

Brikolaj Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Adaptation of Bricolage Scale to Turkish: Validity and Reliability Study

Öz

Amaç: Brikolaj; mevcut kaynakları yaratıcı bir şekilde bir araya getirerek yenilik yapmaktır. Sağlık alanında brikolaj gibi yenilikçi yaklaşımların kullanımı hasta memnuniyetinin artırılmasını, kaliteli ve maliyet etkin tedavi ve bakım hizmetinin sunulmasını sağlayacaktır. Bunun için sağlık çalışanlarının brikolaj aktivitelerinin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmanın amacı hemşirelerin brikolaj aktivitelerine ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan Brikolaj Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış formunun geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Bu araştırma metodolojik bir çalışma olup, örneklemini bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 100 hemşire oluşturmuştur. Araştırmanın verileri, "Hemşire Bilgi Formu", "Brikolaj Ölçeği" ve "Hemşirelikte Bireysel Yenilikçilik Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Ölçeğin geçerliliğinin değerlendirilmesi amacıyla ölçeğin dil, yüzey ve yapı ve ölçüt geçerliliği test edilmiştir. Güvenilirliğin değerlendirilmesinde iç tutarlılık ve test-tekrar test analizleri yapılmıştır.

Bulgular: Ölçeğin güvenilirliği için hesaplanan iç tutarlılık kat sayısı .905'dir. Brikolaj Ölçeği'nin toplam puan ortalaması 31.88 ± 3.99 ve retest toplam puan ortalaması 32.16 ± 3.43 'dür. Ölçek toplam puanı ve retest toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ve güçlü bir ilişki bulunmuştur ($r = .905, P < .001$). Brikolaj Ölçeği ve BYÖ puanları arasında pozitif yönde anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur ($r = .256, P = .010$).

Sonuç: Bu çalışma sonuçları Brikolaj Ölçeği'nin ülkemizde hemşirelerin brikolaj aktivitelerine ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, brikolaj, hemşirelik, ölçek

Abstract





Background: Bricolage is defined as making innovation by collecting current resources in a creative way. The use of innovative approaches such as bricolage in the healthcare will increase patient satisfaction and provide quality and cost-effective treatment and care. For that, it is important to determine the bricolage activities of healthcare providers. The purpose of this study is to evaluate the validity and reliability of the Turkish version of the Bricolage Scale, which is used to measure nurses' perceptions of bricolage activities.

Methods: The sample of the study consists of 100 nurses working in an educational and research hospital and agreeing to participate in the research. The data of the study were collected using the "Nurse Information Form", "Bricolage Scale" and "Nursing Individual Innovativeness Scale". In order to evaluate the validity of the scale, the language, surface-structure and criterion validity of the scale were tested. To evaluate reliability of the scale internal consistency and test-retest reliability were tested.

Results: The internal consistency factor calculated for the reliability of the scale is .905. The mean total score of the Bricolage Scale was 31.88 ± 3.99 and the retest total score was 32.16 ± 3.43 . A statistically significant positive correlation was found between scale total score and retest total score ($r = .905, P < .001$). A significant and moderate correlation was found between Bricolage Scale and The Individual Innovativeness Scale, scores ($r = .256; P = .010$).

Conclusion: The results of this study showed that the Turkish version of Bricolage Scale is a valid and reliable measurement tool that can be used to measure the perceptions of nurses about bricolage activities in our country.

Keywords: Innovation, bricolage, nursing, scale

Bediye Öztaş¹ 
Gönül Kurt² 
Elif Gezginci³ 
Gülcan Bağcıvan⁴ 

¹ Ankara Medipol Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

² Gülhane Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ankara, Türkiye

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye

⁴ Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Öztaş B, Kurt G, Gezginci E, Bağcıvan G. Adaptation of Bricolage Scale to Turkish: Validity and Reliability Study. *J Educ Res Nurs*. 2021;18(1):18-23.

Corresponding Author: Bediye Öztaş
E-mail: oztasbediye2@gmail.com

Received: June 26, 2019
Accepted: December 27, 2019



Copyright@Author(s) - Available online at
www.jer-nursing.org
Content of this journal is licensed under a
Creative Commons Attribution-NonCommercial
4.0 International License.

Giriş

Bilim ve teknolojiye gelişmeler hizmet alanların beklentilerinin artmasına sebep olurken tüm dünyada yaşanan ekonomik problemler her bütçede önlem alma ve kısıtlama çabalarının da artmasına sebep olmuştur. Bir yandan beklentilerin karşılanması için teknolojik ve kaliteli hizmet sunmaya çalışmak bir yandan da maliyet olarak etkin yeniliklerin yapılması gerekliliği tüm disiplinlerde bir hareketlenmeyi beraber-

