

Probleme Dayalı Öğrenim Süreci, İşleyişi ve Kazanımlarına İlişkin Ölçek Geliştirme Çalışmaları

Scale Development Studies Related to the Process, Running and Gains of Problem - Based Learning

Serpil Velipaşaoğlu, Berna Musal

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı

Sorumlu yazar: Serpil Velipaşaoğlu

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, 35340 İnciraltı, İzmir.

e-posta: serpil.velipasaoglu@gmail.com

Tel: (232)4124681

Anahtar Sözcükler:

Probleme dayalı öğrenim, özdüzenlemeli öğrenme, ölçek, ölçek geliştirme, öğrenci görüşleri.

Keywords:

Problem-based learning, self-regulatory learning, scale, scale development, student perceptions.

ÖZET:

Probleme dayalı öğrenim, yaklaşık yirmi yıldır Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde ilk üç sınıfta eğitim programının merkezinde yer almaktadır. Bu kapsamda, öğrencilerin probleme dayalı öğrenime ve ilişkili süreçlere yönelik görüşlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Bu çalışmada öğrencilerin PDÖ süreçlerinin işleyişi ve kazanımlarına ilişkin algılarının ve özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin değerlendirilmesinde kullanılacak ölçüm gereçleri geliştirilmesi hedeflenmiştir. Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 328 öğrenci oluşturmuş, ulaşma oranı %70,7 olarak gerçekleşmiştir. Analizlerde Cronbach's alpha ve açılımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda geçerli ve güvenilir beş ölçek elde edilmiştir. Ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirliklerinin probleme dayalı öğrenim uygulayan diğer fakültelerde de sınamasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

ABSTRACT:

Problem-based learning has been at the center of the first three years of educational program at Dokuz Eylül University Medical School, since almost twenty years. In this context, it is necessary to determine the opinions of the students on problem-based learning and related processes. In this study we aimed to develop instruments to determine the perceptions of students on the operation of problem-based learning related processes, its gains, and on their skills in self regulated learning. While the target population of the study consisted of 328 undergraduate students at Dokuz Eylül University Medical School, 70.7% could be reached. Cronbach's alpha and exploratory factor analysis were used to investigate the results. By this study we managed to develop five valid and reliable scales. We suggest that verifying the validity and reliability of the scales in other medical

schools that use problem-based learning will be useful.

GİRİŞ

Probleme Dayalı Öğrenim (PDÖ), klasik tıp eğitimi programlarının disiplinlere ilişkin ders içeriklerinin birbiriyle bağlantısız olarak sunulması, temel bilimlerin klinik yıllarla ilişkilendirilememesi, eğiticiler tarafından aktarılan yoğun bilgi yükünün hızla unutulması, uygulamaya dönüştürülemezliği gibi dezavantajlarına alternatif olarak ortaya çıkan öğrenci merkezli bir aktif eğitim yöntemidir (Hartling, Spooner, Tjosvold ve Oswald, 2010; Azer, 2008). PDÖ oturumlarında öğrenciler, senaryoda tanımlanan bir problemin olası nedenlerini-hipotezleri beyin fırtınasıyla listelemekte, problemi klinik sorgulama basamaklarına uygun biçimde çözümlenmeye çalışırken önceki bilgilerini kullanmakta, bilgi sınırına ulaştığında öğrenme hedefi olarak belirlemekte ve bağımsız çalışma sürecinde hedeflere uygun kaynaklardan elde edilen bilgileri bir sonraki oturumda tartışarak paylaşmaktadırlar (Davis ve Harden, 1999; Barrows, 1984; Bate, Hommes, Duvivier ve Taylor, 2014; Daley ve Torre, 2010). PDÖ belli özel koşulları sağlamak kaydıyla yatay ve dikey integrasyonu kolaylaştıran bir müfredat tasarımı olarak da tanımlanabilir. Günümüzde çok sayıda tıp fakültesinde temel ve klinik bilimler arasında integrasyon kolaylığı sağlayan, semptom-yakınma temelli ve genellikle sistem blokları şeklinde yapılandırılan, öğrenci merkezli ve çoğunlukla klinik öncesi yıllar için tasarlanan bir eğitim modeli şeklinde uygulanmaktadır (Hartling ve ark, 2010; Musal ve Tokuç, 2012). PDÖ, ilk kez 1960'lı yılların sonlarında Kanada'da McMaster Üniversitesi'nde uygulandıktan sonra Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'daki çok sayıda tıp fakültesinin ardından farklı coğrafyalara yayılmıştır (Azer, 2008). Ülkemizde ise ilk kez 1997-98 akademik yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp

Fakültesi'nde ilk üç yılın eğitim programı, PDÖ modeline göre yapılandırılarak uygulanmaya başlanmıştır (Musal, 2015).

