

ISSN 0718-2406 Versión impresa
ISSN 0718-2414 Versión en línea

R E C S

**REVISTA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE
LA SALUD**



Vol 4 - Nº 2 - 2007

Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

CONCEPCIÓN - CHILE

REVISTA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD 2007
Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

DIRECTORIO SOEDUCSA

PRESIDENTE

Prof. Ana C. Wright N.

VICE PRESIDENTE

Dr. Ricardo Lillo.

SECRETARIA

Dra. Ilse López

TESORERO

Dr. Justo Bogado S.

DIRECTORES

Dra. Emilia Sanhueza

Dr. Patricio Varas

PAST PRESIDENT

Teresa Miranda M.

DIRECTORIO ASOFAMECH

PRESIDENTE

Dr. Octavio Enríquez Lorca
Decano Facultad de Medicina
Universidad de Concepción

VICEPRESIDENTE:

Dr. Gonzalo Grebe Barros
Facultad de Medicina Pontificia
Universidad Católica de Chile

TESORERO:

Dr. Gonzalo Grebe Barros
Facultad de Medicina Pontificia
Universidad Católica de Chile

DECANOS INTEGRANTES

Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal
Facultad de Medicina
Universidad de Chile

Dr. Mario Calvo Gil
Decano Facultad de Medicina
Universidad Austral de Chile

Dr. Luis Maldonado Cortés
Decano Facultad de Medicina
Universidad de Valparaíso

Dr. Eduardo Hebel Weiss
Facultad de Medicina
Universidad de La Frontera

Dr. Luis Barrueto Céspedes
Facultad de Medicina
Universidad de Santiago de Chile

Dr. Ricardo Espinoza González
Facultad de Medicina
Universidad de Los Andes

Dr. Hernán Jeria de Folliot
Facultad de Medicina
Universidad Católica de la
Santísima Concepción

Dr. Juan Giaconi Gandolfo
Facultad de Medicina
Universidad Mayor

Dr. José Guzmán Farren
Facultad de Medicina y Odontología,
Universidad de Antofagasta

Dr. Patricio Manzarraga Valencia
Universidad San Sebastián

REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH

Pontificia Universidad Católica de Chile: Universidad de Valparaíso:
Dr. Peter McColl

Prof. Ana Cecilia Wright
Dr. Beltrán Mena

Universidad de Los Andes:
Dra. Patricia Muñoz
Dra. Flavia Garbin

Universidad de Chile:
Dr. Eduardo Rosselot
Prof. Teresa Miranda

Universidad de Santiago de Chile:
Dra. Elsa Rugiero

Universidad Austral de Chile:
Dr. Patricio Altamirano
Prof. Ricardo Castillo

Universidad de Concepción:
Dr. Eduardo Fasce
Prof. Pilar Ibáñez
Prof. Olga Matus

Universidad de la Frontera:
Prof. Nancy Navarro
Prof. Mónica Illesca

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Alberto Galofré
Dr. Elso Schiappacasse
Dra. Ester Mateluna
Dr. Eduardo Rosselot
Dr. Klaus Grob
Dr. Beltrán Mena
Prof. Ana Cecilia Wright
Dr. Humberto Ibarra
Prof. Nancy Navarro
Prof. Teresa Miranda
Dr. Peter McColl
Prof. Pilar Ibáñez
Prof. Olga Matus
Dra. Patricia Muñoz
Dra. Flavia Garbin
Dra. Sylvia Palacios
Dra. Liliana Ortiz

EDITOR

Dr. Eduardo Fasce

EDITOR ADJUNTO

Prof. Ana Cecilia Wright

EDITOR RESÚMENES EN INGLÉS

Dr. Marcelo Fasce

COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL

Mary Cantrell,	Arkansas
David Apps,	Edimburgo
Benjamín Meleca,	Ohio
Philip Evans,	Edimburgo
Peter Norton,	Calgary
Michel Girard,	Montreal
Jaj Jadavji,	Calgary
John Toews,	Calgary

Edición de Distribución gratuita para
profesionales del Área de la Salud
pertenecientes a ASOFAMECH y
socios de SOEDUCSA
Otros profesionales \$2.000.-

DIRECCIÓN DIRECTOR RESPONSABLE
Chacabuco esq. Janequeo, Concepción
Dirección Internet
www.udec.cl/ofem/recs

Registro de Propiedad Intelectual N° 159197
ASOFAMECH y SOEDUCSA
Prohibida su reproducción total o parcial
con fines comerciales sin autorización
escrita del editor

TABLA DE CONTENIDOS

EDITORIAL	91
TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS	
La enseñanza de bioética en medicina: una propuesta de desarrollo curricular	92
Azucena Couceiro V.	
ARTÍCULOS DE REVISIÓN	
Actualización permanente de los curriculum de estudios de medicina	100
Elso Schiappacasse F.	
Uso de pacientes estandarizados en educación médica	102
Sylvia Palacios M.	
INVESTIGACIÓN	
Examen clínico objetivo estructurado formativo en el Internado de Medicina: evaluación del proceso por los estudiantes.	106
Claudia Morales L.	
Concepciones del alumnado respecto a la docencia clínica: Carrera de enfermería, Universidad de la Frontera.	111
Nancy Navarro H., Mónica Illesca P., Mirtha Cabezas G. y Silvia San Martín G.	
El aprendizaje basado en problemas en una unidad temática de histología médica. Opinión de los alumnos sobre logros y grado de satisfacción.	116
Francisco Soldano S. y Miguel Angel Vinuesa R.	
Motivaciones y creencias de los estudiantes de nuevo ingreso a la carrera de odontología (Córdoba, Argentina).	121
Rosa Guadalupe Lissera L. y Luis José Batellino V.	
RESÚMENES BIBLIOGRÁFICOS	
Diseño de principios para desarrollar un curso eficiente de anatomía clínica	129
Lawrence J. Rizzolo, William B. Stewart, Michael O'Brien, Andrew Haims, William Rando, James Abrahams, Shane Dunne, Silas Wang y Marcus Aden Revisor: Liliana Ortiz M.	
RESÚMENES DE CONGRESOS Y ACTIVIDADES EN EDUCACIÓN MÉDICA	
Primera Reunión Académica Soeducsa 2007	133
RESUMENES DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EL IV CONGRESO DE EDUCACIÓN MÉDICA, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, SANTIAGO DE CHILE, 25, 26 y 27 DE JULIO DE 2007. PRIMERA PARTE	
- Línea de investigación	138
- Trabajos de investigación	145
EVENTOS Y ACTIVIDADES	159
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	160

EDITORIAL

Para el Comité Editor de la Revista de Educación en Ciencias de la Salud, constituye un privilegio poner a disposición de sus lectores la presente edición, culminando con ella nuestra tarea para el presente año.

En efecto, ha habido un progresivo incremento en el número de autores interesados en comunicar sus experiencias en nuestras páginas, obligándonos a posponer la publicación de muchas de ellas para futuras ediciones.

Pero también, y muy especialmente, nos sentimos privilegiados por la alta calidad del material aportado, hecho en directa concordancia con los méritos académicos de sus autores.

Por último, apreciamos el haber logrado trascender más allá del límite de nuestras fronteras.

El primer artículo está referido a una temática de enorme trascendencia para la formación integral de los futuros profesionales del área de la salud, como lo es la Bioética, siendo abordada en la perspectiva de una interesante y detallada propuesta educativa a cargo de la destacada bioeticista de la Universidad Autónoma de Madrid y Profesora Visitante de la Universidad de Concepción, Dra. Azucena Couceiro, en colaboración con el Vicedecano de la Facultad de Medicina de esta última casa de estudios, Dr. Mario Muñoz. Bajo una mirada desde el ámbito educacional, nos impresionó la claridad con que se conjugan los diversos componentes del modelo instruccional, la secuencia coherente de los procesos formativos y la identificación de competencias acordes con los perfiles profesionales. No nos cabe dudas que este material constituirá un significativo apoyo para insertar la enseñanza de la Bioética en los diferentes programas curriculares de las carreras de la salud.

