

Cuestionario de prácticas pedagógicas: análisis de su estructura factorial y consistencia interna en docentes de carreras de la salud

CRISTHIAN PÉREZ V.^{1,a}, GIULIETTA VACCAREZZA G.^{2,b},
CÉSAR AGUILAR A.^{3,c}, KATHERINE COLOMA N.^{4,d},
HORACIO SALGADO F.^{2,e}, MARJORIE BAQUEDANO R.^{5,f},
CARLA CHAVARRÍA R.^{6,g}, NANCY BASTÍAS V.^{1,h}

Factor analysis and internal consistency of pedagogical practices questionnaire among health care teachers

Background: Teaching practice is one of the most complex topics of the training process in medicine and other health care careers. The Teaching Practices Questionnaire (TPQ) evaluates teaching skills. **Aim:** To assess the factor structure and internal consistency of the Spanish version of the TPP among health care teachers. **Material and Methods:** The TPQ was answered by 315 university teachers from 13 of the 15 administrative Chilean regions, who were selected through a non-probabilistic volunteer sampling. The internal consistency of TPP factors was calculated and the correlation between them was analyzed. **Results:** Six factors were identified: Student-centered teaching, Teaching planning, Assessment process, Dialogue relationship, Teacher-centered teaching and Use of technological resources. They had Cronbach alphas ranging from 0.60 to 0.85. **Conclusions:** The factorial structure of TPQ differentiates the most important functions of teaching. It also shows a theoretical consistency and a practical relevance to perform a diagnosis and continuous evaluation of teaching practices. Additionally, it has an adequate internal consistency. Thus, TPQ is valid and reliable to evaluate pedagogical practices in health care careers.

(Rev Med Chile 2016; 144: 795-805)

Key words: Education, Medical; Educational Measurement; Faculty, Medical; Teaching.

Medicina y otras carreras de la salud son tensionadas por la globalización¹, el mercado¹⁻³, el desarrollo científico y tecnológico de la disciplina⁴, los cambios demográficos y sanitarios⁴ y las variaciones en la concepción de educación universitaria, que ha transitado desde un modelo centrado en la transmisión de conocimientos a uno orientado al desarrollo de profesionales reflexivos y autónomos⁴⁻⁶.

Las agendas nacionales e internacionales apremian a las carreras de la salud a mejorar sus procesos formativos para enfrentar estas presiones⁴, compeliéndolas a revisar sus currículum⁷, desarrollar nuevos modelos de enseñanza^{3,8}, y, principalmente, atender a las competencias de quienes implementan éstas: los docentes. Esto, pues la docencia se ha convertido en un tema central de discusión sobre la situación universita-

¹Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

²Carrera de Psicología Sede Concepción, Facultad de Psicología, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

³Unidad de Investigación, Enfoque Ético, Concepción, Chile.

⁴Centro de Desarrollo de la Docencia, Universidad del Desarrollo, Concepción, Chile.

⁵Department of Sociology, University of Sheffield, Sheffield, Reino Unido.

⁶Coordinación de Formación Continua, Facultad de Educación, Ciencias Sociales y Humanidades, Temuco, Chile.

⁸Psicólogo, Magíster en Psicología.

^bPsicóloga, Magíster en Ciencias de la Educación.

^cIngeniero en Ejecución.

^dProfesora Básica, Magíster en Ciencias de la Educación.

^ePsicólogo, Magíster en Psicología Comunitaria.

^fSocióloga, Magíster en Investigación Social y Desarrollo.

⁹Profesora, Doctora (c) en Ciencias de la Educación.

^hEnfermera, Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud.

Trabajo financiado por el proyecto FONDECYT Regular 1110484.

Recibido el 26 de octubre de 2015, aceptado el 31 de marzo de 2016.

Correspondencia a:

Cristhian Pérez Villalobos
Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción,
Víctor Lamas 1290, Concepción,
Chile.

Teléfono: +56 41 2204932
cperezv@udec.cl

ria⁹⁻¹², transformándose en un criterio de calidad de sus instituciones¹¹. Dicha discusión no siempre contempla la complejidad del rol docente, que involucra diversas funciones: investigación, gestión, asistencia técnica, docencia, etc.^{13,14}. Esta heterogeneidad de labores, fue sintetizada por Tejedor en cuatro grandes grupos: gestor de aprendizajes, facilitador, tutor y evaluador¹¹, y por Harden en sus clásicos 12 roles del docente de educación médica¹⁵.

Aunque la función investigadora suele ser la que concentra las tres R (recursos, recompensas y reconocimiento)¹⁶, ésta y la calidad de especialistas de los docentes no son tan cuestionadas en la actualidad, como su capacidad pedagógica¹². Sobre todo en Latinoamérica, cuyas universidades se caracterizan por una enseñanza expositiva y centrada en la transmisión de información¹⁷.

Actualmente, existe una preocupación consensuada por las prácticas pedagógicas de estos docentes, entendidas como los procesos donde éstos reflexionan y analizan los aspectos intelectuales y afectivos de las situaciones formativas, para definir cómo implementarán la enseñanza^{18,19}. Estos procesos, complejos e intencionales, consideran las percepciones, significados y acciones de los actores involucrados¹⁹, y son afectados por el currículum oficial y el oculto¹⁹⁻²¹, involucrando aspectos culturales, políticos, sociales y económicos²².