Öğrenciler, eğitim yönlendiricisi ve yaklaşık 6-8 kişilik küçük gruplarda bir problemi çözmeye çalışırken bilgi sınırlarını ve öğrenme gereksinimlerini fark etmekte, ortaya çıkan içsel motivasyonla farklı kaynakları araştırarak bilgilere ulaşmakta ve öğrenme sorumluluklarını üstlenerek, öz yönlendirmeli öğrenme becerisi kazanarak mesleki yaşama hazırlanmaktadır. Eğitim yönlendiricilerinin öğrenci merkezli süreci destekleyen, içerik bilgi vermeden soru sorarak tartışmaları düzenleyen kolaylaştırıcı ve yönlendirici bir işlevi bulunmaktadır. Öngörülen hedeflere ulaştırabilecek şekilde kurgulanan, ilişkili alan uzmanlarından oluşan bir ekip tarafından düzgün, anlaşılır bir dille yazılan senaryoların kullanımı önem taşımaktadır (Azer, 2008; Musal, 2015). PDÖ'nün yetişkin öğrenme ilkeleri, bilişsel öğrenme ve yapılandırıcılık kuramları temeline dayandığı ve çoklu zeka, bilgiyi işleme, anlamlı öğrenme, sosyal yapılandırıcı öğrenme kuramları gibi pek çok kuramla ilişkisi bulunduğu belirtilmektedir (Dolmans, De Grave, Wolhagen ve Van der Vleuten, 2005; Newman, 2008; Schmidt, 1993). Eğitim kuramlarıyla olan ilişkilerine paralel olarak, öğrencilerin öğrenme sorumluluğunu üstlenmesi, öğrenmeyi öğrenme, elde edilen ve işlenen bilgilerin uzun erimli bellekte kalıcılığı ve mesleki yaşama uyarlanabilirliği, sorgulama, problem çözme, ekip çalışması, iletişim becerilerinin kazanımı ve öğrenme motivasyonunu artırması, keyifli bir öğrenme ortamı sağlaması tanımlanan kazanımlarından bazılarıdır. PDÖ programlarında klinik senaryolar içine farklı disiplinlere ilişkin bilgilerin yanı sıra toplumsal, davranışsal, etik öğelerin eklenmesiyle bütüncül bakışın kazandırılacağı, özellikle sosyal ve etik konularda olumlu etkiler sağladığı saptanmıştır (Davis ve Harden, 1999; Newman, 2008; Schmidt, 1993; Finucane, Johnson ve Prideaux,

1998; Koh, Khoo, Wong ve Koh, 2008; Norman, 2008; Strobel ve van Barneveld, 2009; Schmidt, Vermeulen ve Van der Molen, 2006). PDÖ'nün kazanımları ve etkinliğini belirleyen faktörlere ilişkin literatürde çok sayıda çalışma bulunmaktadır.

Ülkemizde ilk kez PDÖ uygulamasını başlatmış olan fakültede işleyiş ve süreçlerin nasıl gerçekleştiği, öğrencilerin kazanımları ve algılarının belirlenmesine yönelik olarak şimdiye kadar yapılan çalışmaların ışığında ölçüm gereçlerinin hazırlanması önem taşımaktadır.

Amaç

Bu çalışmada, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenme becerileri, PDÖ süreçlerinin işleyişi ve kazanımlarına ilişkin algılarının belirlenmesine yönelik olarak geliştirilen ölçeklerin ve geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının sunulması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma amacına yönelik olarak beş ölçek geliştirilerek, pilot çalışmanın ardından, Kasım 2015'te bir PDÖ oturumu öncesinde tüm Dönem 2 öğrencilerine dağıtılıp toplanarak uygulanmıştır. Dil kısıtlılığı olasılığı göz önünde bulundurularak, yabancı uyruklu öğrenciler çalışmaya dahil edilmemiştir. Başka dışlama kriteri koyulmamış, gönüllülük esasına dayalı olarak yanıtlamayı kabul eden tüm öğrencilerden veri toplanmıştır.

Ölçeklerin geliştirilmesinde fakültede yaşanan deneyimlerden ve bu alanda yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır (Williamson, 2007; Fisher, King ve Tague, 2001; Mifflin, Campbell ve Price, 2000; Hoban, Lawson, Mazmanian, Best ve Seibel, 2005; Hendry ve Ginns, 2009; Williams ve Brown, 2013; Brown, Miller ve Lawendowski, 1999; Hebert, MPhil ve Bravo, 1996; Valle, Petra, Gonzales ve Ramirez, 1999; Leung ve Wang 2008; Musal, Taskiran ve

Kelson, 2003; Musal, Gursel, Taskiran, Ozan ve Tuna, 2004; Musal, Gursel, Ozan, Taskiran ve Berkel, 2006; Taşkıran, Musal ve Atabey, 2001; Musal, Velipaşaoğlu, Özkan ve Tımbıl, 2007).

Çalışma kapsamında oluşturulan ölçekler şunlardır:

1. Öğrencilerin PDÖ oturumlarındaki performanslarına ilişkin algılarını değerlendirme ölçeği: 10 maddeden oluşmaktadır ve öğrencilerin PDÖ süreçlerine ilişkin kendi performanslarını değerlendirmelerine yöneliktir.

2. PDÖ süreçlerini etkileyen etmenlerin önemini değerlendirme ölçeği: 20 maddeden oluşmaktadır ve öğrencilerin PDÖ süreçlerine ilişkin etmenleri ne düzeyde önemli bulduklarını değerlendirmek amacıyla yöneliktir.

3. PDÖ süreçlerini etkileyen etmenlerin fakültedeki uygulama düzeylerine ilişkin değerlendirme ölçeği: 20 soru içermektedir ve öğrencilerin PDÖ süreçleriyle ilgili olarak fakültedeki uygulamanın niteliğini değerlendirmeleri amacı taşımaktadır.

