

Dante Amato,
Gilberto Hernández-Zinzún,
Xavier de Jesús Novales-Castro

Agrado de los estudiantes de medicina con la evaluación por pares

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional
Autónoma de México, Tlalnepanla, Estado de México

Comunicación con: Dante Amato

Teléfono: (55) 5343 0394.

Dirección electrónica: dante.amato@campus.iztacala.unam.mx

Resumen

Objetivo: explorar el acuerdo de los estudiantes de medicina con la afirmación “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros” y las explicaciones de porqué.

Métodos: la evaluación entre pares consistió en la calificación de presentaciones audiovisuales de sus compañeros y de la interacción grupal mediante rúbricas. Los estudiantes clasificaron su grado de acuerdo con la afirmación “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros” y explicaron por qué. Se hizo un análisis del contenido, se clasificaron las respuestas y se hizo un conteo simple del número de respuestas en cada categoría.

Resultados: a la mayoría de los 411 participantes (68 %) le agradó participar en la evaluación de sus compañeros. Las principales explicaciones negativas fueron la preocupación de que las consideraciones afectivas pudieran influir sobre la calificación (18 %) y que la evaluación no es justa (12.2 %). Las positivas fueron la percepción de una calificación más justa (11 %) y la retroalimentación (9.5 %).

Conclusiones: conocer las explicaciones de los estudiantes para fundamentar su acuerdo con el agrado por participar en la evaluación de sus pares permite abordar los conflictos de manera adecuada.

Palabras clave

aprendizaje basado en problemas
evaluación educacional
educación médica
estudiantes de medicina

Summary

Objective: to explore the agreement of medical students (MS) with the statement “I liked participating in my peers’ assessment” and the explanations why.

Methods: the peer assessment of 411 MS who participated consisted in assessing audiovisual lectures presented by their classmates using rubrics. Then, they classified their grade of agreement with the statement “I liked participating in my peers’ assessment” and briefly explained why. An analysis of content was performed, response categories were classified, and a simple count of the number of responses in each category was done.

Results: most of the MS (68 %) liked participating in peer assessment completely or partially. The major negative explanations were the concern that affective considerations would influence the grades (18 %), and the perception of unfair assessments (12.2 %). The positive ones were the perception of a more fair assessment (11 %), and the idea that it provides feedback for improvement (9.5 %).

Conclusions: knowing the explanations given by the MS to support their agreement with the pleasure for participating in peer assessment allows a more adequate approach to conflicts.

Key words

problem based learning
educational measurement
education, medical
students, medical

La evaluación, guía al aprendizaje¹

En el semestre 2009-1 (agosto de 2008 a enero de 2009) se modificó la forma de conducir el curso del Módulo de Sistema Linfhemático, ubicado en el tercer ciclo semestral de la licenciatura de Médico Cirujano en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de

México, con la intención de transitar hacia la educación por competencias, usar en forma eficiente el limitado tiempo disponible y mantener actualizados los contenidos del programa. La principal modificación que se introdujo fue retirar del programa la exposición de temas relacionados con el cuadro clínico, fisiopatología y tratamiento de enfermedades y sustituirlos por viñetas de casos clínicos para trabajar con ellas mediante

el método de aprendizaje basado en problemas (ABP), con características que se describen con mayor detalle en otro sitio.² Los resultados de la experiencia piloto fueron satisfactorios por lo que se decidió continuar aplicando la nueva forma de conducir el curso en los semestres siguientes.³

No sería lógico adoptar una concepción novedosa del proceso de enseñanza-aprendizaje y seguir evaluando con los esquemas y métodos que se usan en la enseñanza tradicional. En el enfoque del ABP se da gran importancia a la autoevaluación y al ejercicio autocrítico libre y responsable, pero siempre sujeto al contraste con la opinión de los docentes y los compañeros, lo que implica que en esta modalidad el estudiante debe ser evaluado no solo por los profesores sino también por sus pares y ejercer una autoevaluación sincera y honesta.⁴

