

Araştırma makalesi

Research article

Oyun Deneyimi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve
Güvenirliği: Metodolojik Bir ÇalışmaAyşe ARIKAN DÖNMEZ¹, Afra ÇALIK², Murat Gökhan KABAL³, Sevgisun KAPUCU⁴

ÖZ

Amaç: Metodolojik desende yürütülen bu çalışmada, oyun deneyimini belirlemeye yönelik geliştirilen "Oyun Deneyimi Ölçeği (Gameful Experience Scale-GAMEX)" ölçüm aracının Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın örneklemini bir devlet üniversitesinin hemşirelik fakültesinde eğitim gören 135 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Araştırma verileri "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Oyun Deneyimi Ölçeği" ile toplandı. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışması kapsamında, dil, kapsam ve yapı geçerliği ile güvenilirlik analizleri yapıldı.

Bulgular: Çeviri-geri çeviri tekniği ile dil geçerliği yapılan ölçeğin kapsam geçerlik indeksi 1.0'dir. GAMEX, 27 maddeden ve 6 alt boyuttan (toplam varyansın %78,13'ünü açıklar) oluşmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen uyum indeksleri değerlerine göre ölçeğin iyi uyum düzeyine sahip olduğu saptandı. Güvenirlik analizi sonuçlarına göre, ölçeğin tümüne yönelik Cronbach alfa değerinin 0,93; alt boyutlara yönelik Cronbach alfa değerlerinin ise 0,67 ile 0,929 arasında değiştiği bulundu. Ölçeğin tekrarlanabilirlik ve zamana karşı güvenilirliğini değerlendirmek için iki hafta ara ile yapılan uygulamalar arasında ölçek toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($t=1.033$, $p=0.309$) ve her iki ölçüm arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu saptandı ($r=0.484$, $p=0.003$).

Sonuç: Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda ölçeğin oyun deneyimini değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler: Geçerlik, güvenilirlik, hemşirelik öğrencileri, oyun deneyimi

ABSTRACT

The Turkish Validity and Reliability of the Gameful Experience Scale: A Methodological Study

Aim: This methodological study aimed to conduct the Turkish validity and reliability study of the "Gameful Experience Scale" measurement tool developed to determine the game experience.

Material and Methods: The sample consisted of 135 nursing students studying at the nursing faculty of a state university. Data were collected with the "Descriptive Information Form" and "Gameful Experience Scale". Within the scope of the validity and reliability study of the scale, language validity, content validity, construct validity, and reliability analysis were performed.

Results: The content validity index of the scale, which was linguistically validated using the translation-back-translation technique, is 1.0. GAMEX consists of 27 items and 6 subscales (explains 78.13% of the total variance). According to the values of the fit indices obtained on confirmatory factor analysis, it was determined that the level of good fit was achieved. The Cronbach's alpha value for the whole scale was 0.936; Cronbach's alpha values for the sub-dimensions ranged between 0.677 and 0.929. It was determined that the difference between the scale total scores was not significant ($t=1.033$, $p=0.309$) between the applications made with two-week intervals to evaluate the reproducibility and reliability of the scale against time, and there was a strong positive correlation between both measurements ($r=0.484$, $p=0.003$).

Conclusion: In line with the results, the scale was determined to be a valid and reliable measurement tool for evaluating the game experience.

Keywords: Game experience, nursing students, reliability, validity

¹ Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ankara/Türkiye, e-mail: aysearikan8585@gmail.com, Tel: +90 530 926 01 17, ORCID: 0000-0003-4893-9335

² Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Isparta/Türkiye, e-mail: afracalik@hotmail.com, Tel: +90 505 866 11 11, ORCID: 0000-0001-7277-3393

³ Arş. Gör., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kırşehir/Türkiye, e-mail: muratgokan@hotmail.com, Tel: +90 551 975 61 32, ORCID: ORCID: 0000-0002-2580-6858

⁴ Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ankara/Türkiye, e-mail: sevgisunkapucu@gmail.com, Tel: +90 533 743 39 58, ORCID: 0000-0003-3908-3846

Geliş Tarihi: 24 Haziran 2023, Kabul Tarihi: 10 Ağustos 2023
Atıf/Citation: Arıkan Dönmez A, Çalık A, Kabal MG, Kapucu S. Oyun Deneyimi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği: Metodolojik Bir Çalışma. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2024;11(1):1-7. DOI: 10.31125/hunhemshire.1319460

GİRİŞ

Oyunlaştırma; oyun-dışı alanlarda oyun felsefesinin, oyunusal düşünmenin ve oyun mekaniklerinin motivasyonu arttırmak ve kullanıcıları problem çözmeye teşvik etmek amacıyla duygusal ve kapsayıcı şekilde kullanılması ve bunun sonucunda oyun dolu deneyimler oluşturulmasıdır^{1,2}. Oyun deneyimleri oluşturmak, kullanıcıları motive etmenin, oyunlaştırılmış uygulamaya ilgisini artırmanın diğer bir yoludur. Bir oyun ve oyunlaştırma arasındaki fark, bir oyunun masa oyunlarından bulmacalara, video oyunlarına ve rol oyunlarına kadar her yerde olabilen oyun oynama eylemini ifade etmesidir. Oyunlaştırma ise, kullanma sürecini tanımlayan genel bir terimdir^{3,4}.

