Educación Médica 22 (2021) 199–205

Educación Médica

www.elsevier.es/edumed

ORIGINAL

Escala de percepción ante crisis y pandemias: desarrollo y validación de una escala pedagógica

Rafael Tuesca-Molina[a,*], **Nuria Rodríguez-Ávila**[b] y **Carolina Moreno-Castro**[c]

[a] *Universidad del Norte, Departamento de Salud Pública, Barranquilla, Colombia*
[b] *Universidad de Barcelona, Facultad de Economía y Empresa, Barcelona, España*
[c] *Universidad de Valencia, Instituto de Políticas de Bienestar Social (Polibienestar), Universidad de Valencia, Valencia, España*

Recibido el 18 de octubre de 2020; aceptado el 4 de enero de 2021
Disponible en Internet el 23 de febrero de 2021

PALABRAS CLAVE
Aprendizaje;
Educación basada en competencias;
Epidemiología;
Estudios de validación y cine

Resumen
Objetivos: Abordar la metodología de estudio con respecto a epidemia/pandemia requiere involucrar pensamiento complejo frente a los retos que denota esta situación. El objetivo de este estudio es validar un cuestionario de percepción y creencias dirigido a estudiantes de medicina y enfermería sobre el uso del cine ante la complejidad de un evento pandémico, con el propósito de potenciar las estrategias de enseñanza.
Metodología: Se encuestó a 131 estudiantes. La evaluación de la confiabilidad se realizó a través del análisis de consistencia interna. La valoración de los 19 ítems se evaluó mediante análisis de correlación de Pearson y la validez de constructo mediante análisis factorial exploratorio.
Resultados: Los ítems evidenciaron aceptable fiabilidad en cinco factores, con un alfa de Cronbach de 0,72; para quienes tenían conocimiento de salud pública el alfa de Cronbach fue de 0,79 (92) y los restantes un alfa de 0,59 (39). No se eliminaron ítems del instrumento empleado.
Conclusión: El cuestionario empleado demostró ser confiable para orientar el proceso metodológico de enseñanza en el aula en temas complejos relacionados con epidemias/pandemias, sin embargo, se requiere ampliar su aplicación y explorar variabilidad.
© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: rtuesca@uninorte.edu.co (R. Tuesca-Molina).

https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.01.005
1575-1813/© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

KEYWORDS
Learning;
Competency-Based Education;
Epidemiology;
Validation studies and cinema

The scale of perception before crises and pandemics: development and validation of a pedagogical scale

Abstract
Objective: Carried out a specific methodology with respect to the epidemic/pandemic requires complex thinking regarding the challenges of each situation. Incorporating myths and fallacies of the general population. This study aims to validate a perception and beliefs questionnaire in medical and nursing students on the use of cinema to confront the complexity of a pandemic event, with the purpose of enhancing teaching strategies.
Methodology: A total of 131 students were included. The reliability assessment was performed through the internal consistency analysis, the assessment of the 19 items through Pearson's correlation analysis, and the construct validity through exploratory factor analysis.
Results: Items showed acceptable reliability in five factors, with a Cronbach's alpha score of 0.72. The Cronbach's alpha score was 0.79 (92) on students with public health and epidemiology knowledge, and for those who did not have that knowledge, the alpha score was 0.59 (39). Items were not discharged from the instrument used.
Conclusión: The questionnaire showed to be reliable to guide the methodological process of teaching in the classroom on complex issues related to epidemics/pandemics. Nevertheless, it is necessary to expand its application and explore variability.
© 2021 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

La formación epidemiológica con enfoque de competencias transversales[1,2], requiere habilidades de tipo comunicativas y éticas que los estudiantes necesitarían para enfrentar un contexto pandémico, a fin de lograr un comportamiento social esperado en los estudiantes[3-7].

De forma generalizada, para el estudiante de ciencias de la salud, la estrategia metodológica de investigación ante eventos pandémicos, al igual que la comunicación de riesgos o los aspectos bioéticos no son valorados como una actividad relevante, o le dedica poca atención[8,9].