La complejidad de las prácticas pedagógicas, problema ignorado por años pero urgente en la actualidad, ha impulsado a capacitar a los docentes universitarios en temáticas educativas^{10,23-26}. Empero, estas instancias formativas suelen definirse desde la intencionalidad formativa de las universidades, pero no desde diagnósticos de la práctica docente. Lo anterior deriva, en parte, de la escasez de instrumentos para evaluar dichas prácticas, pues las evaluaciones docentes en las universidades son respondidas por estudiantes y están afectas a sesgos de respuesta²⁷, y los instrumentos aplicados a académicos, ya sea sobre estilos de enseñanza²⁸ o calidad docente²⁹, no presentan evidencia de validez en población chilena.

Por ello, este equipo de investigación diseñó el Cuestionario de Prácticas Pedagógicas (CPP), con base en los resultados descriptivos de la fase cualitativa de este proyecto, respecto de las prácticas pedagógicas en docentes universitarios de Chile²⁶. Luego, el CPP fue sometido a evaluación de 15 de expertos en docencia universitaria, edu-

cación, psicología educacional, educación médica y psicometría, y tuvo una aplicación piloto en 20 docentes de diversas disciplinas. Este instrumento, de auto-aplicación, permite describir la frecuencia con que los docentes universitarios, de cualquier área del conocimiento, realizan distintas actividades propias del quehacer formativo, a fin de diferenciar aquellas actividades tradicionales y centradas en el docente, de aquellas constructivistas centradas en el estudiante^{15,30}.

El presente trabajo busca aportar evidencias de la validez y confiabilidad del CPP para la medición de las prácticas pedagógicas en docentes de carreras de la salud. Para esto, se analiza su validez de constructo evaluando la consistencia teórica de su estructura factorial, y su confiabilidad, analizando la precisión de sus mediciones³¹.

Método

Participantes

Mediante muestreo no probabilístico por voluntarios, se accedió a 315 profesionales que impartían docencia de pregrado en carreras de la salud en universidades chilenas, tanto tradicionales (adscritas al Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, CRUCH) y privadas (no adscritas al CRUCH). Éstos residían en 13 de las 15 regiones geográficas del país (exceptuando las regiones de Atacama y Aysén), y dos residían en el extranjero.

Instrumento

Los docentes respondieron el Cuestionario de Prácticas Pedagógicas (CPP), que mide la frecuencia con que los docentes realizan conductas propias de su actividad docente, incluyendo actividades de planificación, enseñanza, evaluación, uso de recursos y gestión del ambiente educativo.

Presenta 60 afirmaciones sobre estas conductas, ante las cuales el participante debe responder según la frecuencia con que las ha realizado en los últimos dos años académicos, eligiendo una alternativa en escala tipo Likert de cinco alternativas (1= nunca o casi nunca; 2= rara vez; 3= a veces; 4= frecuentemente; 5= siempre o casi siempre).

Junto a este cuestionario, se aplicó un cuestionario sociodemográfico para describir la muestra.

Procedimiento

El cuestionario fue enviado a los docentes participantes a través de un correo electrónico en

el que se les explicabas el propósito del proyecto, la participación solicitada y los antecedentes del investigador responsable. Debían acceder a un hipervínculo en el correo para ingresar al cuestionario, implementado en una plataforma de encuesta en línea. La primera página presentaba un consentimiento informado que los participantes debían aceptar para continuar con el cuestionario. Quince personas contactaron al investigador telefónicamente solicitando más antecedentes del estudio.

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

Análisis de datos

Para evaluar la estructura factorial del CPP se empleó Análisis Factorial Exploratorio (AFE), aplicando Análisis de Ejes Principales, AEP, como método de extracción^{31,32}.

Luego, se empleó el coeficiente alfa de Cron-

bach para evaluar la confiabilidad de los factores detectados.

Por último, se realizó un análisis descriptivo de sus puntuaciones y se analizó su correlación mediante el coeficiente de Pearson.

Un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo. Se empleó STATA SE 11.0 para procesar los datos.

Resultados

De los 315 encuestados, se eliminó a quienes presentaban omisiones en el cuestionario analizado, obteniéndose una muestra válida de 296 académicos (Tabla 1).

El análisis inició evaluando la pertinencia del AFE, obteniéndose un estadístico de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,89 y una prueba de esfericidad de Barlett estadísticamente significativa, $\chi^2(1770) = 7.144,50$; $p < 0,001$, que apoyaron la realización del AFE.

Tabla 1. Caracterización de la muestra de docentes de carreras de la salud

| Variable | Estadísticos descriptivos | |
|---|--|--|
| Edad (en años) | M = 45,56; D.E. = 11,96; Mín = 24; Máx = 73 | |
| Sexo | Hombre (n = 108; 36,49%) Mujer (n = 188; 63,51%) | |
| Región de residencia | Arica y Parinacota (n = 5; 1,69%) Tarapacá (n = 3; 1,01%) Antofagasta (n = 9; 3,04%) Coquimbo (n = 1; 0,34%) Valparaíso (n = 18; 6,08%) Metropolitana (n = 59; 19,93%) Libertador Gral. Bernardo O'Higgins (n = 1; 0,34%) Maule (n = 17; 5,74%) Bío Bío (n = 127; 42,91%) Araucanía (n = 21; 7,09%) Los Ríos (n = 20; 6,76%) Los Lagos (n = 10; 3,38%) Magallanes y la Antártica Chilena (n = 3; 1,01%) Extranjero (n = 2; 0,68%) | |
| Ejercicio de la docencia en pregrado en el área de la salud | Como área principal (n = 244; 82,43%) Como área secundaria (n = 52; 17,57%) | |
| Universidades donde ha dictado docencia en los últimos cinco años (en número) | M = 1,68; D.E. = 1,03; Mín = 1; Máx = 7 | |
| Ejercicio de docencia de pregrado en carreras de la salud en los últimos 5 años | En universidades adscritas al CRUCH (n = 243; 82,09%) En universidades no adscritas al CRUCH (n = 128; 43,24%) | |
| Docentes con contrato indefinido | En universidades adscritas al CRUCH (n = 172; 58,11%) En universidades no adscritas al CRUCH (n = 50; 16,89%) | |

N = 296; M = Media aritmética; D.E. = Desviación estándar; Mín = Mínimo; Máx = Máximo; n = Frecuencia absoluta.