Oyunlaştırma, öncelikle eğitim alanı olmak üzere çeşitli bağlamlarda uygulanabilecek yenilikçi ve gelecek vaat eden bir kavram olarak görülmektedir^{5,6}. Bu bağlamda oyunlaştırma eğitim alanına ilgi çekici ve yenilikçi bir yaklaşım sunmaktadır⁷. Kavram, Nick Pelling tarafından 2002 yılında ilk kez kullanılmasına rağmen, 2010 yılından itibaren yaygınlaşarak bu alandaki çalışmaların sayısı artış göstermiştir⁸⁻¹¹.

Yükseköğretim alanındaki teknoloji kullanımının artması, geleneksel derslerden etkileşimli öğrenme ortamlarına geçişi de beraberinde getirmiştir. Bu durum, öğrencilerin dikkatini çeken, hedeflere ulaşma motivasyonlarını artıran, takım çalışmasını ve rekabeti teşvik eden, kişilerarası iletişimi geliştiren oyun unsurlarını içeren oyunlaştırmanın geliştirilmesini sağlamaktadır¹². Son yıllarda eğitim alanında yaygın olarak kullanılan oyun temelli öğretime yönelik araştırmalarda, oyun unsurlarının görsel durum, sosyal katılım, seçim özgürlüğü, hızlı geribildirim, puanlar, rozetler ve lider tablolarının yer aldığı araştırmalar dikkati çekmekte ve oyunlaştırılmış eğitimin içsel öğrenme motivasyonunun daha güçlü bir şekilde geliştirmede etkili olduğu vurgulanmaktadır^{13,14}. Alsawaier (2018) ayrıca, eğitim sürecinde oyunlaştırma kullanımının öğrencileri motive etmeye ve etkileşimlerini değiştirmeye yardımcı olabileceğini belirtmektedir¹⁵. Oyunlaştırma yoluyla etkileşimin doğası, başkalarıyla sorunsuz iletişim kurmayı öğrenmeyi ve öğrencilerin işbirliğini mümkün kılan kişisel yetenekler geliştirmelerine yardımcı olmayı içerir¹⁶.

Hemşirelik eğitiminde, deneysel öğrenme teorisi, bilişsel, sosyo-duygusal ve psikomotor becerileri anlamlı bir bütün halinde birleştiren eğitim yaklaşımlarından biri de oyunlaştırma yaklaşımı olarak görülmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin bilişsel (anlama, algılama, kognisyon), sosyo-duygusal (içsel ve dışsal motivasyon, öz yeterlilik, hırs, sosyal karşılaştırma) ve psikomotor becerilerini değerlendirmek için bir araç olarak kullanılabilmesi vurgulanmaktadır^{17,18}. Oyunlaştırmanın bilginin kalıcılığını sağlamada, motivasyonu artırmada, anlamlı öğrenmeyi geliştirmede^{19,20}, eleştirel düşünmeye teşvik etmede^{19,21}, karar verme becerisini geliştirmede ve akademik başarı üzerinde²² geleneksel yöntemlere göre daha etkili bir öğrenme yöntemi olduğu gösterilmiştir. Oyunlaştırma, hemşirelik alanında hızla gelişen bir kavram olmasına rağmen, oyunlaştırmanın içerdiği duygusal nitelikleri diğer bir deyişle oyun deneyimini tam olarak yakalayan uygun bir

ölçüm aracı henüz yoktur². Oyun deneyimini değerlendirebilmek, öğrencilerin akademik başarısını belirlemek için önemlidir²³. Bu nedenle geliştirilen "Gameful Experience Scale (GAMEX)" Oyun Deneyimi Ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanarak, güvenilir ve geçerli bir araç olarak ulusal literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Metodolojik desende yürütülen bu çalışmada, oyun deneyimini belirlemeye yönelik geliştirilen "Oyun Deneyimi Ölçeği" ölçüm aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Araştırma, oyun deneyimini değerlendirmeye yönelik geliştirilen Oyun Deneyimi Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla metodolojik tasarımda gerçekleştirildi.

Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, bir devlet üniversitesinin hemşirelik fakültesinde eğitim gören hemşirelik öğrencileri oluşturdu. Araştırmanın örnekleme daha önce hemşirelik derslerinden herhangi birinde oyun yoluyla öğrenme deneyimine sahip olan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelik lisans öğrencileri dahil edildi. Literatürde bir ölçüm aracının geçerlik ve güvenilirlik çalışması için seçilmesi gereken en az örneklem büyüklüğünün ölçekteki madde sayısının 5-10 katı kadar olması şartı belirtilmektedir²⁴. Bu nedenle 27 maddeden oluşan ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışmasını yürütmek üzere araştırma örnekleme 135 kişi alınması hedeflenmiş ve araştırma dahil edilme kriterlerini sağlayan 135 öğrenci ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve oyun deneyimini değerlendirmeye yönelik orijinal adı "Gameful Experience (GAMEX)" olan "Oyun Deneyimi Ölçeği" ile toplanmıştır.