En Artículos de Revisión el Dr. Elso Schiappacasse ofrece nuevos antecedentes que refuerzan la necesidad de un perfeccionamiento curricular permanente y nos presenta algunas de las corrientes dirigidas a establecer consensos sobre las competencias nucleares como respuesta a la globalización. Por su parte, la Dra. Sylvia Palacios, sobre la base de una pasantía realizada en Arkansas, nos presenta una revisión referida a la utilización de pacientes estandarizados como apoyo a la adquisición de habilidades clínicas y como medio para otorgar mayor objetividad y validez a los procesos evaluativos.

La sección de trabajos originales se inicia con el trabajo de la Dra. Claudia Morales quien comprueba la utilidad del Examen Clínico Objetivo Estructurado como estrategia formativa en internos de medicina.

La utilización de redes semánticas naturales fue el método utilizado por las docentes Mónica Illesca, Daisy Cabalín, Mirtha Cabezas y cols., para identificar las características que debe poseer una enfermera(o) para ejercer la supervisión clínica desde la perspectiva de estudiantes de tercer año de la carrera. Los resultados ofrecen una clara orientación hacia las habilidades humanísticas incluidas en los atributos del profesionalismo.

El trabajo de Norberto Bassan y cols. permite reconocer la aplicabilidad exitosa del aprendizaje basado en problemas en el contexto de las ciencias preclínicas, en particular en la unidad de histología y embriología, destacando la obtención de logros cognitivos y un alto nivel de satisfacción de los estudiantes.

Finalmente, cierra la sección el estudio de la Dra. Rosa Lissera y el Dr. Luis José Battelino, quienes establecen las variables motivacionales que guían a los estudiantes a escoger la carrera de Odontología, dejando abierta la revisión de los criterios de selección hacia el futuro.

Se completa la presente edición de la revista con un artículo de revisión bibliográfica referido a la enseñanza de la Anatomía, un resumen de las principales actividades realizadas en la primera reunión académica de SOEDUCSA, cuya temática fue la Investigación en Educación en las Ciencias de la Salud, y la primera parte de las ponencias realizadas en el Cuarto Congreso Internacional de Educación Médica organizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile en la ciudad de Santiago.

Esperamos que el contenido que ofrecemos sea del interés de los lectores y contribuya a potenciar el compromiso de los académicos con la Educación en las Ciencias de la Salud. Por nuestra parte, reiteramos el compromiso de proseguir en la tarea encomendada, fortalecidos ahora por una cada vez mayor convocatoria.

Dr. Eduardo Fasce H.
Editor

La enseñanza de bioética en medicina: Una propuesta de desarrollo curricular

AZUCENA COUCEIRO V. MD. PHD.* y MARIO MUÑOZ R. MD.**

1. La Bioética, nueva disciplina académica

Una de las características esenciales sobre la que descansa el contrato social de las profesiones es el conocimiento cualificado de los profesionales. La formación adecuada es requisito imprescindible para ser profesional. En el proceso educativo los estudiantes deben adquirir las competencias necesarias para llegar a ser “profesionales”.

Las Facultades de Medicina, consecuentes con su responsabilidad social, tienen que formar el tipo de profesional que la sociedad necesita. Sus graduados deben poseer las características esenciales de la profesión, pero también conocer las características específicas de su entorno cultural y social. Todo ello perfila algunos de los problemas de la tipificación de la Bioética como una nueva disciplina del currículum de Medicina.

Por un lado mostraremos que es el propio entorno cultural y social el que introduce graves confusiones sobre lo que es la Bioética y, por otra parte, que su enseñanza se debe insertar en la misma lógica que la del resto de las materias, en el marco de un currículum basado en competencias, y utilizando como metodología principal el aprendizaje basado en problemas. Dicha metodología fue sistematizada, desde finales de los años sesenta, por la facultad de McMaster, en Hamilton, Ontario, Canadá¹, cuyos métodos son consecuentes con lo que la investigación en psicopedagogía conoce sobre el razonamiento y el aprendizaje^{2,3}.

Esta disciplina tiene su origen en la cultura norteamericana, en la que el principio de “libertad moral” rige la vida política desde el siglo XVIII, y se aplica tanto en el orden religioso (principio de libertad religiosa) como en el político (principio de democracia). El punto de partida es que todo ser humano es un agente moral autónomo, y que por ello debe ser respetado por todos los que mantengan posiciones morales distintas. Ninguna moral puede imponerse a las personas

en contra de su conciencia. De aquí que la ética civil y social no se pueda construir sólo por un grupo determinado, sino que debe ser el resultado del consenso deliberativo logrado por todos los ciudadanos, por todos los agentes morales, mediante las reglas propias del sistema democrático. Aplicar todos estos supuestos a la relación clínica es, precisamente, lo que genera la aparición de la Bioética.

Las sociedades en cuya vida civil cotidiana no se tienen tan claros estos supuestos tienden a confundir la Bioética con la Religión, con la Deontología profesional, o con el Derecho. La primera confusión es un error tan grave como frecuente, y que, entre otros, nos conduciría a negar el respeto a un derecho descubierto en la Modernidad y plasmado en las Constituciones de nuestros países: el derecho a la libertad de conciencia.

La segunda confusión deriva de entender que hay un único tipo de valores a tener en cuenta en la relación clínica, los valores que los profesionales han plasmado en sus códigos deontológicos. Esta afirmación se ha podido mantener durante mucho tiempo en el seno de sociedades jerárquicas, en las que la relación médico paciente ha sido paternalista y absolutista, pero con la introducción de los regímenes democráticos las sociedades caminan hacia el pluralismo moral. Sociedad plural es aquella en la que los ciudadanos comparten unos mínimos que les permiten tener una base común para ir construyendo desde ellos el mundo que les circunda. Tales mínimos pueden concretarse en el respeto a los derechos humanos de la primera, segunda y tercera generación, o lo que es lo mismo, en los valores de libertad, igualdad y solidaridad.

Estos mínimos éticos se plasman en las Constituciones de cada país, y en aquellas normas legislativas que desarrollan los derechos constitucionales, de forma que todos los ciudadanos estamos obligados a cumplirlas, porque además creemos

* Médico. Profesora Universidad Autónoma de Madrid, España. Magíster en Bioética. Doctora en Ciencias Sociosanitarias. Profesora de Teoría e Historia de la Medicina. Profesora Visitante, Facultad de Medicina - Universidad de Concepción (Chile).

** Profesor Titular de Psiquiatría. Vicedecano, Facultad de Medicina. Universidad de Concepción (Chile). Miembro del Comité Técnico de Medicina - Comité Nacional de Acreditación del Pregrado (CNAP) (Chile).

que es lo mejor y más justo para nuestra sociedad⁴. Es así que derechos como el de la libertad de conciencia, o el derecho a la asistencia sanitaria, también son vinculantes en la relación clínica, e introducen nuevos valores, como la autonomía del paciente, o la justicia distributiva aplicada a los recursos sanitarios, que deben ser tenidos en cuenta.

Los profesionales, como ciudadanos que somos, estamos obligados a su cumplimiento. No es posible una “moral especial”, de un grupo profesional, que contradiga lo que toda la ciudadanía ha establecido como un mínimo irrenunciable en nuestra sociedad. No tiene sentido, ni ético ni jurídico, que los profesionales estipulen sus propios códigos de valores al margen de la sociedad. Hoy es inadmisibles no respetar en la relación clínica los valores básicos para la ética cívica. Este cambio también ha impregnado y modificado el concepto de “profesión” en el siglo XXI, y para expresarlo se ha acuñado un nuevo concepto, el de “profesionalismo”. Se entiende por tal el conjunto de principios y compromisos para mejorar los resultados en salud del paciente, y maximizar su autonomía, creando relaciones caracterizadas por la integridad, la práctica ética, la justicia social y el trabajo en equipo⁵⁻⁷.

