

Cuestionario de atributos del docente: evidencias de validez y fiabilidad en carreras de la salud

Olivia ÁVALOS-ÁVALOS, Cristhian PÉREZ-VILLALOBOS, Marcela I. HECHENLEITNER-CARVALLO, Giulietta VACCAREZZA-GARRIDO, Josselinne TOIRKENS-NIKLITSCHKEK

Introducción. La docencia universitaria es un fenómeno central para comprender los procesos de educación superior, y aunque los aspectos humanos, actitudinales o de personalidad del docente suelen aparecer en occidente como características centrales de un buen docente, no se dispone de instrumentos que permitan evaluar estos atributos personales de los académicos.

Objetivo. Presentar la elaboración del cuestionario de atributos del docente (CAD) y la evaluación de la validez y fiabilidad de sus puntuaciones en alumnos universitarios de Chile.

Sujetos y métodos. Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y transversal. Participaron 595 estudiantes, provenientes de seis diferentes carreras de la salud y de tres universidades de Chile, quienes respondieron el CAD más un cuestionario sociodemográfico, previo consentimiento informado. Para evaluar la validez del instrumento se empleó un análisis factorial exploratorio, y para evaluar su fiabilidad, el alfa de Cronbach.

Resultados. El análisis factorial permitió identificar dos factores: atributos personales del docente ($\alpha = 0,98$) y atributos formales del docente ($\alpha = 0,60$). Ambos presentaron una correlación directa estadísticamente significativa.

Conclusiones. El presente estudio muestra evidencia a favor de la validez y fiabilidad del CAD como una herramienta para medir de forma diferenciada los atributos personales y formales del docente, aunque se requiere profundizar en la validez del proceso de respuesta y mejorar la fiabilidad del factor de atributos formales del docente.

Palabras clave. Docentes de medicina. Educación médica. Enseñanza. Medición educacional.

Questionnaire about teacher attributes: evidences of its validity and reliability in health degrees

Introduction. University teaching is central to understand higher education processes. Although human, attitudinal or personality aspects of teachers usually appear in West as central characteristics of a good teacher, there are no instruments to measure these personal attributes of faculties.

Aim. To present making process of Teacher Attributes Questionnaire (TAQ) and the evaluation of validity and reliability of its scores when it is applied in university students in Chile.

Subjects and methods. A quantitative, non-experimental and cross-sectional study was carried out. 595 students from six different health degrees and three universities in Chile participated in this study. They answered the TAQ plus a socio-demographic questionnaire, with prior informed consent. To evaluate validity of TAQ, an exploratory factor analysis was used. To assess its reliability, Cronbach's alpha was carried out.

Results. Factor analysis identified two factors: teacher personal attributes (Cronbach's $\alpha = 0.98$) and teacher formal attributes (Cronbach's $\alpha = 0.60$). Both were statistically correlated.

Conclusions. Present study shows evidence that support validity and reliability of TAQ as a tool to measure in a differentiated way the personal and formal attributes of teachers, although it is necessary to deepen the response validity process and improve reliability of formal teacher attributes factor.

Key words. Educational measurement. Medical education. Medical teachers. Teaching.

Introducción

La educación superior es un tema que desde hace años ha sido foco de interés en el mundo. Basta con introducir en un buscador el término 'educación su-

perior' y hallar numerosos artículos, revistas o sitios web centrados en metodologías educativas, currículos, factores de aprendizaje, docencia, entre otros [1-4].

En relación al docente, actualmente existe consenso en la necesidad de que posea competencias

Escuela de Fonoaudiología; Universidad Santo Tomás (O. Ávalos-Ávalos). Departamento de Educación Médica; Universidad de Concepción (C. Pérez-Villalobos). Oficina de Educación en Ciencias de la Salud; Universidad Católica de la Santísima Concepción (M.I. Hechenleitner-Carvalho). Facultad de Psicología; Universidad San Sebastián; Concepción (G. Vaccarezza-Garrido). Universidad Católica de Temuco; Temuco, Chile (J. Toirkens-Niklitschek).