Tanıtıcı Bilgi Formu: Form araştırmacılar tarafından literatüre⁴⁻⁷ uygun olarak hazırlanan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini sorgulayan toplam altı sorudan oluşmaktadır.

Gameful Experience (GAMEX) Oyun Deneyimi Ölçeği: Eppman ve ark. (2018) tarafından geliştirilen ölçek oyun deneyimini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır²³. Öğrenciler veya araştırmacılar tarafından doldurulabilen beşli likert tipteki ölçek altı alt boyuttan (keyif alma, kendini verme, yaratıcı düşünme, etkilenim, olumsuz etkilerin olmaması ve baskınlık) ve 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte her bir madde 1-5 arasında puanlanmakta olup, ölçeğin tümüne yönelik en düşük 27, en yüksek 135 puan alınabilmektedir. Ölçeğin orijinal versiyonunda ölçeğin tümüne yönelik Cronbach alfa değeri 0,89 olup, alt boyut Cronbach alfa değerleri 0.84 ile 0.96 arasında değişmektedir²³. Bu çalışmada ise toplam Cronbach alfa değerinin 0.93 olduğu, alt boyut Cronbach alfa değerlerinin ise 0.67 ile 0.92 arasında değiştiği bulundu.

Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırma verileri aşağıdaki basamaklara göre toplanmıştır:

1. Aşama-Dil Geçerliliği: Dil geçerliliği kapsamında orijinal ölçekte yer alan ifadelerin, İngilizce-Türkçe ve Türkçe-İngilizce çevirileri her iki dile hâkim alanında uzman 10 akademisyen tarafından yapıldı. Her iki dilde yapılan bu çeviri-geri çeviri sonrasında tüm çevirilerden elde edilen maddelerin son hali araştırmacılar tarafından birleştirilerek ölçek tek bir ölçüm aracı olacak şekilde düzenlendi.

2. Aşama-Kapsam Geçerliliği: Çevirilerin tamamlanmasından sonra kapsam geçerliliği için ölçek maddelerinin, ölçme amacına uygunluğu ve ölçülmek istenilen konuyu doğru ölçme durumunu değerlendirmek için e-posta yoluyla uzman görüşleri alındı. Uzmanlardan ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğini ve Türk kültürüne uygun olup olmadığını incelemeleri istenmiştir. Kapsam geçerliliği için Davis tekniğinden yararlanılmıştır²⁵. Ölçek maddelerinin her birinin, "1- Uygun değil", "2- Ciddi olarak gözden geçirilmeli", "3- Hafifçe gözden geçirilmeli", "4- Uygun" şeklinde hazırlanmış dörtlü likert değerlendirmesi yapılmıştır²⁵. Uzman görüşleri alındıktan sonra ölçek maddelerine puan veren uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) elde edilmiştir. KGİ 0.80'den büyük olması halinde maddenin kapsam geçerliliği açısından yeterli olduğu kabul edilmektedir²⁶.

3. Aşama-Veri Toplama Araçlarının Uygulanması: Araştırmanın verileri Mayıs-Ekim 2022 tarihleri arasında hemşirelik öğrencileri ile çevrimiçi (online) ölçek formu kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin zamana göre değişmezliği test-tekrar test yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bunun için ölçeği dolduran öğrencilere iki hafta sonrasında tekrar ulaşılarak ölçek tekrar uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde SPSS 23 (Statistical Package for Social Sciences) ve AMOS programları kullanılmıştır. Araştırmada yer alan öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma gibi tanımlayıcı istatistikler ile verilmiştir. Ölçek kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesinde KGİ kullanılmıştır. Yapı geçerliliğini değerlendirmede ise açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizinden (DFA) faydalanılmıştır. DFA faktör yapısını değerlendirmek amacıyla IBM AMOS 21. (Chicago, IL: AMOS Development Corporation) programı kullanılmış ve uyum iyiliği indeksi değerlerinden faydalanılmıştır. Ölçek maddelerinin toplam puana göre ayırt edicilik ve yordama gücünü belirlemek amacıyla alt ve üst %27'lik gruplara ilişkin madde puan ortalamalarının analizi için bağımsız grup t-testi ile uygulanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini değerlendirmede Cronbach alfa değeri, ölçek maddelerinin iç tutarlılığını belirlemek için ise madde-toplam korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin zamana-karşı değişmezliği için uygulanan test test-tekrar test yönteminin sonuçları bağımlı gruplarda t testi ile Pearson korelasyon kullanılarak analiz edilmiştir. Tüm istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce, Oyun Deneyimi Ölçeği'ni geliştiren yazar René Eppmann'dan izin alındı. Ayrıca, 1948081 sayılı kararla Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan ve araştırmanın yürütüldüğü kurumdan gerekli yazılı izin alındı. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklandı ve gönüllülük ilkesinin önemi vurgulanarak, kabul edenlerden yazılı onam alındı. Araştırmanın yürütülmesindeki tüm süreçlerde yayın ve araştırma etiği kurallarına uyuldu.