Por tanto, la Bioética no es Deontología profesional sino ética cívica, y como tal presupone la introducción en la medicina de los valores democráticos que fundamentan la vida civil de las sociedades occidentales desde hace siglos⁸. Sin duda, el alumno tiene también que conocer las obligaciones que comporta formar parte de un cuerpo profesional⁹, pero esta parte de la ética debe impartirse al final de la carrera, cuando ya se está finalizando el proceso de formación, y es inminente la incorporación del alumno a la profesión médica.

La Bioética es una nueva disciplina académica que ha sido, de entre todas las Humanidades Médicas, la que más se ha desarrollado, y probablemente la que exigen con mayor urgencia los planes de estudios de Medicina para dotar a sus alumnos de las competencias que les permitan manejar los conflictos de valores de una relación clínica auténticamente democrática¹⁰⁻¹².

2. La enseñanza de la bioética

La profesión médica se puede definir en términos de capacidades para actuar (competencias). Un profesional debe poseer capacidad de reflexión en la acción y tras la acción. Debe ser un sujeto altamente cualificado, capaz de afrontar situaciones con múltiples problemas interrelacionados, y en muchas ocasiones indefinidos, para los que no siempre dispone de suficiente información antes de la actuación, que a menudo debe realizarse en

condiciones de riesgo y con posibles conflictos éticos¹³. En estas condiciones, asumir responsabilidades en beneficio del paciente requiere haber desarrollado una capacidad técnica, un temple caracteriológico y una capacidad reflexiva y evaluativa de las situaciones.

Este complejo aprendizaje no se consigue sólo mediante la adquisición de contenidos, sino mediante la inmersión en contextos concretos. Hay que organizar el aprendizaje de manera que se produzca en las situaciones de trabajo profesional lo más reales posibles, salvaguardando a la vez la integridad y derechos de los pacientes. Esto se logra, a nuestro juicio, en el marco de un currículo basado en competencias, y utilizando preferentemente la metodología educativa que se conoce como aprendizaje basado en problemas¹⁴. Como veremos más adelante, la competencia para identificar y resolver conflictos éticos, una de las competencias esenciales mínimas establecidas por el “Institute for International Medical Education”, se puede adquirir adecuadamente con este modelo¹⁵.

La generación de nuevos profesionales de la Medicina implica convertir a un grupo de jóvenes en individuos que muestren consistentemente conductas coherentes en situaciones que se refieren a la salud. Dicha coherencia se consigue tras la adquisición de conocimientos, desarrollo de las habilidades necesarias para ponerlos en práctica, e internalización de los valores que son el soporte de actitudes profesionales. Conocimientos, habilidades y actitudes son los tres componentes claves de todo proceso de aprendizaje.

En Bioética existe un conjunto amplísimo de *conocimientos* que constituyen el cuerpo de la disciplina, que se pueden enseñar mediante las clases teóricas. Estos conocimientos no son mera especulación sin relevancia práctica, sino que constituyen el andamiaje básico que hace posible la adquisición de habilidades. El alumno logrará así las competencias para actuar sobre los conflictos éticos que laten en la vida diaria de las profesiones sanitarias, y también para analizarlos críticamente y tomar decisiones que sean éticamente consistentes. Es decir, lograr las competencias que le permitan analizar y resolver los conflictos éticos de forma racional y prudencial.

Existe bastante acuerdo en que la adquisición de competencias constituye el objetivo inmediato de todo proceso formativo en esta materia, pero mal se pueden desarrollar las habilidades que le son inherentes si no existe un mínimo de conocimientos. Ahora bien, tampoco sirve de mucho que un alumno conozca la teoría de la bioética si no sabe cómo aplicarla críticamente para analizar un caso clínico.

Vale decir que los dos niveles son complementarios, pero también que presentan sus diferen-

cias, pues no es lo mismo saber en teoría cuáles son los elementos del consentimiento informado, que tener la destreza práctica para llevar a cabo este proceso con cada paciente. Hay, pues, un objetivo de conocimientos y otro de adquisición de habilidades, que deben plantearse conjuntamente en la formación del alumno (Tabla 1).

Por último cabe preguntarse si la Bioética puede o debe inducir un cambio de actitudes. La mayor parte de los autores han venido contestando a esta cuestión negativamente, y no sólo debido al peligro de intentar “adoctrinar” o manipular a las personas, sino también porque las actitudes fundamentales, o el carácter moral de los estudiantes de Medicina, ya está formado cuando entra en la universidad. Así lo destaca, entre otros, un trabajo ya clásico sobre la enseñanza de la Bioética, firmado por nueve de los más representativos bioeticistas norteamericanos¹⁶.

Durante el período de formación en Medicina, los programas de enseñanza de la Bioética tienen que enseñar conocimientos y habilidades, pero no directamente actitudes. A nuestro juicio, y a diferencia de la tesis de los autores norteamericanos, un proceso formativo en Bioética también transforma las actitudes y el carácter moral de las personas. Ahora bien, esa modificación es secundaria al propio proceso de aprendizaje de conocimientos y habilidades, y no directamente inducida. El solo hecho de ser capaz de identificar los conflictos éticos de la práctica clínica, y de poder dar respuestas racionales y prudentes a dichos conflictos, conduce a que el alumno interiorice un procedimiento, una forma de actuación ante los valores implicados en la relación clínica.

A modo de ejemplo, si el alumno conoce la teoría del consentimiento informado –origen, fundamento y elementos-, y se ha formado en la habilidad comunicativa de la entrevista clínica y el apoyo emocional, interiorizará una actitud de receptividad ante este proceso. Sólo de esta manera, capacitado para responder a este derecho del

paciente, superará la “burocratización” del proceso que lo reduce a la firma de un documento, muchas veces con un contenido que nadie le ha explicado al paciente, y que por ello carece tanto de validez ética como jurídica.

Se obtiene así un cambio, ya que la adquisición progresiva de competencias conduce a una mayor responsabilidad. Y es que todo programa docente en Bioética acaba girando en torno al concepto de profesional responsable y capacitado.

Una docencia con esta orientación es el mejor antídoto frente a dos extremos. Uno, el de adoctrinar, manipular o imponer; el otro, el de reducir esta formación a una mera información. Educar las actitudes mediante los conocimientos y las habilidades no sólo es posible, sino que constituye la manera más correcta de orientar el aprendizaje de la Bioética en personas adultas¹⁷. También es la forma de no descuidar el llamado “currículo informal”, que se refiere al proceso de transformación individual que tiene lugar como consecuencia de las situaciones e interacciones humanas no estrictamente académicas, y que es el que parece tener un mayor poder condicionador de las conductas¹⁸.

Es notorio que los alumnos pueden sufrir una importante transformación negativa a su paso por la carrera de Medicina. La experiencia humana y docente puede no sólo potenciar, sino inhibir el desarrollo moral de los estudiantes¹⁹. La razón es que perciben una clara distancia entre lo que se les comunica verbalmente como los “valores adecuados” y los ejemplos profesionales que observan en el campo clínico. Las actitudes, conductas y comentarios que perciben les revelan los valores de fondo que, en realidad, aplican los profesionales en ejercicio. Este currículo informal da lugar a un estilo de trato y a un conjunto de normas grupales que ejercen una imprimación en el carácter del futuro profesional²⁰.

La creación de hábitos reflexivos y la adquisición de competencias en Bioética debería ser la

Tabla 1. Formación en Bioética, Objetivos y Fases

Objetivos	Fases
a) Capacitar a los alumnos para reconocer los aspectos éticos de su práctica asistencial, e identificar los conflictos morales y los valores en juego.	· <i>1ª fase: sensibilización. Receptividad y atención respecto de los aspectos éticos en la práctica clínica.</i>
b) Proporcionar a los alumnos los conocimientos básicos que les permitan analizar crítica y sistemáticamente estos aspectos.	· <i>2ª fase: se pueden dar respuestas razonadas y prudentes a esos mismos aspectos.</i>
c) Desarrollar las habilidades prácticas que les permitan integrar estas dimensiones en el proceso de toma de decisiones, y ser capaces de argumentarlas de manera racional	· <i>3ª fase: incorporación de esta actitud (expectativa de comportamiento) a la propia jerarquía de valores personales.</i>

forma mediante la cual, las instituciones docentes, estimulen un desarrollo moral positivo.