rinde getirmiştir. Sağlık alanında yeniliklerin yapılması ve uygulanması ekonomik açıdan etkin ve kaliteli hizmet sunumu için elzemdir.¹ Yenilik (inovasyon); bilim ve teknolojiye yarar sağlayacak şekilde faydalanılması, yeni bir şeylerin oluşturulmasıdır.² Yenilik; günlük hayatın sorunlarıyla ve zorluklarıyla daha etkin ve yeterli bir şekilde baş etmek için gösterilen çabanın sonucunda ortaya çıkmaktadır.³ Bir inovasyon çeşidi olan Brikolaj; eldeki kaynakları yeniden kullanmaya dayanan, yaratıcı problem çözmede örgütsel ve kurumsal kaynakları yeniden birleştiren süreçler olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç sayesinde bilgi ve sermayenin önemi korunarak mevcut kaynakların yeniden istihdam edilmesinin yeniliklere önemli katkılar sağlayabileceği belirtilmektedir.³ Brikolaj kavramı ilk olarak 1966 yılında Fransız antropolog Levi-Strauss tarafından 'İnsanların ellerinde bulunan kaynakları kullanarak bir şeyler yapması' olarak tanımlanmıştır.⁴⁻⁷ Daha sonra 2000 yılında Denzin ve Lincoln tarafından brikolaj; 'standardize metotların yanı sıra nitel araştırmalarla bağlantılı olarak araştırmacıların kullandığı multimetot bir yöntem' olarak tanımlanmıştır.⁸ 2005 yılında Baker ve Nelson tarafından Brikolaj; 'yeni problemlerle baş edebilmek için eldeki kaynakları birleştirerek yeni bir şeyler yapmak' şeklinde tanımlanmıştır.⁹ Kaynak kısıtlılığının üstesinden gelerek mevcut kaynakları kullanmak, yaratıcı bir şekilde bir araya getirerek yenilik yapmak olarak tanımlanan brikolaj sezgisel iş aktivitesi ile ilgilidir.^{10,11} Sağlık alanında elde var olan ancak kullanılmayan kaynaklar da dahil olmak üzere kaynakların birleştirilerek kullanılabilir yeniliklere dönüştürülmesi alanda maliyetin düşmesine yardımcı olacaktır. Bir buluş yapmak çoğu kez yüksek maliyet ile sonuçlanmaktadır. Brikolaj ile hedeflenen inovasyonun eldeki kaynakları kullanarak gerçekleştirilmesi ve bu sayede maliyetin düşürülmesidir. Literatüre bakıldığında brikolajın çiftçilik, işletme, ekonomi gibi birçok alanda olumlu etkileri olduğu görülmektedir.^{6,10,12-15} Yüksek teknolojik gelişmelere kıyasla daha basit olan brikolaj yaklaşımı karşılaşılan zorluklara etkin ve yenilikçi çözümler üretmek için mevcut kaynaklarla başarıya ulaşmada etkili bir yöntem olarak görülebilir.⁵

Yenilikçi yaklaşım, diğer alanlarda olduğu gibi sağlık alanında da hizmet alan ve hizmet sunanlar arasındaki sorunlara çözüm bulmada, hasta memnuniyetini artırarak kaliteli tedavi ve bakım hizmetlerinin sunulmasında önemli bir etkiye bulunabilir. Bununla birlikte brikolajın yenilikçi bir yaklaşım olarak sağlık alanında kullanılması kaynak kısıtlılığı bulunan sağlık hizmetlerinde mevcut kaynakları kullanarak maliyet etkin bir hizmetin sunulmasını sağlayacaktır.¹⁶ Sağlık alanının önemli bir bölümünü oluşturan hemşireler de yenilikçi yaklaşımı benimseyerek bakım verdiği hastaların problemlerine çözüm bulabilmeli, bunun için gerekli bilgi ve donanımına sahip olmalı ve mevcut kaynakları kullanarak kaliteli bakımı sunabilmelidir.¹⁷ Yenilikçi hemşireler kaliteli hasta bakımının sağlanmasında bilimsel bilgi ve klinik deneyimlerine ek olarak brikolaj aktivitelerini kullanarak maliyeti düşürebilir.¹⁸

Amaç

Bu çalışmanın amacı hemşirelerin brikolaj aktivitelerine ilişkin algılarını ölçmek amacıyla kullanılan Brikolaj Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış formunun geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem

Bu çalışmada metodolojik araştırma dizaynı kullanılmıştır. Araştırma Mart-Nisan 2018 tarihlerinde yürütülmüştür. Araştırma bir eğitim ve araştırma hastanesinde yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden 100 hemşire oluşturmuştur. Literatürde bir ölçeğin başka bir kültüre uyarılmasında örneklem büyüklüğünün ölçekteki madde sayısının 5-10 katı kadar olması gerektiği bildirilmektedir.¹⁹ Bu araştırma kapsamında geçerlilik ve güvenilirliği test edilecek olan ölçekte 8 madde bulunduğundan, her maddeye en az on katılım-

cı düşmesini sağlayacak şekilde örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Araştırma için örneklem büyüklüğü en az 80 hemşire olarak belirlenmiş ancak araştırmaya 100 hemşire dahil edilmiştir.