Araştırma Sınırlılıkları

Ülkemizde hemşirelik öğrencilerinin oyun deneyimini değerlendirmeye yönelik geliştirilmiş bir ölçüm aracının olmamasından dolayı ölçeğin ölçüt geçerliliğinin yapılamaması araştırmanın sınırlılıklarından birisidir. Ayrıca, araştırmanın örneklem grubunu bir üniversitenin hemşirelik fakültesi öğrencilerinin oluşturması da araştırma sonuçlarının genelleştirilmesini sınırlamaktadır.

BULGULAR

Öğrencilerin Genel Özellikleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21.31 ± 1.58 olup, %75.6'sı kadın, %28.1'i üçüncü sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin %97.0'ı oyun uygulamalarını dersler için uygun bir öğrenme stratejisi ve %98.5'i ise oyunları yenilikçi bir eğitim aracı olarak gördüğünü belirtti.

Kapsam Geçerliliği Analizi

Ölçeğin kapsam geçerliliği Davis tekniğine göre yapıldı ve hemşirelik eğitimi alanında uzman 10 akademisyenden görüş alındı. Uzmanların geri dönüşüne göre hesaplanan ölçek maddelerine ait KGİ değerinin 1.0 olduğu belirlendi.

Yapı Geçerliliği Analizi

Ölçeğin Türkçe versiyonunun yapı geçerliliğini değerlendirmek için öncelikle örneklem büyüklüğünün faktör analizi açısından uygunluğu değerlendirildi. Bu amaçla Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi uygulandı. Ölçeğin KMO değeri 0.88 bulundu. Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına göre ise ki-kare değerinin kabul edilebilir aralıkta ve verilerin faktör analizi için uygun olduğu bulundu ($\chi^2 = 3163,184$; $df=351$; $p<0,001$).

Açımlayıcı Faktör Analizi

AFA sonucunda, 27 maddeden oluşan ölçeğin altı alt boyutlu (faktörlü) bir yapıdan oluştuğu (Şekil 1) ve bu altı faktörün toplam varyansın %78.13'ünü açıkladığı belirlendi. Buna göre ölçeğin geçerli özellik gösterdiği sonucuna ulaşıldı. Ayrıca, faktörlerin toplam varyansı açıklama yüzdelerinin sırasıyla birinci faktörün %40.05, ikinci faktörün %13.30, üçüncü faktörün %9.20, dördüncü faktörün %6.60, beşinci faktörün %4.91 ve altıncı faktörün ise %4.05 olduğu belirlendi. Bununla birlikte, altı faktör yapısına sahip ölçeğin faktörlere ait öz değerlerin 0.053 ile 10.014 arasında değiştiği saptandı (Tablo 1).

Doğrulayıcı Faktör Analizi

Orijinal ölçeğin yapı geçerliliğini sağlamak için DFA uygulandı ve sonuçlar uyum iyiliği indeksleri ile değerlendirildi. Buna göre uyum iyiliği indeks değerleri $\chi^2=163,149$; $SD=89$; $\chi^2 / SD=1,833$; $RMSEA=0.079$; $GFI=0.872$; $AGFI=0.805$; $NFI=0.924$; $IFI=0.964$; $CFI=0.964$; olarak hesaplandı (Tablo 2).

Ölçekteki maddelerin toplam puana göre ayırt edicilik ve yordama gücünü incelemek amacıyla alt ve üst %27'lik gruplara ilişkin madde ortalamaları puanları arasındaki fark hesaplandığında, örneklemin en düşük %27'sini (n=36) oluşturan katılımcıların puan ortalamasının (60,33±10,37),

örneklemin en yüksek %27'sini (n=36) oluşturan katılımcılara (100,47±6,68) göre anlamlı olarak daha düşük olduğu bulundu (t=19,521; p<0,001).