La comunicación de riesgos y la gestión del miedo son dos elementos que subyacen en los comportamientos y en las identidades individuales y colectivas. La cinematografía inspirada en temática pandémica crea y recrea nuevas realidades sociales, a partir del «miedo» y la «cultura de la desconfianza» hacia las agencias de control y el poder establecido. El drama añade el riesgo real y percibido como una forma oportunista de los medios de comunicación para incrementan la desconfianza. No obstante, debe entenderse críticamente el riesgo, considerando todas las posibilidades asumiendo incertidumbres, factores culturales, sociales, políticos y económicos[5–7].

Este estudio se centra en la validación de un instrumento educativo que estructura interrogantes extraídas de la revisión de la literatura acerca de las percepciones y creencias expresadas a nivel general durante una situación epidémica/pandémica. Mediante el uso del cine se favorece un escenario apto para la inteligencia emocional y social[10], que corresponde con «*cineducation*»; es decir, el uso pedagógico del cine en el aula, con el objetivo de estimular la emoción y promover un aprendizaje significativo. El propósito es fusionar teoría metodológica y problemas simulados, con realidades aparentes para promover el aprendizaje constructivo en el aula[11,12].

Materiales y métodos

Diseño transversal, descriptivo del tipo validación de instrumentos. Participaron 131 estudiantes de Medicina y de Enfermería (segundo y tercer año) de la Universidad del Norte (Barranquilla, Colombia). El promedio de edad de los participantes fue de 19,6 $\pm$ 2,4 años; el 57,3% de las encuestadas fueron mujeres. El 82,4% cursaban la formación de Medicina, el 70,2% había desarrollado la mayoría de los cursos de Salud Pública y actualmente cursaban la asignatura de Epidemiología (participantes con cursos de Salud Pública); el resto de los participantes con dos cursos de contenidos de Salud Pública se les denominó «sin cursar Salud Pública». Los estudiantes estaban matriculados en el periodo 2017. Se excluyeron quienes no asistieron a clase, por inasistencia o no participación.

Se desarrolló un instrumento inicial de 21 preguntas con opción de respuesta en escala Likert. Distribuidos en dos categorías: una de percepciones con respecto al uso de la tecnología del cine en el aula que involucre problemas complejos de comunicación de riesgo, bioética, rol de investigadores, agencias de salud nacional e internacional y la industria farmacéutica, y la otra, indaga sobre percepciones relacionados con los mismos aspectos descritos. La siguiente fase fue socializar la escala a profesionales de la Salud para llegar a un consenso. Los ítems derivan de la revisión de la literatura sobre competencias comunicativas de los profesionales de la Salud ante una epidemia/pandemia. En dos sesiones se validó el instrumento en términos de robustez e integridad, para el aspecto del constructo; luego se valoraron en sus dimensiones de adecuación, relevancia y exhaustividad. Los expertos validaron durante la primera sesión mediante escala cualitativa y cuantitativa. Finalmente, se identificaron 19 ítems, los cuales se presentaron en un congreso de pedagogía[13].

El cuestionario final agrupó nueve ítems que indagan sobre percepciones y 10 ítems estructurados para creencias. Las opciones de respuesta en la escala Likert establecieron: acuerdo total y parcial con puntaje de 5 y 4; desacuerdo parcial y total con puntuación de 2 y 1 y la opción intermedia o indiferente 3 (ni de acuerdo, ni en desacuerdo).

Los estudiantes que asistieron al aula de clase decidieron participar en el estudio a través de la encuesta en formato *online*. A todos los estudiantes de los cursos se les informó su participación voluntaria y quienes no deseaban participar en el estudio, podían desarrollar la actividad en el aula. Cinco estudiantes no llegaron a realizar la encuesta por llegar tarde a la sesión académica en Epidemiología. El diligenciamiento del instrumento demoró entre ocho a 10 minutos, garantizando anonimato de los participantes. Se informó de manera previa que quien aceptaba responder las preguntas del cuestionario manifestaba aceptación del consentimiento informado. Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación.