Los mecanismos y criterios de evaluación del curso que nos ocupa se presentan en forma más desarrollada en otros trabajos.^{2,3} La evaluación de los pares tiene un peso considerable en la calificación final de los estudiantes. Se pide a los alumnos que califiquen las presentaciones audiovisuales y la interacción cooperativa de sus compañeros dentro del grupo de trabajo con el que llevan a cabo los ejercicios de ABP mediante dos rúbricas preparadas *ex profeso*.²

Hay informes en la literatura sobre observaciones hechas en actividades no relacionadas con el ABP de que algunos estudiantes de medicina, residentes y médicos en práctica son renuentes o se rehusan por completo a participar en la evaluación de sus pares.⁵⁻⁸ En el contexto específico de la evaluación entre pares (EEP) en actividades de ABP se ha descrito que algunos estudiantes perciben que el proceso puede corromperse por sesgos debidos a calificaciones otorgadas por amistad, tratos de “dando y dando”, falta de honestidad o actitud de rechazo al proceso por escepticismo o indiferencia.⁹

En nuestro medio los estudiantes aceptan bien el ABP: entre 82 y 89 % de ellos considera que la modalidad es útil o muy útil para su aprendizaje. En cuanto a la EEP hemos observado un acuerdo completo o parcial con ella de entre 65 y 70 %, porque se le considera una actividad formativa que permite una calificación más justa.^{2,3} Lo anterior nos llevó a especular que algunos estudiantes podrían sentirse incómodos al tener que participar en la evaluación de sus compañeros.

El objetivo principal de este trabajo fue analizar las explicaciones que dan los estudiantes de medicina para fundamentar su nivel de acuerdo con la afirmación “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros”.

Métodos

Diseño

Encuesta transversal descriptiva. Los datos se obtuvieron mediante la aplicación simultánea en una sola ocasión de un cuestionario nominativo, cuando los estudiantes fueron citados para responder el segundo examen departamental del módulo.

Exposición a la evaluación entre pares

Todos los estudiantes estuvieron expuestos a la EEP durante un semestre lectivo en el cual discutieron 10 casos clínicos con la modalidad de ABP en subgrupos de cinco a nueve alumnos. Por otro lado, cada uno de los estudiantes hizo una presentación audiovisual de uno de los temas del programa con duración de 10 a 20 minutos. Se pidió a los participantes que calificaran el trabajo grupal y las presentaciones audiovisuales de sus compa-

Cuadro I | Explicaciones negativas o desfavorables para fundamentar el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros”

Razón	n	%
La calificación está influida por consideraciones afectivas	74	18.0
La evaluación no es justa	50	12.2
Los alumnos no tienen capacidad para evaluar	21	5.1
La evaluación fue inconstante o no se realizó en mi grupo	13	3.2
Temo que la evaluación me enemiste con mis compañeros	11	2.7
No me gusta	10	2.4
No sirve	5	1.2
Las rúbricas son defectuosas, deben mejorarse	4	1.0
No se puede poner atención a la clase por tener que evaluar	3	0.7
Siento que mi opinión no se tomó en cuenta	2	0.5
Interfiere en la relación con los compañeros	2	0.5
El proceso de evaluación me es indiferente	2	0.5
Me desagrada que el profesor califique mi evaluación	1	0.2
Consume mucho tiempo	1	0.2

Cuadro II | Explicaciones positivas o favorables para fundamentar el grado de acuerdo o desacuerdo con la afirmación “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros”

Razón	n	%
La calificación es más justa	45	11.0
Proporciona retroalimentación para mejorar	39	9.5
Me agrada que se tome en cuenta mi opinión	24	5.8
La diversidad de puntos de vista mejora la evaluación	22	5.4
Entrenamiento para aprender a evaluar	16	3.9
Mejora la convivencia y el trabajo grupal	10	2.4
Facilita la evaluación	10	2.4
Motiva para estudiar y preparar mejor los temas	4	1.0
Favorece el aprendizaje y la investigación	4	1.0
Contribuye a la formación ética	3	0.7
Motiva a permanecer atento a la exposición del tema	2	0.5
Es una actividad novedosa	1	0.2

ñeros mediante rúbricas.² Sin excepción, los participantes tuvieron acceso a las rúbricas impresas en papel y a los formatos de evaluación antes de iniciar el proceso de EEP. En la primera clase, los profesores explicaron el procedimiento de evaluación y resolvieron dudas. En el momento de responder la encuesta, los participantes aún no conocían las calificaciones que les habían otorgado sus compañeros. La EEP tuvo un peso considerable en la calificación final de los alumnos.