Araştırmaya dahil olma kriterleri; hemşire olarak çalışıyor olmak ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmak şeklinde belirlenmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli resmi izin ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (13 Mart 2018 tarihli, 46418926 sayılı) alınmıştır.

Çalışmada verilerin toplanmasında katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen "Demografik Veri Toplama Formu", 'Brikolaj Ölçeği' ve Brikolaj Ölçeği'nin ölçüt geçerliliğini test etmek için "Bireysel Yenilikçilik Ölçeği" (BYÖ) kullanılmıştır. Demografik Veri Toplama Formunda katılımcıların sosyodemografik ve mesleki özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek yılı ve çalışılan birim) sorgulamak amacıyla oluşturulmuş sorular yer almaktadır.

Brikolaj Ölçeği; Senyard ve ark.¹⁵ tarafından geliştirilmiş, Krontoft ve ark.¹⁶ tarafından hemşirelere uygulanmıştır. Ölçek; brikolaj aktivitelerinin sıralandığı sekiz maddeden oluşmaktadır. Ölçek; 'hiç: 1, nadiren: 2, bazen: 3, sıklıkla: 4, her zaman: 5, bilmiyorum: 0 seçeneklerinden oluşan 6'lı likert tipi bir değerlendirmeyi içermektedir. Ölçek toplam puanı 0-40 arasındadır. Alınan puanın yüksek olması brikolaj aktivitelerinin yüksek düzeyde gösterildiğine işaret etmektedir. Senyard ve ark.'nın¹⁵ çalışmalarında Cronbach's alpha değeri .82, Krontoft ve ark.'nın¹⁶ çalışmasında ölçek Cronbach's alpha değeri .70 olarak bulunmuştur.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ); Brikolaj Ölçeği'nin ölçüt geçerliliği için kullanılmıştır. Brikolaj Ölçeği ve BYÖ puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olacağı ön görülmüştür. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ), 1977 yılında Hurt, Joseph ve Cook tarafından geliştirilmiş, 2017 yılında Kemer ve ark. tarafından Türkçe'ye ve hemşireliğe özgü uyarlanmıştır. BYÖ 18 maddeden ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutları; "Fikir önderliği", "Değişime direnç" ve "Risk alma" olarak adlandırılmaktadır. Ölçek 5'li Likert türünde yanıtlanmaktadır. Ölçeğin yanıtları; kesinlikle katılmıyorum: 1, katılmıyorum: 2, kararsızım: 3, katılıyorum: 4, kesinlikle katılıyorum: 5 olacak şekilde puanlanmaktadır. Ölçeğin tamamından alınabilecek en düşük puan 18 ve en yüksek puan 90'dür. Elde edilen puana göre 82 ve üstü puan "Yenilikçi", 75-82 arasındaki puan "Öncü", 66- 74 arasındaki puan "Sorgulayıcı", 58-65 arasındaki puan "Kuşkucu" ve 57 ve altında puan ise "Gelenekçi" olarak sınıflandırılmaktadır. Cronbach's alpha değeri .82 olarak bulunmuştur.²⁰

Bu çalışmada Brikolaj Ölçeği'ni kullanmak için Senyard ve ark.¹⁵ ve Krontoft ve arkadaşları¹⁶ ile e-posta yoluyla (04.01.2018) iletişim kurulmuş ve ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılması için onay alınmıştır. Brikolaj Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanma aşamasında ölçeği, dil geçerliliğinin incelenmesi amacıyla İngilizce ve Türkçe diline hakim, ölçeğin terminolojisine aşina ve bu konuda deneyimi olan iki sağlık personeli ve bir İngiliz Dil Bilimcisi Türkçeye çevirmiştir. Sonraki aşamada yapılan çeviriler karşılaştırılmıştır. Yapılan toplantı sonrasında maddeler üzerinde ortak bir görüş belirlenerek ölçeğin Türkçe Formu oluşturulmuştur. Daha sonra ölçek, üç İngilizce Dil Bilim Uzmanı tarafından tekrar Türkçeden İngilizceye çevrilerek anlam açısından tutarlılığı değerlendirilmiştir. Ölçeğin özgün dilindeki maddeleri ile tekrar çeviri yöntemi ile elde edilen maddeleri arasında anlam bakımından farklılık olmadığı belirlenmiştir ve ölçek Türkçe dilindeki son halini almıştır. Aynı zamanda ölçeğin son hali Türk Dili ve Edebiyatı alanında eğitimini tamamlamış bir uzman tarafından Türk diline uygunluğu açısından tekrar değerlendirilmiştir.²¹ Dil geçerliliği tamamlanan

ölçeğin yüzey geçerliliğinin değerlendirilmesi amacı ile 10 hemşire ile ön uygulama yapılmıştır. Bu aşamada hemşirelerden, ölçekte yer alan maddeleri anlaşılabilirlik açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda ölçekte anlaşılmayan ifadeler belirlenip yeniden gözden geçirilmiş ve bir maddede kelime düzeltmesi yapılmıştır. Ön uygulama yapılan hemşirelere ait veriler araştırmaya dahil edilmemiştir. Ölçeğin ölçüt geçerliliği için Brikolaj ölçeği ile BYÖ puanları arasında korelasyon analizi yapılmıştır. Yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Güvenilirlik için iç tutarlılık kat sayısı hesaplanmış, madde toplam puan korelasyon analizi ve test-tekrar test analizi yapılmıştır.

