir.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Değerlendirme Kurulu'ndan etik izin alındı (2016-14/13). Yazarlardan Simülasyona Dayalı Öğrenmenin Değerlendirilmesi Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması için kullanım izni alındı.

Ethics Committee Approval: Ethical permission was obtained from the Medical Research Evaluation Board of Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar University (2016-14/13). Authorization was obtained from the authors to adapt the Simulation Based Learning Evaluation Scale to Turkish.

Bilgilendirilmiş Onam: Ölçek uygulaması öncesinde öğrencilerden sözel onam alındı ve gönüllü olanlar araştırmaya dâhil edildi.

Informed Consent: Verbal consent was obtained from the students before the scale application and volunteers were included in the study.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Çıkar Çatışması: Yazar çıkar çatışması olmadığını açıklamıştır.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the author.

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını açıklamıştır.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

© **Telif Hakkı 2020** Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Semahat Arsel Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Merkezi (SANERC). Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır.

© **Copyright 2020 by** Koç University School of Nursing Semahat Arsel Nursing Education and Research Center (SANERC). This Journal published by Logos Medical Publishing.

KAYNAKLAR

- Gaba D. The future vision of simulation in healthcare. *Simulation in Healthcare*. 2007;2(2):126-35.
- Sundler A, Pettersson A, Berglund M. Undergraduate nursing students' experiences when examining nursing skills in clinical simulation laboratories with high-fidelity patient simulators: a phenomenological research study. *Nurse Educ Today*. 2015;35(12):1257-61. doi: 10.1016/j.nedt.2015.04.008.
- de Souza Teixeira C, Alves Pereira M, Kusumota L, Pirani Gaioso V, Lima de Mello C, Campos de Carvalho E. Evaluation of nursing students about learning with clinical simulation. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(2):311-9. doi: 10.1590/0034-7167.2015680218i.
- Kelly M, Berragan E, Husebø S, Orr F. Simulation in nursing education—International perspectives and contemporary scope of practice. *J Nurs Scholarsh*. 2016;48(3):312-21. doi: 10.1111/jnu.12208.
- Foronda C, Liu S, Bauman E. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: An integrative review. *Clin Simul Nurs*. 2013;9(10):e409-e16. doi: 10.1016/j.ecns.2012.11.003.
- Khalaila R. Simulation in nursing education: An evaluation of students' outcomes at their first clinical practice combined with simulations. *Nurse Educ Today*. 2014;34(2):252-8. doi: 10.1016/j.nedt.2013.08.015.
- Keleekai N, Schuster C, Murray C, King M, Stahl B, Labrozzi L, et al. Improving nurses' peripheral intravenous catheter insertion knowledge, confidence, and skills using a simulation-based blended learning program: a randomized trial. *Simul Healthc*. 2016;11(6):376. doi: 10.1097/SIH.0000000000000186.
- Abe Y, Kawahara C, Yamashina A, Tsuboi R. Repeated scenario simulation to improve competency in critical care: a new approach for nursing education. *Am J Crit Care*. 2013;22(1):33-40. doi: 10.4037/ajcc2013229.
- Nguyen N, Elliott J, Watson W, Dominguez E. Simulation improves nontechnical skills performance of residents during the perioperative and intraoperative phases of surgery. *J Surg Educ*. 2015;72(5):957-63. doi: 10.1016/j.jsurg.2015.03.005.
- Pucher P, Darzi A, Aggarwal R. Simulation for ward processes of surgical care. *Am J Surg*. 2013;206(1):96-102. doi: 10.1016/j.amjsurg.2012.08.013.
- Mitchell M, Henderson A, Groves M, Dalton M, Nulty D. The objective structured clinical examination (OSCE): optimising its value in the undergraduate nursing curriculum. *Nurse Educ Today*. 2009;29(4):398-404. doi: 10.1016/j.nedt.2008.10.007.
- Şendir M, Doğan P. Hemşirelik Eğitiminde Simülasyonun Kullanımı: Sistematik İnceleme. *F.N. Hem. Derg*. 2015;23(1):49-56. doi: 10.17672/fnhd.88030
- Unver V, Basak T, Watts P, Gaioso V, Moss J, Tastan S, et al. The reliability and validity of three questionnaires: The Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale, Simulation Design Scale, and Educational Practices Questionnaire. *Contemp Nurse*. 2017;53(1):60-74. doi: 10.1080/10376178.2017.1282319.
- Karaçay P, Kaya H. Simülasyonla Eğitimde Kullanılan "Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği" nin Türkçeye Uyarlanması. *F.N. Hem. Derg*. 2017;25(2):95-103. doi: 10.17672/fnhd.53359
- Hung C, Liu H, Lin C, Lee B. Development and validation of the simulation-based learning evaluation scale. *Nurse Educ Today*. 2016;40:72-7. doi: 10.1016/j.nedt.2016.02.016.
- Adamson K, Kardong-Edgren S, Willhaus J. An updated review of published simulation evaluation instruments. *Clin Simul Nurs*. 2013;9(9):e393-e400. doi: 10.1016/j.ecns.2012.09.004
- Ulfvarson J, Oxelmark L. Developing an assessment tool for intended learning outcomes in clinical practice for nursing students. *Nurse Educ Today*. 2012;32(6):703-8. doi: 10.1016/j.nedt.2011.09.010.
- Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. *HAGD*. 2002;4:9-20.
- Veneziano L. A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *Am J Health Behav*. 1997;21(1):67-70.
- Lawshs CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol*. 1975;28(4):563-75. doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
- Yurdugül H. Using scope validity indices for scope validity in scale development studies. *XIV Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. 2005;1:771-4.
- Hançer M. Ölçeklerin yazım dilinden başka bir dile çevirileri ve kullanılan değişik yaklaşımlar. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2003;6(10):47-61.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186-91. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014
- Polit DF, Beck CT. *Nursing Research*. In: D.F. P, C.T B, editors. *Assessing Measurement Quality in Quantitative Studies*. Eight Edition. ed: Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 449- 73.
- Aker S, Dündar C, Pekşen Y. Ölçme Araçlarında İki Yaşamsal Kavram: Geçerlik ve Güvenilirlik: Derleme. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 2009;22(1):590-60.
- Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014;40(40):43.
- Çapık C. Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışmalarında Doğruluk Faktör Analizinin Kullanımı. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 2014;17(3):196-204.
- Erkorkmaz Ü, Etikan İ, Demir O, Özdamar K, Sanisoğlu SY. Doğruluk faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2013;33(1):210-23. doi: 10.5336/medsci.2011-26747

29. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2004;30(3):211-6.
30. Schermelleh-Engel K, Moosbrugger H, Müller H. Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research*. 2003;8(2):23-74.
31. Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. İstatistik, araştırma deseni spss uygulamaları ve yorum. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2002.
32. Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. HAGD. 2003;5:3-14.
33. Kula Kartal S, Mor Dirlik E. Geçerlik kavramının tarihsel gelişimi ve güvenilirlikte en çok tercih edilen yöntem: Cronbach Alfa Katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2016;16(4):1865-79.
34. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol*. 1993;78(1):98. doi.10.1037/0021-9010.78.1.98
35. Şencan H. Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlik. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2005.
36. İlker E, Kan İ. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2004;30(3):211-6.
37. Cicchetti D. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychol Assess*. 1994;6(4):284. doi: 10.1037/1040-3590.6.4.284