



ORIGINAL

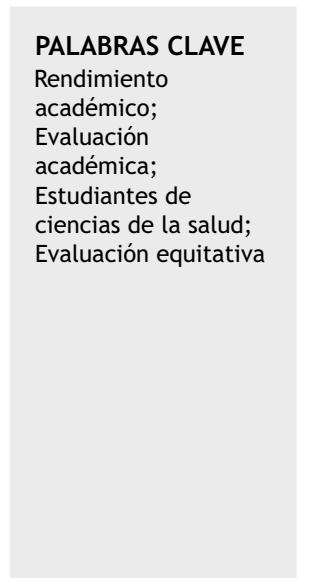
Equidad en el cálculo de los expedientes universitarios. Expedientes cualitativos vs cuantitativos

Elisabeth Moyano, Eva Baillés, Meritxell Girvent y Jorge Pérez*

Grupo de Investigación Educativa (GRECS), Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España

Recibido el 16 de marzo de 2018; aceptado el 30 de mayo de 2018

Disponible en Internet el 17 de septiembre de 2018



PALABRAS CLAVE

Rendimiento académico;
Evaluación académica;
Estudiantes de ciencias de la salud;
Evaluación equitativa

Resumen

Introducción: El expediente final de un graduado puede tener una importante repercusión en su futura carrera profesional, es por ello que también debería ser establecido de la forma más justa posible. Hasta hace unos años los expedientes en la universidad española se calculaban a partir de criterios cualitativos de 4 categorías (1-4). En el año 2003 se propone una calificación decimal (0-10) para calcular los expedientes, hecho que garantizaría más la equidad. El objetivo del estudio consiste en determinar la relación entre los 2 tipos de calificaciones y en observar las posibles diferencias y posibles repercusiones.

Material y métodos: Para el estudio se registraron los datos de 6 promociones de la extinta licenciatura de biología, 5 promociones del grado de biología humana y de 3 promociones de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida de la Universidad Pompeu Fabra.

Resultados: Se observaron correlaciones muy elevadas (superiores a 0,9) entre las 2 opciones de evaluación, pero se puso de manifiesto que con el sistema decimal existiría un mayor número de egresados con expedientes brillantes.

Discusión: Dado que el sistema decimal de evaluación era más equitativo se propone que las autoridades responsables utilicen el sistema decimal de evaluación en vez del cualitativo que todavía continúa en vigor.

© 2018 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: jordi.perez@upf.edu (J. Pérez).

KEYWORDS
Academic achievement;
Academic assessment;
Health science students;
Equitable assessment**Equity in the calculation of student grades in universities. Qualitative vs. quantitative records****Abstract**

Introduction: As the final academic record of a graduate can have an important impact on their future professional career, this should be established as fairly as possible. Until a few years ago, the academic grades in Spanish universities were calculated based on qualitative criteria of four categories (1-4). In 2003, a decimal rating (0-10) was proposed to calculate the grades; a fact that would further guarantee fairness. The objective of the study is to determine the relationship between the two types of qualifications and to observe any differences and repercussions.

Material and methods: For the study data was recorder from 6 courses of the former Biology degree, 5 courses of the Human Biology degree, and of 3 Medicine courses of the Faculty of Health and Life Sciences of the Pompeu Fabra University.

Results: Very high correlations (higher than 0.9) were observed between the two assessment options, but it was observed that with the decimal system there would be a greater number of graduates with brilliant results.

Discussion: Since the decimal evaluation system was more equitable, it is proposed that the responsible authorities use the decimal assessment system instead of the qualitative one that is still in force.

© 2018 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 evaluación de los aprendizajes es un tema nuclear en la educación, ya que determina la forma de aprender de los estudiantes¹⁻³. Esta tendría 5 grandes metas: determinar el grado de asunción por los estudiantes de los objetivos educativos, favorecer el aprendizaje de los estudiantes, garantizar la futura competencia profesional de los graduados, informar a la institución sobre la marcha de los procesos docentes de las asignaturas de una carrera y, finalmente, garantizar la equidad⁴.

Esta última meta hace referencia al principio ético de justicia, a la asignación de las calificaciones de los alumnos en función del grado de asunción de los objetivos previstos. A mayor grado de aprendizaje debería haber mejores calificaciones. La evaluación ha de ser, además de rigurosa, justa⁵.

No cabe duda de que el expediente final de un graduado puede tener una importante repercusión en su futura carrera profesional, es por ello que también debería ser establecido de la forma más justa posible. Ello es especialmente notable en el grado de medicina, ya que el expediente académico final del alumno tiene cierta relevancia a la hora de optar a la formación MIR.