Correspondencia:

Dra. Olivia Ávalos Ávalos. Universidad Santo Tomás. Arturo Prat, 886. CP 4600000. Concepción, Chile.

E-mail:

olimaunaa@gmail.com

Financiación:

Proyecto CONICYT FONDECYT 1161541.

Recibido:

31.07.19.

Aceptado:

10.09.19.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2020 FEM



Artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

disciplinares y pedagógicas [4], pero ya en 1996, Snadden y Yaphe también destacaban la importancia de sus habilidades comunicativas y de personalidad [5]. Al respecto, en 2008, en una revisión bibliográfica sobre las características del buen docente clínico en medicina, Sutkin et al indicaron las características humanas del docente como aquellos atributos personales que se diferenciaban de los pedagógicos y disciplinares, y que incluían sus habilidades comunicativas, actuar como modelo de rol, ser entusiasta, empático, afable y respetuoso [6].

Esto es coherente con estudios que muestran que los estudiantes latinoamericanos no sólo valoran las competencias disciplinares, sino también la actitud, los valores y la personalidad del docente [7]. Ello sería particularmente cierto en las sociedades occidentales, que establecen relaciones más horizontales y requieren el desarrollo de habilidades comunicacionales que favorezcan la igualdad y la cercanía, a diferencia de sociedades orientales más jerárquicas, como la japonesa, donde estos atributos personales no parecen relevantes [8].

La relevancia de estos atributos humanos, de personalidad o actitudinales explican que autores como López et al, en su trabajo de competencias del profesorado universitario, hayan incluido un apartado para evaluar la actitud del profesorado en el contexto español [9] y que instrumentos para evaluar las prácticas pedagógicas, como el de Pérez et al (10), incluyan factores sobre la forma en que el docente se relaciona con los estudiantes.

Sin embargo, aunque existen cuestionarios para medir las prácticas pedagógicas, reportadas por el mismo docente [10] o sus estudiantes [11], y otros que permiten evaluar su identidad ocupacional [12] o sus concepciones pedagógicas [13], no hay instrumentos específicos para evaluar sus atributos personales, pese a que estos atributos suelen aparecer en occidente cada vez que se solicita que alumnos o docentes describan cómo es un buen profesor [6-9,14].

Por este motivo, el presente estudio documenta la elaboración del cuestionario de atributos del docente (CAD) y aporta evidencia de su validez de constructo, evaluando la consistencia teórica de su estructura factorial y su fiabilidad, y analizando la precisión de sus mediciones [15] en estudiantes de carreras de la salud de Chile.

Sujetos y métodos

Se realizó un estudio cuantitativo y de carácter metodológico, con un diseño no experimental y transversal.

Participantes

La población objetivo fueron estudiantes de carreras universitarias de la salud de Chile, incluyendo a quienes eran alumnos regulares de un programa de pregrado sanitario en el momento del estudio y excluyendo a quienes se hubiesen ausentado de sus estudios más de tres meses en el último semestre.

Mediante un muestreo no probabilístico por accesibilidad, se obtuvo una muestra de 595 estudiantes provenientes de tres universidades, dos adscritas al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas y una privada. De la muestra, 440 (73,95%) estudiantes eran mujeres, con una edad media de 19,96 años, y representaban seis carreras diferentes (Tabla I).

Instrumentos

Los estudiantes respondieron el CAD, que se diseñó para medir la frecuencia con la que percibían que un docente específico presentaba un listado de atributos personales.

Para su diseño se tomaron como base los estudios sobre características de un buen docente [6-9, 14], incluyendo sólo aquellas que hacían referencia a características estables del individuo y excluyendo las que se referían a prácticas o actividades. A partir de este análisis se identificaron 34 atributos que correspondían a seis dominios conceptuales: comunicación, valores, relaciones interpersonales, apertura de pensamiento, conciencia de sí mismo, e intelecto y razonamiento.

Estos atributos fueron sometidos a un juicio de expertos, seis especialistas en docencia universitaria, educación, psicometría y educación médica, quienes sugirieron la eliminación de uno de los atributos.