Se presenta un análisis descriptivo empleando medias y desviaciones estándar de cada ítem del instrumento. Se evaluaron las propiedades psicométricas básicas del mismo incluyendo confiabilidad y validez. La confiabilidad se valoró a través del análisis de consistencia interna (alfa de Cronbach). Se consideró confiable si el valor es mayor de 0,7[14]. También se evaluó la corrección y la correlación ítem-total, así como el valor del alfa de Cronbach si el ítem fuera eliminado. Se calculó el alfa de Cronbach total, para cada grupo de estudiantes con cursos varios de salud pública y sin cursos cumplimentados; para este análisis se consideró que los valores entre 0,7 y 0,9 se interpretaron de aceptable confiabilidad; valores menores evidenciaron una alta heterogeneidad y los valores mayores de 0,9 indicaron similitud[15].

El análisis factorial confirmatorio se realizó con la técnica de extracción del análisis de componentes principales con la rotación de Varimax, con su valor de aceptación superior a 0,5. Este análisis se acompaña de la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) > 0,6 y una esfericidad de Barlett significativa ($p < 0,05$)[16,17].

Resultados

Se calculó una puntuación del cuestionario basada en el alfa de Cronbrach bajo tres escenarios: estudiantes que no han asistido a la totalidad de cursos de Salud Pública, estudiantes que han asistido a varios cursos y están cursando la asignatura de Epidemiología y para toda la muestra. El alfa de Conbrach también se estimó después de excluir cada elemento de la matriz. El alfa de Cronbach indica una fiabilidad de 0,727 para todos los estudiantes (tabla 1), que está por encima del valor umbral de 0,5 y, por tanto, satisfactoria. Para el grupo que se encuentra cursando Epidemiología, la confiabilidad aumenta a 0,796 y cae a 0,591 entre los estudiantes sin pocos cursos de Salud Pública. Al eliminar cada ítem, el alfa de Cronbrach también indica una adecuada relación entre los ítems propuestos, y así demuestra la validez y consistencia interna del instrumento pedagógico.

Las puntuaciones más altas corresponden a los ítems «¿El Ministerio de Salud y las Secretarías de Salud dicen la verdad sobre una epidemia o pandemia?» (puntuación media de 4,40); «Este tipo de película favorece el aprendizaje en la sala de conferencias» (4,15), y «Este tipo de película modifica tu comportamiento y te protege» (4,00). La puntuación media global del cuestionario fue de 58,5 ± 8,60 de 95 puntos posibles. Además, el 5,3% de las puntuaciones de los cuestionarios estaban por encima de 75, significativamente por encima de la media de 58,5 y probablemente refleja la fracción de estudiantes que han asistido previamente a cursos de Salud Pública. Las pruebas estadísticas comparativas no revelaron diferencias significativas en los valores en función del programa académico o antecedentes en los cursos de salud pública.

El análisis factorial realizado mediante la prueba de KMO para los 19 ítems, arrojó un valor de 0,748 (por encima del umbral de 0,5 requerido para una matriz válida) y $p < 0,001$, lo que sugiere la existencia de factores significativos. Se estima que siete factores explican el 72% de la varianza en las respuestas en el grupo que cursa actualmente epidemiología (completando cursos de Salud Pública), mientras que cinco factores explican el 64,3% de la varianza en el grupo de estudiantes que no han asistido a cursos de Salud Pública y el 60,5% del total de la muestra.