Hasta hace unos años los expedientes en la universidad española se calculaban a partir de criterios cualitativos de 4 categorías asignando la puntuación de 1 a la categoría de aprobado, de 2 a la de notable, de 3 a la de sobresaliente y de 4 a la de matrícula de honor. Creemos que dicho sistema no sería el más adecuado, ya que permitiría evidentes desigualdades, dado que ante diferencias considerables (5 vs 6,9) se asignaría la misma calificación y ante mínimas diferencias (8,9 vs 9,0) se darían notas muy diferentes.

En el año 2003 se determinó un decreto (RD 1125/2003) en el que se propone una calificación decimal (0-10) para calcular los expedientes, hecho que garantizaría más la equidad. Lamentablemente, dicho decreto permitía que la calificación decimal fuera acompañada de la antigua puntuación cualitativa de 1-4.

Contraviniendo el espíritu del decreto que determinaba el nuevo sistema de calificación, ciertos organismos oficiales siguen utilizando el sistema cualitativo en convocatorias muy relevantes, como pueden ser las becas competitivas para posgraduados o, especialmente, para calcular el número de orden para la formación MIR.

Coincidiendo con Morera⁶, colega de la universidad de Córdoba, creemos que sería más justo utilizar siempre la calificación decimal. De todos modos, para poder sacar conclusiones, sería necesario tener datos reales sobre la posible repercusión en los graduados de uno u otro tipo de cálculo de su expediente.

Considerando todo lo anterior, y dado que la evaluación de los aprendizajes es un elemento nuclear del proyecto educativo de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida de la Universidad Pompeu Fabra⁷, nos planteamos realizar el presente estudio consistente en determinar la relación entre los 2 tipos de calificaciones y en observar las posibles diferencias entre ellas y sus repercusiones.

Método

Participantes

Para el estudio se registraron los datos de todos los licenciados que acabaron su titulación con los 2 sistemas de

calificación de la extinta licenciatura de biología (6 promociones, 341 licenciados), del grado de biología humana (5 promociones, 226 graduados) y del grado en medicina (3 promociones, 158 graduados) impartidos en la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida de la Universidad Pompeu Fabra. Queremos hacer notar que el grado en medicina es una titulación compartida con la Universidad Autónoma de Barcelona.

Material

Los datos se registraron consultando los expedientes, tanto en su versión cualitativa (1-4) como en la cuantitativa (0-10) de todos los egresados de las diferentes titulaciones.

Procedimiento

Para la realización del estudio se seleccionaron las cohortes de la extinta licenciatura de biología que tuvieron los 2 sistemas de calificación y las primeras promociones egresadas de los grados actuales de biología humana (5 cohortes) y de medicina (3 cohortes), ya que todas ellas tuvieron el doble sistema para el cálculo del expediente.

En primer lugar realizamos correlaciones de Pearson para establecer el grado de relación entre ambas calificaciones en las 2 titulaciones de grado, biología humana y medicina. Posteriormente, considerando también en este caso a los licenciados de biología, determinamos los porcentajes de estudiantes que tendrían un expediente final de aprobado (1-1,9 o 5-6,9), de notable (2-2,9 i 7-8,9) o de sobresaliente, incluyendo las matrículas de honor (3-4 o 9-10) para establecer posibles diferencias entre ambos sistemas. Para ello se utilizó la prueba Chi cuadrado. También establecimos el porcentaje de estudiantes de cada cohorte que tendría un expediente de notable o superior, según el sistema de calificación. Finalmente para cada cohorte estudiada seleccionamos los egresados con los 5 mejores y peores expedientes en las 2 opciones de calificación y observamos si dichas personas eran las mismas en las 2 calificaciones.

Resultados

En la [tabla 1](#) se pueden ver las correlaciones entre las notas de los 2 sistemas de calificación de los expedientes de los graduados de las 2 titulaciones. También muestra los valores medios de los expedientes de los graduados de biología humana y de medicina, en las 2 alternativas.

Como se puede observar, en todos los casos la correlación fue superior a 0,96, indicando una asociación muy alta entre las 2 formas de calcular el expediente final. También se puede comprobar el alto rendimiento de los graduados, ya que los valores fueron de 2 o superior en la opción cualitativa o superiores a 7,7 en la cuantitativa, siendo muy similares en las 2 titulaciones.

La [tabla 2](#) presenta por cada cohorte estudiada el número de egresados con expedientes de aprobado, notable o sobresaliente, según las 2 calificaciones. También muestra el valor de Chi cuadrado y su significación estadística.