Posteriormente, se procedió a estimar el número de factores según dos criterios: Kaiser-Guttman o de raíz latente³³ y Análisis Paralelo de Horn³¹. El primero identificó siete factores con valores propios (*eigenvalues*) mayores a 1,0 (13,23, 3,10, 2,07, 1,45, 1,20, 1,07 y 1,02), explicando 80,04% de la varianza total de los ítems. El Análisis Paralelo, considerando 5.000 muestras aleatorias, también identificó siete factores con valores propios mayores a los presentados por 95% de las muestras aleatorias (1,15, 1,09, 1,07, 0,96, 0,90, 0,85 y 0,81).

Dada la convergencia entre criterios, se procedió a evaluar la distribución de los ítems en los siete factores, aplicando AEP con rotación oblicua Oblimin directo²⁸. Al hacerlo, cinco ítems mostraron cargas factoriales inferiores al umbral de 0,30, propuesto como el mínimo adecuado para considerar significativa una carga factorial³⁰. Por ello, se decidió eliminar el ítem que presentaba las cargas más bajas (ítem 4, “Incorporo explícitamente las contribuciones de los estudiantes durante las actividades”), y repetir el análisis con los 59 ítems remanentes. Bajo la misma estrategia, se debió eliminar progresivamente los ítems 15 (“Utilizo en su totalidad la hora de clases en actividades propias de la asignatura”), 41 (“Destaco los quebres temáticos para pasar de un tema a

otro”), 51 (“Reviso la pertinencia del programa de asignatura una vez finalizada ésta”), 56 (“Cuando tengo alguna dificultad con un estudiante la resuelvo de forma inmediata”), 55 (“Modifico la planificación de mis asignaturas cuando se requiere”), 26 (“Dejo claras cuáles serán las instancias de resolución de problemas desde el inicio del curso”), 25 (“Utilizo evaluaciones sumativas al cierre del semestre, tales como exámenes orales o escritos”) y 52 (“Retroalimentación a los estudiantes luego de sus intervenciones en clases”).

Para los 51 ítems restantes se obtuvo un estadístico KMO de 0,89 con una prueba de Barlett, estadísticamente significativa, $\chi^2(1275) = 5955,75$; $p < 0,001$, mostrando la viabilidad del AFE.

El criterio de Kaiser-Guttman identificó seis factores con valores propios sobre 1,0 (11,52, 2,71, 1,98, 1,38, 1,13 y 1,02), explicando 82,43% de la varianza total de los ítems. El Análisis Paralelo, considerando 5.000 muestras aleatorias, identificó seis factores con valores propios superiores a los presentados por 95% de las muestras aleatorias (1,10, 1,04, 0,95, 0,92, 0,80 y 0,73).

A partir de eso, se evaluó la distribución de los ítems en los seis factores, mediante una matriz de configuración, empleando AEP con rotación oblicua Oblimin directo (Tabla 2). Todos los

Tabla 2. Matriz de configuración del Cuestionario de Prácticas Pedagógicas en docentes de carreras de la salud obtenida mediante Análisis de Eje Principal con rotación Oblimin directo

| Ítem | Reactivo | I | II | III | IV | V | VI | Comunalidad |
|------|---|-------|--------------------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Empleo sistemas de planificación para la docencia tales como: calendarizaciones, syllabus, planificación semanal, etc. | 0,036 | 0,606 ^a | 0,054 | -0,083 | 0,014 | 0,118 | 0,568 |
| 2 | Realizo evaluaciones de los avances que van teniendo los alumnos | 0,217 | 0,393 | 0,033 | -0,072 | -0,053 | 0,120 | 0,712 |
| 3 | Recurro a las estrategias expositivas como primer opción para enseñarle a mis estudiantes | 0,041 | -0,118 | -0,174 | -0,003 | 0,634 | 0,054 | 0,545 |
| 5 | Retroalimentación detalladamente el desempeño de los estudiantes luego de cada evaluación | 0,135 | 0,438 | 0,123 | 0,149 | -0,045 | -0,089 | 0,610 |
| 6 | Aplico evaluaciones escritas (p.e. certámenes, exámenes, test, etc.) de respuesta cerrada como verdadero o falso, o alternativas | 0,005 | 0,088 | 0,051 | -0,075 | 0,406 | 0,069 | 0,800 |
| 7 | En mis actividades académicas uso de los conocimientos previos de los estudiantes como recursos de enseñanza | 0,270 | 0,311 | 0,038 | 0,071 | -0,024 | -0,041 | 0,730 |
| 8 | Reviso la planificación de mis actividades (clases, supervisiones, etc.) para analizar el avance alcanzado | 0,106 | 0,656 | 0,053 | 0,003 | -0,012 | 0,067 | 0,451 |
| 9 | Diseño situaciones de evaluación donde el estudiante debe realizar conductas similares a las que se le pedirán en su futuro laboral | 0,375 | 0,159 | 0,125 | -0,113 | -0,001 | 0,141 | 0,722 |