3. Desarrollo curricular: fundamento y niveles

A principios del siglo XX apareció la primera declaración sobre cómo debe estructurarse un modelo curricular para la formación médica²¹. Esta referencia, ya casi centenaria, es importante por ser el origen del programa en dos ciclos, básico y clínico, que ha marcado la formación de los médicos en casi todo el mundo²². También ha sido fuente de tensiones, tanto por la dificultad de integrar coherentemente ambos niveles, como por la incapacidad de asumir la formación en la mayoría de las competencias transversales (actitudes profesionales, aprendizaje a largo plazo, comunicación, etc.).

La búsqueda de alternativas en el intento de mejorar la integración entre los aspectos básicos y clínicos se inicia en los años 50, con el currículo integrado por sistemas de la Case Western Reserve University, en Cleveland. Pero el paradigma de la modernidad lo ostenta la Universidad de McMaster, introduciendo a finales de los sesenta el aprendizaje basado en problemas. Comienza entonces una dualidad en el profesorado de las Facultades de Medicina entre los que defienden el currículo organizado en materias, y los que señalan que así no se consigue un grado de competencia en el desempeño de la profesión que certifica la universidad.

La cuestión que se plantea es tan importante que, durante años, la comparación de resultados entre ambos modelos se ha convertido en un clásico de la publicación en educación médica^{23,24}. No se han conseguido demostrar diferencias significativas entre ambos sistemas, pero sí parece que el aprendizaje basado en problemas presenta ventajas claras cuando se miden competencias transversales de alto valor en la formación médica²⁵. Dichas competencias, como luego veremos, están directamente relacionadas con la consecución de las habilidades (comunicabilidad, aprendizaje continuado, etc.) necesarias, también, para resolver conflictos éticos.

La siguiente innovación se produjo en la Facultad de Medicina de la Universidad Brown (Providence, Rhode Island), a cuyo programa no le interesaban tanto las características del proceso formativo cuanto los resultados. Aparece un nuevo concepto, el de competencia, que determina el grado de capacidad operativa del individuo en un entorno determinado^{26,27}. Presupone una base cognitiva que incluye conocimientos, habilidades y actitudes. Las competencias se pueden definir de modo amplio (p.ej. comunicación efectiva) o concreto (p. ej. manejo del paciente hipertenso no complicado). Si bien estas últimas

son más fáciles de evaluar, lo importante es que la competencia tiene que cumplir tres características: relevancia en el entorno profesional, transferibilidad al estudiante y posibilidad de ser evaluada objetivamente²⁸.

Esta nueva orientación ha impregnado la metodología de formación de los programas de la mayor parte de las universidades norteamericanas, aunque su alcance global está situado más allá de las fronteras de ese país, como se puede ver en el estudio colaborativo internacional del Institute for International Medical Education, en su intento por definir las capacidades de la profesión médica a nivel internacional^{29,30}.

La enseñanza de la Bioética tiene que insertarse en el marco descrito, y no puede ignorar los avances en la metodología del aprendizaje, sino más bien adaptar sus objetivos y contenidos a los paradigmas educativos que han sido progresivamente asumidos por las Facultades de Medicina. Ello nos conduce a realizar las siguientes afirmaciones:

- a. El **aprendizaje basado en problemas** es la base metodológica más adecuada para la enseñanza de la Bioética en las Facultades de Medicina. Los conflictos éticos aparecen en situaciones "reales", y tienen, como todo conflicto de valores, un marcado carácter cultural. De nada vale que el alumno conozca las normas universales de actuación -principios de la Bioética- si no sabe cómo articularlos en la relación clínica. Por otra parte, la historia clínica no es sino un elenco de problemas a resolver, y algunos con más de un componente ético asociado. También la parte más filosófica de la asignatura, a saber, la naturaleza de los juicios morales, o el concepto y fundamentos de la ética cívica, puede beneficiarse de este marco de aprendizaje, tan fecundo para los estudiantes de Medicina.
- b. Como en las demás asignaturas, es importante definir las **competencias** que el alumno debe desarrollar. Dentro del amplio dominio competencial "valores, actitudes, conductas y ética profesional" definido por el Institute for International Medical Education (IME), o del perfil de formación ética definido en Chile por el Comité Técnico de Medicina de la Comisión Nacional de Acreditación del Pregrado³¹, es necesario señalar las competencias esenciales mínimas necesarias para responder a este dominio.

En este sentido hay que priorizar los aspectos

que son más relevantes para el ejercicio profesional de un médico general, que es el “producto” de una Facultad de Medicina, y no los de un especialista, que requerirá otro nivel de formación en Bioética, centrado en los problemas específicos de su especialidad clínica.

Es conveniente huir de competencias amplias, a las que con excesiva frecuencia se suele tender en el ámbito de los valores. Cuanto más concretas, más fáciles son de definir y de evaluar. Siempre deben cumplir las propiedades centrales a las que se aludía con anterioridad: relevancia profesional, ser transferible al estu diante, y posibilidad de ser evaluada objetivamente.

En la Tabla 2 señalamos las seis competencias básicas que, a juicio de los autores, cumplen con estos requisitos, así como los conocimientos y habilidades que se requieren para alcan-

zar cada una de ellas.

- c. Los alumnos requieren una formación científica, previa a la formación clínica, que debe armonizarse e integrarse para obtener un sólido razonamiento científico capaz de ser aplicado a su función profesional en la praxis diaria. Los **dos niveles de enseñanza**, básico y clínico, rigen también para la Bioética. Si un alumno no puede capacitarse en Traumatología sin haber estudiado previamente Anatomía, o si no puede llegar a la Patología Médica sin conocer el funcionamiento del cuerpo sano, la Fisiología, tampoco podrá abordar problemas de valores en Obstetricia, Medicina Interna, o cualquier otra asignatura clínica si previamente no ha adquirido conocimientos básicos en Bioética.

En la etapa preclínica o básica se debe enseñar Ética básica. Se entregarán al alumno las he-

Tabla 2. Formación en Bioética. Competencias

Competencias	Conocimientos (Saber)	Habilidades (Saber hacer)
1. Identificar los aspectos éticos de la relación clínica	<ul style="list-style-type: none"> * Teorías y principios éticos * Los principios de la Bioética * Concepto de ética cívica * Bioética, Deontología profesional y Derecho 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciar entre conflictos morales, de la conducta y legales - Aplicar los derechos constitucionales a la relación clínica
2. Realizar un proceso de consentimiento (o rechazo) válido con el paciente	<ul style="list-style-type: none"> * Los derechos de los pacientes * Elementos del consentimiento informado * Modelos de relación clínica y participación del enfermo en la toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar adecuadamente a un paciente - Comunicar malas noticias - Utilizar técnicas de <i>counselling</i> soporte emocional - Evaluar la competencia de un paciente
3. Saber cómo proceder ante un paciente incompetente	<ul style="list-style-type: none"> * Las decisiones de representación * Criterios para la toma de decisiones en niños * Criterios para la toma de decisiones en adolescentes * Testamentos vitales y directivas anticipadas 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar y hacer participar a un paciente parcialmente incompetente - Identificar al sustituto de un paciente incompetente - Aplicar una directiva anticipada
4. Saber utilizar racionalmente la tecnología médica	<ul style="list-style-type: none"> * El concepto de limitación del esfuerzo terapéutico (LET) * La LET en las enfermedades críticas * La LET en las enfermedades crónicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un juicio clínico que fundamente la indicación de limitar el esfuerzo terapéutico
5. Manejar los aspectos éticos de la enfermedad terminal	<ul style="list-style-type: none"> * Conceptos de terminalidad y enfermedad avanzada * Los cuidados paliativos 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer procesos comunicativos con el enfermo terminal - Fundamentar y aplicar un enfoque paliativo
6. Manejar adecuadamente los datos de la historia clínica	<ul style="list-style-type: none"> * El secreto médico <i>versus</i> la confidencialidad * Los datos clínicos, información sensible * La confidencialidad, derecho del paciente * Legislación 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los distintos tipos de datos contenidos en la historia clínica - Identificar qué personas pueden acceder a los mismos - Justificar las excepciones a la confidencialidad

ramientas elementales de la disciplina, a saber: en qué consiste; su origen; su relación con la ética cívica; qué es un juicio moral; los principios éticos de la relación clínica y el contenido de cada uno de ellos; así como la metodología o procedimientos en ética.

