

## Evaluación del desempeño docente en Salud Pública mediante tres estrategias

Adrián Martínez-González<sup>1,2\*</sup>, Laura Moreno-Altamirano<sup>1</sup>, Efrén Raúl Ponce-Rosas<sup>3</sup>,  
Adrián Israel Martínez-Franco<sup>4</sup> y María Esther Urrutia-Aguilar<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Salud Pública; <sup>2</sup>Secretaría de Educación Médica; <sup>3</sup>Departamento de Medicina Familiar; <sup>4</sup>Departamento de Informática Biomédica; <sup>5</sup>Secretaría General, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.

### Resumen

**Introducción:** El sistema educativo depende de la calidad y desempeño de sus profesores, por lo que deben realizarse procesos de mejora continua. **Objetivo:** Evaluar el desempeño docente de los profesores de Salud Pública I de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) mediante tres estrategias. **Métodos:** Estudio de justificación. La evaluación se llevó a cabo bajo un modelo mediacional mediante tres estrategias: opinión del estudiante, autoevaluación y aprovechamiento académico de los estudiantes. Se aplicó estadística descriptiva, prueba t de Student, Anova y correlación de Pearson. **Resultados:** Se evaluaron 20 profesores de Salud Pública I, lo que representa el 57% del total que imparte la asignatura. El desempeño del profesor por autoevaluación fue valorado alto en comparación con la opinión del estudiante; se confirmó con el análisis estadístico que la diferencia fue significativa. La diferencia entre las tres estrategias de evaluación se hizo más notoria entre la autoevaluación y la puntuación obtenida por los estudiantes en su aprovechamiento académico. **Conclusiones:** La integración de las tres estrategias nos aporta una visión más completa de la calidad del desempeño docente. Al parecer, la estrategia de aprovechamiento académico tiene una mayor objetividad en comparación con la opinión de los estudiantes y la autoevaluación.

**PALABRAS CLAVE:** Educación médica. Evaluación de la docencia. Autoevaluación. Pregrado.

### Abstract

**Introduction:** The educational system depends upon the quality and performance of their faculty and should therefore be process of continuous improvement. **Objective:** To assess the teaching performance of the Public Health professors, at the Faculty of Medicine, UNAM through three strategies. **Methods:** Justification study. The evaluation was conducted under a mediational model through three strategies: students' opinion assessment, self-assessment and students' academic achievement. We applied descriptive statistics, Student t test, ANOVA and Pearson correlation. **Results:** Twenty professors were evaluated from the Public Health department, representing 57% of all them who teach the subject. The professor's performance was highly valued self-assessment compared with assessment of student opinion, was confirmed by statistical analysis the difference was significant. The difference amongst the three evaluation strategies became more evident between self-assessment and the scores obtained by students in their academic achievement. **Conclusions:** The integration of these three strategies offers a more complete view of the teacher's performance quality. Academic achievement appears to be a more objective strategy for teaching performance assessment than students' opinion and self-assessment.

**KEY WORDS:** Medical education. Teaching assessment. Self assessment. Undergraduate.

### Correspondencia:

\*Adrián Martínez González  
Cañaverales, 60, Casa 18  
Col. Rinconada Coapa. C.P.14330, México, D.F.  
E-mail: adrianmartinez38@gmail.com

Fecha de recepción en versión modificada: 22-02-2011

Fecha de aceptación: 22-02-2011

## Introducción

En la Facultad de Medicina de la UNAM se forma a los estudiantes durante la licenciatura con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para desempeñarse como médicos generales. Estos elementos necesarios se incluyen en el Plan Único de Estudios de la carrera de Médico Cirujano aprobado en septiembre de 1993<sup>1</sup>. La Facultad atiende una población de 7,110 estudiantes de pregrado y anualmente se admiten aproximadamente 1,126 estudiantes de nuevo ingreso (Informe 2009)<sup>2</sup>.

Salud Pública I es una asignatura del Plan Único de estudios de corte multi e interdisciplinario, incluye las ciencias sociales, imprescindibles para la comprensión y reconocimiento de los determinantes del proceso salud-enfermedad en la población. Lo que sienta las bases en los estudiantes para instrumentar acciones de promoción de la salud, de prevención individual y colectiva, así como hacer más eficaces las intervenciones en salud, reducir costos, y favorecer la equidad y el acceso a los servicios con el fin de elevar el nivel de salud de la población.

El médico es un profesional comprometido con preservar, mejorar y restablecer la salud del ser humano, y sus acciones se fundamentan en el conocimiento científico de los procesos biológicos, psicológicos y sociales. Su ejercicio profesional se orienta primordialmente a la práctica clínica, la cual debe ejercer con base en la evidencia, diligencia, humanismo, prudencia y juicio crítico, guiándose por un código ético que considere la vida humana como valor supremo.

Para formar un médico uno de los principales personajes en el proceso de enseñanza es el docente; en él se ha depositado durante siglos la confianza y responsabilidad de formar y preparar a las nuevas generaciones, ya que aún con los mejores planes de estudio, infraestructura y métodos de enseñanza, los sistemas educativos dependen de la calidad y desempeño de sus profesores, de tal forma que constituyen una de las variables más significativas de la educación, y para su mejoramiento se requiere de la evaluación.

La evaluación es el enjuiciamiento sistemático de la valía o el mérito de un objeto<sup>3</sup>, la importancia del profesor justifica llevar a cabo una valoración del desempeño docente, válida, confiable, objetiva, factible, ética y útil, porque a partir del diagnóstico desprendido de la evaluación los cuerpos colegiados de la institución pueden identificar las áreas de oportunidad con

el objetivo de establecer mecanismos y estrategias para fortalecer la docencia y reconocer el desempeño docente de alto nivel.

El desempeño docente se refiere al conjunto de funciones y actividades que realiza el profesor en el espacio educativo para que se logre el aprendizaje en el estudiante orientado por el perfil del egresado, es de naturaleza compleja y multidimensional, e implica conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Según el propósito y el contexto, para evaluarlo se recurre a diferentes modelos: modelo presagio que evalúa si el docente posee las aptitudes y actitudes del buen profesor<sup>4</sup>, concibe la eficacia de la enseñanza como un efecto directo de las características físicas y psicológicas del profesor, y no en función de su comportamiento real en el aula<sup>5</sup>; modelo proceso que consiste en evaluar una serie de competencias básicas del comportamiento del profesor en el espacio educativo<sup>4,6</sup>; modelo producto que evalúa los resultados del aprendizaje<sup>7</sup>, y modelo mediacional que articula los modelos proceso-producto<sup>5,8,9</sup>.

El Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM) considera, entre los indicadores para la acreditación de las escuelas y facultades, la evaluación del desempeño docente. Para evaluar la calidad del desempeño docente se han utilizado distintas estrategias: opinión de los estudiantes, autoevaluación, aprovechamiento académico de los estudiantes, portafolios, jefes de departamento, entre otras<sup>10,11</sup>.

El plan de estudios de la licenciatura de médico cirujano establece un apartado para evaluar el desempeño docente, por lo que se inició un programa de evaluación por opinión de los estudiantes prácticamente desde el inicio de este<sup>12</sup>.

La evaluación por opinión de los estudiantes es la más utilizada y estudiada en Norteamérica, Europa, Asia e incluso en nuestro medio; se considera, por su valor en la reinformación de la enseñanza<sup>13-17</sup>, como la mejor estrategia de mejora, independientemente del modelo curricular, tradicional o innovador<sup>18,19</sup>. En condiciones apropiadas de elaboración y aplicación son válidas y confiables, y cuando se les acompaña de medidas adecuadas son útiles para mejorar la calidad de la enseñanza<sup>20,21</sup>.

La autoevaluación consiste en la realización de juicios acerca de la propia enseñanza, puede desarrollarse a partir de determinados supuestos, en busca de ciertos objetivos, a través de procedimientos y técnicas diversas<sup>22</sup>. Los resultados de estudios de autoevaluación, en lo general, reportan una tendencia hacia

puntuaciones altas, lo que sugiere que los profesores se autoperceben con un alto desempeño docente<sup>23,24</sup>.

Otra estrategia utilizada es el aprovechamiento académico de los estudiantes, que consiste en valorar el aprendizaje como consecuencia de su experiencia con el profesor, a través de exámenes, considerando que una de las funciones que dependen del desempeño docente es la promoción y mejoría del aprendizaje en los estudiantes; con esta estrategia se demostró que el nivel académico de los estudiantes, estimado antes y después de una etapa del proceso educativo, es un índice objetivo y útil para estimar la calidad del desempeño docente<sup>25</sup>.

En México existen pocos estudios sobre la evaluación del desempeño docente, lo que reduce la posibilidad de que se cumpla cabalmente con las funciones y actividades propias de un profesor, dificulta la identificación de criterios para fundamentar las actividades de formación y evaluación de profesores, y evita la identificación de adecuadas prácticas docentes.

La evaluación que se ha realizado en la Facultad de Medicina de la UNAM solamente ha utilizado la opinión de los estudiantes; consideramos que, aunque es muy útil, no es suficiente, porque con una sola estrategia no es posible evaluar integralmente una función tan compleja como el desempeño docente<sup>26,27</sup>. Por lo anterior, el propósito de este estudio es evaluar el desempeño docente de los profesores de Salud Pública I mediante tres estrategias de evaluación.

## Material y método

La población de estudio estuvo constituida por todos los profesores titulares de la asignatura de Salud Pública I (un total de 35), sin embargo, solamente 20 de ellos participaron voluntariamente en el estudio e impartieron cátedra a los estudiantes de la generación 2005-2006 de la Facultad de Medicina de la UNAM.

Se trata de un tipo de estudio de justificación<sup>28</sup>. Se consideró un modelo mediacional<sup>5,8,9</sup> con tres estrategias de evaluación del desempeño docente.

### Por opinión de estudiantes

Se analizó la opinión de los estudiantes a través de un cuestionario elaborado y validado<sup>12</sup> por la Dirección General de Evaluación Educativa, el cual considera tres dimensiones:

- Estrategias de enseñanza: se refiere a la integración de la asignatura con otras áreas del conocimiento y del Plan de Estudios; la claridad para

explicar conceptos; el estímulo del interés, el estudio independiente, la participación, la reflexión y solución de problemas; el interés del profesor en el desempeño de sus alumnos y en el aprendizaje dentro y fuera de clases.

- Respeto a los alumnos: evalúa el trato respetuoso para con los alumnos y el ambiente en el que se desarrolla la clase.
- Evaluación del aprendizaje: valora si las evaluaciones que realiza el profesor son justas y objetivas, si toma en cuenta varias actividades para evaluar, si realimenta el aprendizaje, aplica exámenes relacionados con el contenido del curso, aborda los temas del programa y cumple las normas de trabajo acordadas.

El cuestionario cuenta con 30 ítems, cada uno con cinco opciones de respuesta con la escala: 1: nunca (0-19%); 2: casi nunca (20-39%); 3: a veces (40-59%); 4: casi siempre (60-79%); 5: siempre (80-100%).

La aplicación del instrumento a los estudiantes se llevó a cabo por medio del coordinador de enseñanza al término del ciclo escolar 2005-2006, antes de dar a conocer las calificaciones obtenidas y en ausencia del profesor.

### Por autoevaluación

Los docentes voluntariamente se autoevaluaron con un instrumento construido considerando las mismas categorías, ítems y escala del instrumento utilizado para la evaluación por opinión de los estudiantes. Antes de su aplicación se realizó la validez de contenido del instrumento por expertos y su predicción del buen y mal desempeño docente<sup>24</sup>. Se llevó a cabo al término del mismo ciclo escolar.

### Por aprovechamiento académico de los estudiantes

Se recabaron las puntuaciones obtenidas en el examen diagnóstico en promedio porcentual (construido y validado por la Dirección General de Evaluación Educativa y aplicado por la Facultad a todos los estudiantes a su ingreso) por los alumnos a los cuales impartieron cátedra la población en estudio; estas se consideraron como las puntuaciones de ingreso a la asignatura (PAI). Este examen evalúa conocimientos generales en física, química, biología y matemáticas, entre otras disciplinas, y se ha demostrado que estas tienen un valor predictivo en el futuro desempeño de los estudiantes en la licenciatura de medicina.

El dominio insuficiente de los conocimientos relacionados con las disciplinas anteriores es un factor de riesgo para el aprovechamiento académico y el rezago o abandono de los estudios de la licenciatura en medicina<sup>29,30</sup>.