La versión resultante, de 33 ítems, se sometió a una aplicación piloto con 28 estudiantes de carreras de la salud que, además de responder el cuestionario, respondieron una entrevista estructurada sobre sus dificultades con la redacción y el vocabulario de los ítems, el formato de respuesta y el cuestionario en general.

Finalmente, a partir de esto se obtuvo la versión final del CAD, compuesta por 33 afirmaciones sobre características docentes, ante las cuales el estudiante debía responder según la frecuencia con que un docente en particular las había exhibido. Para ello debía usarse una escala tipo Likert de cinco alternativas: 1, nunca; 2, casi nunca; 3, a veces; 4, casi siempre; 5, siempre.

Además de la escala, se aplicó un cuestionario sociodemográfico para describir la muestra.

Procedimiento

En primer lugar, se obtuvo la autorización institucional de las universidades participantes.

Un encuestador capacitado aplicó los cuestionarios de manera presencial a los estudiantes, previo consentimiento informado.

El procedimiento contó con la aprobación de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile (CONICYT).

Plan de análisis

Para evaluar la validez de constructo de las puntuaciones, la estructura factorial de la escala se evaluó mediante análisis factorial exploratorio, aplicando análisis de ejes principales como método de extracción [15,16]. Después se utilizó el coeficiente α de Cronbach para evaluar la fiabilidad de los factores encontrados.

Finalmente, se realizó un análisis descriptivo de las puntuaciones y se analizó su correlación mediante el coeficiente de correlación ρ de Spearman.

Para el análisis de los datos se empleó el programa STATA v. 15.0. Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo.

Resultados

Previamente al análisis factorial exploratorio, se evaluó el estadístico de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, que fue de 0,98, y la prueba de esfericidad de Barlett, que fue estadísticamente significativa ($\chi^2_{(528)} = 20843,83$; $p < 0,001$), apoyando ambos la pertinencia de un análisis factorial exploratorio.

Para identificar el número de factores se emplearon dos criterios: el criterio de Kaiser-Guttman [16] y el análisis paralelo de Horn [15]. El primero indicó la presencia de dos factores con autovalores (*eigenvalues*) superiores a 1,0 (20,60 y 1,24), que explicaban un 93,46% de la varianza total de los ítems, el mismo resultado encontrado por el análisis paralelo, que con base en 5.000 muestras aleatorias, identificó dos factores con autovalores (20,60 y 1,24) superiores a los presentados por el 95% de las muestras aleatorias (0,51 y 0,48).

Luego, para asignar los ítems a cada uno de estos dos factores, se calculó la matriz de configuración utilizando análisis de ejes principales con rotación oblicua Oblimin directo (Tabla II). En ella es posible observar que todos los ítems presentan un coeficiente superior a 0,30, que es el valor mínimo por-

Tabla I. Caracterización de la muestra de estudiantes de la salud.

Sexo	Hombre	153 (25,71%)
	Mujer	440 (73,95%)
	No informa	2 (0,34%)
Edad (años)	Media \pm desviación estándar	19,96 \pm 2,39 (rango: 18-40)
	Carrera	
	Medicina	60 (10,08%)
	Enfermería	120 (20,17%)
	Fonoaudiología	121 (20,34%)
	Tecnología médica	83 (13,95%)
	Kinesiología	160 (26,89%)
	Nutrición y dietética	48 (8,07%)
	No informa	3 (0,50%)
Universidad	Universidad tradicional 1	39 (6,55%)
	Universidad tradicional 2	314 (52,77%)
	Universidad privada	236 (39,66%)
	No informa	6 (1,01%)
Nivel cursado	Primer año	419 (70,42%)
	Segundo año	142 (23,87%)
	Tercer año	20 (3,36%)
	Cuarto año	7 (1,18%)
	No informa	7 (1,18%)
Estudiantes que han suspendido asignaturas	No	346 (58,15%)
	Sí	245 (41,18%)
	No informa	4 (0,67%)

puesto [15,16] para considerarlo estadísticamente significativo.