En el período clínico la ética también debe serlo. Los alumnos deben adquirir los conocimientos y habilidades que les capaciten para resolver problemas específicos de la praxis clínica. El contenido se puede estructurar alrededor de grandes paradigmas clínicos: problemas del origen de la vida, problemas del final de la vida, problemas específicos de algunas patologías, como el SIDA, y problemas de la investigación en seres humanos (Tabla 3).

4. Metodología

La adquisición de habilidades se realiza, como en el resto de las áreas de conocimiento, mediante la práctica, si bien es cierto que cada nivel de formación requiere su propia metodología.

En un programa de formación en Bioética se pueden aplicar diversas metodologías:

Clase magistral. En esta modalidad el docente transmitirá los contenidos teóricos correspondientes al tema que se desarrolla. También deberá aportar las referencias bibliográficas relevantes que permitan al alumno, si así lo desea, profundizar en los contenidos. Sólo deberían aplicarse, como máximo, en el 30% del tiempo de un programa formativo.

Lectura crítica de textos. Los textos pueden ser muy variados: fragmentos de libros, protocolos clínicos, sentencias judiciales sencillas, artículos de opinión aparecidos, la prensa del país, etc. Estos últimos resultan extremadamente útiles para el análisis del tema de la ética cívica.

Lectura de una obra literaria. A modo de ejemplo, “La muerte de Ivan Illich”, de León Tolstoi, un clásico de la literatura, de gran utilidad para analizar tanto la enfermedad como la muerte desde la perspectiva del enfermo. También lo es para analizar el modelo de relación clínica paternalista que narra el autor.

Análisis de casos. Permite aplicar a la realidad clínica aquello que se recibe en las clases teóricas. Deben elegirse casos reales, modificados de tal manera que se garantice la confidencialidad.

Es una buena metodología, pero nada fácil de utilizar. Cuando no se hace bien tan sólo sirve para realizar comentarios superficiales, sin relación con la teoría aprendida, o se convierte en un mero consenso o acuerdo entre los integrantes del grupo.

Su uso adecuado exige que el docente pueda manejar con soltura los aspectos técnicos y éticos del caso. Debe involucrar al alumno en el “diagnóstico ético”, y moderar la discusión en el sentido de ir clarificando los argumentos de los participantes para que se vea la lógica de la discusión racional en ética.

Esta metodología puede hacer uso de casos reales, o bien de casos estandarizados, contruidos por el docente o recogidos de la literatura.

Tabla 3. Niveles y contenidos de la Formación en Bioética

Preclínico [Bioética básica]	Clínico [Bioética clínica]
1. Introducción a la Bioética	<i>*Problemas del origen de la vida</i>
2. Los valores y la relación clínica: principios de la Bioética	1. Sexualidad y reproducción. La anticoncepción
3. Bioética y ética civil	2. La toma de decisiones en menores
4. Los juicios morales	3. Problemas éticos en neonatología y pediatría
5. Los derechos de los pacientes	4. Decisiones y adolescencia
6. El proceso de consentimiento informado	<i>*Problemas del final de la vida</i>
7. La información y comunicación con el paciente	1. La definición de la muerte. Muerte cerebral. Estado vegetativo persistente
8. El uso adecuado de la tecnología médica. Concepto de limitación del esfuerzo terapéutico	2. Enfermos críticos. Toma de decisiones. La limitación del esfuerzo terapéutico en las enfermedades críticas
9. La ficha clínica: datos clínicos y confidencialidad	3. La enfermedad avanzada. Terminalidad. Cuidados paliativos
10. El sistema sanitario y la distribución de recursos escasos	4. El rechazo de tratamiento
11. Metodología para la toma de decisiones	5. Testamentos vitales y directivas previas
12. Bioética, Derecho	<i>*Otros</i>
13. Las profesiones y la Deontología profesional. Profesionalismo	1. Enfermedades con un gran componente sociocultural asociado. El SIDA
	2. La enfermedad mental
	3. La investigación con seres humanos

Si se utilizan casos reales es obligado garantizar la confidencialidad de los datos, tanto de filiación del paciente, como de las instituciones y personas involucradas en el mismo.

Al utilizarla es conveniente dejar cuestiones abiertas, que pongan de manifiesto la complejidad de la realidad moral -distintas opciones de valores y diversas vías de resolución-, y su dosis de incertidumbre. También se aconseja realizar un resumen o esquema final que permita la visualización inmediata de la discusión realizada.

Artículos clínicos Analizar artículos publicados en revistas clínicas, en torno a los temas éticos de la asignatura. Las revistas clínicas de nivel científico, como el *New England Journal of Medicine*, *JAMA*, dedican cada vez más espacios a los temas éticos de la praxis clínica.

La elección de una u otra dependerá de muchos factores, pero siempre se debe trabajar en grupos pequeños, que permitan la interacción,

el intercambio de argumentos y la deliberación. También es importante poner el énfasis en que los alumnos aprendan a elaborar los procesos cotidianos, a identificar y trabajar sus elementos, y a mejorar con ello la práctica clínica cotidiana, más que a resolver dilemas éticos extremos y excepcionales.

CONCLUSIÓN

Pese a sus peculiaridades, la enseñanza de la Bioética en la Medicina debe seguir los mismos planteamientos que el resto de las asignaturas. Definir competencias a desarrollar, hacerlo en los dos niveles - preclínico y clínico-, y dentro del marco del aprendizaje por problemas, es la mejor manera de enseñar al futuro profesional a tomar decisiones en el complejo mundo de los valores.

Si algo se ha querido mostrar en este artículo es que toda propuesta de enseñanza de esta nueva disciplina debe ser rigurosa, tanto en sus contenidos como en su puesta en práctica.