Tabla 2. Continuación

| Ítem | Reactivo | I | II | III | IV | V | VI | Comunalidad |
|------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 10 | Evito el uso de herramientas tecnológicas (como dispositivas, tecleras, videos, etc.) en mis actividades docentes ⁽¹⁾ | -0,025 | 0,097 | 0,136 | -0,026 | 0,091 | -0,474 | 0,764 |
| 11 | Uso estrategias expositivas para introducir a los estudiantes a temas nuevos | 0,121 | 0,012 | -0,202 | -0,052 | 0,664 | 0,001 | 0,496 |
| 12 | Genero instancias para que los estudiantes se evalúen entre ellos (coevaluación) | 0,003 | -0,015 | 0,793 | -0,048 | -0,044 | -0,093 | 0,390 |
| 13 | Cierro cada actividad docente (clases, supervisiones, etc.) con un resumen de los contenidos o procedimientos revisados | 0,030 | 0,375 | 0,221 | 0,255 | -0,110 | 0,026 | 0,562 |
| 14 | Al comienzo de cada actividad docente (clases, supervisiones, etc.) presento los objetivos a los estudiantes | -0,068 | 0,453 | 0,154 | 0,170 | -0,133 | 0,074 | 0,633 |
| 16 | Organizo los contenidos o procedimientos de mis actividades docentes (clases, supervisiones, etc.) siguiendo una lógica definida | -0,012 | 0,482 | -0,097 | 0,103 | 0,229 | 0,159 | 0,611 |
| 17 | Realizo una conexión entre los contenidos que enseño y lo que los estudiantes verán en asignaturas futuras del plan de estudios | 0,455 | 0,308 | -0,073 | 0,002 | 0,141 | 0,037 | 0,580 |
| 18 | Recomiendo el uso de herramientas tecnológicas a mis estudiantes para la búsqueda de información | 0,127 | 0,175 | 0,032 | 0,059 | 0,038 | 0,383 | 0,708 |
| 19 | Hago preguntas amplias, abiertas, de respuestas variadas a los estudiantes para promover su participación | 0,431 | -0,019 | 0,183 | 0,119 | 0,001 | 0,159 | 0,620 |
| 20 | Planifico mis actividades docentes (clases, supervisiones, etc.) con anterioridad al inicio del período académico | 0,046 | 0,560 | -0,002 | 0,084 | 0,146 | -0,092 | 0,601 |
| 21 | Doy espacios para que los estudiantes consulten abiertamente | 0,173 | 0,222 | -0,085 | 0,337 | 0,071 | 0,052 | 0,696 |
| 22 | Reviso los contenidos que las asignaturas anteriores de la malla han abordado para verificar que debo enseñar en la mía | 0,278 | 0,336 | 0,257 | -0,188 | 0,175 | -0,064 | 0,593 |
| 23 | Uso la tecnología de la información para comunicarme con mis estudiantes, como plataformas virtuales, sitios web, etc. | 0,021 | 0,223 | 0,216 | 0,011 | 0,041 | 0,355 | 0,675 |
| 24 | Pido a mis estudiantes que usen tecnología en sus presentaciones orales | -0,025 | 0,081 | 0,114 | 0,034 | 0,186 | 0,481 | 0,658 |
| 27 | Aplico instrumentos para que cada estudiante se evalúe a sí mismo (autoevaluación) | 0,075 | 0,073 | 0,717 | -0,062 | -0,036 | -0,054 | 0,421 |
| 28 | Vínculo los contenidos que enseño con otras asignaturas de la malla a través de ejemplos concretos | 0,672 | 0,129 | 0,028 | -0,131 | 0,059 | 0,051 | 0,489 |
| 29 | Hago preguntas de aplicación de contenidos que permitan monitorear lo que los estudiantes han aprendido | 0,501 | 0,152 | -0,027 | -0,074 | 0,042 | 0,202 | 0,619 |
| 30 | Desarrollo actividades cooperativas en la sala de clase, por ejemplo: trabajos de grupo, trabajo de pares, etc. | 0,255 | -0,013 | 0,472 | -0,059 | -0,124 | 0,283 | 0,536 |
| 31 | Adecúo previamente el ambiente de la sala o lugar de trabajo según las actividades que se van a realizar | 0,044 | 0,169 | 0,347 | 0,166 | -0,126 | 0,018 | 0,690 |
| 32 | Realizo actividades en las que los estudiantes deben simular la aplicación de los contenidos tratados | 0,284 | -0,031 | 0,307 | 0,056 | -0,040 | 0,160 | 0,712 |
| 33 | Establezco las normas de un curso o actividad docente a través del diálogo y/o la negociación con los estudiantes | 0,070 | -0,104 | 0,360 | 0,316 | -0,014 | 0,104 | 0,698 |