Asimismo, se recopilaron las puntuaciones obtenidas en los exámenes departamentales parciales en promedio de la asignatura de Salud Pública consideradas como las de egreso (PAE). Para determinar el aprovechamiento académico de los estudiantes en Salud Pública analizamos los resultados obtenidos por ellos en tres exámenes parciales durante el primer año de la carrera en esta asignatura. Cada examen consistió de 60 preguntas correspondientes a los temas revisados en el programa académico de la asignatura. Los profesores de la asignatura seleccionaban las preguntas por consenso de un banco de preguntas previamente revisadas y validadas con un Alfa de Cronbach = 0.85-0.92, un nivel de dificultad entre 20-80 y discriminación positiva entre 70-90. Cada pregunta contenía cinco opciones, una de las cuales era la correcta y las otras cuatro eran distractores. Los estudiantes disponían de dos horas para responder cada examen, que fue aplicado simultáneamente a toda la población estudiantil y sus respuestas marcadas en hojas de lector óptico.

Con el propósito de controlar el factor ventaja-desventaja, que se basa en los modelos de valor añadido que evalúan el impacto de algunas variables sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizando técnicas estadísticas como la regresión de mínimos cuadrados ordinarios, que agregando el valor de algunas variables en un proceso donde intervienen múltiples factores como es el caso del aprovechamiento académico de los estudiantes, en este estudio se consideró el coeficiente  $\beta$  de regresión como estadístico predictor<sup>31,32</sup>.

El factor ventaja-desventaja dado por las diferencias entre los estudiantes en el promedio de ingreso (PAI) fue utilizado para ajustar los promedios de egreso (PAE) de acuerdo a los de ingreso, por medio del coeficiente de regresión basado en la relación entre los promedios de ingreso y egreso. Se consideró que el coeficiente  $\beta$  de la regresión lineal simple debía ser significativo para utilizarlo como estadístico predictor de la variable dependiente (egreso), a partir de la variable independiente (ingreso). Bajo esta premisa se obtuvieron las ecuaciones correspondientes de cada grupo, restándose a la ventaja inicial o sumándose a la desventaja inicial en el promedio de egreso.

Se procedió al análisis de las distribuciones y de las diferencias de los promedios de aciertos obtenidos al ingreso y al egreso por los estudiantes que conformaron

la población de estudio (PAI vs PAE). Solo se consideraron los casos que cumplieron con el requisito de puntuaciones en todos los exámenes parciales y de examen diagnóstico. Es conveniente destacar que las puntuaciones consideradas en este estudio no incluyeron las calificaciones del profesor. Operacionalmente, el promedio porcentual fue la medida estandarizada que validó el procedimiento de comparación entre las tres estrategias de evaluación.

Con estas condiciones metodológicas se compararon los promedios iniciales (ingreso) y finales (egreso) de toda la población en estudio, que refiere el desempeño de todo el equipo docente, y los promedios de cada grupo, que refiere el desempeño del profesor titular individual, objetivo principal de este trabajo.

Se diseñó una base de datos para organizar la información por profesor que incluyó la evaluación por opinión de estudiantes, autoevaluación y aprovechamiento académico del estudiante (PAI vs PAE), y para el análisis de resultados se utilizó el programa estadístico SPSS versión 15.0. Se aplicó estadística descriptiva, análisis de normalidad de los datos, prueba t de *Student* para muestras relacionadas y muestras independientes, Anova de un factor y correlación de Pearson.

## Resultados

Se evaluaron 20 profesores de Salud Pública I, cifra que representa el 57% del total de profesores titulares de la disciplina frente a grupo en el ciclo escolar 2005-2006. De la población evaluada, el 56% fueron hombres y el 44%, mujeres. La edad media de los profesores al momento de la evaluación fue de 54 años, con un rango que varía de 45 a 71 años, con predominio de los docentes entre 50 y 54 años de edad.

La formación de los profesores en licenciatura fue que el 91% son médicos y el 9% tienen otra formación, entre ellas nutrición y biología; en cuanto a su nivel académico, el 91% posee formación de posgrado, ya sea como especialización, maestría o doctorado. Estos datos revelan un personal docente de predominio masculino, maduro y con un nivel académico elevado para ejercer la docencia.

La tabla 1 informa del desempeño docente, según la opinión de los estudiantes, que «siempre», «casi siempre» y «a veces» realizan los docentes los tres factores evaluados (estrategias de enseñanza, respecto a los estudiantes y evaluación del aprendizaje), siendo las estrategias de enseñanza las que se evaluaban con una menor valoración. En la misma tabla, en la parte inferior, puede apreciarse el resultado del

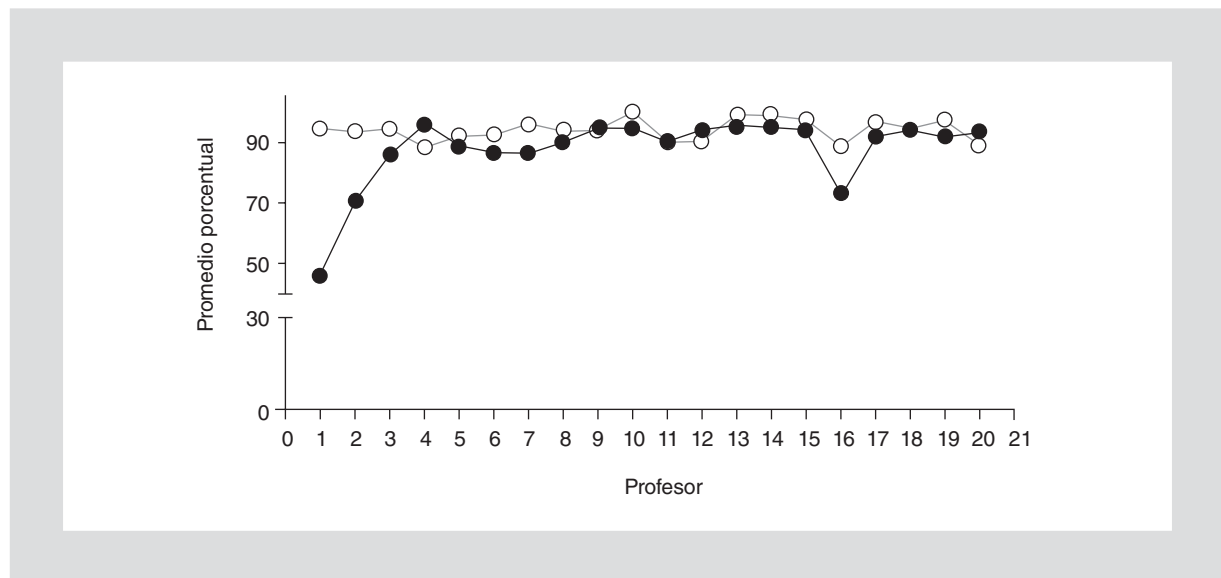
**Tabla 1. Resultados de la evaluación del desempeño docente por opinión del estudiante (n = 20) y autoevaluación del profesor según factores**

