



Çevrimiçi Ölçme Değerlendirme Uygulamalarının Değerlendirilmesi

Evaluation Of Online Measurement And Evaluation Applications

Giray Kolcu¹, Sadettin Demir¹, Mukadder İnci Başer Kolcu¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi ve Bilişimi Ana Bilim Dalı, Isparta, Türkiye.

Özet

Amaç: Öğrenme çıktılarına dayalı eğitimde öğrencinin öğrenme çıktılarına ulaşma durumu değerlendirilmektedir. Ülkemizde COVID-19 salgını nedeniyle ölçme/değerlendirmeyi yer ve zamandan bağımsız gerçekleştirmeye yöneltmiştir. Amaç: Bu çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi ölçme/değerlendirme uygulamalarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Materyal-Metot: Çalışma karma araştırma deseninde tasarlandı. Araştırma evreni olarak ölçme/değerlendirme uygulamalarının birçok kez yapıldığı dönem 1, 2, 3 ve 4 öğrencileri tercih edildi (N:1168). Çalışmanın nicel tarafında araştırmacılar tarafından oluşturulmuş 6 sorudan oluşan bir anket kullanıldı. Bu ankette öğrencilerin sisteme erişim, sistemin kullanımı, ölçümün şeffaflığı, adilliği, öğrenmeye katkısı ve memnuniyet düzeyini değerlendirecek önermeler hazırlandı. Araştırmanın nitel tarafında öğrencilerin çevrimiçi uygulamaları ile ilgili görüşleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma için 591 öğrenci görüş bildirdi (n:591). Çalışmada sisteme erişim $7,25 \pm 1,95$, sistemin kullanımı $7,22 \pm 1,79$, ölçümün şeffaflığı $7,14 \pm 2,01$, adilliği $6,64 \pm 2,42$, öğrenmeye katkısı $6,76 \pm 2,24$ ve memnuniyet düzeyi $7,10 \pm 2,07$ olarak değerlendirildi. Tüm dönemlerin değerlendirmesinde yüksek memnuniyet sisteme erişim ve kullanım alanlarında iken düşük memnuniyet adalet ve öğrenmeye katkı alanında değerlendirildi. Tüm sorularda dönem 2 ve 3 öğrencilerinin değerlendirmelerinin dönem 1 ve 4 öğrencilerine göre daha olumlu değerlendirdiği görüldü. Nitel verilerin analizinde kodlar memnuniyet ifadeleri, öğrenci veya altyapı kaynaklı erişim sorunları ve ölçme/değerlendirme önerileri olarak 3 tema altında toplandı.

Sonuç: Bu çalışma ile çevrim için çoktan seçmeli ölçüm aracının uygulanmasının öğrenciler tarafından memnuniyetle değerlendirildiği gösterilmiştir. Çevrim içi uygulamalar öğrencilerin hazırbulunuşluklarını geliştirmesi yönünden değerlidir. Bu hazırbulunuşluk ve yenilik etkisi ile tıp eğitiminde "süreci ve sonucu" öğrenen merkezli yaklaşımla ele alan adil, şeffaf, denetlenebilir ölçme/değerlendirme yöntemlerinin tercih edilebilmesine yol açabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Tıp Eğitimi, Çevrimiçi Ölçme / Değerlendirme, Memnuniyet.

Abstract

Objective: In this study, it is aimed to evaluate the online assessment / evaluation applications of Süleyman Demirel University Faculty of Medicine students.

Material-Method: The study was designed in mixed research design. As the research universe, 1, 2, 3 and 4 students were preferred in the period in which measurement / evaluation applications were performed many times (N: 1168). On the quantitative side of the study, a questionnaire consisting of 6 questions created by the researchers was used. In this questionnaire, propositions were prepared to evaluate students' access to the system, use of the system, transparency and fairness of measurement, contribution to learning and satisfaction level. On the qualitative side of the study, students' opinions about online applications were evaluated.