Instrumento

Se pidió a los participantes que clasificaran su grado de acuerdo con la afirmación “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros” con cinco opciones de respuesta cerrada en una escala tipo Likert: completo acuerdo, acuerdo parcial, ni acuerdo ni desacuerdo, desacuerdo parcial y completo desacuerdo. A continuación se hizo una pregunta abierta en la que se les pedía que explicaran brevemente las razones mediante redacción libre.

Población

Los participantes fueron todos los alumnos inscritos, 411 en 15 grupos, del Módulo de Sistema Linfhemático durante el semestre lectivo 2009-2 (febrero a julio de 2009), observados en un estudio previo,³ 268 (65 %) mujeres y 143 (35 %) hombres.

Análisis

Para hacer un análisis del contenido de las respuestas abiertas, los autores las leyeron individualmente y en grupo. En una primera etapa se identificaron las categorías de respuesta. En una segunda etapa se segmentaron las respuestas hasta llegar a las unidades mínimas de significación, que se compararon entre sí para detectar semejanzas entre ellas y después se reagrupa-

ron. El proceso se llevó a cabo en forma iterativa hasta que ya no fue posible repetirlo. Por último se asignó cada una de las respuestas individuales a una de las categorías. Las discrepancias se resolvieron por consenso. Se hizo un conteo simple del número de respuestas en cada categoría. Se hizo una base de datos en la que se cruzó el grado de acuerdo con el agrado por participar en la EEP y la categoría de respuesta en que se clasificaron las razones de los participantes para fundamentarlo.

Resultados

Noventa y siete alumnos (24 %) estuvieron completamente de acuerdo con el planteamiento “me agradó participar en la evaluación de mis compañeros”, 181 (44 %) parcialmente de acuerdo, 75 (18 %) ni de acuerdo ni en desacuerdo, 28 (7 %) en desacuerdo parcial, 26 (6 %) en completo desacuerdo y cuatro (1 %) no respondieron. La mayoría de los estudiantes (278, 68 %) respondió que le agradó completa o parcialmente participar en la evaluación de sus compañeros; paradójicamente, la mayor parte de las explicaciones del porqué de lo anterior fue negativa o desfavorable (199, 48 %), entre las que se identificaron 14 categorías de respuesta (cuadro I). Sobresalieron la preocupación de que las consideraciones afectivas puedan influir sobre la calificación (18 %) y la percepción de que la evaluación no es justa (12.2 %). Asimismo, 180 participantes (44 %) respondieron con razones positivas o favorables, entre las que se identificaron 12 categorías de respuesta (cuadro II). En primer lugar estuvo la percepción de que la EEP hace que la calificación sea más justa (11 %) seguida por la idea de que la EEP proporciona retroalimentación para mejorar (9.5 %); 32 estudiantes (8 %) no respondieron a la pregunta abierta.

En el cuadro III se muestra el cruce entre las categorías de las respuestas abiertas mencionadas al menos 20 veces y el grado de acuerdo con la afirmación “me agradó participar en

la evaluación de mis compañeros". Los participantes con frecuencia dieron razones negativas o desfavorables para fundamentar el acuerdo parcial; incluso tres de ellos dieron este tipo de razones para fundamentar completo acuerdo. En cambio, las razones positivas o favorables nunca aparecieron para fundamentar desacuerdo con el agrado por participar en la EEP.