La tabla 2 presenta los cinco factores que explican el 60,5% de la varianza en toda la muestra (con rotación convergente después de cuatro iteraciones para los dos primeros factores y de una a tres para los tres factores siguientes). Los 14 ítems del cuestionario facilitan y orientan temas desarrollados en la sala de conferencias bajo fenómenos epidémicos o pandémicos, permitiendo un análisis crítico de las percepciones y creencias sobre las instituciones de salud pública. Los ítems están distribuidos de manera homogénea, siendo algunos relevantes para el componente de percepciones (Q4, Q1, Q2, Q12, Q11 y Q15) y los restantes para el componente de creencias (Q19, Q9, Q8, Q6, Q18, Q7 y Q14). Estos temas abarcan desde contenidos locales hasta internacionales, puntos de vista sobre la industria farmacéutica, el papel de los científicos (es decir, los epidemiólogos) y el uso del cine como estrategia de enseñanza.

Discusión

En este estudio demostramos que el cuestionario propuesto es un instrumento válido para orientar la discusión en el aula sobre temas complejos ante eventos pandémicos. Otro aspecto relevante de la investigación es la escasez de estudios previos sobre el uso del cine con temática epidémica/pandémica para abordar desde la materia de Epidemiología cuestiones complejas[18–20]. Por tanto, los ítems se convirtieron en la ruta para integrar la metodología epidemiológica y ahondar en aspectos complejos que van relacionados con conductas, aspectos de comunicación y mitos durante una pandemia. Los ítems empleados, no se convierten en verdades absolutas, lo que permite es proponer un debate que lleve a la reflexión del comportamiento humano ante: distanciamiento social, uso de mascarillas o tapabocas, lavado de manos, reducir actividades de riesgo, cierre de aeropuertos con restricción de movilidad, la promesa de una curación, enfrentar la muerte, el miedo y la cuarentena. Estos eventos determinan las medidas adoptadas entre el Estado, las multinacionales, los medios de comunicación y los expertos. Con lo anterior, se fomenta

Tabla 1 Puntuaciones y alfa de Cronbach corregido por cada ítem en tres grupos: (a) sin cursar Salud Pública; (b) con cursos de Salud Pública y cursan Epidemiología; (c) Total de participantes; (d) Alfa de Cronbach corregido al remover el ítem

Número de pregunta	Media y desviación estándar (a) (n = 39)	Media y desviación estándar (b) (n = 92)	Media y desviación estándar (c) (n = 131)	Alfa de Cronbach corregido (d)
Consideras que el cine con contenido de epidemia/pandemia muestra una realidad. (Q1)	3,435 ± 0,787	3,706 ± 1,074	3,626 ± 1,002	0,722
El objetivo de una película de este tipo es generar miedo en la audiencia. (Q2)	3,589 ± 0,965	3,391 ± 1,200	3,450 ± 1,138	0,727
El uso de este tipo de películas desfavorece el aprendizaje en el aula. (Q3)	4,076 ± 1,085	4,184 ± 1,203	4,152 ± 1,166	0,727
Consideras que ver este tipo de películas es posible que modifique tu conducta para protegerte (medidas preventivas). (Q4)	3,871 ± 0,731	4,065 ± 1,014	4,007 ± 0,940	0,717
Consideras que ver este tipo de película es posible que modifique tu percepción con respecto al comportamiento de los científicos. (Q5)	3,769 ± 0,776	3,608 ± 1,166	3,656 ± 1,065	0,707
Consideras que ver este tipo de películas es posible que modifique tu conocimiento con respecto a epidemias/pandemias. (Q6)	4,102 ± 0,882	3,891 ± 1,073	3,954 ± 1,021	0,716
Consideras que ver este tipo de películas es posible que se muestre un estereotipo muy alejado de los científicos. (Q7)	2,794 ± 0,800	3,054 ± 1,020	2,977 ± 0,964	0,716
Consideras que ver este tipo de películas es posible que creas menos en las agencias internacionales de salud (OMS-OPS-CDC). (Q8)	2,897 ± 1,071	2,576 ± 1,150	2,671 ± 1,133	0,704
Consideras que ver este tipo de películas es posible que creas menos en las agencias nacionales (de tu país): Ministerios de Salud y Servicio de Salud de tu comunidad. (Q9)	3,051 ± 1,145	2,706 ± 1,153	2,809 ± 1,157	0,696
Consideras que ver este tipo de películas es posible que se muestre poca preparación del personal que labora en centros de salud. (Q10)	3,153 ± 1,067	3,032 ± 1,253	3,068 ± 1,197	0,709
Crees que las medidas que adoptan el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud ante una epidemia o pandemia son impopulares. (Q11)	2,641 ± 1,063	2,478 ± 1,094	2,526 ± 1,083	0,716
Crees que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre mienten ante situaciones de epidemias y pandemias. (Q12)	3,128 ± 1,004	2,619 ± 1,165	2,771 ± 1,140	0,712