BIBLIOGRAFÍA

- Spaulding W B. Revitalising Medical Education: MacMaster Medical School. The early years 1965-1974. Hamilton (ON) y New Cork: BC Decker Inc., 1991.
- Albanese M A, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med* 1993; 68: 52-81.
- Vernon D T A, Blake R L. Does problem-based learning work?. A meta-analysis of evaluative research. *Acad Med* 1993; 68: 550-63.
- Cortina A. La ética de la sociedad civil. Madrid: Anaya, 1994.
- Medical Professionalism in the new millennium: a physician charter project of the ABMI Foundation, ACP-ASIM Foundation and European Federation of Internal Medicine. *Ann Intern Med* 2002; 136: 243-246.
- Borrell-Carrió F, Epstein R M, Pardell H. Profesionalidad y profesionalismo: fundamentos, contenidos, praxis y docencia. *Med Clin (Barc)* 2006; 127(9):337-342.
- Pardell H. ¿Tiene sentido hablar de profesionalismo hoy?. *Educación Médica* 2003; 6: 63-80.
- Simón, P. Sobre bioética clínica y deontología médica. En: Couceiro A, editora. *Bioética para clínicos*. Madrid: Triacastela, 1999; p.89-92.
- Cruess S R, Cruess R L. Professionalism must be taught. *BMJ* 1997; 315: 1674-7.
- Gracia, D. La bioética, una nueva disciplina académica. *JANO* 1987; XXXIII (781): 309-313.
- Baylis F, Downie J. Ethics education for Canadian Medical Students. *Acad Med* 1991; 66(7): 413-414.
- Consensus statement by teachers of medical ethics and law in UK medical schools. Teaching medical ethics and law within medical education: a model for the UK core curriculum. *J Med Ethics* 1998; 24: 188-192.
- Schön D A. Educating the Reflective Practitioner. San Francisco: Jossey Bass, 1987 (traducción al castellano: La formación de los profesionales reflexivos. Barcelona: Paidós, 1992).
- Elstein A S, Shulman I S, Sprafka S A. *Medical Problem Solving: An Analysis of Clinical Reasoning*. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- Institute for International Medical Education. *Global Minimum Essential Requirements in Medical Education*. *Educación Médica* 2003; 6 (supl.2).
- Culver C, et al. Basic Curricular Goals in Medical Ethics. *New Engl J Med* 1985;312:253-256.
- Baldwin W C, Steven R D, Self D J. Changes in Moral reasoning during Medical School. *Acad Med* 1991; 66 (supl): 1-3.
- Hundert, E M. Characteristics of the Informal Curriculum and Trainees Ethical Choices. *Acad Med* 1996; 71: 624-628.
- Self D J, Daldwin D C, Wolinsky F D. Further Exploration of the Relationship Between Medical Education and Moral Development. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics* 1996; 5: 444-449.
- Epstein R M, Hundert E M. Defining and assessing professional competence. *JAMA* 2002; 287: 226-235.
- Flexner A. *Medical education in the United States and Canada*. New York: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1910, Bulletin 4.
- Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH). *Bases del Plan de Desarrollo de las Facultades de Medicina*, 1997.
- Albanese M A, Mitchell S. Problem-based learning: a review of literature on its outcomes and implementation issues. *Acad Med* 1993; 68:52-81.
- Vernon D T A, Blake R L. Does problem-based learning work?. A meta-analysis of evaluative research. *Acad Med* 1993; 68: 550-563.
- WHO. *Priorities at the interface of health care, medical practice and medical education*. Report of the global conference on the international collaboration on medical education and practice.

- Geneva: World Health Organization, 1995.
26. Smith S R, Dollase R H. Planning, implementing and evaluating a competency-based curriculum. *Med Teach* 1999; 21(1): 5-22.
 27. Smith S R, Dollase R H, Boss J A. Assessing student's performances in a competency-based curriculum. *Acad Med* 2003; 78: 97-107.
 28. Prat Corominas J, Oriol Bosch A. Nuevas orientaciones en los programas universitarios de preparación de profesionales médicos. En: Oriol Bosch A, Pardell H, editores. *La profesión médica. Los retos del milenio*. Barcelona: Fundación Medicina y Humanidades Médicas 2005; p. 85-98.
 29. Core Committee, Institute for International Medical Education. Global minimum essential requirements in medical education. *Med Teach* 2000; 24(2): 130-135.
 30. Wojkzack A, Schwartz M R. Minimum essential requirements and standards in medical education. *Acad Med* 2000; 22(6): 555-559.
 31. Comisión Nacional de Acreditación del Pregrado (Comité Técnico de Medicina). *Estándares para la acreditación de Escuelas de Medicina*. Santiago de Chile. Disponible en: http://www.cnap.cl/materiales/criterios/crit_med.pdf

Actualización permanente de los curriculum de estudios de medicina

ELSO SCHIAPPACASSEF.*

Los comités de currículum de las carreras de Medicina han constituido uno de los pilares fundamentales en que se sustenta la formación de pregrado de los médicos. De ahí que los diferentes Decanos de las Facultades de Medicina designen a los miembros más destacados de su Facultad en estos comités.

La confección de un currículum adecuado depende de múltiples factores que deben ser reflexionados en forma profunda. En el pasado, estos factores eran estudiados con una periodicidad que daba tiempo suficiente para desarrollar un análisis sistemático de cada uno de ellos: número de alumnos que ingresan a la carrera; selección de postulantes; requerimiento de docentes; presupuesto anual; financiamiento de los diferentes programas; sistemas de perfeccionamiento continuo del personal académico; fuentes de financiamiento; infraestructura de la Facultad, especialmente de las necesidades de las asignaturas básicas, preclínicas, clínicas, internado; personal administrativo para la gestión de la Facultad, etc. Producto de este análisis, se disponía de un organigrama desarrollado por la experiencia adquirida en los años precedentes y las variaciones de año a año no generaban grandes modificaciones.

Desde hace alrededor de 20 años se ha producido una verdadera explosión de cambios en todas las esferas de la vida humana, que continúa en forma acelerada en la era actual.

Naturalmente, debido a la expansión del conocimiento, sumado a la complejidad que lleva consigo en el proceso de enseñanza aprendizaje, se ha hecho prioritario que el currículum de Medicina deba sufrir un enfoque renovador casi continuo.

La metodología asumida en años precedentes, respondía al paradigma imperante y a un currículum recargado, que no aceptaba nuevos conocimientos, aún cuando la importancia de éstos justificara su inclusión. Este hecho ha cambiado en forma progresiva en los últimos años:

El proceso de globalización ha contribuido a

este nuevo enfoque en la formación de los médicos en los diferentes continentes¹.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs) han permitido que se disponga de información actualizada y validada en las diferentes áreas de la medicina, no sólo por disciplinas, sino que con relación al componente académico adecuado para la formación de médicos.

La medicina académica ha contribuido en forma oportuna y eficaz a hacer posible este importante y trascendental cambio de enfoque. Los organismos de Educación Médica se han coordinado en los diferentes continentes para facilitar este proceso, y lo han hecho con un entusiasmo y celeridad impresionante.

Es así como, en la actualidad se ha intensificado la cobertura e intensidad de la globalización y esto ha producido cambios progresivos y significativos en los sistemas y políticas de salud, como también en los diversos organismos que se ocupan de la Educación Médica de pre y post grado (Federación Mundial para la Educación Médica; Asociación Americana Europea de Escuelas de Medicina; Federación Panamericana de Escuelas de Medicina).

En 1999, se fundó en New York el Internacional Institute for Medical Education (IIME), cuyo objetivo fue crear una red global de Educación Médica que promueva las competencias esenciales mínimas globales del médico. Desde su inicio, la IIME ha organizado numerosos eventos y conferencias internacionales. Uno de estos encuentros se realizó en el año 2003, en Copenhague² "Medical Professionalism in Time of Globalization: New Challenge for Medical Schools" en el cual se definió el perfil de egreso del médico en base a competencias esenciales en las áreas de conocimientos, habilidades y conductas profesionales y éticas.

Como consecuencia de estos esfuerzos mundiales, en la actualidad muchas Escuelas de Medicina han introducido con éxito variaciones innovadores en sus currículum³, adoptando un currículum integrado, y eliminando disciplinas especi-

* Médico Cirujano, Profesor Emérito, Dpto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

ficas y cursos departamentales especiales.

Sin embargo, los nuevos currículum aún requieren revisión, reflexión y flexibilidad: Dayand⁴ destaca la cobertura inadecuada de la medicina músculo esquelética en los currículum, no obstante la elevada frecuencia de esta patología en la población. Thurston⁵ discute la importancia de la genética en los planes de estudios, otro tópico que debería recibir mayor atención.

Un camino para crear nuevos espacios a los temas emergentes, sería eliminando redundancias de frecuente observación en la mayoría de los currículum de medicina³. Por otro lado, debería adoptarse metodologías más adecuadas para presentar algunos contenidos de manera integrada. Por ejemplo, la enseñanza de Anatomía, tradicionalmente ha sido disciplinar, parcelar y con la necesidad de disponer de laboratorios especiales de disección de cadáveres. No obstante, existen varias Escuelas de Medicina que han reemplazando este modelo por un sistema de presentación de piezas de anatomía macroscópica, en el momento que se estudian la clínica de diferentes órganos y sistemas. Whitcomb apoya esta práctica, planteando que la disección de cadáveres no es un elemento esencial en la educación profesional de los médicos, y que los alumnos que no han recibido este tipo de experiencias educativas, de todos mo-

dos alcanzan un aprendizaje significativo y profundo en anatomía, como sucede en la Universidad de Western Reserve, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine³.