Results: 591 students reported opinions for the study (n: 591). In the study, access to the system was 7.25 ± 1.95 , the use of the system was 7.22 ± 1.79 , the transparency of the measurement was 7.14 ± 2.01 , its fairness was 6.64 ± 2.42 , the contribution to learning was 6.76 ± 2.24 and satisfaction level was evaluated as 7.10 ± 2.07 . In the evaluation of all periods, high satisfaction was evaluated in the areas of access and use of the system, while low satisfaction was evaluated in the area of justice and contribution to learning. In all questions, it was seen that the evaluations of semester 2 and 3 students evaluated more positively than semester 1 and 4 students. In the analysis of qualitative data, codes were collected under 3 themes: satisfaction statements, student or infrastructure-based access problems, and measurement / evaluation recommendations.

Conclusion: With this study, it was shown that the application of the multiple-choice measurement tool for online was evaluated with satisfaction by the students. Online applications are valuable in terms of improving students' readiness. We believe that this readiness and innovation effect may lead to the preference of fair, transparent, auditable assessment / evaluation methods that handle the "process and result" with a learner-centered approach in medical education.

Keywords: Medical Education, Online Assessment / Evaluation, Satisfaction.

Giriş

Modern tıp eğitiminde eğitim programları öğrenme çıktılarına dayanmaktadır (1, 2). Öğrenme çıktılarına dayalı eğitimde öğrencinin öğrenme çıktılarına ulaşma durumu değerlendirilmektedir (3). Bu değerlendirmede süreç değerlendirme ve sonuç değerlendirme için birçok yöntem önerilmektedir (3–7). Bu yöntemler öğrencinin neyi bildiğini tespit etmekten verilen görev gerçekleştirilmesinin değerlendirilmesine kadar uzanan süreci kapsamaktadır. Ülkemizde de hem süreç hem de sonuç değerlendirme için uygulamalar ve analizler yaygınlaşmaktadır (8–11).

Ülkemizde COVID-19 salgını nedeniyle yükseköğretimde örgün eğitime ara verilmiştir (12). COVID-19 salgını tüm alanlarda olduğu gibi tıp eğitiminde ölçme/değerlendirmeyi yer ve zamandan bağımsız gerçekleştirmeye yöneltmiştir (12–15). Bu süreçte uzaktan öğretimin bir parçası olan ölçme değerlendirme yaklaşımından öte mevcut uygulamaların kriz dönemine uyarlanması yapılmak zorunda kalmıştır (16). Bu kapsamda fakültemizde çoktan seçmeli yazılı değerlendirmeler, yapılandırılmış yazılı ve sözlü değerlendirmeler ve ödev görev yönetimleri uygulanmıştır. Bu uygulamalar uygulayıcı tarafında uzun tartışmalar sonucunda varılan fikir birlikleri ile yürütülse de öğrenci tarafındaki yansımaları da uygulamalar için önemli bir veri kaynağıdır (17). Bu uygulamaların geçerlik, güvenilirlik ve kullanılabilirlikleri ile ilgili çalışmalar yapılmakla birlikte içerisinde bulunduğumuz zorlu dönemde öğrencilerin uzaktan ölçme/değerlendirme ile ilgili görüşleri de ön plana çıkmıştır. Ayrıca program değerlendirme bağlamında sistemin değerlendirilmesinde son kullanıcıların memnuniyetinin görüşleri önemlidir (18–21).

Bu çalışmada Xxx Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevrimiçi ölçme/değerlendirme uygulamalarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaca ilave olarak da çevrimiçi ölçme/değerlendirme uygulamaları için program değerlendirme önerileri değerlendirilmektedir.