Verilerin toplanmasında hemşireler kliniklerde ziyaret edilmiştir. Uygulama öncesinde hemşirelere araştırmanın amacı ve metodu anlatılmış ve onamları alınmıştır. Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Hemşirelere veri toplama formları verilmiş ve nasıl dolduracakları hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Her bir katılımcının formları doldurma süresi ortalama 15 dakika sürmüştür. Brikolaj Ölçeği'nin test-tekrar test güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacı ile ilk veri toplanmasından iki hafta sonrasında 25 hemşireye ölçek tekrar uygulanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizi için the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows Version 21.00 (IBM Corp.; Armonk, NY, USA) istatistik paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler; ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir. Brikolaj Ölçeği'nin geçerliliğinin değerlendirilmesi için dil, yapı ve ölçüt geçerliliği değerlendirilmiştir. Dil geçerliliğinin aşamaları ayrıntılı olarak ölçeğin çevirisinin anlatıldığı bölümde açıklanmıştır. Ölçeğin orijinal yapısının doğrulanması için AMOS paket programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Ölçüt geçerliliğinin değerlendirilmesi için BYÖ toplam puanı ve Brikolaj Ölçeği toplam puanı arasındaki ilişki Pearson Korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Güvenilirlik analizi için ise Cronbach Alpha, madde-toplam korelasyon testleri ve test tekrar test analizi yapılmıştır. Test-tekrar test analizi için sınıf içi korelasyon kat sayısı hesaplanmıştır.

Bulgular

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1'de gösterilmiştir. Katılımcıların tamamı kadındır. Katılımcıların %64'ü evli ve %74'ü lisans mezunudur. Katılımcıların %28'inin çalışma süresi 16-20 yıldır ve %34'ü cerrahi kliniklerde çalışmaktadır (Tablo 1). Brikolaj Ölçeği'nde yer alan maddelere verilen cevapların dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Brikolaj Ölçeği için iç tutarlılık kat sayısı hesaplanmış ve .905 bulunmuştur. Brikolaj Ölçeği'ne ait toplam puan ortalaması 32.65 ± 4.91 ve re-test toplam puan ortalaması 32.16 ± 3.43 'tür. Brikolaj Ölçeği puanları ile re-test puanları arasında hesaplanan sınıf içi korelasyon katsayısı .982'dir ($P \leq .001$). Brikolaj Ölçeği'nin geçerliliğinin değerlendirilmesi için yapılan madde analizi sonuç değerleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Madde analizi sonuçlarına göre düzeltilmiş madde toplam puan korelasyon katsayıları .581 ve .775 arasında bulunmuştur. Ölçekten çıkartıldığı zaman ölçek için hesaplanan Cronbach Alfa değerini yükselten bir madde bulunmamaktadır (Tablo 3).

DFA sonucunda da Brikolaj Ölçeği'nin orijinal yapısının kabul edilir sınırlarda uyum indeksleri ile doğrulandığı görülmüştür (Şekil 1, Tablo 4). Tek faktörlü yapıya dönük olarak doğrulayıcı faktör analizlerinde model üzerinde hiç sinama yapılmadan ve önerilen modifikasyonlar gerçekleştirilmeden ulaşılan uyum iyiliği indeksleri; [$X^2(11) = 44.530, P < .001; X^2/df = 4.04; GFI = .84; AGFI = .75; CFI = .88; NNFI = .84; RMSEA = .12; SRMR = .08$] şeklindedir. Analizler sonucunda ulaşılan modifikasyon önerilerine bakıldığında; 3. ve 4. madde arasında ve 6. ve 7. madde ara-

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (N = 100)

Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	100	100
Medeni Durum		
Evli	64	64
Bekar	36	36
Eğitim durumu		
Önlisans	1	1
Lisans	74	74
Yüksek Lisans	20	20
Doktora	5	5
Çalışma süresi		
1-5	21	21
6-10	8	8
11-15	19	19
16-20	28	28
20 yıl ve üzeri	24	24
Çalışılan Birim		
Dahili Klinikler	22	22
Cerrahi Klinikler	34	34
Yoğun bakım	28	28
Diğer*	26	26

*Acil servis, poliklinik, ayaktan tedavi

sında iki önerinin ortaya çıktığı görülmüştür. 3. ve 4. madde arasındaki önerinin ise modele daha yüksek katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Kuramsal olarak incelendiğinde 3. madde ile 4. maddenin benzer durumları ölçtükleri saptanmıştır. Bundan dolayı iki madde arasında gizil bir ilişkinin kabul edilebilir olduğu düşünülerek modifikasyon önerisi dikkate alınmıştır. Modifikasyonun ardından modele ilişkin uyum iyiliği indeksleri; [$X^2(19) = 41.820, P < .001; X^2/df = 2.20; GFI = .90; AGFI = .82; CFI = .94; NNFI = .91; RMSEA = .07; SRMR = .03$] şeklinde oluşmuştur.