4. PDÖ'nün öğrencilere sağladığı kazanımları değerlendirme ölçeği: 12 maddeden oluşmaktadır ve öğrencilerin PDÖ'nün sağladığı kazanımlar konusundaki görüşlerinin alınmasını hedeflemektedir.

5. Özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin değerlendirilmesi ölçeği: 28 maddeden oluşmuştur ve öğrencilerin özdüzenlemeli öğrenme becerilerinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Ölçeklerin tümü beşli Likert yapısında olup; 1 en düşük, 5 en yüksek puan olacak biçimde kurgulanmıştır. Ölçekler ters kodlanan soru içermemektedir.

Her bir ölçek için, yalnızca tüm maddelerin yanıtladığı formlar analize alınmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğinin değerlendirilmesinde Cronbach's alpha, kapsam geçerliliğinin değerlendirilmesinde uzman görüşü ve yapı geçerliliğinin değerlendirilmesinde açımlayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Analizlerde SPSS 22 programı kullanılmıştır.

Araştırma öncesinde Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır.

Bulgular

Dönem 2'de kayıtlı 328 öğrencinin 232(%70,7)'sinden elde edilen veri analize uygun bulunmuştur. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin %52,5'i erkektir ve yaş ortalaması 19,8(±1,3)'dir.

1. Öğrencilerin PDÖ Oturumlarındaki Performanslarına İlişkin Algılarını Değerlendirme Ölçeği Analiz Bulguları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,836 ve Bartlett p:0,00 olarak saptanan araştırma

verisi faktör analizine uygun bulunarak, yapı geçerliliğini saptamak üzere analiz gerçekleştirilmiştir.

Gerçekleştirilen analiz sonucunda ölçekten çıkan madde olmamış, iki boyutlu bir ölçek yapısı olduğu ve bu iki boyutun varyansların %57,917'sini açıkladığı görülmüştür. Bulunan iki boyutun içerdiği maddeler anlam bütünlüğü açısından değerlendirilerek, içerik davranışları(6 madde) ve süreç davranışları(4 madde) olarak tanımlanmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin PDÖ Oturumlarındaki Performanslarına İlişkin Algılarını Değerlendirme Ölçeği faktör yapısı

Boyut	Madde	Madde faktör yükü
	Oturumlarda yeni sorular geliştirir ve sorarım	,757
	Yeni bilgileri analiz ederim	,753
	Bağımsız çalışma sürecinde güncel ve geçerli kaynaklardan yararlanırım	,696
	Oturumlarda tartışma sürecine aktif olarak katılırım	,665
	Kendi performansımı değerlendiririm	,639
	Etkin bir biçimde geribildirim kullanırım	,543
	Görüşlerimi özgürce ifade edebilirim	,834
	Sözel iletişimde başarılıyım	,822
	Grup dinamiklerini destekleyecek şekilde davranırım	,761
	Bilgilerimi diğerleriyle paylaşıyorum	,486

Ölçek geneli için Cronbach's Alpha değeri 0,860 olarak bulunmuştur. Boyutların iç tutarlılık katsayıları her iki boyut için de 0,804'tür. Ölçek Ek 1'de yer almaktadır.

Ölçek geneli için Cronbach's Alpha değeri 0,860 olarak bulunmuştur. Boyutların iç tutarlılık katsayıları her iki boyut için de 0,804'tür. Ölçek Ek 1'de yer almaktadır.

2. PDÖ Süreçlerini Etkileyen Etmenlerin Önemi Ölçeği Analiz Bulguları

KMO:0,923 ve p:0,000 olarak bulunan veri faktör analizine alınmış, yapılan analiz sonucunda ölçekten çıkan madde olmamış

ve 20 maddenin dört boyut altında yer aldığı görülmüştür. Bulunan dört boyut varyansların %68,928'ini açıklamaktadır. Boyutlar eğitim yönlendiricisi rolleri ve öğrenme iklimi(7 madde), PDÖ uygulama basamakları/ilkeleri (6 madde), senaryo (4 madde), geribildirim ve değerlendirme (3madde) olarak anlamlandırılmıştır.

Tablo 2. PDÖ Süreçlerini Etkileyen Etmenlerin Önemi Ölçeği faktör yapısı

Boyut	Madde	Madde faktör yükü
	Uygun sorularla konuya ve hedeflere yönlendirmesi	,784
	Öğrencilerin oturumlara aktif katılımlarını kolaylaştırması	,734
	Tartışmayı uyaran derinleştirici sorular sorması	,727
	Öğrenme hedeflerine yönelik olarak elde edilen bilgilerin etkin tartışılmasını kolaylaştırması	,703
	Motivasyonu/yönlendiricilik konusundaki istekliliği	,563
	Olumlu bir eğitim ortamı sağlayarak düşüncelerin özgürce ifade edilmesini sağlaması	,547
	Grup içi iletişimin olumlu olması(grup dinamiklerinin özertilmesi)	,474