Discusión

Las tendencias educativas están evolucionando hacia la participación activa de los alumnos,¹⁰ el aprendizaje significativo,¹¹ la educación por competencias¹² y el reconocimiento de que la figura central de las actividades de enseñanza y aprendizaje es el estudiante y no el docente.¹³ Para transitar en la dirección marcada por estas nuevas tendencias no basta con cambiar los programas académicos o modificar la forma como se conducen las actividades en las aulas, también es necesario adecuar la forma de evaluar.^{4,14} En los últimos años las escuelas de medicina han hecho esfuerzos para evaluar la competencia de los estudiantes en forma exacta, confiable y oportuna. Todos los métodos de evaluación tienen fortalezas y debilidades intrínsecas. El uso de observaciones múltiples y de varios métodos de evaluación diferentes a lo largo del tiempo puede compensar parcialmente las limitaciones de cada uno de los métodos individuales.¹

El valor de la EEP como evaluación formativa es ampliamente aceptado. Al parecer, la EEP promueve el profesionalismo, el trabajo en equipo y las habilidades de comunicación.¹ Sin embargo, a pesar de que algunos autores han informado que la EEP es reproducible independientemente de las formas

como se seleccionen los evaluadores, tiende a ser estable de año a año,¹⁵ predice el desempeño de los estudiantes en evaluaciones subsecuentes y también las calificaciones que les otorgarán sus profesores,¹⁶ otros autores han cuestionado su validez como evaluación sumativa ya que le atribuyen falta de solidez psicométrica.^{9,17}

La EEP se basa en la confianza y requiere atención escrupulosa a la confidencialidad, de otro modo puede ser destructiva, divisiva y socavar las relaciones dentro del grupo.¹

La evaluación auténtica evalúa aprendizajes contextualizados para el desempeño en una situación de la vida real, promueve un cambio en la cultura imperante de la evaluación e incluye diversas estrategias holísticas y rigurosas. Los criterios de la evaluación deben ser claros, conocidos y no arbitrarios y vincularse directamente con el tipo y nivel de trabajo que pueden desarrollar los alumnos. Entre los instrumentos más útiles para la evaluación auténtica centrada en el desempeño están las rúbricas, guías o escalas de evaluación en las que se establecen niveles progresivos de dominio de un proceso determinado y que integran un espectro amplio de criterios que cualifican de modo progresivo el tránsito desde un desempeño incipiente o novato hasta el grado de experto. Son escalas ordinales que sirven para destacar una evaluación del desempeño centrada en aspectos cualitativos.¹⁸ Las rúbricas que se usaron en el presente trabajo para evaluar las presentaciones audiovisuales de los estudiantes y su trabajo grupal en las discusiones de casos clínicos de ABP están publicadas en extenso en otro trabajo.²

Aun cuando 278 (68 %) estudiantes refirieron estar de acuerdo completa o parcialmente con la idea de que les agradó participar en la EEP, solo 180 (44 %) propusieron explicaciones positivas o favorables. Como se ve en el cuadro III, una parte

Cuadro III | Grado de acuerdo con la afirmación "me agradó participar en la evaluación de mis compañeros", cruzado con las diferentes categorías de respuesta que dieron los participantes para fundamentarlo

Gradación del acuerdo	a	b	c	d	e	Total
Razones negativas o desfavorables						
La calificación está influida por consideraciones afectivas	1	40	14	11	8	74
La evaluación no es justa	2	23	12	8	5	50
Los alumnos no tienen capacidad para evaluar	0	6	9	2	4	21
Razones positivas o favorables						
La calificación es más justa	23	22	–	–	–	45
Proporciona retroalimentación para mejorar	19	20	–	–	–	39
Me agrada que se tome en cuenta mi opinión	11	13	–	–	–	24
La diversidad de puntos de vista mejora la evaluación	13	9	–	–	–	22

Solo se incluyen categorías de respuesta mencionadas por al menos 20 participantes.