Opinión del estudiante	Factores		
	Estrategias de enseñanza (%)	Respeto a los alumnos (%)	Evaluación del aprendizaje (%)
Casi nunca			
A veces	2 (10)	1 (5)	1 (5)
Casi siempre	2 (10)	2 (10)	1 (5)
Siempre	16 (80)	17 (85)	18 (90)
<b>Autoevaluación</b>			
Casi nunca			
A veces			
Casi siempre			
Siempre	20 (100)	20 (100)	20 (100)

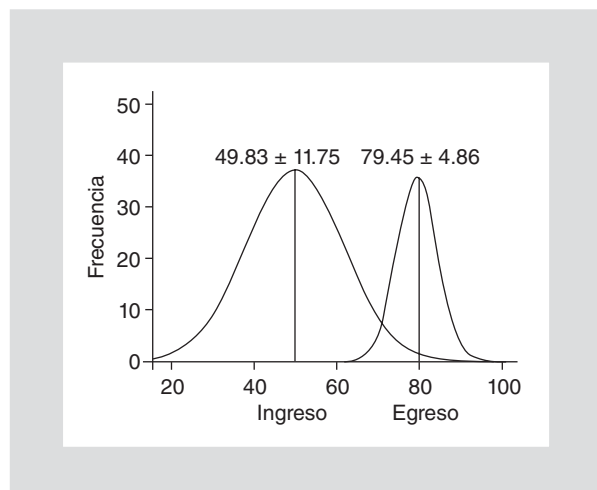
juicio del profesor acerca de su propio desempeño docente (autoevaluación).

El relativamente mejor desempeño del profesor por autoevaluación ( $\bar{x} \pm$  desviación estándar [DE] = 94.12  $\pm$  3.48), en comparación con la evaluación por opinión del estudiante ( $\bar{x} \pm$  DE = 87.60  $\pm$  11.88), se confirmó mediante la prueba de t de *Student* para muestras independientes, con diferencia significativa ( $p \leq 0.05$ ) (Fig. 1). Llama la atención que tres docentes se percibieron muy similares a como los evalúan los estudiantes.

En la figura 2 se muestran los polígonos de frecuencias de los 20 grupos de estudiantes, con los promedios de ingreso y de egreso; la prueba de t de *Student* para muestras relacionadas mostró diferencias significativas ( $p \leq 0.001$ ). Las líneas que cruzan cada polígono dividiéndolo en dos partes iguales representa la media de la población. Con fines comparativos el polígono de la izquierda, que corresponde al promedio de aciertos al ingreso (PAI), revela un insuficiente nivel de conocimientos; se puede observar claramente el desplazamiento



**Figura 1. Resultados de la evaluación del desempeño docente según opinión de los estudiantes (n = 442; círculos oscuros); la media ( $\pm$  DE) fue de 87.60  $\pm$  11.88. La autoevaluación en 20 profesores se muestra en círculos blancos; los resultados arrojaron una media de 94.12  $\pm$  3.48. La diferencia entre los promedios fue estadísticamente significativa ( $p \leq 0.05$ ).**



**Figura 2.** Polígonos de frecuencias de los estudiantes con promedio ( $\pm$  DE) de  $49.83 \pm 11.75$  en el examen diagnóstico al ingreso a la licenciatura de médico cirujano versus el promedio ( $79.45 \pm 4.86$ ) en los exámenes departamentales al egreso de la asignatura de Salud Pública I. La diferencia entre los promedios fue estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ).

a la derecha del polígono que corresponde al promedio de aciertos al egreso de la asignatura de Salud Pública (PAE).

La tabla 2 muestra los promedios y sus desviaciones estándares por grupo de los resultados obtenidos en: columna A, examen general de conocimientos al ingreso (PAI) a la asignatura de Salud Pública; columna B, resultados reales obtenidos en los exámenes departamentales al egreso de la misma asignatura (PAE); columna B-A, diferencias entre las dos columnas precedentes; columna C, resultados de los exámenes departamentales ajustados al factor ventaja-desventaja; columna C-A, diferencia entre la columna precedente y el promedio al ingreso y las diferencias significativas de los grupos.

En la figura 3, el eje de las «x» muestra a los diferentes profesores y el eje de las «y», los resultados de las tres estrategias de evaluación. Los círculos claros representan la evaluación del desempeño docente por opinión del estudiante (OE), los círculos negros según la autoevaluación (AE) y los rombos grises el aprovechamiento académico (AA) de los estudiantes. Asimismo, las barras constituyen los promedios de las evaluaciones de todos los profesores de la asignatura; la barra clara según la OE ( $\bar{x} \pm DE = 87.60 \pm 11.88$ ), la negra por AE ( $\bar{x} \pm DE = 94.12 \pm 3.48$ ) y la gris el AA de los estudiantes (egreso ajustado) ( $\bar{x} \pm DE = 78.89 \pm 3.48$ ). El análisis estadístico con Anova de un factor y con una *post hoc* de Scheffé arrojó diferencias significativas entre el promedio total obtenido por el grupo de

profesores OE vs AE ( $p < 0.03$ ); OE vs AA ( $p \leq 0.002$ ), y AE vs AA ( $p < 0.001$ ).

No se encontró correlación significativa (Pearson) entre las tres estrategias utilizadas para evaluar el desempeño docente: promedio de egreso con opinión de estudiantes, 0.023; promedio de egreso con autoevaluación, 0.144 y autoevaluación con opinión de estudiantes, 0.294.