Los datos ponen de manifiesto que en todas las cohortes estudiadas el porcentaje de estudiantes con expedientes de

Tabla 1 Correlaciones entre expedientes y valores medios de los mismos calculados de forma cualitativa (1-4) y cuantitativa (0-10)

Grado	N	r	Opción 1-4 X (DT)	Opción 0-10 X (DT)
MED 2013-14	46	0,969*	2,02 (0,41)	7,78 (0,61)
MED 2014-15	54	0,970*	1,99 (0,36)	7,79 (0,52)
MED 2015-16	58	0,965*	2,08 (0,41)	7,87 (0,62)
BH 2011-12	44	0,969*	2,08 (0,46)	7,82 (0,60)
BH 2012-13	46	0,974*	2,14 (0,51)	7,98 (0,79)
BH 2013-14	48	0,974*	2,04 (0,50)	7,77 (0,73)
BH 2014-15	49	0,977*	2,00 (0,38)	7,74 (0,62)
BH 2015-16	39	0,973*	2,04 (0,41)	7,79 (0,64)

BH: biología humana; MED: medicina.

* p < 0,001.

aprobado o de notable varía de forma significativa. Cuando el expediente es calculado de forma cualitativa (1-4) el porcentaje de estudiantes con expediente de notable o superior es significativamente inferior a cuando es obtenido de forma cuantitativa (0-10). En el primer caso el rango va entre el 33,3% y el 56,9%, mientras en el segundo caso este va entre el 78,6% y el 98,1%.

La [tabla 3](#) presenta el número y porcentaje de egresados que tendrían expedientes de notable o superior en los 2 sistemas (1-4 y 0-10), así como el número de graduados que se encontrarían en las 2 opciones entre los 5 mejores y los 5 peores expedientes.

Como se puede observar en todos los casos estudiados, el porcentaje de graduados con expedientes superiores a notable fue significativamente más alto en la opción de calificación cuantitativa (0-10). También se pone de manifiesto que existe una gran coincidencia entre los estudiantes que ocuparían los 5 primeros puestos (100% en el caso de 4 o de las 5 coincidencias) y los 5 últimos puestos (93% en el caso de 3 o más coincidencias) de las cohortes estudiadas.

Discusión

Si bien no era objetivo del estudio, se observó que los valores medios de los expedientes de los graduados, tanto de biología humana como de medicina, fueron muy elevados (superiores a 2 en la opción cualitativa o a 7,7 en la cuantitativa). Esto indicaría la cualidad de los estudiantes del centro, donde el rendimiento es muy elevado. También se observó que el expediente final de los graduados de biología humana y de medicina era muy similar, como ya comprobamos en un estudio previo⁸.

En referencia al objetivo principal del trabajo, los resultados son muy concluyentes. En primer lugar se confirma una relación muy elevada entre los 2 tipos de expedientes. Este hecho indicaría que la ordenación de estudiantes sería muy semejante al utilizar uno u otro tipo de cálculo.

A pesar de la elevada asociación entre las 2 formas de cálculo, los datos también ponen de manifiesto que existe una enorme diferencia en la posible valoración social del expediente de un estudiante si es calculado de una u otra forma. Cuando se utiliza la fórmula que permite más discriminación (1-10) el porcentaje de estudiantes con

Tabla 2 Número de graduados con calificaciones de aprobado, notable y sobresaliente usando las 2 opciones de evaluación (1-4 y 0-10)

Carrera	N	Opción 1-4			Opción 0-10			Chi ² (gl = 2)
		S	Nt	A	S	Nt	A	
MED 2013-14	46	1	18	27	1	41	4	26,03**
MED 2014-15	54	2	19	33	2	51	1	44,75**
MED 2015-16	58	3	30	25	3	48	7	14,28**
BH 2011-12	44	3	17	24	3	40	1	30,44**
BH 2012-13	46	4	19	23	5	36	5	16,94**
BH 2013-14	48	3	15	30	3	38	7	24,28**
BH 2014-15	49	0	22	27	0	42	7	18,01** (gl = 1)
BH 2015-16	39	1	19	19	1	35	3	16,38**
LB 2006-07	52	3	17	32	3	44	5	31,65**
LB 2007-08	53	3	25	25	4	40	9	11,13*
LB 2008-09	56	2	23	31	1	43	12	14,79**
LB 2009-10	63	1	25	37	1	51	11	22,98**
LB 2010-11	63	1	20	42	1	49	13	27,48**
LB 2011-12	54	3	17	34	3	42	9	25,13**

A: aprobado; BH: grado de Biología Humana; LB: licenciatura de Biología; MED: grado de Medicina; N: número de egresados; Nt: notable; S: sobresaliente.

* p < 0,01.