Tabla 1 (*continuación*)

Número de pregunta	Media y desviación estándar (a) (n = 39)	Media y desviación estándar (b) (n = 92)	Media y desviación estándar (c) (n = 131)	Alfa de Cronbach corregido (d)
Crees que las epidemias o pandemias son estrategias que inventa la industria farmacéutica. (Q13)	2,717 ± 1,190	2,402 ± 1,204	2,496 ± 1,204	0,698
Crees que el equipo de salud en los centros de salud y hospitales están preparados para enfrentar epidemias y pandemias. (Q14)	2,256 ± 1,069	2,771 ± 1,149	2,618 ± 1,146	0,728
Crees que una epidemia o pandemia es un pretexto para que el gobierno gaste dinero innecesario o desvíe recursos económicos. (Q15)	2,051 ± 1,024	1,989 ± 1,190	2,007 ± 1,140	0,706
Consideras que es fácil predecir cuántas personas sufrirán a consecuencia de una pandemia/epidemia (como: número de muertos, enfermos y sobrevivientes con secuelas. (Q16)	3,897 ± 0,071	3,434 ± 1,286	3,572 ± 1,240	0,731
Consideras que para ganar confianza los organismos de salud y del Estado deben facilitar que la comunidad participe y apoye la toma de decisiones de salud para ganar confianza. (Q17)	3,641 ± 1,012	3,989 ± 1,074	3,885 ± 1,064	0,728
Consideras que la comunidad es responsable de los fenómenos de epidemia y pandemia. (Q18)	3,435 ± 1,119	3,087 ± 1,237	3,190 ± 1,209	0,717
Crees que es importante que el Ministerio de Salud y las secretarías de Salud siempre digan la verdad a la comunidad y al país ante una epidemia o pandemia. (Q19)	4,641 ± 0,842	4,304 ± 1,056	4,404 ± 1,005	0,723
Alfa de Cronbach	0,591	0,797	0,727	
Total puntuación para 19 preguntas	Mínimo = 29 Máximo = 78 Media y D.E. = 58,25 ± 8,74	Mínimo = 23 Máximo = 79 Media y D.E. = 58,66 ± 8,60	Mínimo = 23 Máximo = 79 Media y D.E. = 58,58 ± 8,60	

Tabla 2 Matriz de componentes rotada por cada factor

Tema	Componentes				
	1	2	3	4	5
Q4: «Cambio comportamiento hacia prevención»	0,833				
Q6: «Cambia conocimiento de epidemia»	0,827				
Q5: «Cambia percepción de científicos»	0,748				
Q1: «Cine de epidemia muestra una realidad»	0,685				
Q19: «Ministerios de salud y oficinas sanitarias deben decir la verdad»	0,610				
Q8: «Reduce la confianza de agencias internacionales (PAHO/WHO)»		0,857			
Q9: «Reduce la confianza de agencias locales de salud»		0,850			
Q13: «Epidemia/pandemias diseñadas por industria farmacéutica»		0,680			
Q11: «Ministerios de salud y sus secretarías locales adoptan medidas impopulares»		0,678			
Q18: «La comunidad es responsable de una epidemia/pandemia»			0,654		
Q2: «El principal objetivo de una película de epidemia es crear miedo en el público»			0,623		
Q15: «Una epidemia es una excusa para desviar recursos económicos públicos»			0,616		
Q17: «La comunidad debe participar en las decisiones relacionadas con adopción de medidas sociocultural en epidemia/pandemia»				0,629	
Q14: «EL personal de salud que labora en hospitales y centros está preparado para enfrentar una epidemia/pandemia»					0,831

un debate que diferenciará la clase teórica habitual de pandemia[21,22].