Grado de acuerdo: a) completo acuerdo, b) acuerdo parcial, c) ni acuerdo ni desacuerdo, d) desacuerdo parcial, e) completo desacuerdo

importante de los alumnos que dieron explicaciones negativas o desfavorables a la EEP estuvo parcialmente de acuerdo con el agrado de participar en ella. Una interpretación es que a muchos de los estudiantes les agrada participar en la EEP aunque reconocen en ella aspectos negativos o desfavorables, de no existir éstos se esperaría el agrado y acuerdo completos de participar en la EEP.

La explicación negativa o desfavorable que apareció con mayor frecuencia fue la posible influencia de situaciones afectivas en la calificación. La mayoría de los participantes en este estudio tiene entre 18 y 19 años de edad, época de la vida en la que es particularmente desagradable tener que poner mala calificación a un compañero que cae bien o viceversa. En segundo lugar apareció la opinión de que la EEP no es justa, suscrita por 50 (12.2 %) estudiantes, pero de manera interesante, un número similar de alumnos (45, 11 %) refirió que la EEP hace que la evaluación sea más justa. Un número considerable de estudiantes (21, 5.1 %) respondió que no tiene capacidad para evaluar y que exclusivamente los profesores deberían llevar a cabo dicha tarea. El resto de categorías negativas o desfavorables apareció esporádicamente. En contraste, entre las categorías positivas o favorables hay más variedad de opiniones de gran relevancia, por ejemplo, reconocer a la EEP como medio de retroalimentación para mejorar el trabajo, la idea de una mejor evaluación cuando se cuenta con diversidad de puntos de vista o la apreciación de su función como entrenamiento para aprender a evaluar. Es relevante a pesar del total de alumnos, la motivación generada para algunos (cuatro, 1 %) de estudiar más y preparar mejor los temas al saber que sus compañeros los evaluarían, a otros (tres, 0.7 %) les pareció un contribuyente de la formación ética. Los autores consideramos que la contribución a la formación ética es una de las consecuencias más importantes de la participación de los estudiantes en este tipo de ejercicios de coevaluación, aunque el punto haya sido reconocido explícitamente por muy pocos participantes.

Otro contraste fue que tres alumnos (0.7 %) anotaron que tener que evaluar les impedía poner atención a la clase mientras que a dos (0.5 %) les exigió permanecer atentos a la exposición de los temas.

Aunque pudiera pensarse que la categoría de respuesta “la calificación está influida por consideraciones afectivas” es un atributo intrínseco de la modalidad de evaluación y que, además de ser algo obvio e indiscutible, pudiera no tener direccionalidad respecto al agrado por participar en la EEP sino más bien relación con una posible debilidad del método, el análisis que llevamos a cabo en el contexto de las respuestas tal y como fueron redactadas por los participantes, sugie-

re que ellos la consideraran un atributo negativo de la EEP y no se refieren a un análisis objetivo de las debilidades metodológicas sino a la vivencia afectiva y a los conflictos emocionales que les ocasiona.

Una posible debilidad del trabajo es que se pidió a los participantes que elaboraran las explicaciones racionales que fundamentaran su grado de acuerdo con una vivencia afectiva como el agrado. Se acepta que las vivencias afectivas, especialmente a la edad de los estudiantes que participaron en este estudio, suelen eludir las explicaciones racionales. De cualquier modo el ejercicio vale la pena por su valor formativo, su potencialidad de traer al plano consciente y racional las motivaciones de las vivencias afectivas y por ser un buen ejemplo práctico de los dilemas éticos a los que habrán de enfrentarse los estudiantes en su futura vida profesional.

La respuesta de los participantes fue ambigua. Por un lado, están de acuerdo en que, globalmente hablando, la EEP es benéfica para el proceso educativo en general y para su propia formación en particular; por el otro, hay ciertos detalles que les impiden estar completamente de acuerdo con la idea de que participar en la EEP les agrada: los compañeros no están capacitados para calificar, es obligación del profesor, puede haber mala fe, revanchismo, amiguismo, entre otros. Los participantes parecen considerar que tanto los estudiantes como los profesores se encuentran estructuralmente imposibilitados para ser honestos por razones históricas y sociales propias de México. La pedagogía tradicional es autoritaria, pero al mismo tiempo es cómoda para los estudiantes pues les evita los conflictos asociados con evaluar a sus compañeros y ser evaluados por ellos. Estos conflictos son sistémicos, se encuentran en toda la sociedad mexicana.