Ölçeğin ölçüt geçerliliği için Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) ve Brikolaj Ölçeği toplam puanları arasında yapılan korelasyon analizinde Brikolaj Ölçeği (32.65 ± 4.91) ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (65.61 ± 9.73) toplam puan ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($r = .256; P = .010$). Bireysel Yenilikçilik Ölçeği puan ortalaması arttıkça Brikolaj Ölçeği puan ortalaması da artmaktadır.

Tartışma

Bu metodolojik çalışmada Brikolaj Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış formunun geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır. Sağlık hizmetlerinin önemli bir zincirini oluşturan hemşirelerin hasta bakım maliyetini düşürmede brikolaj aktivitelerini kullanmalarının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada Brikolaj aktivitelerini ölçmek için

Tablo 2. Brikolaj Ölçeği'nde Yer Alan Maddelere Verilen Cevapların Dağılımı

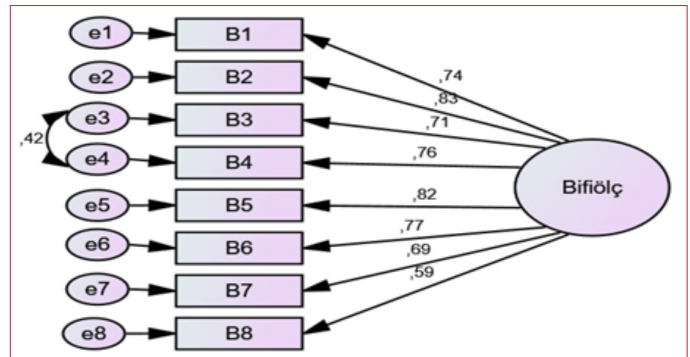
Maddeler	Hiç (n)	Nadiren (n)	Bazen (n)	Sıklıkla (n)	Her zaman (n)	Bilmiyorum (n)
1.Mevcut kaynaklarımızı kullanarak yeni zorluklara işe yarar çözümler bulmak için yeteneklerimize güveniyoruz	-	-	19	41	40	-
2.Tereddüt etmeden, yapabildiğimiz kadar kendi kaynaklarımızla daha geniş kapsamlı zorlukların üstesinden geliriz.	-	-	21	43	36	-
3. Yeni bir soruna çözüm bulmak ya da yeni bir fırsatı değerlendirmek için yararlı görünen mevcut herhangi bir kaynağı kullanırız.	-	1	17	53	29	-
4.Mevcut kaynaklarımızı ve ulaşabileceğimiz diğer kaynakları birleştirerek yeni zorlukların üstesinden geliriz.	-	1	22	38	39	-
5.Yeni sorunlarla baş ederken, ya da fırsatları değerlendirirken işe yarar çözümler bulacağımızı göz önünde bulundurarak harekete geçeriz.	-	1	18	43	38	-
6. Mevcut kaynaklarımızı birleştirerek, başkalarının düşünebileceğinden daha çeşitli yeni zorlukların üstesinden geliriz.	-	2	24	44	30	-
7.Yeni sorunlarla karşılaştığımızda mevcut kaynaklarımızla işe yarar çözümler oluştururuz.	-	5	17	45	33	-
8.Yeni zorlukların üstesinden gelmek için orijinal olarak belirli bir sorunu çözmek için tasarlanmamış olsa da kaynakları birleştirerek kullanırız.	2	6	28	40	24	-

Tablo 3. Brikolaj Ölçeği Madde Analizi Sonuçları

Madde	Madde silinince ölçek ortalaması	Madde silinince ölçek varyansı	Düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonu	Madde silindiğinde Cronbach Alfa değeri
Madde 1	28.44	19.198	.682	.894
MAdde 2	28.50	18.657	.775	.886
Madde 3	28.55	19.422	.689	.894
Madde 4	28.50	18.495	.739	.889
Madde 5	28.47	18.696	.751	.888
MAdde 6	28.63	18.559	.734	.889
MAdde 7	28.59	18.608	.674	.895
MAdde 8	28.87	18.538	.581	.906

geliştirilmiş olan Brikolaj Ölçeği'nin Türkçe Formu'nun geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiştir. Bu araştırma sonuçları Brikolaj Ölçeği Türkçe Formu'nun geçerli ve güvenilir olduğunu göstermiştir.