Sin embargo, en el caso de los ítems 4, 6, 7 y 16, sus cargas fueron superiores a este valor en los dos factores, lo que se denomina carga cruzada, por lo cual su asignación consideró su concordancia teórica junto con el resultado estadístico.

De esta forma, se constituyeron los siguientes dos factores, cuya fiabilidad se evaluó empleando el coeficiente α de Cronbach. Adicionalmente, la capaci-

Tabla II. Matriz de configuración del cuestionario de atributos del docente en estudiantes de carreras de la salud, aplicando método de extracción de ejes principales y rotación oblicua Oblimin directo.

Ítem	Enunciado	I	II
1	Demuestra conocimiento profundo de su disciplina	0,131	0,493
2	Es humilde al aceptar sus errores	0,884	-0,113
3	Inspira confianza	0,810	0,002
4	Es autoexigente	0,486	0,332
5	Es motivador	0,784	0,136
6	Es innovador o creativo	0,644	0,328
7	Se expresa de forma comprensible	0,405	0,444
8	Mira a los ojos cuando habla	0,475	0,229
9	Es tolerante	0,923	-0,156
10	Trata de dar lo mejor de sí en su trabajo	0,730	0,174
11	Demuestra conocer sus limitaciones	0,745	0,099
12	Es eficiente en solucionar problemas	0,700	0,158
13	Es amable	0,947	-0,189
14	Está disponible cuando se le necesita	0,817	-0,010
15	Busca abrir el diálogo en lugar de imponer sus ideas	0,895	-0,049
16	Responde oportunamente con sus labores	0,560	0,367
17	Demuestra agrado por lo que hace	0,770	0,171
18	Se dirige a otros con respeto	0,839	-0,124
19	Es puntual	0,073	0,524
20	Favorece el trabajo en equipo	0,749	0,138
21	Está abierto a nuevas ideas	0,801	0,092
22	Escucha con atención	0,760	0,137
23	Acepta a las personas, reconociendo sus atributos y limitaciones	0,933	-0,130
24	Estimula la diversidad de opiniones	0,884	-0,008
25	Es inspirador	0,759	0,195
26	Demuestra interés por ser mejor	0,644	0,283
27	Adquiere una posición de cercanía en lugar de superioridad	0,923	-0,084
28	Es flexible ante buenos argumentos	0,842	0,008
29	Es entusiasta	0,765	0,194
30	Es capaz de ponerse en el lugar de otros	0,926	-0,092
31	Es autocrítico	0,792	0,157
32	Es justo en el trato hacia sus estudiantes	0,920	-0,098
33	Es comprensivo	0,928	-0,103

dad discriminativa de los ítems se evaluó empleando el coeficiente de correlación ítem-total corregido:

- *Factor I.* Incluyó los ítems (de mayor a menor carga) 12, 23, 33, 30, 27, 09, 32, 15, 24, 2, 28, 18, 14, 3, 21, 31, 5, 17, 29, 22, 25, 20, 11, 10, 12, 6, 26, 16, 4 y 8, y aludiría a los atributos personales del docente. Estos harían referencia a la forma en que el docente se relaciona con las personas y con su propio rol, incluyendo su cercanía, empatía y tolerancia con los demás y su entusiasmo, autocrítica y autoexigencia al ejercer docencia. Su fiabilidad fue de $\alpha = 0,98$, con correlaciones ítem total corregido entre $r = 0,55$ (ítem 8) y $r = 0,88$ (ítem 27).
- *Factor II.* Incluyó los ítems 19, 1 y 7, que harían referencia a los atributos formales del docente, referido al cumplimiento de las expectativas básicas sobre su rol, como la puntualidad, el conocimiento profundo de lo que enseña y la expresión comprensible. Su fiabilidad fue de $\alpha = 0,60$, con correlaciones ítem total corregido entre $r = 0,36$ (ítem 19) y $r = 0,45$ (ítem 1).

Posteriormente, se calcularon las puntuaciones de cada factor mediante la sumatoria simple de sus ítems y se realizó un análisis descriptivo de éstos (Tabla III). Se puede observar que las puntuaciones en ambos factores mostraron una marcada asimetría negativa.