** p < 0,001.

Tabla 3 Número y porcentaje de egresados con calificaciones de notable o superior en los 2 sistemas (1-4 y 0-10) y coincidencias de estudiantes entre las 2 opciones en los 5 primeros y 5 últimos de cada cohorte

Carrera	N	Opción 1-4		Opción 0-10	Chi ² (gl = 1)	Coincidencias	
		N (%)	N (%)			5 P	5 U
MED 2013-14	46	19 (41,3)	42 (91,3)	25,74*	4	5	
MED 2014-15	54	21 (38,9)	53 (98,1)	43,96*	4	4	
MED 2015-16	58	33 (56,9)	51 (87,9)	13,98*	5	4	
BH 2011-12	44	20 (45,5)	43 (97,7)	29,56*	5	4	
BH 2012-13	46	23 (50,0)	41 (89,1)	16,63*	5	3	
BH 2013-14	48	18 (37,5)	41 (85,4)	23,26*	5	3	
BH 2014-15	49	22 (44,9)	42 (85,7)	18,01*	5	3	
BH 2015-16	39	20 (51,3)	36 (92,3)	16,21*	4	3	
LB 2006-07	52	20 (38,5)	47 (90,4)	30,58*	5	4	
LB 2007-08	53	28 (52,8)	44 (83,0)	11,08*	5	5	
LB 2008-09	56	25 (44,6)	44 (78,6)	13,63*	4	1	
LB 2009-10	63	26 (41,3)	52 (82,5)	22,75*	5	4	
LB 2010-11	63	21 (33,3)	50 (79,4)	27,14*	5	4	
LB 2011-12	54	20 (37,0)	45 (83,3)	24,15*	4	5	

BH: grado de Biología Humana; LB: licenciatura de Biología; MED: grado de Medicina; N: número de egresados; 5 P: 5 primeros expedientes; 5 U: 5 últimos expedientes.

* p < 0,001.

expedientes iguales o superiores a notable aumenta de forma significativa y, por tanto, habría más graduados susceptibles a optar a alternativas profesionales (especialmente becas posgraduadas) donde se exigen notas mínimas de dicha calificación.

El hecho de la estrecha relación entre ambas fórmulas de expedientes —recordemos las elevadas correlaciones y la alta concordancia de graduados entre los mejores y peores alumnos en ambas calificaciones— permite cierta tranquilidad respecto a la equidad, especialmente en la selección para la formación MIR.

Si bien lo anterior es cierto, compartimos con Morera⁶ la creencia de que el expediente cuantitativo (0-10) es más equitativo que el cualitativo (1-4). Además, el primero permitiría una mayor autoestima de los graduados, ya que valoraría mejor el esfuerzo realizado durante la carrera.

Es por ello que abogamos porque las autoridades educativas y sanitarias utilicen el sistema decimal para calcular los expedientes, evitando la contradicción entre los objetivos de la normativa del decreto comentado (RD 1125/2003) con su aplicación.

Conflicto de intereses

No existe.

Bibliografía

1. Gilbert JJ. Education handbook for health personnel, 6th ed. Geneve: World Health Organization; 1992 [Guía pedagógica para el personal de salud. Sexta edición. Valladolid: Organización Mundial de la Salud. Universidad de Valladolid; 2004].
2. Wass V, Van der Vleuten C, Shatzaer J, Jones R. Assessment of clinical competence. Lancet. 2001;357:945–9.
3. Wass V, Archer J. Assessing learners. En: Dornan T, Mann K, Scherpbier A, Spencer J, editores. *Medical education. Theory and practice*. Edinburg: Churchill Livingstone-Elsevier; 2012. p. 229–55.
4. Harden RM, Laidlaw JM. *Essential skills for a medical teacher. An introduction to teaching and learning in medicine*. Edinburg: Elsevier; 2012.
5. Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña. En: Núñez-Cortés JM, Carreras J, coordinadores. *Evaluación objetiva. Instrumentos para la educación médica*. Cátedra de Educación Médica. Madrid: Fundación Lilly-UCM; 2011. p. 93-124.
6. Morera L. Cálculo de la media del expediente académico. ¿Se está haciendo bien? En: Junta de Personal Docente e Investigador. Universidad de Córdoba. Blog de Opinión-Tribuna Libre, 2011 [consultado 15 Mar 2018]. Disponible en: <https://jpdicu.wordpress.com/2011/03/18/calculo-de-la-media-del-expediente-academico-se-esta-haciendo-bien/>
7. Pérez J, Girvent M, Moyano E. La evaluación de los aprendizajes en la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida de la Universidad Pompeu Fabra (UPF) de Barcelona. Una tarea colectiva. Rev Educ Cienc Salud. 2013;10: 127–32.
8. Morante N. Comparació del rendiment acadèmic en estudiants de Biologia Humana i de Medicina de la Universitat Pompeu Fabra (trabajo fin de grado no publicado). Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2015.