En conclusión, como se ha informado previamente en la literatura,⁵⁻⁹ participar en la EEP es causa de conflictos para los evaluadores. Identificar los factores relacionados con el nivel de acuerdo con el agrado por participar en la EEP puede ser de utilidad: permite revisar los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación con la finalidad de eliminar o minimizar los factores negativos; cuando eso no sea posible, discutirlos con los alumnos al inicio de los cursos puede propiciar que los conflictos se aborden de manera más adecuada y fructífera.

De avanzar hacia la generalización y a la mejora continua de la EEP, el proceso educativo en general recibiría los efectos benéficos de la práctica de la evaluación como acto ético y formativo, al dejar de considerarla solo un simple procedimiento para calificar.

Referencias

1. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med* 2007;356(4):387-396.

2. Amato D, Novales-Castro XJ. Aceptación del aprendizaje basado en problemas y de la evaluación entre pares por los estudiantes de medicina. *Gac Med Mex* 2009;145(3): 197-205.

3. Amato D, Novales-Castro XJ. Desempeño académico y aceptación del aprendizaje basado en problemas en estudiantes de medicina. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2010;48(2):219-226.
4. Dueñas BH. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colomb Med* 2001;32(4):189-196.
5. Arnold L, Shue CK, Kritt B, Ginsburg S, Stern DT. Medical students' views on peer assessment of professionalism. *J Gen Intern Med* 2005;20(9):819-824. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1490208/?tool=pubmed>
6. Linn BS, Arostegui M, Zeppa R. Performance rating scale for peer and self-assessment. *Br J Med Educ* 1975;9(2):98-101.
7. Thomas PA, Gebo KA, Hellmann DB. A pilot study of peer review in residency training. *J Gen Intern Med* 1999;14(9):551-554. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1496737/?tool=pubmed>
8. Rennie SC, Crosby JR. Students' perceptions of whistle blowing: implications for self-regulation. A questionnaire and focus group survey. *Med Educ* 2002;36(2):173-179.
9. Papinczak T, Young L, Groves M, Haynes M. An analysis of peer, self, and tutor assessment in problem-based learning tutorials. *Med Teach* 2007;29(5):e122-32.
10. Valencia-Sánchez JS, Leyva-González FA, Viniestra-Velázquez L. Alcances de una estrategia educativa promotora de la participación en el desarrollo de la aptitud clínica y lectura crítica en residentes de cardiología, vinculando el uso apropiado de los informes de investigación. *Rev Invest Clin* 2007;59(4):268-277.
11. Díaz-Barriga AF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill-Interamericana; 2002.
12. Leung WC. Competency based medical training: review. *BMJ* 2002;325(7366):693-696. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC126659/>
13. Venturelli J. Educación médica: nuevos enfoques metas y métodos. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1997. p. 181-189.
14. Wass V, Van der Vleuten C, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. *Lancet* 2001;357(9260):945-949.
15. Lurie SJ, Nofziger AC, Meldrum S, Mooney C, Epstein RM. Temporal and group related trends in peer assessment amongst medical students. *Med Educ* 2006;40(9):840-847.
16. Lurie SJ, Lambert DR, Nofziger AC, Epstein RM, Grady-Weliky TA. Relationship between peer assessment during medical school, dean's letter rankings, and ratings by internship directors. *J Gen Intern Med* 2007;22(1):13-16. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1824780/?tool=pubmed>
17. Machado JL, Machado VM, Grec W, Bollela VR, Vieira JE. Self- and peer-assessment may not be an accurate measure of PBL tutorial process. *BMC Med Educ* 2008; 8:55.
18. Díaz-Barriga AF. Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2006. p. 126-152.