## Discusión

El programa de Salud Pública I de la licenciatura tiene como propósito contribuir en el logro del perfil del egresado del médico general (Plan Único de Estudios de la carrera de Médico Cirujano), de ahí la importancia de contar con una planta docente de alto desempeño, que, según los resultados obtenidos en este estudio, son considerados como educadores con un adecuado nivel académico y tienen una larga trayectoria en su área profesional. Además, la evaluación del desempeño docente según la opinión de los estudiantes reveló, en general, que casi siempre y siempre realizan las actividades que lo valoran como un buen docente, aunque llama la atención que también detectan actividades en la categoría de estrategias de enseñanza evaluadas con menor puntuación.

En este estudio puede apreciarse que los juicios del profesor acerca de su propio desempeño tienen una mayor valoración en comparación con los emitidos por los estudiantes. La opinión de los estudiantes permite detectar algunos profesores con puntuaciones contrastantes con la autoevaluación, lo cual puede deberse a que los estudiantes tienen una mayor objetividad al valorar el desempeño docente, comparada con la autoevaluación, porque en esta última fácilmente se puede caer en la subjetividad y autocomplacencia ya reportada por otros autores<sup>22,23</sup>. También se ha demostrado que los juicios de las personas acerca de sus capacidades pueden predecir el desempeño futuro en un determinado contexto<sup>33</sup>.

La evaluación del desempeño docente por opinión de los estudiantes se puede considerar como alta ( $\bar{x} = 87.60 \pm 11.88$ ); similar a lo encontrado por algunos autores<sup>34</sup>. Lo anterior puede ser debido a que puede existir temor por represalias y sugiere que la evaluación del desempeño docente debe considerarse dentro de un sistema de evaluación integral incluyendo varias estrategias. Al respecto, algunos autores<sup>26,27</sup> refieren que una evaluación más completa con criterios combinados es más eficaz, ya que permite la mejora continua de la enseñanza y la



**Tabla 2. Resultados obtenidos por los estudiantes en el examen diagnóstico al ingreso de la carrera de médico cirujano (PAI) versus promedio real obtenido en los exámenes departamentales de Salud Pública I (PAE) y el promedio ajustado al factor ventaja-desventaja de los exámenes departamentales, así como las diferencias entre ambos promedios según grupo**

Grupo	A Promedio de aciertos al ingreso (PAI)	B Promedio de aciertos al egreso (PAE)	B-A Promedio de egreso-ingreso	C Promedio de egreso ajustado	C-A Promedio de egreso ajustado-ingreso	t de Student (valor de p). Comparación de C vs A
1	47.51 ± 7.73	79.72 ± 6.19	32.22	78.49 ± 3.20	30.98	0.001
2	43.28 ± 5.51	72.66 ± 7.07	29.38	76.74 ± 2.28	33.46	0.001
3	47.12 ± 7.67	87.98 ± 6.63	40.86	78.33 ± 3.17	31.21	0.001
4	66.13 ± 7.77	86.57 ± 5.55	20.44	86.20 ± 3.21	20.07	0.001
5	64.91 ± 8.39	86.10 ± 4.53	21.20	85.69 ± 3.47	20.78	0.001
6	56.57 ± 9.81	81.58 ± 9.59	25.01	82.24 ± 4.06	25.67	0.001
7	50.52 ± 11.91	81.68 ± 7.68	31.16	79.74 ± 4.93	29.22	0.001
8	56.78 ± 6.21	77.87 ± 4.30	21.09	82.33 ± 2.57	25.55	0.001
9	56.96 ± 12.42	80.97 ± 4.42	24.02	82.40 ± 5.14	25.44	0.001
10	53.92 ± 10.94	81.75 ± 6.86	27.83	81.14 ± 4.53	27.22	0.001
11	49.55 ± 6.53	84.75 ± 4.10	35.21	79.33 ± 2.70	29.78	0.001
12	44.30 ± 6.87	79.60 ± 5.62	35.30	77.16 ± 2.84	32.86	0.001
13	43.61 ± 6.39	74.29 ± 8.30	30.67	76.88 ± 2.64	33.27	0.001
14	51.90 ± 7.70	81.93 ± 7.48	30.03	80.31 ± 3.18	28.41	0.001
15	34.34 ± 4.48	66.89 ± 6.01	32.55	75.45 ± 2.23	41.11	0.001
16	40.44 ± 4.74	73.75 ± 8.95	33.31	75.56 ± 1.96	35.12	0.001
17	36.18 ± 4.13	75.53 ± 4.14	39.43	73.83 ± 1.81	37.65	0.001
18	37.44 ± 4.88	70.23 ± 6.46	32.79	74.32 ± 2.02	36.88	0.001
19	39.66 ± 4.17	78.75 ± 6.27	39.08	75.24 ± 1.72	35.58	0.001
20	42.61 ± 7.15	75.71 ± 5.34	33.10	76.59 ± 3.9	33.98	0.001
Total	49.83 ± 11.75	79.45 ± 4.86	30.73 ± 6.07	78.89 ± 3.48	29.06 ± 5.18	0.001