En 1984 se publicó el documento "General Professional Education of the Physicians and college preparation for medicine: GPEP"¹, que concluyó que los cambios curriculares deberían hacerse en relación a los cambios que se producen en los sistemas de atención de los pacientes. Desde esa fecha se han implementado los cambios propuestos, no sólo en la atención de pacientes, sino en el contenido de la medicina misma.

A pesar de estos avances, es absolutamente necesario seguir modificando el currículum en forma continua. El modelo actual de Educación Médica aún descansa en un modelo reduccionista y positivista, que es deficiente para la formación médica de un profesional del siglo XXI, porque no capacita adecuadamente para hacer frente a las diversas y profundas necesidades de los pacientes en sus aspectos físicos y especialmente en las necesidades emocionales².

Es necesario un nuevo paradigma del proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudios de medicina, para lo cual se están ensayando algunas modificaciones curriculares significativas para la nueva generación de médicos⁶.

BIBLIOGRAFÍA

1. Learning objectives for medical student education. Guidelines for medical school; report of the medical school objectives proyect. *Academic Medicine* 1999; 74: 13-18.
2. David Stern; Andrzej Woytssak; Roy Sahwarz. Conferencia Internacional de la Federación Mundial de Educación Médica (2003). *Medical Teacher* 2003; 25(6), 589-595.
3. Whitcomb Michael E. More on the Education of Medical Students. *Academic Medicine* 2007; 82(5): 433-434.
4. Charles Dayand, et al. Musculoskeletal Medicine. An Assesment of the attitudes and Knowledge of medical students at Harvard Medical School. *Academic Medicine* 2007; 82(5): 452-457.
5. Thuston: Virginia Carol and Cols. The Current Status of Medical Genetics Instruction in U.S. and Canadian Medical Schools. *Acad Med* 2007; 82(5): 441-445.
6. Cooper Ricard A., Tauber Alfred I. Values and Ethics: A Collection of Curricular reforms for a new generation of Physicians. *Acad Medicine* 2007; 82 (4): 321-323.

Uso de pacientes estandarizados en educación médica

SYLVIA PALACIOS M.*

Uno de los aspectos más importantes de la Educación Médica es desarrollar métodos que permitan enseñar y evaluar en forma segura y clara, y que la evaluación sea válida, comparable y confiable. La pirámide de la competencia de Miller esquematiza diferentes aspectos de la evaluación de competencias médicas¹ (Figura 1).

El saber y conocer cómo, se puede evaluar con pruebas escritas, adecuadas para medir conocimiento médico, pero con capacidad limitada para medir habilidades de comunicación, colaboración, comportamiento, liderazgo y habilidades organizacionales. La medición de habilidades, expresadas a través de conductas o comportamientos, requiere de una demostración. Los métodos utilizados para evaluar el tercer nivel de la pirámide ("muestra cómo") incluyen simulaciones por computador y pacientes simulados estandarizados. Un modo de evaluar competencias clínicas y habilidades de comunicación, es usando pacientes estandarizados (PE) durante el examen clínico objetivo estructurado (ECO) que permite medir estas competencias en base a una prueba objetiva a través de observación directa^{2,3}. La interacción con pacientes estandarizados (PE) son habitualmente, simulaciones educativas estructuradas en que se usan personas in vivo para simular escenarios clínicos reales.

¿Qué son los pacientes estandarizados?

Los PE pueden ser tanto pacientes simulados como reales⁴. Los pacientes reales estandarizados son cuidadosamente entrenados para representar sus propias enfermedades de modo estandarizado e invariable. Los pacientes simulados estandarizados han sido preparados para representar el papel de un paciente real durante una entrevista clínica con un estudiante de medicina o un médico en formación. En el ámbito de la educación médica, los pacientes estandarizados que están simulando una enfermedad tendrían ventajas sobre los pacientes reales, ya que pueden estar dis-

ponibles en cualquier momento y cualquier ambiente, pudiendo usarse incluso en salas de clases y en lugares no clínicos. Se puede disponer de este paciente que simula la enfermedad en forma estandarizada tanto para la enseñanza como para la evaluación de los estudiantes en cualquier momento específico del día⁴.

A través de las entrevistas clínicas con los PE, los estudiantes aprenden a comunicarse con los pacientes en una situación que no requiere el uso de pacientes reales, evitándose el abuso de éstos cuando son utilizados para propósitos educativos. Permiten ser una transición en el manejo del paciente real, con el que aprenden a hacer historias clínicas y exámenes físicos⁵, pudiendo perfeccionar sus técnicas en la realización de historias clínicas y de examen físico hasta que adquieren confianza. El PE le permite al estudiante practicar precozmente sus habilidades clínicas, identificar fortalezas y debilidades⁶ y enfrentar situaciones de emergencia simulada y con condiciones médicas difíciles y sensibles que habitualmente no se les permitiría realizar en escenarios de pacientes reales.

Un PE es habitualmente seleccionado según la edad, el sexo, hábitos, cirugías anteriores, antecedentes médicos previos, nivel educacional y/o el idioma⁷. Deben ser elegidos especialmente por su habilidad en representar situaciones y poner atención a detalles, pueden ser actores, personas jubiladas u otros que gusten de participar en este tipo de actividades⁸. Al paciente estandarizado se le paga y es preparado para ser usado como herramienta de enseñanza y evaluación.

Los sujetos que simulan la enfermedad son entrenados en forma específica no sólo para representar el contexto de la situación clínica, sino que la representan siempre de la misma manera para cada estudiante, es decir, deben actuar de una manera estandarizada, sin improvisar, independientemente del profesional que tengan enfrente^{7,9}. Aunque pueden adaptar sus respuestas a quienes los entrevistan, la cantidad de información y el cómo la entregan se encuentra predetermina-

* Médico Cirujano, Profesor Asociado, Departamento Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

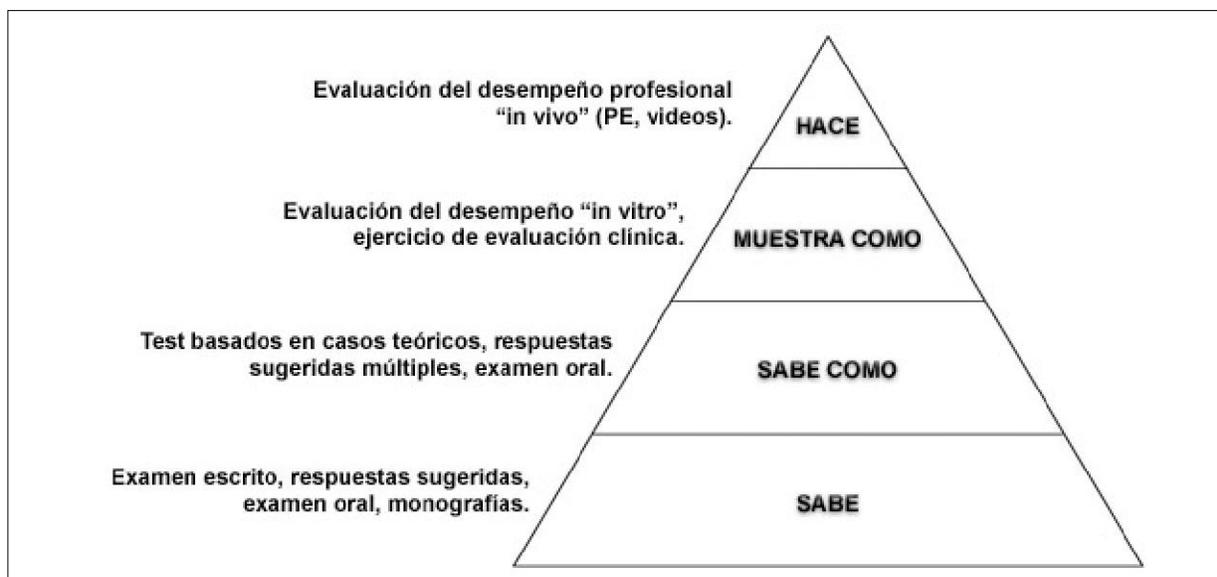


Figura 1. Pirámide de Miller

da. Existe un patrón comunicativo que se adecua a normas muy estrictas, presentando siempre datos semiológicos predeterminados, y de hecho, su propio aspecto, y en lo posible sus rasgos físicos, han sido seleccionados para ajustarse a los requerimientos del guión que representan.