Öğrencilerin bilgileri sorgulamaya/konuyu derinleştirmeye yönelik sorular sorması	,794
Hipotezlerin beyin fırtınasıyla listelenerek tartışılması	,782
Öğrencilerin oturuma dengeli katılımı	,707
Öğrencilerin bağımsız çalışma sürecinde güncel ve geçerli kaynaklardan yararlanması	,589
Öğrencilerin bilgilerini grupla paylaşması	,540
Problemi çözmeye uygun öğrenim hedeflerinin belirlenmesi	,538
İçerdiği bilgilerin hedeflere yönlendirebilmesi	,808
Düzenli ve anlaşılır bir dil kullanılması	,780
Hedeflerin oturumlara dengeli dağılımı	,758
Kullanılan görsel materyalin(grafi, resim vb) niteliği	,613
Objektif ve yapıcı biçimde geribildirim kullanılması	,772
Eğitim yönlendiricilerinin öğrencilere yapıcı ve destekleyici geribildirim vermesi	,756
Eğitim yönlendiricilerinin öğrencilerin performanslarını objektif biçimde değerlendirmesi	,690

Ölçek geneli için Cronbach's alpha:0,942 ve boyutların iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0,903, 0,896, 0,772 ve 0,537 olarak bulunmuştur. Ölçek Ek 2'de sunulmuştur.

3. PDÖ Süreçlerini Etkileyen Etmenlerin Fakülte'deki Uygulama Düzeylerine İlişkin Değerlendirme Ölçeği Analiz Bulguları

KMO:0,926 ve p:0,000 olarak bulunan ölçek verisi faktör analizine uygun bulunmuştur. Gerçekleştirilen analiz sonucunda içerdiği

20 maddeden çıkan olmamıştır. Ölçeğin varyansların %58,948'ini içeren üç boyuttan oluştuğu görülmüştür. Boyutlar eğitim yönlendiricisi rolleri (8 madde), PDÖ uygulama basamakları/ilkelere (8 madde), senaryo özellikleri (4 madde) olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3. PDÖ Süreçlerini Etkileyen Etmenlerin Fakülte'deki Uygulama Düzeylerine İlişkin Değerlendirme Ölçeği'nin faktör yapısı

Boyut	Madde	Madde faktör yükü
	Uygun sorularla konuya ve hedeflere yönlendirmesi	,808
	Tartışmayı uyarıcı derinleştirici sorular sorması	,736
	Motivasyonu/yönlendiricilik konusundaki istekliliği	,735
	Öğrenme hedeflerine yönelik elde edilen bilgilerin etkin biçimde tartışılmasını kolaylaştırması	,722
	Öğrencilerin performanslarını objektif değerlendirmesi	,700
	Öğrencilerin oturumlara aktif katılımlarını kolaylaştırması	,667

Olumlu bir eğitim ortamı sağlayarak düşüncelerin özgürce ifade edilmesini sağlaması	,587
Öğrencilere yapıcı ve destekleyici geri bildirim vermesi	,577
Grup içi iletişimin olumlu olması (grup dinamiklerinin gözütılması)	,728
Öğrencilerin bilgileri sorgulamaya/konuyu derinleştirmeye yönelik sorular sorması	,704
Objektif ve yapıcı şekilde geribildirim kullanılması	,687
Öğrencilerin bağımsız çalışma sürecinde güncel ve geçerli kaynaklardan yararlanması	,685
Öğrencilerin oturuma dengeli katılımı	,683
Öğrencilerin bilgilerini grupla paylaşması	,668
Hipotezlerin beyin fırtınasıyla listelenerek tartışılması	,633
Problemi çözmeye uygun öğrenim hedeflerinin belirlenmesi	,448
Hedeflerin oturumlara dengeli dağılımı	,754
İçerdiği bilgilerin hedeflere yönlendirebilmesi	,724
Kullanılan görsel materyalin (grafı, resim vb) niteliği	,710
Düzgün ve anlaşılır bir dil kullanılması	,665

Cronbach's alpha değeri ölçek bütünü için 0,926, boyutlar için sırasıyla 0,896, 0,880 ve 0,772 olarak saptanmıştır. Ölçek Ek 3'te sunulmuştur.

4. PDÖ'nün Sağladığı Kazanımları Değerlendirme Ölçeği Analiz Bulguları

KMO:0,921 ve p:0,000 bulunan ölçek verisi faktör analizine alınmıştır. Yapılan analiz sonucunda ölçekte yer alan 12 maddeden ikisi (öğrenme motivasyonu sağlaması ve genel olarak sağladığı kazanımlar) düşük

faktör yükleri nedeniyle ölçekten çıkarılarak 10 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Ölçek, genel mesleki kazanımlar(6 madde) ve bireysel gelişime yönelik kazanımlar(4 madde) olarak anlamlandırılan iki boyuttan oluşmaktadır. Bu iki boyut varyansların %71,860'ını açıklamaktadır.

Tablo 4. PDÖ'nün Sağladığı Kazanımları Değerlendirme Ölçeği faktör yapısı

Boyut	Madde	Madde faktör yükü
	Ekip çalışması becerisi kazandırması	,846
	İletişim becerilerini geliştirmesi	,845
	Değerlendirme becerisi kazandırması	,821
	Problem çözme becerisi kazandırması	,741
	Sorgulama becerisi kazandırması	,663
	Kendi öğrenme süreçlerini düzenleme becerisi (özdüzenleme) kazandırması	,798
	Temel bilgilerin öğrenilmesini kolaylaştırması	,764
	Bağımsız çalışmayı desteklemesi	,747
	Temel ve klinik bilgilerin entegrasyonunu sağlaması	,742
	Öğrenmenin kalıcılığı	,717

Cronbach's alpha değeri ölçek geneli için 0,935, boyutlar için sırasıyla 0,917 ve 0,877 olarak bulunmuştur. Ölçek Ek 4'te yer almaktadır.