Brikolaj Ölçeği'nin orijinal yapısının doğrulanması için DFA yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin orijinal yapısına uygun tek boyutlu bir yapı oluşturduğu görülmüştür. Senyard ve ark.¹⁵ çalışmalarında bu çalışmadaki sonuçlara benzer şekilde ölçek maddeleri tek bir faktör oluşturacak şekilde bir araya gelmiştir. Ölçeğin Kroutoft ve ark.¹⁶ tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında benzer sonuçlar bulunmuştur. DFA sonucuna göre bir modelin kabul edilebilir olması için ki-kare değerinin anlamlı çıkmaması ve buna ek olarak uygulamada genelde anlamlı çıkması beklenir. Bunun nedeni bu değerlerin örneklem büyüklüğüne çok duyarlı



Şekil 1. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonucu

*Chi-Square=41.820, Sd=19, RMSEA=.077

olmasıdır. Bunun yerine ki-kare değeri serbestlik derecesine bölünerek çıkan değer değerlendirilir. Bu değer iki ya da ikinin altında olması modelin iyi bir model olduğunu, beş ya da altında olması modelin kabul edilebilir bir uyum iyiliğine sahip olduğunu gösterir.²² Oldukça sık kullanılan diğer uyum iyiliği testleri ise Standardized Root-Mean-Square Residual (SRMR), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI), Goodness of Fit Index (GFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)'dir.²¹ Doğrulayıcı faktör analizinde; ki-kare değeri, RMSEA, SRMR'nin mutlaka verilmesi gereklidir. Ayrıca CFI, NNFI, AGFI değerleri de sık verilenler arasındadır. RMSEA'nın .08'e eşit ya da küçük olması ve p değerinin .05'ten küçük olması SRMR'nin .10'dan küçük olması, CFI, NNFI değerlerinin .90'a eşit ya da üstünde olması, AGFI'nin .80'e eşit ya da üstünde olması uyumun olduğunu gösterir.²² Bu çalışmada tüm uyum değerlerinin önerilerle uyumlu olduğu ve ölçeğin orijinal yapısının doğrulandığı modelin kabul edilebilir olduğu saptanmıştır.

Uyum İndeksleri	Brikolaj Ölçeği	Mükemmel Uyum Ölçütleri	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri
Ki-kare	41.820		
Serbestlik Derecesi	19 (2.201)		
RMSEA	.077 (P < .05)	0≤RMSEA≤.05	.05≤RMSA≤.08
CFI	.946	.90≤CFI≤1.00	.80≤CFI≤.90
NNFI	.913	≥.90	≥.80
GFI	.906	≥.90	≥.80
AGFI	.822	.95≤AGFI≤1.00	.80≤AGFI≤.95

*Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comperative Fit Index (CFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodnes of Fit Index (AGFI)

Brikolaj Ölçeği'nin ölçüt geçerliliğinin değerlendirilmesi için yapılan analiz sonucunda bireysel yenilikçilik düzeyi arttıkça brikolaj puanlarının da arttığı bulunmuştur. Yani yenilikçilik aktiviteleri gösterme düzeyi ne kadar yüksekse brikolaj aktivitelerini gösterme özelliği de o kadar yüksektir. Bu sonuç Senyard ve ark.¹⁵ çalışmalarında Dahlqvist ve Wiklund'un 2011 yılında geliştirdikleri (New Firm Innovativeness) ölçeği kullanarak değerlendirdikleri ölçek korelasyonu anlamlı ve pozitif yönde bulunmuştur. Bu anlamda sonuçlar yenilikçilik ile brikolaj aktivitelerinin ilişkili olması açısından benzerlik göstermektedir. Yenilik yapmak için eldeki kaynakların kullanımını ifade eden brikolaj kavramı hemşirelik aktivitelerine çok yakın bir kavramdır. Çalışmamızda paralel test olarak kullandığımız ölçek puanı da yüksek bulundu. Bu sonuç hemşirelik disiplininin, hastasının bakımını yaparken yaşadığı problemi en kısa zamanda çözmek için ve hastanın konforunu artırmak için yenilikçi aktiviteleri kullandığını göstermektedir. Hasta bakımında hızlı olmak ve hastayı rahatlatmak gerekliliği içerisinde bakım verirken elinde var olan kaynakları kullanarak hastanın problemlerine çözüm bulmak için yenilikçi aktiviteleri kullanmak hemşirelerin kullandığı bir yöntemdir.²³