Tabla 2. Continuación

| Ítem | Reactivo | I | II | III | IV | V | VI | Comunalidad |
|------|--|--------|--------|--------|-------|--------|--------|-------------|
| 34 | Utilizo ejemplos de la vida cotidiana de los estudiantes | 0,473 | -0,054 | -0,026 | 0,206 | 0,073 | 0,037 | 0,675 |
| 35 | Realizo actividades dirigidas a motivar el aprendizaje de una unidad o tema | 0,478 | 0,159 | 0,014 | 0,299 | -0,144 | -0,161 | 0,471 |
| 36 | Integro los intereses de mis estudiantes durante el desarrollo de mis actividades docentes | 0,501 | 0,067 | 0,093 | 0,310 | 0,011 | -0,253 | 0,446 |
| 37 | Utilizo estrategias para captar la atención de los estudiantes | 0,393 | 0,155 | -0,098 | 0,447 | -0,144 | -0,104 | 0,467 |
| 38 | Realizo preguntas a los estudiantes (individuales o grupales) para motivar el diálogo con ellos | 0,417 | -0,158 | 0,101 | 0,404 | 0,051 | 0,016 | 0,549 |
| 39 | Participo de reuniones con directivos de la carrera y otros docentes para verificar los contenidos que se están enseñando | 0,138 | 0,102 | 0,354 | 0,060 | 0,098 | 0,028 | 0,733 |
| 40 | Promuevo el debate entre los estudiantes | 0,460 | -0,058 | 0,316 | 0,250 | -0,006 | -0,064 | 0,458 |
| 42 | Realizo conexiones explícitas entre lo que los estudiantes aprenden en mis actividades y lo que pasa en el mundo del trabajo | 0,566 | -0,054 | 0,036 | 0,194 | 0,030 | -0,024 | 0,573 |
| 43 | Organizo mis actividades docentes (clases, supervisiones, etc.) puntualizando los momentos de una secuencia de aprendizaje en aula (introducción, desarrollo y cierre) | 0,047 | 0,426 | 0,096 | 0,344 | 0,039 | -0,056 | 0,523 |
| 44 | Uso criterios dicotómicos para diferenciar si un estudiante sabe o no sabe, por ejemplo aprobado- reprobado | -0,109 | 0,092 | 0,292 | 0,032 | 0,386 | -0,090 | 0,753 |
| 45 | Limito la bibliografía a considerar por mis estudiantes a la que yo definí previamente | 0,027 | -0,028 | 0,093 | 0,004 | 0,375 | -0,043 | 0,858 |
| 46 | Uso estrategias expositivas para abordar contenidos complejos o de alto nivel de abstracción | -0,011 | -0,010 | -0,135 | 0,098 | 0,661 | 0,038 | 0,527 |
| 47 | Realizo evaluaciones diagnósticas al inicio de un curso o unidad | 0,005 | 0,198 | 0,417 | 0,048 | 0,016 | -0,078 | 0,703 |
| 48 | Utilizo rúbricas de desempeño para evaluar a los estudiantes | -0,113 | 0,217 | 0,361 | 0,083 | -0,081 | 0,204 | 0,696 |
| 49 | Expreso expectativas positivas a mis estudiantes respecto de sus logros | 0,102 | 0,152 | 0,061 | 0,526 | -0,092 | 0,120 | 0,517 |
| 50 | Uso estrategias que hagan participar activamente al estudiante como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos, aprendizaje y servicio, etc. | 0,333 | 0,059 | 0,331 | 0,111 | -0,096 | -0,061 | 0,614 |
| 53 | Establezco relaciones cordiales con los estudiantes | -0,021 | 0,000 | -0,085 | 0,518 | 0,010 | 0,049 | 0,746 |
| 54 | Estimulo la argumentación en el discurso de los estudiantes | 0,150 | -0,035 | 0,166 | 0,501 | 0,107 | 0,034 | 0,582 |
| 57 | Utilizo medios audiovisuales para clarificar contenidos: diapositivas videos, imágenes | -0,062 | 0,035 | -0,044 | 0,172 | 0,307 | 0,354 | 0,714 |
| 58 | Organizo mis actividades docentes (clases, supervisiones, etc.) dependiendo de los avances que tengan los estudiantes | -0,149 | 0,386 | 0,131 | 0,355 | 0,000 | -0,052 | 0,634 |
| 59 | Realizo recapitulaciones orales que monitorean la comprensión de los estudiantes (por ejemplo, repito aquellos conceptos que deben quedar más claros, pregunto si algo no se ha entendido) | 0,067 | 0,228 | -0,057 | 0,492 | -0,027 | 0,044 | 0,612 |
| 60 | Utilizo el refuerzo social constante con mis estudiantes: agradecimientos, felicitaciones públicas, etc. | 0,053 | 0,031 | 0,159 | 0,572 | 0,047 | 0,063 | 0,533 |
| | Autovalores | 11,52 | 2,71 | 1,98 | 1,38 | 1,13 | 1,02 | |
| | % de varianza total | 48,12 | 11,32 | 8,25 | 5,76 | 4,71 | 4,27 | |

^aLas cursivas indican cargas superiores a 0,30; [®]Ítem inverso

ítems presentaron cargas superiores a 0,30 en al menos un factor, con 10 casos (ítems 17, 33, 36, 38, 37, 40, 43, 50, 57 y 58) que las presentaban en dos factores simultáneamente (carga cruzada). En estas situaciones, los ítems fueron asignados considerando la coherencia teórica con cada factor.

Así, los factores quedaron conformados como sigue:

- Factor I: Se denominó *Enseñanza centrada en el estudiante*. Presentó un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,85$, con correlaciones entre los ítems y el total corregido entre $r = 0,43$ (ítem 9) y $r = 0,61$ (ítem 28).
- Factor II: Denominándose *Planificación de la enseñanza*, exhibió un alfa de $\alpha = 0,85$, con correlaciones ítem-total corregido desde $r = 0,44$ (ítem 2) hasta $r = 0,65$ (ítem 8).
- Factor III: Se denominó *Evaluación de proceso*, y obtuvo un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,81$, con correlaciones ítem-total corregido desde $r = 0,41$ (ítem 39) hasta $r = 0,64$ (ítem 27).
- Factor IV: Se denominó *Relación dialogante*,

y presentó un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,82$, con correlaciones ítem-total corregido desde $r = 0,43$ (ítem 53) hasta $r = 0,61$ (ítem 49).