5. Özdüzenlemeli Öğrenme Becerileri Ölçeği Analiz Sonuçları

KMO:0,832 ve p:0,000 bulunan 28 maddelik ölçek verisi faktör analizine alınmıştır. Analiz sonucunda faktör yükleri yetersiz bulunan beş madde ölçekten çıkarılmış ve 23 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Ölçekten çıkarılan maddeler şunlardır:

- Kendi kararlarımı vermekten hoşlanırım.
- Uzun çalışma süreçlerinde ara veririm.
- Çalışma sürecinde yaptığım hatalardan geleceğe yönelik ders çıkarırım.

- Hedeflerim doğrultusundaki gelişimim için kendimi ödüllendiririm.

- Öğrendiklerimin kontrol edilmesine gereksinim duyarım.

Ölçeğin içerdiği 23 maddenin altı boyut altında yer aldığı görülmüştür. Boyutların varyansların %59,262'sini kapsadığı saptanmış ve içerdikleri anlamlar açısından değerlendirilerek üstbilgi stratejileri(6 madde), planlama stratejileri(3 madde), başarı beklentisi ve içsel motivasyon(6 madde), kişisel sorumluluk ve disiplin(2 madde), dış etkenler(3 madde) ve öğrenme stratejileri(3 madde) olarak adlandırılmıştır.

Tablo 5. Özdüzenlemeli Öğrenme Becerileri Ölçeği faktör yapısı

Boyut	Madde	Madde faktör yükü
	Kendi performansımı değerlendirerek güçlü ve zayıf yönlerimi belirleyebilirim	,699
	Hedeflerim doğrultusunda kendi gelişimimi izlerim	,651
	Kendi öğrenme stratejilerime karar veririm	,537
	Çalışırken zaman yönetimim iyidir	,532
	Bir problem/zorluk ile karşılaştığımda olası çözümler araştırırım	,524
	Öğrenmem için en iyi yöntemi seçebilirim	,484
	Öğrenme sürecimi planlarım	,808
	Çalışacaklarımı öncelik sırasına koyarım	,760
	Öğrenme gereksinimlerimi ve hedeflerimi belirlerim	,704
	Farklı öğrenme kaynaklarını kullanırım	,688
	Tanımlanmış hedeflerin ötesinde bilgiler edinmekten keyif alırım	,576
	Akademik başarıya yönelik kişisel beklentilerim yüksektir	,512
	Çalışmaktan keyif alırım	,496
	Başarıya ulaşmak için gerekli becerilere sahip olduğuma inanıyorum	,478

	Öğrenme sürecinde zorluklarla mücadelede keyif alırım	,438
	Özdisipline sahibim	,859
	Sorumluluk sahibiyim	,753
	Öğrenirken başkalarından öneri alma konusunda istekliyimdir	,776
	Öğrenme sürecinde çözemediğim bir problem olduğunda yardım isterim	,750
	Öğrenme süreçlerinde yeni fikirlere açığım	,656
	Okuduğum metinlerden özet çıkarırım	,734
	Yeni öğrendiğim bilgileri tekrarlarım	,678
	Bir metni okurken önemli noktaları işaretlerim	,653

Ölçek geneli için Cronbach's alpha değeri 0,839 olarak bulunmuştur. Boyutlara göre iç tutarlılık katsayıları üstbilgi stratejileri için 0,610, planlama stratejileri için 0,777, başarı beklentisi ve içsel motivasyon için 0,728, kişisel sorumluluk ve disiplin için 0,777, dış etkenler için 0,675 ve öğrenme stratejileri için 0,630 olarak bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde, 20 yıla yakın süredir ilk üç yılda eğitim programının merkezinde yer alan PDÖ'ye yönelik önemli bir deneyim birikimi oluşmuştur. Bu süreçte, eğitim yönlendiricileri ve öğrencilerden alınan düzenli geribildirimlerin yanı sıra, PDÖ'ye ya

da PDÖ'nün spesifik bileşenlerine ilişkin nitel ve nicel araştırmalar yapılmıştır (Musall ve ark, 2003; Musall ve ark, 2004; Musall ve ark, 2006; Taşkıran ve ark, 2001; Musall ve ark, 2007). Bu çalışma kapsamında, ölçeklerin geliştirilmesi sürecinde literatür bilgilerinin yanında fakültede edinilen deneyimlerden de yararlanılmıştır.

Yapılan analizlerde, geliştirilen ölçeklerin tümünün geçerli ve güvenilir ölçüm gereçleri oldukları görülmüştür. Tutarlılık analizinden elde edilen ve 0,839 ile 0,942 arasında değişen değerler, ölçeklerin güvenilirliği konusunda yeterli kanıt sağlamaktadır.