Adicionalmente, ante la falta de baremos para interpretar los resultados, se calculó un coeficiente porcentual que indica el porcentaje que cada promedio representó dentro del rango de variación posible del factor. Para esto se consideró que:

$$\% = \frac{\text{Puntuación obtenida} - \text{Puntuación mín. posible}}{\text{Puntuación máx. posible} - \text{Puntuación mín. posible}} \times 100$$

En este caso, ambos factores fueron evaluados favorablemente, siendo mejor evaluados los atributos formales del docente.

Finalmente, al evaluar la correlación entre ambos factores mediante el coeficiente de correlación ρ de Spearman, se encontró que ambos presentaban una correlación directa y estadísticamente significativa ($\rho = 0,55$; $p < 0,001$).

Discusión

La docencia es un indicador fundamental en la calidad de la educación superior [1,4]. Sin embargo, aunque existen múltiples estudios sobre nuevas meto-

dologías de enseñanza, competencias docentes, concepciones sobre la docencia y prácticas pedagógicas del docente [1,4,10-13], cada vez que en occidente se consulta sobre las características de un buen docente, tanto alumnos como académicos coinciden en referir elementos humanos, personales o actitudinales como factores incluso aún más importantes que los académicos y disciplinares [5-9,14].

Por este motivo, la investigación en docencia universitaria requiere instrumentos como el CAD que permitan investigar estos aspectos de los académicos, la forma en que se relacionan con las experiencias formativas de los estudiantes y los resultados que éstos logran. De esta manera se podrá evaluar qué efecto real tienen en la educación universitaria estos atributos tan valorados.

El presente estudio muestra que los seis dominios propuestos teóricamente para el CAD se reorganizaron en sólo dos factores. En el segundo de ellos, los atributos formales del docente, se reunieron elementos disímiles como la puntualidad, el dominio disciplinar y la expresión adecuada, que originalmente estuvieron pensados para los dominios de comunicación, valores e intelecto y razonamiento, pero que harían referencia al cumplimiento responsable de las expectativas básicas sobre el ejercicio de la docencia. Estos elementos ya habían emergido como relevantes en un estudio sobre características del buen docente realizado en universitarios chilenos [14].

Los restantes 30 ítems se organizaron en un factor de atributos personales del docente, que subsumieron todos los otros elementos referidos a una relación más humana, reflexiva y entusiasta del docente con su entorno y su profesión. Estos elementos son los que Sutkin et al calificaron como características humanas [6] y Hickman et al definieron como características de personalidad [7]. Sin embargo, el hecho de que la variedad de aspectos incluidos sólo se agruparan en un factor podría indicar dos cosas: estos atributos presentarían una alta interdependencia como características definitorias de un tipo de docente en particular, o bien los alumnos en esta temática carecen de la agudeza como observadores para diferenciar estos distintos atributos, considerándolos como parte de un todo inseparable en el que la vistosidad de algunos atributos genera un efecto halo que sesga la percepción de los otros.

Esto muestra la relevancia de continuar la investigación sobre los atributos de los docentes y sobre el CAD. En primer lugar, ampliando su aplicación a alumnos de distintos niveles formativos y de otras áreas del conocimiento, y en segundo lugar, com-

Tabla III. Descriptivos del cuestionario de atributos del docente en estudiantes de carreras de la salud.

	Atributos personales del docente	Atributos formales del docente
α de Cronbach	0,98	0,60
Media	128,25	13,84
Desviación estándar	28,10	1,65
Mínimo	34	4
Máximo	150	15
Percentil 25	119	13
Percentil 50	141	14
Percentil 75	149	15
Asimetría	-1,51	-2,12
Curtosis	4,36	8,57
Porcentaje	81,88%	90,33%

plementando el cuestionario con entrevistas cognitivas que permitan profundizar en los procesos reflexivos que realizan los estudiantes al momento de responder el CAD, lo que permitiría sondear evidencia de la validez de sus procesos de respuesta.