Brikolaj Ölçeği için hesaplanan iç tutarlılık kat sayısı kabul edilebilir düzeyde yüksek bulundu (Cronbach alpha katsayısı=.905). Bu bulgular ölçeğin orijinali için bulunan iç tutarlılık kat sayısı (Cronbach alpha katsayısı=.82) ile uyumlu ve daha yüksektir. Bizim çalışmamız; test-tekrar test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ve güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu sonuç ölçeğin zamana karşı tutarlı sonuçlar ortaya koyduğunu göstermektedir. İç tutarlılık katsayısı ve test-tekrar test analizleri Brikolaj Ölçeği'nin güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir. Bu çalışmada Brikolaj Ölçeği'nin güvenilirliğinin değerlendirilmesi için kullanılan bir diğer yöntem korelasyona dayalı madde analizi yöntemlerinden "düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları" analizidir. Madde analizinde, ölçekte yer alan her bir ifade ölçülmek istenen konu ile ilişkisi açısından ve bu konunun boyutu üzerinde değişik dereceleri birbirinden ayırt edebilme özellikleri açısından incelenir. Ölçülmek istenen konu ile ilişkisi güçlü veya ayırt edici olan maddelerin ölçekte kalması gerekir. Maddeler arası korelasyon anaizi ise maddeler arasındaki ilişkilerin güçlü veya zayıf olup olmadığını görmek, maddeler arasındaki tutarlılığı belirlemek veya maddelerin arka planındaki gizli değişkeni ortaya çıkarmak için yapılmaktadır.²⁴ Düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyon katsayısının yorumlanması konusunda farklı görüşlerin varlığı söz konusudur. Korelasyonun düşük olması güvenilirliği düşürmektedir. Bu nedenle bu maddelerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir.^{25,26} Şencan'a göre, bu katsayının ".30"un altında olmaması gerekmektedir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre bütün mad-

deler için hesaplanan düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyon katsayısı .30'un üzerindedir.²⁵ Bu sonuçlar Brikolaj Ölçeği'nin güvenilirliğini gösteren bir diğer bulgudur.

Çalışmamızda ölçek toplam puanı 32.65 olarak saptandı. Ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 40 olacağı göz önünde bulundurulduğunda hemşirelerin aldığı toplam puan ortalaması yüksek düzeyde brikolaj aktiviteleri gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Krontoft ve ark.¹⁶ çalışmalarında toplam ölçek puanına ait veriler verilmemekle birlikte katılımcıların %56.1'i brikolaj aktivitelerini 'her zaman' kullandıklarını ifade ederken %15.2'si ise 'sıklıkla' kullandıklarını ifade etmiştir. Bu anlamda çalışmamız bu araştırmanın bulguları ile uyumlu görünmektedir.

Bu çalışmanın bir eğitim ve araştırma hastanesinde %99'unun lisans ve üstü eğitime sahip, %71'inin 10 yıl üzeri klinik tecrübesine sahip olan hemşirelerle yapılmış olması inovasyona ve brikolaj aktivitelerine ilişkin sonuçların yüksek olmasına neden olmuş olabilir. İnovasyona ilişkin aktivitelerin eğitim düzeyi ve klinik tecrübesi arttıkça daha yüksek oranda olduğunu destekleyen çalışmalara literatürde rastlanmaktadır.² Daha büyük bir örnekleme ve farklı hastanelerde çalışmaların yapılması bu sınırlılığı gidermek adına önerilebilir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmada ölçek kültürel uyarılama aşamaları takip edilmiş olmasına rağmen göz önünde bulundurulması gereken sınırlılıklar mevcuttur. Ölçeğin çeviri aşaması tamamlandıktan sonra Türk Dili ve Edebiyatı alanında eğitimini tamamlamış bir uzman tarafından Türk diline uygunluğu açısından görüş alınmış ve ön uygulamada hemşirelere maddelerin anlaşılabilirliği sorulmuş olmasına rağmen her bir maddenin çevirisinin uygunluğu için ayrıca bir uzman görüşü alınmamıştır.

Sonuç

Bu çalışma sonuçları ülkemizde hemşirelerin brikolaj aktivitelerini ölçmek amacı ile Brikolaj Ölçeği'nin kullanılabileceğini göstermiştir. Hemşirelerin brikolaj aktivitelerine ilişkin çalışmalarda bu ölçeğin kullanılabileceği önerilmektedir. Ancak araştırmanın sınırlılıklara göz önünde bulundurulacak ileride yapılacak çalışmalarda farklı bir örnekleme geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin tekrarlanması önerilmektedir.

Bu geçerlik ve güvenilirliği yapılan ölçüm aracının hemşirelerin brikolaj ve paralelinde yenilikçilik özelliklerinin test edilmesinde kullanılması önerilmektedir.

Etik Komite Onayı: Bu araştırma için (Sayı:46418926, Karar No:18/67, Tarih:13.03.2018, Ankara) izin alınmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam: Tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – B.Ö.; Tasarım – B.Ö., G.K., E.G.; Denetleme –B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Kaynaklar – B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Malzemeler – B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – G.K., B.Ö.; Analiz ve/veya Yorum – B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Literatür Taraması – B.Ö.; Yazıyı Yazan – B.Ö., G.B.; Eleştirel inceleme – B.Ö., G.K., E.G., G.B.

Teşekkür: Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar araştırmanın yürütülmesinde herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar araştırmanın yürütülebilmesi için finansal destek alınmadığını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study (Number:46418926, Decision No:18/67, Date:13.03.2018, Ankara).