Aynı maddeleri içeren PDÖ Süreçlerini Etkileyen Etmenlerin Önemi Ölçeği ve PDÖ Süreçlerini Etkileyen Etmenlerin Fakültedeki

Uygulama Düzeylerine İlişkin Değerlendirme Ölçeği'nin faktör yapıları birbirine benzer bulunmakla birlikte, varyansların açıklayıcılığının farklı olması pratikteki süreçlerin daha kompleks yapısına atfedilebilir. Bu açıdan bakıldığında, doğrudan uygulamayla ilişkili değerlendirmelerde ölçeğin farklı araştırma yöntemleriyle birlikte kullanılmasının daha fazla yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma PDÖ programı uygulayan bir fakültede gerçekleştirilmiş olup, hibrit program uygulayan fakültelerdeki geçerlilik ve güvenilirliğinin yeniden sınanmasının uygun olacağı öngörülebilir.

Fakültede önceki deneyimler anonim olmayan anket formlarının yanıtlanma oranlarının düşük olduğunu gösterdiğinden, çalışmada öğrencilerin kimlik bilgileri alınmamıştır. Bu nedenle, farklı alt gruplarda ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğine ilişkin veri elde edilememiştir. Aynı zamanda, ölçeklerin farklı fakültelerdeki kullanımlarıyla faktör yapısının stabillığının sınanmasının yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Azer SA. Problem-based learning overview. Navigating Problem-based Learning. 1st ed, Marrickville, N.S.W.: Elsevier Australia, 2008.

Barrows HS. A specific, problem-base, self-directed learning method designed to teach medical problem solving skills, and enhance knowledge retention and recall. In HG Schmidt & ML De Volder (Eds). Tutorials in problem-based learning. Assen: Van Gorcum. 1984.

Bate E, Hommes J, Duvivier R, Taylor CMD. Problem-based Learning (PBL): Getting the most out of your students-Their roles and

responsibilities: AMEE Guide No:84. Medical Teacher 2014; 36: 1-12.

Brown JM, Miller WR, Lawendowski LA. The self-regulation questionnaire. In: VandeCreek L, Jackson TL. editors. Innovations in clinical practice: A sourcebook. 17. Sarasota, FL: Professional Resource Press/Professional Resource Exchange; 1999. p. 281-292.

Daley BJ, Torre DM. Concept maps in medical education. An analytical literature review. Medical Education 2010; 44: 440-448.

Davis MH, Harden RM. Problem-based Learning: A practical guide. AMEE Medical Education Guide No.15. Medical Teacher 1999; 21 (2): 130-141.

Dolmans HJM, De Grave W, Wolfhagen IHAP, Van der Vleuten CPM. Problem-based learning. Future challenges for educational practice and research. Medical Education 2005; 39: 732-741.

Finucane PM, Johnson SM, Prideaux DJ. Problem-based learning: its rationale and efficacy. The Medical Journal of Australia 1998; 168: 445-448.

Fisher M, King J, Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education, Nurse Education Today, 2001; 21:516-25.

Hartling L, Spooner C, Tjosvold L, Oswald A. Problem-based learning in pre-clinical medical education: 22 years of outcome research. Medical Teacher 2010; 32: 28-35.

Hebert R, MPhil, Bravo G. Development

and validation of an evaluation instrument for medical students in tutorials. *Academic Medicine* 1996;71 (5): 488-494.

Hendry GD, Ginns P. Readiness for self-directed learning: validation of a new scale with medical students. *Medical Teacher* 2009;31:918-920.

Hoban JD, Lawson SR, Mazmanian PE, Best AM, Seibel HR. The self-directed learning readiness scale: a factor analysis study. *Medical Education* 2005; 39: 370-379.

Koh GCH, Khoo HE, Wong ML, Koh D. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal* 2008; 178(1): 34-41.

Leung KK, Wang WD. Validation of the tutotest in a hybrid problem-based learning curriculum. *Advances in Health Science Education*. 2008,13:469-477.

Miffin BM, Campbell CB, Price DA. A conceptual framework to guide the development of self-directed, lifelong learning in problem-based medical curricula. *Medical Education* 2000;34:299-306.

Musal B, Taskiran C, K e l s o n A. Opinions of tutors and students about effectiveness of PBL in Dokuz Eylul University School of Medicine. *Medical Education Online* (serial online) 2003; 8:16.

Musal B, Tokuç E. Probleme dayalı öğrenim: Kavramlar ve Gereklçeler. *Tıp Eğitiminin Temelleri* (Amin Z, Eng KH). Çeviri editörleri: Yıldırım M, Topal K. 2. baskı, Nobel Tıp Kitabevi, 2012.

Musal B. Tıp eğitiminde program modelleri. Sayek İ, editor. *Tıp Eğiticisi El Kitabı*. 1. baskı, Ankara Güneş tıp Kitabevleri, 2015. P.43-54.

Musal B., Gursel Y., Ozan S., Taskiran H.C., Berkel H. The Satisfaction Levels of Students on Academic Support and Facilities, Educational Activities and Tutor Performance in a PBL Program. *JIAMSE* 2006, 16: 35-42.

Musal B., Velipaşaoğlu S., Öz an S., Tımbıl S. Program Değerlendirme Çalışmaları Kapsamında Öğrencilerin PDÖ Yöntemi Konusundaki Görüşlerini Belirlemeye Yönelik Odak Grup Çalışması. *Tıp Eğitimi Dünyası* Mayıs 2007; 25: 17-24.