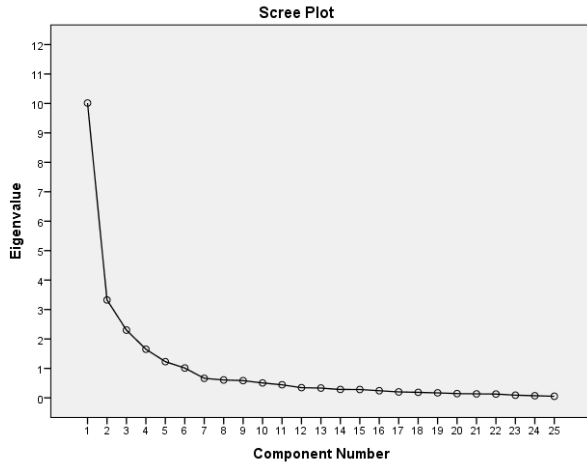
Tablo1. Sosyo Demografik Özellikler (n=150)

Başlangıç öz değerler				Döndürülmüş faktörlerin karelerinin dağılımı		
Faktör	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1. Keyif alma	10.014	40.055	40.055	10.014	40.055	40.055
2. Kendini verme	3.326	13.302	53.358	3.326	13.302	53.358
3. Yaratıcı düşünme	2.302	9.207	62.565	2.302	9.207	62.565
4. Etkilenim	1.652	6.607	69.172	1.652	6.607	69.172
5. Olumsuz etkilerin olmaması	1.228	4.914	74.085	1.228	4.914	74.085
6. Baskınlık	1.013	4.051	78.137	1.013	4.051	78.137

Tablo 2. Ölçek Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

RMSEA	CFI	NFI	IFI	GFI	AGFI	CMIN	CMIN/df
0.079	0.964	0.924	0.964	0.872	0.805	163.149	1.833

RMSEA: Yaklaşık hataların ortalama karekökü; CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi; NFI: Normlaştırılmış uyum indeksi; IFI: Artan uyum indeksi; GFI: Uyum iyiliği indeksi; AGFI: Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi; CMIN: Ki kare; df: Serbestlik derecesi.



Şekil 1. Ölçek Faktör Yapısına İlişkin Scree-Plot Grafiği

Güvenirlilik Analizi

Ölçeğin güvenirlilik analizi sonuçlarına göre, tüm maddelerin bulunduğu durumda Cronbach alfa değeri 0.93'dir ve bu değer yüksek güvenirliliğe işaret etmektedir. Alt boyutların güvenirlilik analizlerine göre; en düşük değere 0,67 ile dördüncü, en yüksek değere 0,92 ile birinci alt boyutunun sahip olduğu bulundu. Ölçek madde-toplam korelasyon puanlarının 0.472 ile 0.740 arasında değiştiği saptandı.

Bununla birlikte, ölçekten herhangi bir maddenin silinmesi halinde ölçeğin Cronbach alfa katsayısında anlamlı bir değişim olmadığı için herhangi bir maddenin çıkarılmasına gerek duyulmamıştır (Tablo 3).

Zamana Karşı Güvenirlilik Analizi

Ölçeğin tekrarlanabilirlik ve zamana karşı güvenirliliğini değerlendirmek için iki hafta ara ile yapılan uygulamalar arasında ölçek toplam puanları arasındaki farkın anlamlı olmadığı (t=1.033, p=0.309) ve her iki ölçüm arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu saptandı (r=0.484, p=0.003) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Oyun Deneyimi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirliliğini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucunda, ölçeğin Türkçe dilinde hemşirelik lisans öğrencilerinin oyun deneyimini değerlendirmede geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür. Ölçek uyarlama çalışmalarının ilk basamağı ölçeğin psikolinguistik özelliklerinin incelenmesi amacıyla dil uyarlamasının yapılmasıdır²⁷. Dil uyarlamasını takiben ölçeğin kapsam geçerliğinin yapılması önerilmektedir²⁷. Kapsam geçerliği bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin amaca hizmet etme derecesi olarak tanımlanmaktadır²⁶. Bu amaçla konu ile ilgili alandaki uzmanların görüşü alınmaktadır. Ölçeğin kapsam geçerliğini yapmak üzere Davis tekniğine uygun olarak alanında uzman 10 kişinin görüşüne başvurulmuş ve uzmanlardan gelen görüşlerin değerlendirilmesi sonucunda KGİ 1.0 olarak saptanmıştır. Kapsam geçerliği için kabul edilen değer 0.80 ve üzeridir²⁶. Buna göre ölçeğin ve ölçek maddelerinin amaca hizmet ettiği ve kapsam geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Tablo 3. Ölçek Madde Güvenirlik Analizleri

Madde	$\bar{X} \pm SS$	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu	Madde silindiğinde Cronbach alfa değeri
Keyif Alma			
Madde 1	4.28±0.91	0.484	0.935
Madde 2	4.37±0.87	0.631	0.933
Madde 3	4.20±0.98	0.671	0.933
Madde 4	4.28±0.92	0.646	0.933
Madde 5	4.18±0.92	0.689	0.933
Madde 6	3.74±1.17	0.570	0.934
Kendini Verme			
Madde 7	2.85±1.25	0.627	0.933
Madde 8	2.65±1.18	0.606	0.933
Madde 9	2.68±1.25	0.676	0.932
Madde 10	2.42±1.24	0.672	0.933
Madde 11	2.24±1.21	0.634	0.933
Madde 12	2.86±1.26	0.657	0.933
Yaratıcı Düşünme			
Madde 13	3.51±1.14	0.683	0.932
Madde 14	3.51±1.13	0.752	0.932
Madde 15	3.74±1.08	0.683	0.932
Madde 16	3.53±1.04	0.727	0.932
Etkilenim			
Madde 17	3.68±1.03	0.663	0.933
Madde 18	2.31±1.14	0.423	0.936
Madde 19	2.36±1.12	0.532	0.934
Madde 20	3.26±1.21	0.614	0.933
Olumsuz Etkilerin Olmaması			
Madde 21	1.30±0.64	0.496	0.935
Madde 22	1.29±0.83	0.651	0.935
Madde 23	4.61±0.88	0.542	0.935
Baskınlık			
Madde 24	3.00±1.36	0.490	0.935
Madde 25	3.62±1.23	0.608	0.933
Madde 26	3.50±1.19	0.645	0.933
Madde 27	3.74±1.15	0.772	0.931