Informed Consent: Informed consent was obtained from all participants.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – B.Ö.; Design - B.Ö., G.K., E.G.; Supervision - B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Resource - B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Materials - B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Data Collection and/or Processing - G.K., B.Ö.; Analysis and/or Interpretation - B.Ö., G.K., E.G., G.B.; Literature Search - B.Ö.; Writing - B.Ö., G.B.; Critical Reviews - B.Ö., G.K., E.G., G.B.

Acknowledgements: We thank to all participants who agreed to participate in the study.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

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

Kaynaklar

1. Kılıçer K, Odabaşı HF. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ): Türkiye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. H.U. *Journal of Education*. 2010;38:150-64.
2. Dil S, Uzun G, Aykanat B. Hemşirelik eğitiminde inovasyon. *Int J Hum Sci*. 2012;9(2):1217-1228.
3. Andersen OJ. A Bottom-up perspective on innovations mobilizing knowledge and social capital through innovative processes of bricolage. *Adm Soc*. 2008;40(1):54-78.
4. Duymedjian R, Ruling CC. Towards a Foundation of Bricolage in Organization and Management Theory. *Organ Stud*. 2010;31(2):133-51.
5. Kirkpatrick H, Boblin S, Ireland S, Robertson K. The nurse as bricoleur in falls prevention: learning from a case study of the implementation of fall prevention best practices. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2014;11(2):118-125.
6. Fuglsang L, Sorensen F. The balance between bricolage and innovation: management dilemmas in sustainable public innovation. *Serv Ind J*. 2011;31(4):581-595.
7. Davidsson P, Baker Ted, Senyard JM. A measure of entrepreneurial bricolage behavior. *Int J Entrepreneurial Behav Res*. 2017;23(1):114-35.
8. Mcmillan K. The Critical Bricolage: Uniquely advancing organizational and nursing knowledge on the subject of rapid and continuous change in health care. *Int J Qual Methods*. 2015;1-8.
9. Baker T, Nelson RE. Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Adm Sci Q*. 2005;50:329-366.
10. Salunke S, Weerawardena J, Mccoll-Kennedy JR. Competing through service innovation: the role of bricolage and entrepreneurship in project-oriented firms. *J Bus Res*. 2013;66(8):1085-1097.
11. Agarwal N, Grottke M, Mishra S, Brem Alexander. A systematic literature review of constraint-based innovations: State of the art and future perspectives. *IEEE Trans Eng Manag*. 2017;64(1):3-15.
12. Benouniche M, Zwarteeven M, Kuper M. Bricolage as innovation: Opening the black box of drip irrigation systems. *Irrig Drain*. 2014;63:651-658.
13. Bugge MM, Bloch CW. Between bricolage and breakthroughs—framing the many faces of public sector innovation. *Public Money Manag*. 2016;36(4):281-288.
14. Alvarez SA, Audretsch D, Link AN. Advancing our understanding of theory in entrepreneurship. *Strat. Entrepreneurship J*. 2016;10:3-4.
15. Senyard J, Baker T, Steffens P, Davidsson P. Bricolage as A Path to Innovativeness for Resource-Constrained New Firms, *J Prod Innov Manag*. 2014;31(2):211-230.
16. Krøntoft A, Fuglsang L, Kronborg H. Innovation activity among nurses: the translation and preliminary validation of the bricolage measure – a mixed-method study. *Nord J Nurs Res*. 2017;1-9.
17. Gobbi M. Nursing practice as bricoleur activity: a concept explored. *Nursing Inquiry*. 2005;12(2):117-125.
18. Maniago JD. Practice change and bricolage in nursing: A literature review. *Int J Nurs Sci*. 2018;8(1):1-7.
19. Kass RA, Tinsley HEA. Factor analysis. *J Leis Res* 1979;11:120-138.
20. Kemer AS, Altuntaş S. Bireysel yenilikçilik ölçeği'nin hemşireliğe uyarlanması: Türkçe geçerlik - güvenilirlik çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2017;14 (1):52-61.
21. Çapık C, Gözüm S, Aksayan S. kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2018;26(3):199-210.
22. Harrington D. Confirmatory Factor Analysis. New York: *Oxford University Pres.*; 2009, pp.50-76.
23. Kara D. Innovation in nursing practices. *Global Journal on Advances in Pure & Applied Sciences*. 2015;170-174.
24. Tezbaşaran E. Likert tipi ölçek hazırlama kılavuzu. Erişim Tarihi:12.07.2018. Erişim Adresi: https://www.academia.edu/1288035/Likert_Tipi_%C3%96%C3%A7ek_Haz%C4%B1rlama_K%C4%B1lavuzu
25. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik. Ankara, Seçkin Yayıncılık Sanayi ve Ticaret AŞ. 2005.
26. Çam OM., Arabacı BL. Tutum ölçeği hazırlamadanitel ve nicel adımlar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*. 2010;2:59-71.