Materyal-Metot

Çalışma karma araştırma deseninde tasarlandı. Çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. Araştırma evreni olarak ölçme /değerlendirme uygulamalarının birçok kez yapıldığı Dönem 1, 2, 3 ve 4 öğrencileri tercih edildi (N:1168). Çalışma için örnek büyüklüğü 289 (%50 beklenen sıklık, %5 kabul edilebilir hata payı, desen etkisi 1, küme 1 ile %95 güven aralığında) olarak belirlendi. Çalışmada bir örneklem seçimi yapılmadı tüm evrene ulaşılması hedeflendi. Anket çevrim içi ortamda öğrencilere ulaştırıldı. Anket için katılımcılardan onam alındı. Çalışmanın nicel tarafında araştırmacılar

tarafında oluşturulmuş 6 sorudan oluşan bir anket kullanıldı. Bu ankette öğrencilerin sisteme erişim, sistemin kullanımı, ölçümün şeffaflığı, adilliği, öğrenmeye katkısı ve memnuniyet düzeyini değerlendirecek önermeler hazırlandı. Önermeler 9'lu global değerlendirme ölçeği ile değerlendirildi. Anket tüm öğrencilere ulaştırılmakla birlikte teknoloji okuryazarlığı yüksek ve sürece ilgili öğrencilerin çalışmaya katılması potansiyel bir bias kaynağı olarak değerlendirildi. Çalışmanın analizlerinde MS-Excel, SPSS ve Maxqda yazılımları kullanıldı. Çalışmanın istatistiksel analizinde kayıp veriler analize dahil edilmedi, katılımcıların dönemler arası dağılımı için frekans analizi yapıldı, anket sorularının cevapları için tüm dönemlerde ve toplam puanların ortalama ve standart sapmaları hesaplandı, dönemler arasında anket sorularının puanları ile ilişkinin değerlendirilmesinde ANOVA kullanıldı (22, 23). Araştırmanın nitel tarafında öğrencilerin çevrimiçi uygulamaları ile ilgili görüşleri değerlendirildi. Tüm görüşler kodlandı ve temalara ayrıldı.

Bulgular

Çalışmaya örnek büyüklüğünün çok üzerinde toplam 591 öğrenci katıldı (n:591). Dönem 1 de 111, dönem 2'de 192, dönem 3'de 176 ve dönem 4'de 112 öğrenci görüş bildirdi. Çalışma anketinin genellenebilirlik kuramına göre güvenilirlik katsayısı %91 olarak hesaplandı. Çalışmada sisteme erişim $7,25 \pm 1,95$, sistemin kullanımı $7,22 \pm 1,79$, ölçümün şeffaflığı $7,14 \pm 2,01$, adilliği $6,64 \pm 2,42$, öğrenmeye katkısı $6,76 \pm 2,24$ ve memnuniyet düzeyi $7,10 \pm 2,07$ olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Çalışmada tüm dönemlerde tüm sorularda memnuniyet düzeyi yüksek olmakla birlikte dönem 1 ve 4 ile dönem 2 ve 3 arasında sisteme erişim, sistemin kullanımı, ölçümün şeffaflığı, adilliği, öğrenmeye katkısı ve memnuniyet düzeyinde istatistiksel anlamlı fark olduğu görüldü ($p < 0,05$) (Tablo 2). Tüm dönemlerin değerlendirmesinde yüksek memnuniyet sisteme erişim ve kullanım alanlarında iken düşük memnuniyet adalet ve öğrenmeye katkı alanında değerlendirildi. Tüm sorularda dönem 2 ve 3 öğrencilerinin değerlendirmelerinin dönem 1 ve 4 öğrencilerine göre daha olumlu değerlendirdiği görüldü (Tablo 1).

Nitel verilerin analizinde 76 kod belirlenmiştir. Bu kodlar memnuniyet ifadeleri, öğrenci veya altyapı kaynaklı erişim sorunları ve ölçme/değerlendirme önerileri olarak 3 tema altında toplanmıştır. Memnuniyet ifadeleri temasında süreç yönetimi ile ilişkili öğrenci memnuniyeti ifade edilmiştir.