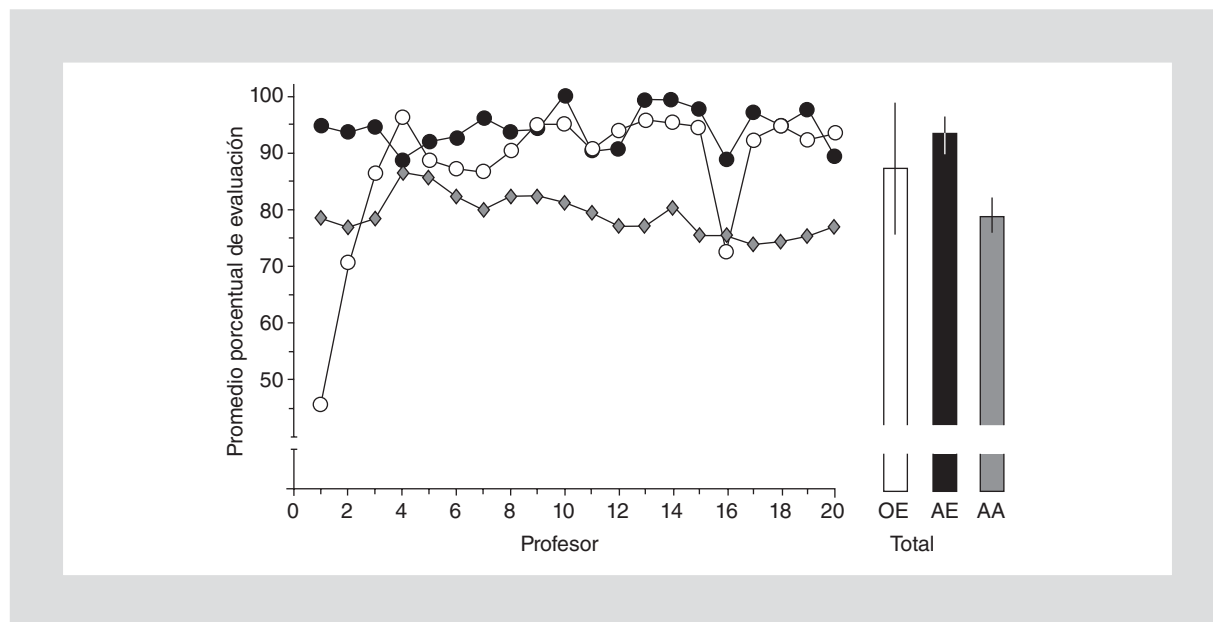
obtención de información para promoción de los profesores por parte de la institución y para la realimentación en cuanto a las fortalezas y debilidades de la enseñanza.

Los resultados indicaron que la población estudiantil de ingreso a la asignatura de salud pública era heterogénea en lo académico e insuficientemente preparada (PAI) en contraste con el polígono de egreso de la misma asignatura más homogénea y preparada en lo académico. Este cambio sugiere que los profesores de la asignatura son en parte los responsables de elevar el promedio académico de egreso de los estudiantes; también puede deberse a que cuando los estudiantes que provienen de distintos planes de

estudio en el bachillerato se integran a un programa de estudios único, se logra la homogeneización en los conocimientos, lo que puede coadyuvar en su rendimiento académico, ya que se encuentran en la licenciatura que seleccionaron, teóricamente, por vocación.

En la interpretación de estas cifras, debe tomarse en consideración que los exámenes departamentales de salud pública se aplican al término de ciertos temas y que los estudiantes se preparan para ellos, lo que al parecer implica un mejor nivel académico que les permite proseguir con éxito su educación médica.

Los reportes en la literatura indican que los alumnos que cursan sus asignaturas con profesores bien evaluados (puntajes altos en sus evaluaciones) obtienen



**Figura 3.** Evaluación del desempeño docente de cada profesor según opinión de los estudiantes (OE) (círculos blancos), autoevaluación (AE) (círculos negros) y aprovechamiento académico (AA) (rombos grises). Las abscisas indican el número de profesor y el eje de las «y» el promedio de las evaluaciones. Las barras representan el promedio total obtenido por el grupo de profesores en cada una de las estrategias de evaluación; la barra clara corresponde a la OE, la negra a la AE y la gris a la AA. Las líneas verticales de las barras representan la DE de los promedios.

mejores puntuaciones en los exámenes de acreditación o selección para residencias o en aquellos que se presentan para la certificación por los consejos de especialidad respectivos. Los profesores considerados de excelencia por sus estudiantes se convierten en modelos de referencia y son los más buscados para tomar sus cursos o asistir a sus seminarios, y para entrenarse en las habilidades clínicas<sup>35</sup>. Esta evaluación da una idea de la visión que tienen los estudiantes de su profesor, pero otros parámetros como la evaluación por pares, la autoevaluación, el desempeño académico de los estudiantes, entre otros, deben ser considerados para lograr una evaluación integral del desempeño docente<sup>10,11</sup>.

En un estudio<sup>36</sup>, se identificaron 28 dimensiones relacionadas con la efectividad docente, las cuales se agruparon de acuerdo con su grado de importancia, entre las que destacan: claridad y entendimiento, estimular el interés por la asignatura en los estudiantes, percepción del impacto de la instrucción, preparación y organización del curso por parte del profesor, cumplimiento de los objetivos planteados para el curso y motivación de los estudiantes. Los considerados con baja o nula importancia fueron: naturaleza y valía del curso, calidad y frecuencia de la reinformación profesor-alumno, utilidad de los materiales de apoyo didácticos, carga de trabajo, contenido y dificultad del curso.

Sin embargo, la calificación de «buen docente» depende de las necesidades de los estudiantes. En otro estudio<sup>37</sup> se aplicó un cuestionario para identificar al «docente ideal», y reveló que para los estudiantes lo más importante es la capacidad de transmitir conocimiento, que el profesor identifique al estudiante que no entiende y que cuente con material de apoyo, entre otros aspectos. Asimismo, para los estudiantes en el nivel de especializaciones médicas, el factor de mayor relevancia en la evaluación del desempeño docente fue la relación profesor-residente y la motivación<sup>38</sup>. Pero el profesor tiene otra percepción de lo que es un buen educador; para él las cualidades son otras: capacidad para interesar al estudiante en la asignatura, promover el aprendizaje independiente y crear una atmósfera de discusión<sup>37</sup>. En otro estudio realizado en el área clínica, entre estudiantes y profesores no hubo diferencias en la importancia de las habilidades de enseñanza, como proveer de realimentación al estudiante, mostrar interés en el estudiante, explicar claramente, motivación en el estudiante, mostrar conocimiento en el área, aunque solo en los procedimientos de la enseñanza sí hubo diferencias ( $p \leq 0.001$ ).

Lo anterior muestra que los profesores confieren mayor importancia a los procedimientos que el que le otorgan los estudiantes. En el mismo estudio se encontraron diferencias en las seis habilidades de enseñanza



señaladas anteriormente, al preguntar a ambos grupos (estudiantes y profesores) sobre la frecuencia con que aplicaban esas habilidades en la enseñanza. Los profesores contestaron con un valor más alto de su uso en las clases comparado con la respuesta de los estudiantes, los cuales percibieron que sus profesores las utilizaban menos, las habilidades. Ello indica que los profesores son un grupo que tiende a autoevaluarse más alto de lo que sus propios estudiantes los evalúan<sup>39</sup>, resultado semejante al encontrado en este estudio.