Evaluar las propiedades psicométricas en diferentes contextos, comunidades y en otros programas académicos, permitirá sopesar el grado de evidencia aquí descrito o apoyar nuevas inferencias. El presente instrumento enriquecerá el guion de preguntas sobre el debate pandémico, a través de programas de grado y de posgrado en Salud Pública o Epidemiología. Las características diferenciales en el alfa de Cronbach, teniendo en cuenta el nivel de formación permite pensar que esta estrategia sea de mayor utilidad con estudiantes de cursos superiores cuya formación en ciencias de la salud sea más avanzada. Las diferencias en las correlaciones entre los ítems del cuestionario permiten revisar y abordar aspectos de la estructura metodológica de esta estrategia bajo otra mirada de contexto[23,24].

Por otra parte, los ítems del cuestionario propuesto resaltan cuestiones sociales emergentes que permiten el uso del cine en el aula es útil, lúdico y educativo. Por tanto, puede promover un debate abierto en el que las situaciones retratadas en la película cobran vida y se asimilan a nuestro mundo actual[11]. En este proceso pedagógico, las preguntas abordadas en este cuestionario se deben direccionar bajo una perspectiva crítica y evitar el dogmatismo[18,19]. Los ítems del cuestionario también se pueden utilizar en otros cursos relacionados con comunicación de riesgos e investigación operativa para generar temas emergentes en el escenario pedagógico y alinear la reflexión ante problemas complejos.

Financiación

El doctorando recibió una ayuda financiera del programa de movilidad A2 del profesorado de la Universidad de Barcelona.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

El presente artículo forma parte del proyecto «Material audiovisual y películas comerciales para comprensión y comunicación de pandemias», en el programa de formación doctoral en Estudios históricos y sociales sobre sobre Ciencia, Medicina y Comunicación Científica. La fase previa de validación cualitativa fue presentada en el IV Congreso Internacional CINAIC en Zaragoza a finales de 2017.

Bibliografía

1. Kitzes JA, Savich R, Kalishman S, Sander JC, Prasad A, Morris CR, et al. Fitting it all in: Integration of 12 crosscutting themes into a School of Medicine curriculum. Medical Teacher. 2007;29:437–42.
2. Adkoli BV, Al-Umran KU, Al-Sheikh M, Deepak KK, Al-Rubaish AM. Medical students perception of professionalism: A qualitative study from Saudi Arabia. Med Teach. 2011;33:840–5.
3. Andrade B, Carrera MV, Dantart C, Gabelas JA, Gallego J, García-Arnal E, et al. Cine y habilidades para la vida:

Reflexiones y nuevas experiencias de educación para la salud, cine y mass media. Gobierno de Aragón. 2007, http://cineysalud.blogspot.com/.
4. Gómez Arévalo JA. Reflexiones en torno a la ecoética y sus aportes en la época contemporánea. Revista Latinoamericana de Bioética. 2014;14(27–2):66–79, http://dx.doi.org/10.18359/rlbi.508.
5. Farré-Coma J. Comunicación de riesgo y espirales del miedo. Comunicación y sociedad. 2005;3:95–119.
6. Fernández-Poncela A. Epidemia de rumores: expresión de miedos, riesgos y desconfianza Convergencia. Revista de Ciencias Sociales. 2014;21:193–217. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v21n65/v21n65a8.pdf.
7. Rodríguez R. La efectividad del uso del miedo como factor persuasivo en la comunicación de riesgos en las crisis sanitarias. Revista de Comunicación y Salud. 2011;1:33–46.
8. Vyas A, Rodrigues VC, Ayres R, Myles PR, Hothersall EJ, Thomas H. Public health matters: Innovative approaches for engaging medical students. Medical Teacher. 2017;39:402–8. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28379091.
9. Lyon AK, Hothersall EJ, Gillam S. Teaching public health in UK medical schools: things have improved: teaching no longer feels like an expensive hobby. J Public Health. 2016;38:e309–15.
10. Goleman D. Inteligencia Social. La nueva ciencia de las relaciones humanas. España: Kairós; 2017.
11. Lumlertgul N, Kijpaisalratana N, Pityaratstian N, Wangsaturaka D. Cinemeducation: A pilot student project using movies to help students learn medical professionalism. Medical Teacher. 2009;31:e327–32, http://dx.doi.org/10.1080/01421590802637941.
12. Nugent S, Shaunessy E. Using film in teacher training: Viewing the gifted through different lenses. Roeper Review. 2003;25:128–34.
13. Tuesca Molina R, Rodríguez Ávila N, Moreno Castro C. Validación de cuestionario sobre percepciones y creencias de epidemia. Una estrategia para aprendizaje en el aula [Validation of a questionnaire on perceptions and beliefs about the epidemic. A strategy for learning in the classroom]. Universidad Zaragoza. 2017:1–6, https://doi.org/10.26754/CINAIC.2017.000001_051.
14. Campo-Arias A, Herazo E, Oviedo HC. Estructura interna y confiabilidad de la escala breve de Francis en estudiantes de Medicina. Pensamiento Psicológico. 2017;15:7–14.
15. Castro-Rodríguez Y, Huamán-Aguilar L, Piscoche-Rodríguez C. Propiedades psicométricas del Dundee Ready Education Environment Measure en la Odontología. Educ Méd. 2019;20:21–7.
16. Schneeweiss H, Mathes H. Factor Analysis and Principal Components. J Multivar Anal. 1995;55:105–24.
17. Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernandez-Baeza A, Tomás-Marcos I. El análisis factorial exploratorio de los ítems:una guía práctica, revisada y actualizada. Anal Psicol. 2014;30:1151–69.
18. Oh G, De Gagné J, Kang J. A review of teaching-learning strategies to be used with film for prelicensure students. J Nurs Educ. 2013;52:150–60.
19. Baños JE, Bosch F. Using feature films as a teaching tool in medical schools. Educ Med. 2015;16:206–11, https://doi.org/10.1016/j.edumed.2015.09.001 Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181315000200.
20. Darbyshire D, Baker P. A systematic review and thematic analysis of cinema in medical education. Med Humanit. 2012;38:28e, http://dx.doi.org/10.1136/medhum-2011-010026, https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/El-Cine-en-la-educaci%C3%B3n-m%C3%A9dica.pdf.
21. Deaño M, Diniz AM, Almeida L, Alfonso S, Costa A, García-Señorán M, et al. Propiedades psicométricas del Cuestionario de Percepciones Académicas para la evaluación de las expectativas de los estudiantes de primer año en Enseñanza Superior. Anal Psicol. 2015;31:280–9.
22. Delgado Marroquín MT, Denizon Arranz S, Monreal Hijar A, Martín Zurro A, Otero Puime Á, Mundet Tuduri X, et al. Fiabilidad de un cuestionario empleado para la aplicación en el seguimiento longitudinal de la opinión y percepciones de la medicina de familia de los estudiantes de medicina de la Universidad de Zaragoza. Aten Primaria. 2013;45:249–62.
23. Sánchez-Mendiola M. Mi instrumento es más valido que el tuyo'': por qué seguimos usando ideas obsoletas. Inv Ed Med. 2016;5:133–5.
24. Reidl Mártinez L. Confiabilidad en la medición. Inv Ed Med. 2013;2:107–11.