- Factor V: Etiquetado como *Enseñanza centrada en el profesor*, presentó un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,64$, con correlaciones ítem-total corregido desde $r = 0,27$ (ítem 44) hasta $r = 0,51$ (ítem 46).
- Factor VI: Se denominó *Uso de recursos tecnológicos*, y tuvo un alfa de Cronbach de $\alpha = 0,60$, con correlaciones ítem-total corregido desde $r = 0,25$ (ítem 10) hasta $r = 0,42$ (ítem 24).

La composición y definición conceptual de los factores se detalla en la Tabla 3. Luego se calculó sus puntajes sumando sus ítems, y se realizó un análisis descriptivo de cada uno. Para facilitar la interpretación de los puntajes de los factores, se sugieren tres niveles interpretativos: *Nivel bajo* (puntajes inferiores al percentil 25), *Nivel medio* (puntajes iguales o mayores al percentil 25 y menores al percentil 75) y *Nivel alto* (puntajes iguales o mayores al percentil 75) (Tabla 4).

Tabla 3. Factores identificados para el cuestionario de prácticas pedagógicas: definición conceptual e ítems incluidos

| Factor | Definición conceptual | Ítems incluidos (de mayor a menor carga) |
|--|---|--|
| 1. Enseñanza centrada en el estudiante | Actividades para buscar que el estudiante aprenda, caracterizadas por una orientación constructivista con énfasis en el desarrollo integral del estudiante y en una mayor participación de éste en su proceso formativo | 28, 42, 36, 29, 35, 34, 40, 17, 19, 38, 37 y 9 |
| 2. Planificación de la enseñanza | Actividades de preparación que buscan generar una actividad pedagógica ordenada y secuenciada, orientada a favorecer el aprendizaje del estudiante | 8, 1, 20, 16, 14, 5, 43, 2, 58, 13, 22 y 7 |
| 3. Evaluación de proceso | Actividades que buscan realizar una evaluación del aprendizaje del estudiante de manera continua, integral y desde múltiples fuentes de información | 12, 27, 30, 47, 48, 33, 39, 31, 50 y 32 |
| 4. Relación dialogante | Actividades para establecer una relación cálida, empática, respetuosa y motivadora con los estudiantes para contextualizar favorablemente su proceso formativo | 60, 49, 53, 54, 59 y 21 |
| 5. Enseñanza centrada en el profesor | Actividades para buscar que el estudiante aprenda, caracterizadas por una orientación tradicional, centrada en el profesor y en la transmisión de contenidos declarativos, y que promueve una actitud pasiva del estudiante | 11, 46, 3, 6, 44 y 45 |
| 6. Uso de recursos tecnológicos | Actividades para diseñar y emplear dispositivos y herramientas tecnológicas para apoyar eficazmente el proceso formativo, estimulando a su vez, el uso de éstas por parte de los estudiantes | 24, 10, 18, 23 y 57 |

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de los factores del cuestionario de prácticas pedagógicas en docentes de carreras de la salud

| Estadísticos | Enseñanza centrada en el estudiante | Planificación de la enseñanza | Evaluación de proceso | Relación dialogante | Enseñanza centrada en el profesor | Uso de recursos tecnológicos |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Número de ítems | 12 | 11 | 10 | 6 | 6 | 5 |
| Alfa de Cronbach | 0,85 | 0,85 | 0,81 | 0,82 | 0,64 | 0,60 |
| Media aritmética | 32,79 | 38,44 | 27,42 | 28,12 | 14,32 | 16,97 |
| Desviación estándar | 4,77 | 6,26 | 6,58 | 3,36 | 3,83 | 2,49 |
| % | 43,31 | 62,36 | 43,55 | 92,17 | 34,66 | 59,85 |
| Percentil 25 | 29 | 34 | 24 | 26 | 12 | 16 |
| Percentil 50 | 33 | 39 | 28 | 29 | 14 | 17 |
| Percentil 75 | 37 | 43 | 32 | 31 | 17 | 19 |
| Asimetría | -0,31 | -0,78 | -0,59 | -0,99 | -0,19 | -1,01 |
| Curtosis | 2,39 | 3,73 | 3,34 | 4,05 | 3,31 | 4,09 |

N = 296; % = (Puntaje obtenido - Puntaje mínimo posible) / (Puntaje máximo posible - Puntaje mínimo posible)*100.

Tabla 5. Correlaciones de Pearson entre los factores del cuestionario de prácticas pedagógicas en docentes de carreras de la salud

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Enseñanza centrada en el estudiante | 0,85 ^a | | | | | |
| 2. Planificación de la enseñanza | 0,62*** | 0,85 ^a | | | | |
| 3. Evaluación de proceso | 0,59*** | 0,64*** | 0,81 ^a | | | |
| 4. Relación dialogante | 0,67*** | 0,60*** | 0,50*** | 0,82 ^a | | |
| 5. Enseñanza centrada en el profesor | 0,10 | 0,14* | -0,02 | 0,05 | 0,64 ^a | |
| 6. Uso de recursos tecnológicos | 0,28*** | 0,35*** | 0,25*** | 0,27*** | 0,20*** | 0,60 ^a |

N = 296; *: p < 0,05; **: p < 0,01; ***: p < 0,001. ^aCoefficiente Alfa de Cronbach.

Por último, se analizó la correlación entre los factores del CPP, mostrando correlaciones directas y estadísticamente significativas entre todos ellos, con excepción de *Enseñanza centrada en el profesor*, que no mostró correlaciones en tres casos (Tabla 5).