X:Ortalama, SS: Standart sapma

Geçerlik analizi kapsamında önerilen bir diğer yaklaşım ölçeğin yapı geçerliğinin değerlendirilmesidir²⁷. Yapı geçerliği doğrudan ölçülemeyen bir özelliği ölçen bir aracın ölçülmek istenen özelliği ölçme derecesi olarak tanımlanabilir²⁸. Oyun Deneyimi Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun yapı geçerliğini değerlendirmek için öncelikle örneklem büyüklüğünün faktör analizi açısından uygunluğu KMO ve Bartlett testi ile değerlendirildi. Literatürde KMO değerinin 0.50'nin üzerinde olması halinde faktör analizin uygulanabileceği ve bu değer 0.80-0.90 arasında olmasının ise mükemmel örneklem yeterliliğini gösterdiği belirtilmektedir²⁹. Bartlett küresellik testinin anlamlı olması ise, veriler arasındaki korelasyonun faktör analizi yapmak için yeterli olduğunu göstermektedir²⁹. Çalışmamızda KMO değerinin 0.88, Bartlett testinin ise anlamlı olduğu belirlenmiştir. Buna göre, bu araştırmanın örneklem (n=135) büyüklüğünün faktör analizi için oldukça yeterli olduğu ve maddeler arasındaki korelasyonun faktör analizi için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin değerlendirmeyi hedeflediği yapı, gizil değişkenler (faktörler), maddelerin yüklendiği faktörler ve maddelerin

Tablo 4. Test-Tekrar Test Analizi

	n	$\bar{X} \pm SS$	t	p	r	p
Ölçek Toplam Puanı	135	100.68 6.65	1.033	0.309	0.484	0.003
Test-Tekrar Test Toplam Puanı	35	98.02 17.27				

X:Ortalama, SS: Standart sapma

varyasyonları açıklama durumu AFA aracılığıyla belirlenmektedir³⁰. Bu çalışmada, AFA sonucunda altı faktörün özdeğerinin birden büyük olduğu ve bu altı faktörün toplam varyansın %78.13'ünü açıkladığı belirlendi. AFA sonucunda ölçeğin birden fazla faktör içermesi halinde faktörlerin toplam varyansın %50 den fazlasını açıklaması beklenmektedir³¹. Buna göre bu çalışmada AFA sonucunda faktörlerin açıkladıkları toplam varyans yüzdesinin yeterli olduğu bulunmuştur.

Doğrulayıcı faktör analizi, orijinal ölçeğin faktör yapısının ve ölçek uyarlama çalışmalarında gerçekleştirilen AFA sonucunda elde edilen faktör yapısının model uyumunu incelemek amacıyla yapılmaktadır³². Literatürde, DFA ile modelin geçerliğini değerlendirmek amacıyla hesaplanan uyum indekslerinin belirli değerlere sahip olması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu değerlerden χ^2 / sd değerinin iki ve altında; GFI, NFI, IFI, CFI değerlerinin 0,90 ve üzerinde; AGFI değerinin 0,85 ve üzerinde olması iyi uyumu gösterirken, RMSEA değerinin 0,08'den küçük olması ise kabul edilebilir uyumu göstermektedir^{29,33,34}. Bu çalışmadan elde edilen bütün değerler DFA ile elde edilen modelin iyi bir model olduğunu göstermektedir. Ölçek maddelerinin toplam puana göre ayırt edicilik ve yordama gücü değerlendirildiğinde; ölçek maddelerinin toplam puanı tahmin edebildiği ve tüm maddelerin yüksek düzeyde ayırt edici olduğu belirlendi.

Likert tipi ölçeklerde iç tutarlılığı belirlemede Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı sıklıkla kullanılmaktadır. Bir ölçme aracının Cronbach alfa değeri 0.60 ile 0.79 arasında olduğunda nispeten güvenilir, 0.80 ile 1 arasında olduğunda ise yüksek derecede güvenilir kabul edilmektedir³⁵. Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa değerinin 0.93 olduğu, alt boyut Cronbach alfa değerlerinin ise 0.67 ile 0.92 arasında değiştiği bulunmuştur. Ölçeğin orijinal versiyonunda toplam Cronbach alfa değeri 0.89 iken, alt boyut Cronbach alfa değerleri 0.84 ile 0.96 arasında değişmektedir²³. Márquez-Hernández ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada ölçek İspanyolca'ya uyarlanmış ve ölçeğin tümüne yönelik Cronbach alfa değeri 0.85; alt boyut Cronbach alfa değerlerinin ise 0.79-0.89 arasında değiştiği bulunmuştur³⁶.