Con la información presentada en los párrafos previos, se identifica que es urgente que las escuelas de educación superior cuenten con un programa uniforme y permanente de evaluación integral del desempeño docente. Hasta ahora, los que existen se utilizan para el ingreso de los profesores a programas de estímulo salarial, asociados a la recuperación de la drástica caída en las percepciones económicas del personal académico universitario, derivado de la crisis del país<sup>40</sup>.

La importancia de este estudio estriba en proponer un parámetro cuantitativo y objetivo de eficiencia académica que permite estimar el impacto del profesor en el aprovechamiento académico de sus estudiantes, además de considerar la autoevaluación y la evaluación por opinión de los estudiantes. Consideramos que la evaluación integral del docente debe ser un parámetro utilizado para apreciar y reconocer al docente que se compromete y, además, hace que sus estudiantes tengan un buen aprovechamiento, al impactar el desempeño docente en el aprendizaje de los estudiantes. De hecho, existe muy poca evidencia de que la calidad de la enseñanza se encuentra asociada con el aprendizaje del estudiante; encontramos un solo artículo donde se refiere un impacto positivo en el aprovechamiento de los estudiantes y hace referencia a la enseñanza clínica<sup>41</sup>.

Son muchos los factores que tienen que ver con la eficiencia del profesor; es factible crear instrumentos más acuciosos, pero consideramos que nuestra propuesta da una visión más completa del desempeño docente que cuando solamente se utiliza una sola fuente de información.

Los resultados pueden orientar a que según la autoevaluación no hay que realizar ninguna acción de mejora, porque todo está muy bien en el proceso de la enseñanza.

Cuando analizamos los resultados de la opinión de los estudiantes, parece que tenemos que realizar algunas intervenciones para mejorar el desempeño de los docentes y, finalmente, observar la tercer estrategia,

el aprovechamiento académico (impacto del profesor en el aprendizaje de los estudiantes), permite identificar claramente áreas de oportunidad y planear programas para mejorar el desempeño docente, en aquellos profesores que no tienen un impacto significativo en el aprendizaje de sus estudiantes manifestado en el PAI *versus* PAE.

Los resultados de este estudio orientan a que la tercer estrategia propuesta tiene menor subjetividad y un gran potencial de desarrollo con el avance de la psicometría, ya que tiene como base los exámenes de opción múltiple que se consideran por la mayoría de los autores válidos y confiables cuando se elaboran adecuadamente<sup>42-46</sup>, y también se deben considerar otros instrumentos que evalúen no solamente el conocimiento, sino también habilidades y destrezas clínicas por medio del examen clínico objetivo estructurado. Esto no descarta la gran utilidad que tiene la opinión de los estudiantes y en menor grado la autoevaluación. Es necesario continuar con esta línea de investigación y confirmar los resultados encontrados en este trabajo, que forma parte de un estudio más amplio.

La carencia de correlación entre las tres estrategias indica que evalúan diferentes características y que cada una de ellas aporta elementos de valoración complementarias para evaluar una función muy compleja como es el desempeño docente.

Una de las limitantes de este estudio es que se evaluó el desempeño docente con tres estrategias en un ciclo escolar, por lo que se sugiere realizar estudios con estas y otras estrategias de evaluación, así como su seguimiento, para llegar a conclusiones más sólidas e identificar indicadores precisos del alto desempeño docente. En la Facultad de Medicina de la UNAM se está construyendo una cultura de evaluación, sobre todo en el área biomédica y sociomédica, que tiene que ser fortalecida para que más profesores acepten la autoevaluación y otras estrategias de evaluación con el fin de mejorar el desempeño docente.

Otros autores<sup>47</sup> comentan que el cambio en los planes de estudio hacia una enseñanza centrada en el estudiante hace necesario que una nueva forma de evaluación se aplique al profesor, que sea multidimensional e implique un mayor beneficio para el profesor. Si consideramos que los profesores de medicina excepcionalmente cuentan con una formación docente formal, los beneficios se extenderían a los estudiantes y pacientes si continuamos enfrentando adecuadamente el reto de profesionalizar la docencia<sup>48</sup> y de certificarla, con el fin de que los estudiantes logren el perfil de competencias del médico general.