Musal M., Gursel Y., Taskiran H.C., Ozan S., Tuna A. Perceptions of first and third year medical students on self-study and reporting processes of problem-based learning. *BMC Medical Education* 2004; 4(16), 22 Sep 2004. <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/4/16>

Newman M. Problem-based Learning. Higher Education Academy Imaginative CurriculumGuide. http://www.heacademy.ac.uk/assets/York/documents/resources/resourcedatabase/id362_Imaginative_Curriculum_Guide_Problem_Based-Learning.rtf. 17 Mart 2008 tarihinde ulaşılmıştır.

Norman G. Problem-based learning makes a difference. But why? *Canadian Medical Association Journal* 2008; 178 (1): 61-62.

Schmidt HG, Vermeulen L, Van Der Molen HT. Longterm effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Medical Education* 2006; 40:

562-567.

Schmidt HG. Foundations of problem-based learning: some explanatory notes. Medical Education 1993; 27: 422-432.

Strobel J, van Barneveld A. When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning 2009;3(1):44-58.

Taşkıran H.C., Musal B., Atabey N. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde Probleme Dayalı Öğrenim Yöntemi ve İşleyişi Konusunda Eğitim Yönlendiricilerinin Görüşleri. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2001; 15 (4): 377-381.

Valle R, Petra I, Gonzales A, Ramirez j. Assessment of student performance in problem-based learning tutorial sessions. Medical Education 1999;33:818-822.

Williams B, Brown T. A confirmatory factor analysis of the self-directed learning readiness scale. Nursing and Health Sciences 2013; 15; 430-436.

Williamson SN. Development of a self-rating scale of self-directed learning. Nurse Researcher 2007; 14 (2): 66-83.

EKLER (GEÇERLİLİK GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI SONRASI ELDE EDİLEN ÖLÇEKLER)

EK 1. ÖĞRENCİLERİN PDÖ OTURUMLARINDAKİ PERFORMANSLARINA İLİŞKİN ALGILARINI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki ifadeleri PDÖ oturumlarındaki performansınızı göz önüne alarak değerlendiriniz

(1: Hiçbir zaman, 2: Ender olarak, 3:Bazen, 4: Sıklıkla, 5: Her zaman)

	Hiçbir zaman	Ender olarak	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
PDÖ oturumlarındaki performansınıza ilişkin ifadeler					
Oturumlarda tartışma sürecine aktif olarak katılıyorum					
Oturumlarda yeni sorular geliştirir ve sorarım					

Bağımsız çalışma sürecinde güncel ve geçerli kaynaklardan yararlanırım					
Bilgilerimi diğerleriyle paylaşıyorum					
Yeni bilgileri analiz ederim					
Kendi performansımı değerlendiririm					
Etkin bir biçimde geri bildirim kullanırım (veririm ve alırım)					
Sözel iletişimde başarılıyım					
Grup dinamiklerini destekleyecek şekilde davranırım					
Görüşlerimi özgürce ifade edebilirim					

EK 2. PDÖ SÜREÇLERİNİ ETKİLEYEN ETMENLERİN ÖNEM DERECESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki ölçekte yer alan PDÖ süreçlerini etkileyen etmenleri önem derecesine göre (1: Önemli, 2: Kısmen önemli, 3: Orta derecede önemli, 4: Önemli, 5: Çok önemli) değerlendiriniz.

PDÖ SÜREÇLERİNİ	ÖNEM DERECESİ
-----------------	---------------

ETKİLEYEN ETMENLER	1 Önemsiz	2 Kısmen önemli	3 Orta derecede	4 Önemli	5 Çok önemli
Eğitim Yönlendiricileri					
Tartışmayı uyarıcı derinleştirici sorular sorması					
Uygun sorularla konuya ve hedeflere yönlendirmesi					
Öğrencilerin oturumlara aktif katılımlarını kolaylaştırması					
Öğrenme hedeflerine yönelik elde edilen bilgilerin etkin biçimde tartışılmasını kolaylaştırması					
Olumlu bir eğitim ortamı sağlayarak düşüncelerin özgürce ifade edilmesini sağlaması					
Öğrencilere yapıcı ve destekleyici geri bildirim					

vermesi					
Öğrencilerin performanslarını objektif değerlendirmesi					
Motivasyonu/yönlendiricilik konusundaki istekliliği					
Senaryo					
Düzgün ve anlaşılır bir dil kullanılması					
İçerdiği bilgilerin hedeflere yönlendirebilmesi					
Hedeflerin oturumlara dengeli dağılımı					
Kullanılan görsel materyalin (grafi,resim vb) niteliği					
PDÖ Oturumları					
Hipotezlerin beyin fırtınasıyla listelenerek tartışılması					
Öğrencilerin bilgileri sorgulamaya/konuyu derinleştirmeye yönelik					

sorular sorması					
Öğrencilerin oturma dengeli katılımı					
Problemi çözmeye uygun öğrenim hedeflerinin belirlenmesi					
Öğrencilerin bağımsız çalışma sürecinde güncel ve geçerli kaynaklardan yararlanması					
Öğrencilerin bilgilerini grupla paylaşması					
Grup içi iletişimin olumlu olması (grup dinamiklerinin gözütılması)					
Objektif ve yapıcı şekilde geribildirim kullanılması					