Güvenirlilik analizinde ayrıca madde-toplam puan korelasyonu da incelenmiştir. Madde-toplam korelasyon değerinin 0.30'dan büyük olması gerektiği belirtilmektedir.

Maddeler arasında bu değerin altında kalan olması halinde maddenin güvenilirliğinden şüphe duyulması ve ilgili maddenin ölçekten çıkarılması önerilmektedir³⁶. Bu araştırmada, ölçeğin tüm maddelerine ilişkin düzeltilmiş madde-toplam korelasyon değerlerinin 0.423-0.772 arasında değiştiği belirlenmiş ve önerilen değerlere uygun olması nedeniyle ölçekten herhangi bir madde çıkarımına gidilmemiştir.

İki hafta sonra aynı örneklem grubundaki öğrencilere yeniden uygulanan ölçeğin zamana karşı güvenilirliği test-tekrar test yöntemi ile değerlendirilmiştir. Her iki uygulama sonrasında ölçek toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin Türkçe versiyonunun zamana göre değişmez olduğu doğrulanmıştır. Ayrıca elde edilen korelasyon katsayısı değerine (0.987) göre her iki uygulama arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Literatüre göre korelasyon katsayısı değerinin +1.00'a yaklaşmasının yüksek güvenilirliğe işaret ettiği bilgisi göz önünde bulundurulduğunda ölçeğin zamana göre değişmez olmasının yüksek düzeyde güvenilirlik bulgusu olduğu söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Hemşirelik eğitiminde teknoloji temelli eğitim yaklaşımlarından biri olarak son yıllarda giderek artan oranlarda kullanılan oyun uygulamalarına yönelik öğrencilerin deneyimlerinin ve memnuniyetlerinin belirlenmesi öğrenme çıktılarının değerlendirilmesinde önemli bir veri kaynağı olacaktır. Eppmann ve ark. tarafından (2018) geliştirilen Oyun Deneyimi Ölçeği'nin, Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu ortaya koymuştur. Ölçeğin oyun uygulamalarından faydalanarak öğrenmeyi desteklemeyi ve çeşitlendirmeyi hedefleyen hemşirelik eğitimcileri tarafından öğrencilerin oyun deneyimlerini incelemek için kullanılması ve oyun deneyimi ile ilgili araştırmalarda kullanılması önerilmektedir.

Etik Kurul Onayı (Kurul adı, tarih ve sayı no): Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan alınmıştır (Karar No: 1948081).

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yoktur.

Katılımcı Onamı: Bu çalışma için katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

Yazar katkıları

Araştırma dizaynı: AAD, SK

Veri toplama: AÇ, MGK

Veri analizi: AAD, AÇ, MGK

Makale yazımı: AAD, AÇ, SK

Teşekkür: Yazarlar, bu çalışmaya katılan tüm öğrencilere teşekkür etmektedir.

Ethics Committee Approval: Approval was obtained from the Ethics Committee of Hacettepe University (Decision Number: 1948081).

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Exhibitor Consent: Informed consent was obtained from the participants for this study.

Author contributions

Study design: AAD, SK

Data collection: AC, MGK

Data analysis: AAD, AC, MGK

Drafting manuscript: AAD, AC, SK

Acknowledgment: The authors thank all students who participated in this study.

KAYNAKLAR

1. Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L. From game design elements to gamefulness. In: Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. ACM; 2011:9-15.
2. Huotari K, Hamari J. A definition for gamification: Anchoring gamification in the service marketing literature. Electron Mark. 2017;27(1):21-31.
3. Ferguson C, Davidson PM, Scott PJ, Jackson D, Hickman LD. Augmented reality, virtual reality and gaming: An integral part of nursing. Contemp Nurse. 2015;51(1):1-4.
4. King D, Greaves F, Exeter C, Darzi A. 'Gamification': influencing health behaviours with games. J R Soc Med. 2013;106(3):76-8.
5. Werbach K, Hunter D. For the win: How game thinking can revolutionize your business. Revised and Updated. Pennsylvania: Wharton Digital Press; 2020.
6. Zichermann G, Linder J. The Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition. (Zichermann G, Linder J, eds.). New York: McGraw-Hill; 2013.
7. Domínguez A, Saenz-de-Navarrete J, de-Marcos L, Fernández-Sanz L, Pagés C, Martínez-Herráiz J-J. Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. Comput Educ. 2013;63:380-92.
8. van Roy R, Zaman B. Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time. Comput Educ. 2018;127:283-97.
9. Çalık A, Sağlam RB, Kabal MG, Çakmak B, İnkaya B, Kapucu S. Hemşirelik öğrencileri için geliştirilen COVID-19 oyunlaştırılmış e-öğrenme modülünün geliştirilme basamakları. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 2022;13(3):551-8.
10. Kim H, Kim B. Effects of situation-based flipped learning and gamification as combined methodologies in psychiatric nursing education: A quasi-experimental study. Healthcare. 2022;10(4):644.
11. Woolwine S, Romp CR, Jackson B. Game on: Evaluating the impact of gamification in nursing orientation on motivation and knowledge retention. J Nurses Prof Dev. 2019;35(5):255-60.
12. Boskic N, Sharon H. Gamification in higher education: How we changed roles [Poster]. The 9th European Conference on Games Based Learning; 2015; Steinkjer, Norway.