“Tüm düzenimizin alt üst olduğu, amfi ve laboratuvar derslerinden mahrum kaldığımız bir dönemden geçmekteyiz. Bu dönemde uzaktan ölçme değerlendirme adına biz

Tablo 1. Toplam ve dönemlerin anket puanları

	n	Erişim	Kullanım	Şeffaflık	Adalet	Öğrenmeye Katkı	Memnuniyet
Dönem 1	111	6,33±2,48	6,63±1,94	6,50±2,19	5,89±2,76	5,79±2,49	6,33±2,32
Dönem 2	192	7,61±1,76	7,44±1,80	7,44±1,98	6,96±2,32	7,18±2,17	7,43±2,07
Dönem 3	176	7,85±1,46	7,72±1,52	7,52±1,73	6,95±2,18	7,01±2,09	7,55±1,74
Dönem 4	112	6,60±1,85	6,63±1,72	6,66±2,06	6,33±2,42	6,60±2,02	6,62±1,98
Toplam	591	7,25±1,95	7,22±1,79	7,14±2,01	6,64±2,42	6,76±2,24	7,10±2,07

öğrencilere en iyi şekilde imkânları sunan hocalarıma teşekkür ediyorum. Başlangıçta sistemin işleyişi üzerine endişelerimiz olsa da tüm endişelerimizi dindirdi ve sorunsuz bir şekilde imkânlarla ulaşımı sağladınız. Fakat öğrenci tarafından bu dönem zorlu geçmekte. Yeni döneme adaptasyonda zorluk çekmekte ve motivasyon eksikliği yaşamaktayız. Bu nedenler sonucu bize sorunsuz ulaştırdığımız imkânları kullanırken verim düşüklüğü yaşamaktayız. Online sınavda gerçek sınav ortamı sağlayamamak yanlış eylemlere yol açabilmektedir. Tabi ki bunların çözümü biz öğrencilerdedir ve siz hocalarımızın desteği için teşekkür ederiz. Sınavı sistem üzerinden bize ulaştıran, zamanlarını harcayan emek veren hocalarımıza teşekkür ederim.”(K21)

Tablo 2. Anket sorularının dönemlere göre karşılaştırılması (p değerleri)

	0,000*	0,000*
	0,001**	0,000**
Dönem 1	0,000***	0,000***
	0,001****	0,002****
	0,000*****	0,000*****
	0,000*****	0,000*****
Dönem 2		0,000*
		0,006***
		0,004*****
Dönem 3		0,000*
		0,000**
		0,002***
		0,037*****
		0,001*****
	Dönem 2	Dönem 3
	Dönem 4	
Erişim*		
Kullanım**		
Şeffaflık ***		
Adalet****		
Öğrenmeye Kat- kı*****		
Memnuniyet*****		

Öğrenci veya altyapı kaynaklı erişim sorunları temasında öğrencilerin ölçme / değerlendirme sürecinde bağlantı nedeniyle yaşadıkları sorunları kaygı olarak ifade edilmiştir. Bu temada hem bağlantı sorunları hem de öğrencilerin bireysel donanım yetersizlikleri belirtilmiştir. Ölçme/değerlendirme önerilerinde ise örnek soru/çalışma soruları ile sistemin zenginleştirilmesi, ölçüm aracının sınav sonrası paylaşılması ve soru tartışma oturumları düzenlenmesi önerilmiştir.

Tartışma

Program değerlendirme bağlamında ölçüm araçlarının ölçme kapasitesi ile ilgili analizlere ilave olarak sürecin değerlendirilmesi de oldukça değerli verikaynakları arasındadır (19, 24, 25). Sürdürülebilir program değerlendirme için ölçme uygulamalarının da değerlendirilmesi ve sonuçlarının kurum yönetimlerine raporlanması gerekmektedir.

Çalışmamızda Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin çoğunluğun görüşünü ifade etmesi sağlandı. Çalışmada sisteme erişim ve sistemin kullanımı %80 üzerinde, ölçümün şeffaflığı, adilliği, öğrenmeye katkısı %70 üzerinde ve genel memnuniyet düzeyi %79 olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda fakültemizdeki çevrimiçi

ölçme değerlendirme uygulamaları öğrenciler tarafından memnuniyetle karşılanmıştır. COVID-19 salgını döneminde tüm toplumda ve tıp fakültesi öğrencilerinde kaygının yükseldiği bir ortamda öğrencilerin memnuniyetini sağlamak oldukça değerlidir (26, 27).