## Bibliografía

- De la Fuente JR, Piña-Garza E, Gutiérrez-Ávila JH. La formación del médico del siglo XXI y el Plan Único de Estudios de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Educación Médica y Salud*. 1994;28:331-40.
- Informe de labores 2009 de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Consultado el 28 de abril de 2010 en [http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir\\_ver=84](http://www.facmed.unam.mx/marco/index.php?dir_ver=84)
- Stufflebeam D, Shinkfield. *Evaluación sistemática*. Barcelona: Paidós; 1993.
- García-Carrasco J. *Teoría de la educación*. Diccionario Ciencias de la Educación. Madrid: Ed. Anaya; 1984.
- Gimeno-Sacristán J, Pérez-Gómez A. *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Ed. AKAL; 1989.
- Ibáñez-Martín JA. Dimensiones de la competencia profesional del profesor universitario. *Rev Esp Pedag*. 1990;186: 239-57.
- Vega-Vega JL. *Psicología de la educación*. Diccionario Ciencias de la Educación. Madrid: Ed. Anaya; 1986.
- Lucares-Robledo N. Modelos de análisis del comportamiento docente. *Academia Superior de Ciencias Pedagógicas de Valparaíso, Chile*. 1983;3-4:17-21.
- Manterola C. La formación docente: un reto imprescindible. *PLANILUC*. 1995;21:73-93.
- Howard S, Conway G, Maxwell E. Construct validity of measures of college teaching effectiveness. *J Educ Psychol*. 1985;77:187-96.
- Kremer F. Construct validity of multiple measures in teaching, research, and service and reliability of peer ratings. *J Educ Psychol*. 1990;82:213-8.
- Valle RM, Alaminos I, Contreras E, Salas LE, Tomasini P, Varela M. Student questionnaire to evaluate basic medical science teaching (ME-TEQ-B). *Rev Med IMSS*. 2004;42:405-11.
- Lancaster CJ, Ross GR, Smith IK. Survey of practices in evaluating teaching in U.S. medical schools, 1978 and 1986. *J Med Educ*. 1988;63:913-4.
- Luna E, Torquemada A. Los cuestionarios de evaluación de la docencia por los alumnos: balance y perspectivas de su agenda. *Revista Electrónica de Investigación Educativa 2008;Especial: Consultado el 15 de marzo de 2010 en <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-lunatorquemada.html>*
- Slotnick BH, Rusell G, Durkovich G. Dimensions of medical students' perceptions of instruction. *J Med Educ*. 1975;50:662-6.
- Fallon MS, Croen GL, Shelov PS. Teachers' and students ratings of clinical teaching and teachers' opinions on use of student evaluations. *J Med Educ*. 1987;62:435-8.
- Mullan BP, Wolf FM, Ertel KI. Residents' evaluation of behavioral pediatrics instruction. *Med Educ*. 1989;23:447-52.
- King RG, Paget NS, Ingvarson LC. An interdisciplinary course unit in basic pharmacology and neuroscience. *Med Educ*. 1993;27:229-37.
- Finucare P, Allery LA, Hayes TM. Comparison of teachers at a 'traditional' and 'innovative' medical school. *Med Educ*. 1995;29:104-9.
- Marsh WH. Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues, and directions for future research. *International J Educ Res*. 1987;11:253-388.
- Marsh WH, Roche AL. Making students' evaluations of teaching effectiveness effective. The critical issues of validity, bias, and utility. *Am Psychol*. 1997;52:1187-97.
- Solabarrieta J. Modelos de evaluación del profesor. En: Tejedor F J, Rodríguez-Diéguez JL, editores. *Evaluación Educativa II. Evaluación Institucional. Fundamentos teóricos y aplicaciones prácticas*. Documentos didácticos 157. Salamanca: IUCE. Universidad de Salamanca. 1996.
- Rippey RM. *The evaluation of teaching in medical schools*. New York: Springer Publishing; 1981.
- Urrutia ME, Barojas J, Torres JR, Ponce ER, Martínez A. Predictores de autoevaluación del desempeño docente en ciencias de la salud. *Educación en Ciencias de la Salud*. 2008;5:21-30.
- Rodríguez R, Martínez A, Ponce R, Contreras E, Colina C, Cerritos A. Una nueva estrategia para evaluar la calidad del desempeño docente en las instituciones de educación superior. *Rev Educ Sup ANUIES*. 2000;129:141.
- Irby DM. Evaluating instruction in medical education. *J Med Educ*. 1983;58:844-9.
- Fernández JA. Spanish evaluation model in higher education: Circular evaluation. *Higher Educ Management*. 1997;9:71-84.
- Cook DA, Bordage G, Schmidt HG. Description, justification and clarification: a framework for classifying the purposes of research in medical education. *Med Educ*. 2008;42:128-33.
- Téllez-Villagra C, García Romero H, Nevarez E, Gallegos N, Santana C. Factores de riesgo en el desempeño académico deficiente. *Rev Fac Med, UNAM*. 1990;33:235-40.
- Martínez-González A, Gil-Miguel A, Rey-Calero J, Cabrera Valladares A, Ponce Rosas R, Rodríguez R. La evaluación diagnóstica como mecanismo para estimar el éxito o el fracaso en la Licenciatura de Médico Cirujano. *Rev Educ Sup ANUIES*. 1999;28:5-19.
- Ballou D, Sanders W, Wright P. Controlling for student background in value-added assessment of teachers. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2004;29:37-65.
- McCaffrey DF, Lockwood JR, Koretz DM, Hamilton LS. *Evaluating Value-Added Models for Teacher Accountability*. Santa Mónica: The RAND Corporation; 2003.
- Bandura A. *Self-efficacy*. Corsini Encyclopedia of Psychology. Stanford: John Wiley & Sons; 2010.
- Irby DM, Gillmore GM, Ramsey PG. Factors affecting ratings of clinical teachers by medical students and residents. *J Med Educ*. 1987; 62:1-7.
- Johnson NR, Chen J. Medical student evaluation of teaching quality between obstetrics and gynecology residents and faculty as clinical preceptors in ambulatory gynecology. *Am J Obst Gynecol*. 2006;195:1479-83.
- Elizalde L, Reyes R. Elementos clave para la evaluación del desempeño de los docentes. *Revista Electrónica de Investigación Educativa 2008; Especial: consultado el 10 de febrero de 2009 en <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-elizaldereyes>*
- Das M, El F, Bener A. Student and faculty perceptions of the characteristics of an ideal teacher in a classroom setting. *Med Teach*. 1996;8:141-6.
- Martínez A, Lifshitz G, Ponce RR, Aguilar V. Evaluación del desempeño docente en cursos de especialización médica. *Rev Med IMSS*. 2008;46:375-82.
- Wolf FM, Turner EV. Congruence between student and instructor perceptions of clinical teaching in pediatrics. *Med Educ*. 1989;23:161-7.
- Rueda M. La evaluación del desempeño docente en la universidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa 2008; Especial: consultado el 10 de febrero de 2009 <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-rueda.html>*
- Griffith CH, Wilson JF, Haist SA, et al. Relationships of how well attending physicians teach to their students' performances and residency choices. *Acad Med*. 1997;72(suppl 10):S118-20.
- Anderson J. For multiple choice questions. *Med Teach*. 1979;1(1):37-42.
- Norcini JJ, Swanson DB, Grosso LJ. Reliability, validity and efficiency of multiple Choice questions and patient Management problem items formats in assessment of clinical competence. *Med Educ*. 1985;19: 238-47.
- McCoubrie P. Improving the fairness of multiple-choice questions: a literature review. *Med Teach*. 2004;26:709-12.
- Anderson J. Multiple choice questions revisited. *Med Teach*. 2004; 26:110-3.
- Collins J. Educational techniques for lifelong learning: writing multiple-choice questions for continuing medical education activities and self-assessment modules. *RadioGraphics*. 2006;26:543-51.
- Pan DS, Tan GS, Ragupathi K, Booluck K, Roop R, Ip YK. Profiling teacher/teaching using descriptors derived from qualitative feedback: Formative and summative applications. *Res Higher Educ*. 2009;50:73-100.
- Pérez-Rodríguez BA, Viniestra-Velázquez L. La formación de profesores de medicina. Comparación de dos estrategias educativas en el aprendizaje de la crítica de la información. *Rev Invest Clin*. 2003;55:281-8.