13. Dicheva D, Dichev C, Agre G, Angelova G. Gamification in education: A systematic mapping study. *Educ Technol Soc.* 2015;18(3):75-88.
14. Subhash S, Cudney EA. Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Comput Human Behav.* 2018;87:192-206.
15. Alsawaier RS. The effect of gamification on motivation and engagement. *Int J Inf Learn Technol.* 2018;35(1):56-79.
16. Pozo Sánchez S, López Belmonte J, Fuentes Cabrera A, López Núñez JA. Gamification as a methodological complement to flipped learning—an incident factor in learning improvement. *Multimodal Technol Interact.* 2020;4(2):12.
17. Banfield J, Wilkerson B. Increasing student intrinsic motivation and self-efficacy through gamification pedagogy. *Contemp Issues Educ Res.* 2014;7(4):291-8.
18. Lederman NG, Lederman JS. What is a theoretical framework? A practical answer. *J Sci Teacher Educ.* 2015;26(7):593-7.
19. Brull S, Finlayson S, Kostelec T, MacDonald R, Krenzischek D. Using gamification to improve productivity and increase knowledge retention during orientation. *JONA J Nurs Adm.* 2017;47(9):448-53.
20. Castro TC, Gonçalves LS. The use of gamification to teach in the nursing field. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(3):1038-45.
21. Gagnon M-P, Gagnon J, Desmartis M, Njoya M. The impact of blended teaching on knowledge, satisfaction, and self-directed learning in nursing undergraduates: A randomized, controlled trial. *Nurs Educ Perspect.* 2013;34(6):377-82.
22. Mullins JK, Sabherwal R. Gamification: A cognitive-emotional view. *J Bus Res.* 2020;106:304-14.
23. Eppmann R, Bekk M, Klein K. Gameful experience in gamification: Construction and validation of a gameful experience scale [GAMEX]. *J Interact Mark.* 2018;43:98-115.
24. Gunawan J, Marzilli C, Aunguroch Y. Establishing appropriate sample size for developing and validating a questionnaire in nursing research. *Belitung Nurs J.* 2021;7(5):356-60.
25. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Appl Nurs Res.* 1992;5(4):194-7.
26. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası.* 2014;13(40):39-49.
27. Çapık C, Gözüm S, Aksayan S. Intercultural scale adaptation stages, language and culture adaptation: updated guideline. *Florence Nightingale Hemşirelik Derg.* 2018:199-210.
28. Akyüz HE. Yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizi: uygulamalı bir çalışma. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilim Derg.* 2018;7(2):186-98.
29. Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum. 30th ed. Ankara: Pegem Akademi; 2023.
30. Orçan F. Exploratory and confirmatory factor analysis: which one to use first? *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Derg.* 2018;9(4):414-21.
31. Goretzko D, Pham TTH, Bühner M. Exploratory factor analysis: Current use, methodological developments and recommendations for good practice. *Curr Psychol.* 2021;40(7):3510-21.
32. Marsh HW, Guo J, Dicke T, Parker PD, Craven RG. Confirmatory factor analysis (CFA), exploratory structural equation modeling (ESEM), and Set-ESEM: optimal balance between goodness of fit and parsimony. *Multivariate Behav Res.* 2020;55(1):102-19.
33. Erkorkmaz Ü, Etikan İ, Demir O, Özdamar K, Sanisoğlu SY. Confirmatory factor analysis and fit indices: Review. *Türkiye Klin J Med Sci.* 2013;33(1):210-23.
34. Evcı N, Aylar F. Derleme: Ölçek geliştirme çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *J Soc Sci.* 2017;4(10):389-412.
35. Bujang MA, Omar ED, Baharum NA. A review on sample size determination for cronbach's alpha test: A simple guide for researchers. *Malaysian J Med Sci.* 2018;25(6):85-99.
36. Márquez-Hernández VV, Garrido-Molina JM, Gutiérrez-Puertas L, García-Viola A, Aguilera-Manrique G, Granados-Gómez G. How to measure gamification experiences in nursing? Adaptation and validation of the Gameful Experience Scale [GAMEX]. *Nurse Educ Today.* 2019;81:34-38.