Sonuç

Bu çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Programı'nda yer alan çevrim için çoktan seçmeli ölçüm aracının uygulanmasının öğrenciler tarafından memnuniyetle değerlendirildiği gösterildi.

Çalışmada tüm dönemlerde tüm sorularda memnuniyet düzeyi yüksek olmakla birlikte dönem 1 ve 4 ile dönem 2 ve 3 arasında sisteme erişim, sistemin kullanımı, ölçümün şeffaflığı, adilliği, öğrenmeye katkısı ve memnuniyet düzeyinde istatistiksel anlamlı fark olduğu görüldü. Memnuniyetteki bağlı düşüklük dönem 2 ve 3 eğitim programının diğer dönemlere göre daha yoğun olması ile ilişkilendirildi. Tüm dönemlerin değerlendirmesinde yüksek memnuniyet sisteme erişim ve kullanım alanlarında iken düşük memnuniyet adalet ve öğrenmeye katkı alanında değerlendirildi. Çevrim için ölçme değerlendirme uygulamalarının olumlu yönlerinin kısıtlılıklarının öğrencilerimiz tarafından samimiyetle ifade edilmiş olması fakültemizde geribildirim sisteminin olgunlaşmaya başladığının bir işareti olarak değerlendirildi. Nitel verilerin analizinde memnuniyet ifadeleri temasında süreç yönetimi ile ilişkili öğrenci memnuniyeti ifade edilmiştir. Salgın sürecinde kaygının kaynaklarından biri de belirsizliktir. Sürekli bilgilendirme ve destek ile belirsizliğin yönetilmesi kaygıyı azaltmış ve öğrencilerin sürece uyumunu arttırmıştır. Öğrenci veya altyapı kaynaklı erişim sorunları temasında hem bağlantı sorunları hem de öğrencilerin bireysel donanım yetersizlikleri belirtilmiştir. Bu yetersizlikler gerekli makamlara iletilerek geribildirim iletilmiştir. Ölçme/değerlendirme önerilerinde ise öğrencilerin öğrenci merkezli ölçme değerlendirme yöntemleri ile ilgili isteklilikleri ve önerileri ön plana çıkmıştır.

Çevrimiçi çoktan seçmeli yazılı ölçüm araçlarının ağırlıklı olarak uygulandığı bir dönemde çalışmanın yapılmış olması ve çevrim içi çoktan seçmeli yazılı uygulamaların ölçüm kapasitesi bir kısıtlılık olarak değerlendirilse de çevrim içi uygulamalar öğrencilerin hazırbulunuşluklarını geliştirmesi yönünden değerlidir. Bu hazırbulunuşluk ve yenilik etkisi ile tıp eğitiminde “süreci ve sonucu” öğrenen merkezli yaklaşımla ele alan adil, şeffaf, denetlenebilir ölçme/değerlendirme yöntemlerinin tercih edilebilmesine yol açabileceği kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Harden RM, Crosby JR, Davis MH, Fuller T. AMEE Guide No. 14 : Outcome-based education : Part 1G An introduction to outcome-based education. 1999;21(1).
2. Harden RM. Developments in outcome-based education. Med Teach. 2002;24(2):117–20.
3. BEN-DAVID MF. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 3-Assessment in outcome-based education. Med Teach [Internet]. 1999 Jan 1;21(1):23–5. Available from: <https://doi.org/10.1080/01421599979987>