El factor atributos personales del docente mostró una fiabilidad calificable como excelente, mientras que el factor atributos formales del docente mostró una fiabilidad pobre. Esto último puede deberse a que contaba sólo con tres reactivos, ya que el α de Cronbach como estadístico puede verse afectado por la cantidad de ítems con los que se calcula [15]. Ello haría deseable sondear una ampliación del factor, sumando nuevos ítems que hagan referencia al cumplimiento de expectativas formales sobre la docencia.

Pese a lo anterior, el presente estudio muestra evidencia a favor de la validez y fiabilidad del CAD para medir la percepción que los estudiantes de la salud tienen de las características humanas de sus académicos, diferenciando entre aspectos personales y formales.

Bibliografía

1. Ruiz P, González V, Morán J. Diez claves pedagógicas para promover buenas prácticas en la formación médica basada en competencias en el grado y en la especialización. *Educ Med* 2015; 16: 34-42.

2. Rinaudo MC, Chiecher A, Donolo D. Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del *Motivated Strategies Learning Questionnaire*. *Anales de Psicología* 2003; 19: 107-19.
3. Monroy E, Hernández P. Factores que influyen en los enfoques de aprendizaje universitario. Una revisión sistemática. *Educación XXI* 2014; 17: 105-24.
4. Mas T. El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación de Profesorado* 2011; 15: 195-211.
5. Snadden D, Yaphe J. General practice and medical education: what do medical students value? *Med Teach* 1996; 18: 31-4.
6. Sutkin G, Wagner E, Harris I, Schiffer R. What makes a good clinical teacher in medicine? A review of the literature. *Acad Med* 2008; 83: 452-66.
7. Hickman H, Alarcón M, Cepeda M. Significado de buen profesor y de evaluación docente por estudiantes y maestros universitarios. La técnica de redes semánticas. *Sinéctica* 2016; 47: 1-16.
8. Kikukawa M, Nabeta H, Ono M, Emura S, Oda Y, Koizumi S, et al. The characteristics of good clinical teacher as perceived by resident physicians in Japan: a qualitative study. *BMC Med Educ* 2013; 13: 100.
9. López AB, González I, De León C. Perfil de un buen docente. Aplicación de un protocolo de evaluación de las competencias del profesorado universitario. *REIFOP* 2014; 17: 133-48.
10. Pérez C, Vaccarezza G, Aguilar C, Coloma K, Salgado H, Baquedano M, et al. Cuestionario de prácticas pedagógicas: análisis de su estructura factorial y consistencia interna en docentes de carreras de la salud. *Rev Med Chil* 2016; 144: 795-805.
11. Pérez-Villalobos C, Vaccarezza-Garrido G, Aguilar-Aguilar C, Bastías-Vega N, Schilling-Norman MJ, Alvarado-Figueroa D, et al. Cuestionario de prácticas pedagógicas percibidas por estudiantes: estructura factorial y consistencia interna en carreras de la salud. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud* 2018; 15: 92-8.
12. Arellano-Vega J, Pérez-Villalobos C, Vaccarezza-Garrido G, Baquedano-Rodríguez M, Aguilar-Aguilar C, Bastías-Vega N, et al. Identidad ocupacional en docentes de carreras de la salud y su relación con las prácticas pedagógicas. *Rev Med Chil* 2018; 146: 379-86.
13. Pérez-Villalobos C, Bastías-Vega N, Vaccarezza-Garrido G, Glaría-López R, Aguilar-Aguilar C, Lagos-Rebolledo P. Questionnaire on conceptions about teaching: factorial structure and reliability in academics of health careers in Chile. *Questionnaire on conceptions about teaching. J Pak Med Assoc* 2019; 69: 355-60.
14. Cabalín D, Navarro N, Zamora J, San Martín S. Concepción de estudiantes y docentes del buen profesor universitario: Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera. *Int J Morphol* 2010; 28: 283-90.
15. Martínez R, Hernández MJ, Hernández MV. *Psicometría*. Madrid: Alianza; 2006.
16. Hair JF, Black WX, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall; 2005.