EK 3. PDÖ SÜREÇLERİNİ ETKİLEYEN ETMENLERİN FAKÜLTEDEKİ UYGULAMA DÜZEYLERİNE İLİŞKİN DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki yer alan PDÖ süreçlerine ilişkin olarak fakültekteki uygulamalara 1-5 (1: En düşük, 3: Orta, 5: En yüksek) puan veriniz

PDÖ SÜREÇLERİNİ ETKİLEYEN ETMENLER	FAKÜLTEDEKİ UYGULAMALAR				
	1	2	3	4	5
Eğitim Yönlendiricileri					
Tartışmayı uyarıcı derinleştirici sorular sorması					
Uygun sorularla konuya ve hedeflere yönlendirmesi					
Öğrencilerin oturumlara aktif katılımlarını kolaylaştırması					
Öğrenme hedeflerine yönelik elde edilen bilgilerin etkin biçimde tartışılmasını kolaylaştırması					
Olumlu bir eğitim ortamı sağlayarak düşüncelerin özgürce ifade edilmesini sağlaması					
Öğrencilere yapıcı ve destekleyici geri bildirim vermesi					
Öğrencilerin performanslarını objektif değerlendirmesi					
Motivasyonu/yönlendiricilik konusundaki istekliliği					
Senaryo					
Düzenli ve anlaşılır bir dil kullanılması					
İçerdiği bilgilerin hedeflere yönlendirebilmesi					
Hedeflerin oturumlara dengeli dağılımı					
Kullanılan görsel materyalin (grafi, resim vb) niteliği					
PDÖ Oturumları					
Hipotezlerin beyin fırtınasıyla listelenerek tartışılması					
Öğrencilerin bilgileri sorgulamaya/konuyu derinleştirmeye yönelik sorular sorması					

Öğrencilerin oturuma dengeli katılımı					
Problemi çözmeye uygun öğrenim hedeflerinin belirlenmesi					
Öğrencilerin bağımsız çalışma sürecinde güncel ve geçerli kaynaklardan yararlanması					
Öğrencilerin bilgilerini grupla paylaşması					
Grup içi iletişimin olumlu olması (grup dinamiklerinin gözlemlenmesi)					
Objektif ve yapıcı şekilde geribildirim kullanılması					

EK 4. PDÖ'NÜN ÖĞRENCİLERE SAĞLADIĞI KAZANIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ ÖLÇEĞİ

PDÖ yöntemini öğrencilere sağladığı kazanımlar açısından 1 ile 5 (1: En düşük, 3: Orta, 5: En yüksek) puan arasında değerlendiriniz.

Öğrencilere Sağladığı Kazanımlar	1	2	3	4	5
Temel bilgilerin öğrenilmesini kolaylaştırması					
Temel ve klinik bilgilerin entegrasyonunu sağlaması					
Kendi öğrenme süreçlerini düzenleme becerisi (özdüzenleme)					
Bağımsız çalışmayı desteklemesi					
Öğrenmenin kalıcılığı					
Sorgulama becerisi kazandırması					
Problem çözme becerisi kazandırması					

Ekip çalışması becerisi kazandırması					
İletişim becerilerini geliştirmesi					
Değerlendirme becerisi kazandırması					

EK 5. ÖZDÜZENLEMELİ ÖĞRENME BECERİLERİ ÖLÇEĞİ

Özdüzenlemeli öğrenme becerilerinize yönelik aşağıdaki ifadelere ilişkin olarak size en uygun olan seçeneği (1: Hiçbir zaman, 2: Ender olarak, 3:Bazen, 4: Sıklıkla, 5: Her zaman) işaretleyiniz.

	Hiçbir zaman	Ender olarak	Bazen	Sıklıkla	Her zaman
Akademik başarıya yönelik kişisel beklentilerim yüksektir					
Başarıya ulaşmak için gerekli becerilere sahip olduğuma inanıyorum					
Sorumluluk sahibiyim					
Öz disipline sahibim					
Çalışmaktan keyif alırım					
Öğrenme gereksinimlerimi ve hedeflerimi belirlerim					
Öğrenme sürecimi planlarım					
Çalışacaklarımı öncelik sırasına koyarım					
Öğrenmem için en iyi yöntemi seçebilirim					

Kendi öğrenme stratejilerime karar veririm					
Bir metni okurken önemli noktaları işaretlerim					
Yeni öğrendiğim bilgileri tekrarlarım					
Okuduğum metinlerden özet çıkarırım					
Farklı öğrenme kaynaklarını kullanırım					
Çalışırken zaman yönetimim iyidir					
Hedeflerim doğrultusunda kendi gelişimimi izlerim					
Tanımlanmış hedeflerin ötesinde bilgiler edinmekten keyif alırım					
Öğrenme süreçlerinde yeni fikirlere açığım					
Öğrenirken başkalarından öneri alma konusunda istekliyimdir					
Öğrenme sürecinde zorluklarla mücadeleden keyif alırım					
Bir problem/zorluk ile karşılaştığımda olası çözümler araştırırım					
Öğrenme sürecinde çözemediğim bir problem olduğunda yardım isterim					
Kendi performansımı değerlendirerek güçlü ve zayıf yönlerimi belirleyebilirim					