Discusión

La práctica pedagógica es un fenómeno complejo, procesal y contextualmente determinado, que apunta a la reflexión constante que los académicos realizan sobre cada situación de enseñanza a fin de definir su curso de acción¹⁸⁻²², y se expresa

finalmente en su forma de actuar dentro del escenario formativo. Es por este motivo que el CPP focaliza su evaluación de las prácticas pedagógicas en la frecuencia con que el docente realiza actividades específicas, referidas a las diversas funciones educativas que debe asumir, diferenciándose de otros instrumentos que evalúan qué autoeficacia pero la acción docente³⁷, y de aquellos que evalúan la acción pero en temáticas específicas³⁸.

Al respecto, los resultados muestran que el CPP mediría seis factores de las prácticas pedagógicas, que se sintetizarían en cinco roles del docente: planificar, enseñar, evaluar, gestionar el ambiente y desarrollar recursos educativos.

Primero, las actividades que realiza el docente

para favorecer el aprendizaje del estudiante están presentes en dos factores, *Enseñanza centrada en el estudiante* y *Enseñanza centrada en el profesor*, los que reflejan los dos modelos formativos que en la actualidad se encuentran en pugna en la formación de las carreras de la salud, el llamado modelo tradicional, unidimensional, basado en la transmisión de conocimiento declarativo, en la hegemonía docente como fuente de conocimiento y en la pasividad del estudiante, y el modelo constructivista, que busca favorecer el aprendizaje en distintas áreas (cognitivas, afectivas, sociales, conductuales, etc.) a través de una mayor participación del estudiantado y una mayor vinculación de éste con su contexto^{8,15,30}. Hay una crítica consensuada al primero de estos modelos, y las carreras de la salud buscan transitar al modelo centrado en los estudiantes⁸. Sin embargo, el tradicional sigue siendo común en la universidad¹⁷ y es altamente eficiente para transmitir información^{34,35}. En este sentido, que el CPP evalúe la frecuencia con que los docentes de carreras de la salud recurren a ambos modelos es pertinente para un escenario como el actual donde ambos están vigentes aún, siendo adecuados para situaciones de aprendizaje específicas. Asimismo, es útil diferenciarlos, dado que no constituirían dos polos de una dimensión, sino dos dimensiones independientes, como lo demuestra la ausencia de correlación identificada entre ambos.

Segundo, el CPP evalúa el grado de *Planificación de la enseñanza*, incluyendo tanto las acciones tendientes a organizar previamente la acción pedagógica como al uso de recursos y dispositivos para facilitar este proceso (p.e. programas, syllabus, etc.). Asimismo, considera la planificación semestral y la definición de los momentos de la clase.

Tercero, se identificó un único factor sobre evaluación: *Evaluación de proceso*, que rescata una función inherente a la docencia^{11,14,15}: la constatación de avances en el aprendizaje de los estudiantes. El modelo evaluativo que rescata, integrando modalidades sumativas y formativas, heteroevaluativas y autoevaluativas, está alineado con los modelos curriculares que se promueven en la actualidad en carreras de la salud⁸.

El cuarto, la *Relación dialógica*, aborda la capacidad del docente para generar espacios de aprendizaje propicios, motivadores, empáticos y respetuosos¹¹. Aunque parece trascender a los aspectos disciplinares tradicionalmente asociados

a los factores anteriores, refiere a una competencia básica que afecta directamente los aprendizajes alcanzados por los estudiantes y la capacidad misma del docente para actuar como modelo conductual¹⁵.

Finalmente, el *Uso de recursos tecnológicos* ya era un rol reconocido explícitamente por Harden, al hablar del creador de recursos materiales^{14,15}, y aborda un aspecto esencial para nuestra sociedad tecnologizada.

Ante esto, la evaluación que hace el CPP, centrada en el comportamiento docente, no desconoce los aspectos que afectan la práctica pedagógica, tanto personales, de docentes y estudiantes^{19,20}, como ambientales, del aula, el currículum formal y oculto²¹. Sin embargo, para operacionalizar el constructo de las prácticas y facilitar su medición, se enfoca en una dimensión de éste: la conducta docente, bajo la convicción que los otros factores, aunque relevantes, requieren mediciones diferenciadas.

Por otra parte, el CPP presenta una adecuada confiabilidad en cuatro de sus factores, pero esta es cuestionable en los otros dos, lo que puede deberse a su menor número de ítems^{31,36}. Sin embargo, es posible utilizarlo para el diagnóstico y la investigación de esta variable, aunque no en evaluaciones con consecuencias directas para los estudiantes (selección, evaluación sumativa, etc.).

En síntesis, en este estudio se ha obtenido evidencia de la validez y confiabilidad del CPP para medir prácticas pedagógicas en docentes de carreras de la salud de Chile.

El presente estudio tuvo un alcance nacional, no obstante la estrategia de muestreo por voluntarios dificultó una muestra más representativa de algunas regiones. Por otra parte, dado que las prácticas pedagógicas presentan una alta deseabilidad social, el CPP puede hacer un tamizaje eficiente y a bajo costo. Sin embargo, cuando sea posible es recomendable complementarlo con otras estrategias de recolección de datos, como observación en aula.