4. Tabish SA, editor. Assessment methods in medical education. *Int J Health Sci (Qassim)* [Internet]. 2008 Jul;2(2):3–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21475483>
5. Hays R. Assessment in medical education: Roles for clinical teachers. *Clin Teach*. 2008;5(1):23–7.
6. van der Vleuten CPM, Schuwirth LWT. Assessing professional competence: from methods to programmes. *Med Educ*. 2005 Mar;39(3):309–17.
7. Yalabik HA, Musal B, Ad TE. Derleme Tıp eğitiminde klinik dönemde kullanılabilir değerlendirme yöntemlerinden örnekler In *Medical Education*. *Deü Tıp Fakültesi Dergisi*. 2017;31(3):153–67.
8. Tengiz Fİ, Şahin H. Klinikte Eğitimde Yeni Bir Ölçme Yöntemi: Mini Klinik Değerlendirme. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014;Ocak(39):13–8.
9. Törün SE. Tıp Eğitiminde Gelişim Sınavları. *Türkiye Klin*. 2018;p.34-43.
10. Kürşat Volkan Özcan, Yunus Aydoğan İB. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Uygulanan Çoktan Seçmeli Sınavların Betimsel Analizi. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg*. 2015;6(4):281–94.
11. Baysal Z, Cengiz M, Mordeniz C. Bir Tıp Fakültesi Birinci Sınıfında Uygulanan Temel Yaşam Desteği Eğitiminin Değerlendirilmesi. *STED*. 2007;16(2):17–20.
12. Yüksek Öğretim Kurulu. YÖK Koronavirüs (Covid-19) Bilgilendirme Notu-1 [Internet]. 2020 [cited 2020 May 5]. Available from: https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/coronavirus_bilgilendirme_1.aspx
13. Yüksek Öğretim Kurulu. YÖK YÖK'ten Sınavlara İlişkin Karar [Internet]. [cited 2020 May 19]. Available from: <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/yok-ten-sinavlara-iliskin-karar.aspx>
14. Yüksek Öğretim Kurulu. YÖK YÖK'ten Üniversitelerdeki Uzaktan Eğitime Yönelik Değerlendirme [Internet]. [cited 2020 May 8]. Available from: <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/uzaktan-egitime-yonelik-degerlendirme.aspx>
15. İbrahim Turan, Ümit Şimşek HA. The Use and Analysis of Likert Scales and Likert - Type Items in Educational Giriş. *Sak Univ J Educ*. 2015;(30):186–203.
16. Ellaway R, Masters K. AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment. *Med Teach* [Internet]. 2008 Jan 1;30(5):455–73. Available from: <https://doi.org/10.1080/01421590802108331>
17. Tıp Fakültesi Dekanlığı. Uzaktan Eğitim İle İlgili Duyurular - Tıp Fakültesi Dekanlığı - Xxx Üniversitesi [Internet]. [cited 2020 Jun 10]. Available from: <http://tip.sdu.edu.tr/tr/sayfalar/uzaktan-egitim-ile-iligili-duyurular-11163s.html>
18. Stufflebeam D. Evaluation models. *New Dir Eval*. 2001;2001(89):7–98.
19. Vassar M, Wheeler DL, Davison M, Franklin J. Program Evaluation in Medical Education: An Overview of the Utilization-focused Approach *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*. *J Educ Eval Heal Prof* [Internet]. 2010 [cited 2019 Jan 4];7:1. Available from: <http://jeehp.org/>
20. Onan A, Abay E, Odabaşı O. Öğrenci Geribildirimlerinin Mesleki Beceri Eğitimi Programı Değerlendirmesinde Kullanılması. *Kocaeli Tıp Derg*. 2016;5(1):25–32.
21. Nishigori H, Saiki T. Curriculum Program Evaluation in Medical Education. *Igaku kyōiku Igaku kyōiku ni okeru kariyuramu/ puroguramu hyōka*. 2014;2(45):79–86.
22. Norman G. Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Adv Heal Sci Educ*. 2010;15(5):625–32.
23. Carifio J, Perla R. Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. *Med Educ* [Internet]. 2008 Dec 1;42(12):1150–2. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03172.x>
24. Gibson KA, Boyle P, Black DA, Cunningham M, Grimm MC, McNeil HP. Enhancing evaluation in an undergraduate medical education program. *Acad Med*. 2008;83(8):787–93.
25. Musick DW. A conceptual model for program evaluation in graduate medical education. *Acad Med*. 2006;81(8):759–65.
26. Ullah R, Amin S. The psychological impact of COVID-19 on medical students [Letter]. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020;288(April):113020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113020>
27. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res* [Internet]. 2020;287:112934. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165178120305400>.