Referencias

1. Tan CH, Macneill P. Globalization, economics and professionalism. *Med Teach* 2015; 37 (9): 850-5.
2. Fernández E, Bernasconi A. Las nuevas carreras de medicina como símbolo: entre la legitimidad académica y

- la señalización de mercado. *Education Policy Analysis Archives* 2014; 22: 1-17.
3. Wilkerson L, Irby DM. Strategies for improving teaching practices: a comprehensive approach to faculty development. *Acad Med* 1998; 73 (4): 387-96.
 4. Castillo M, Hawes G, Castillo S, Romero L, Rojas AM, Espinoza M, et al. Cambio educativo en las Facultades de Medicina. *Rev Med Chile* 2014; 142 (8): 1056-60.
 5. Pérez C, Parra P, Ortiz L, Fasce E. Variables personales y académicas asociadas al aprendizaje autodirigido en la educación médica. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7 (2): 152-9.
 6. Spormann C, Pérez C, Fasce E, Ortega J, Bastías N, Bustamante C, et al. Predictores afectivos y académicos del aprendizaje autodirigido en estudiantes de medicina. *Rev Med Chile* 2015; 143 (3): 374-82.
 7. Parada M, Romero MI, Moraga F. Perfiles de egreso de las carreras de medicina en Chile. *Rev Med Chile* 2015; 143 (4): 512-9.
 8. Fasce E. ¿Son suficientes las competencias profesionales en la enseñanza de las ciencias de la salud? *Rev Educ Cienc Salud* 2008; 5 (2): 81.
 9. Martínez A, Amaro R. El docente universitario y su espacio de formación. *Fundamentación de una propuesta. Docencia universitaria* 2008; 9 (2): 53-80.
 10. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, et al. A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: BEME Guide N° 8. *Med Teach* 2006; 28 (6): 497-526.
 11. Tejedor FJ. Evaluación del profesorado universitario: enfoque metodológico y algunas aportaciones de la investigación. *Estudios sobre educación* 2009; 16: 79-102.
 12. Zabalza MA. La convergencia como oportunidad para mejorar la docencia universitaria. *Revista universitaria de formación del profesorado* 2006; 20 (3): 37-69.
 13. Álvarez-Rojo V, Asensio-Muñoz I, Clares J, del-Frago R, García-Lupión B, García-Nieto N, et al. Perfiles docentes para el espacio europeo de educación superior (EEES) en el ámbito universitario español. *RELIEVE* 2009; 15 (1): 1-18.
 14. Srinivasan M, Li S, Meyers F, Pratt D, Collins J, Brad-dock C, et al. "Teaching as a competency": Competencies for medical educator. *Acad Med* 2011; 86 (10): 1211-20.
 15. Harden R, Crosby R. The good teacher is more than a lecturer-the twelve roles of the teacher. *AMEE Guide N° 20. Med Teach* 2000; 22 (4): 334-47.
 16. Fook CY. Best practices of teaching in higher education in United States: a case study. *Procedia, Social and behavioral sciences* 2012; 40: 4817-21.
 17. Morales I, Borroto R, Fernández B. Políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en América Latina y el Caribe. *Educ Méd Super* 2005; 19 (1): 1-1.
 18. Cañedo T, Figueroa A. La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad. *Sinéctica* 2013; 41: 2-18.
 19. Juliá M. *Psicología Educativa. Proponiendo rumbos, Problemáticas y Aportaciones*. Santiago de Chile: Universidad de la Serena; 2011.
 20. Rueda M. La evaluación del desempeño docente desde el enfoque por competencias. *Revista electrónica de investigación educativa* 2009; 11 (2): 1-12.
 21. Díaz V. Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Laurus* 2006; 12 (Ext): 88-110.
 22. Barrón MA. Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles educativos* 2009; 31 (125): 76-87.
 23. Triviño X, Sirhan M, Moore P, Montero L. Impacto de un programa de formación en docencia en una escuela de medicina. *Rev Med Chile* 2011; 139: 1508-15.
 24. Montero L, Triviño X, Sirhan M, Moore P, Leiva L. Barreras para la formación en docencia de los profesores de medicina: una aproximación cualitativa. *Rev Med Chile* 2012; 140: 695-702.
 25. Sirhan M, Triviño X. Evaluación de una experiencia de capacitación en planificación educacional para directores de programas de las especialidades médicas. *Rev Med Chile* 2012; 140: 530-7.
 26. Pérez C, Fasce E, Coloma K, Vaccarezza G, Ortega J. Percepción de académicos de carreras de la salud de Chile sobre el perfeccionamiento docente. *Rev Med Chile* 2013; 141: 787-92.
 27. Arámburo V, Luna E. La influencia de las características, profesor y del curso en los puntajes de evaluación docente. *Revista mexicana de investigación educativa* 2013; 18 (58): 949-68.
 28. Abello D, Hernández C, Hederich C. Estilos de enseñanza en docentes universitarios, propuesta y validación de un modelo teórico e instrumental. *Pedagogía y saberes* 2011; 34: 141-54.
 29. Casero A. Propuesta de un cuestionario de evaluación de la calidad docente universitaria consensuado entre alumnos y profesores. *Revista de Investigación educativa* 2008; 26: 25-44.
 30. Snider V, Roehl R. Teachers' beliefs about pedagogy and related issues. *Psychology in the schools* 2007; 44 (8): 873-86.
 31. Martínez R, Hernández MJ, Hernández MV. *Psicometría*. Madrid: Alianza; 2006.
 32. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. New York: Harper and Row; 2006.

33. Hair JF, Black WX, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. Análisis multivariante. Madrid: Prentice Hall; 2005.
34. Coppola B. The distinctiveness of higher education. *Journal of chemical education* 2013; 90: 955-6.
35. Flehsig KH, Schiefelbein E. 20 modelos didácticos para América Latina. Washington: Organización de los Estados Americanos; 2003.
36. George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon; 2003.
37. Fernández M, Merino C. Resultados psicométricos preliminares de la escala de autoeficacia percibida en maestros de Lima. *Psicogente* 2012; 15: 314-22.
38. Barahona E. Estudio de Validez del Cuestionario de Prácticas Pedagógicas Para la Creatividad (CPPC). *Psyke* 2004; 13: 157-74.