En 1964, el Dr. Howard S. Barrows¹⁰, quién trabajaba en la Universidad de McMaster (Canadá), introdujo el uso del "paciente programado". Aunque esto se inició hace más de 40 años, con el fin de enseñar y evaluar habilidades clínicas en estudiantes de medicina, ha sido en la última década que se ha desarrollado enormemente el uso de éstos como herramienta de enseñanza y de evaluación en numerosas escuelas de Medicina de EEUU¹¹⁻¹⁴, Canadá^{15,16}, Europa^{17,18} y Latinoamérica^{19,20}, una vez que se demostró que la técnica de utilizar PE es un recurso válido y confiable no sólo para estudiantes de pregrado, sino también para utilizar en el postgrado²¹⁻²⁴.

¿Cuál es la técnica de uso de PE en la evaluación?

El uso de PE como técnica de evaluación de habilidades profesionales y clínicas, utiliza la herramienta conocida como examen clínico objetivo y estructurado (ECOE, o su sigla en inglés OSCE = Objective Structured Clinical Examination), descrito originalmente por Harden²⁵. Usualmente el ECOE se basa en estaciones cortas que analizan habilidades clínicas individualmente por separado, y pueden o no incluir PE^{26,27}. Es un método de evaluación basado en una prueba objetiva, que incluye la observación directa del rendimiento del estudiante durante procedimientos o en-

trevistas clínicas planificadas, también conocidas como "estaciones". Diversos estudios^{28,29} han demostrado que el ECOE es una herramienta efectiva para evaluar diferentes áreas que los profesionales de la salud deben desarrollar en su formación: capacidad de obtener información del parte del paciente, establecer una relación y comunicación con él, interpretar datos y resolver problemas.

El ECOE usando PE incluye varias "estaciones" en las cuales se espera que los estudiantes desarrollen tareas clínicas específicas dentro de un período de tiempo acotado (tan breve como 5 minutos o hasta 30 minutos o más)³⁰. Para completar el examen, los estudiantes rotan a través de una serie de estaciones. Aunque estas estaciones involucran diversos métodos para evaluar, a menudo son entrevistas clínicas planificadas en las que los estudiantes interactúan con los PE, utilizándose pautas de cotejo que permiten evaluar tanto las competencias clínicas así como el profesionalismo³¹. Los criterios están basados en los objetivos de cada curso y en las actividades de aprendizaje de los alumnos.

Actualmente, en EEUU y Canadá, el desarrollo de estas entrevistas se efectúa en centros de habilidades clínicas especialmente creados para este tipo de evaluaciones. Las estaciones de pacientes estandarizados se realizan en boxes o consultas simuladas equipadas con el equipo médico necesario para realizar además de la entrevista, el examen físico correspondiente al caso clínico que se evalúa^{30,32}. Usualmente, las salas de consulta cuentan con cámaras ocultas, que están siendo monitoreadas desde una sala central (estación de

monitoreo) donde están los terminales de televisión, desde donde un observador entrenado evalúa el rendimiento del estudiante con las correspondientes pautas de cotejo. Éstas pueden evaluar:

a) la historia clínica; b) la historia clínica más el examen físico o un procedimiento diagnóstico y c) las indicaciones y consejos que el estudiante le debe dar al paciente. Existe un puntaje de chequeo para cada estación. A más parámetros marcados como realizados o “hechos”, mayor es el puntaje obtenido por el alumno.

El año 2004 la Asociación Americana de Colegios Médicos (AAMC), en conjunto con el Examen de Licencias Médicas de los Estados Unidos (USMLE), agregó el OSCE usando PE, conocido como el examen USMLE paso 2 de habilidades clínicas como un nuevo requerimiento para la licenciatura en medicina⁷. Debido a que los estudiantes deben aprobar este OSCE como parte de sus requerimientos para licenciarse, y además, porque los estudiantes entrenados con pacientes estandarizados desarrollarían mejor los OSCE^{33,34}, los educadores están incorporando cada vez más el uso de ellos en el currículo de pregrado de medicina en EEUU.

Finalmente, está claramente aceptado que la instrucción usando PE provee un medio seguro y controlado, en la cual los estudiantes pueden aprender y practicar habilidades clínicas, tanto, que algunos autores han sugerido que los PE son tan exitosos en la instrucción clínica como un docente médico³⁵⁻³⁷. Los PE no son un medio para

reemplazar experiencias con pacientes reales, pero son una fuente de recursos de aprendizaje altamente realista que permite una evaluación objetiva, y ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades en entrevistas y en técnicas de examen.

Pacientes estandarizados sirven en la educación médica en las siguientes áreas:

- Demostración e instrucción.
- Practicar y adquirir experiencia.
- Evaluación y valoración.

Ventajas del uso de PE

- Validez - Los PE están cuidadosamente entrenados para simular pacientes reales con condiciones médicas específicas.
- Disponibilidad - Los PE están disponibles en cualquier momento.
- Seguridad (Precisión) - Los roles de los PE son estandarizados y repetibles.
- Fiscalizable - la situación, el escenario y el nivel de dificultad son flexibles y controlables.
- Adaptabilidad - no existen restricciones de tiempo, los escenarios se pueden modificar según las necesidades.
- No hay riesgo - no se produce incomodidad, ni inconvenientes como con el paciente real.
- Retroalimentación - inmediata y constructiva, los participantes se benefician escuchando las perspectivas de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Miller G E. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990; 65: S 63 - S67.
2. Battles J B, Wilkinson S L, Lee S J. Using standardized patients in an objective structured clinical examination as a patient safety tool. *Qual Saf Health Care* 2004; 13(1): 46-50.
3. Martínez C J. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECO). *Educ Méd* 2005; 8(2): pp18-22. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132005000600007&lng=pt&nrm=
4. Barrows H S. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Acad Med* 1993; 68: 443-451.
5. Brender E. Standardized Patients (JAMA Patient Page). 2005; 294 (9):1172.
6. Makoul G, Altman M. Early assessment of medical students' clinical skills. *Acad Med*. 2002; 77(11): 1156.
7. Adamo Graceanne. Simulates and standardized patients in OSCES. Achievement and Challenges 1992-2003. *Medical Teacher* 2003; 25(3): 262-270.
8. Mavis B, Turner J, Lovell K, Wagner D. Faculty, students, and actors as standardized patients: expanding opportunities for performance assessment. *Teach Learn Med*

- 2006; 18(2): 130-136.
9. Van der Vleuten C P M, Swanson D B. Assessment of clinical skills with standardized patients: state of the art. *Teach Learn Med* 1990; 2: 58-76.
 10. Barrows H S, Abrahamson S. The programmed patient: a technique for appraising student performance in clinical neurology. *J Med Ed* 1964; 39: 802-805.
 11. Nagoshi M, Williams S, Kasuya R, Sakai D, Masaki K, Blanchette P L. Using standardized patients to assess the geriatrics medicine skills of medical students, internal medicine residents, and geriatrics medicine fellows. *Acad Med.* 2004; 79: 698-702.
 12. Kissela B, Harris S, Kleindorfer D, Lindsell C, et al. The use of standardized patients for mock oral board exams in neurology: a pilot study. *BMC Med Educ.* 2006; 6: 22-25.
 13. Hall M, Adamo G, McCurry L, Lacy T, et al. Use of standardized patients to enhance a Psychiatry Clerkship. *Acad Med* 2004; 79:28: 31.
 14. Rose M, Wilkerson L. Widening the lens on standardized patient assessment: what the encounter can reveal about the development of clinical competence. *Acad Med.* 2001; 76:856-859.
 15. Tamblyn M R. Use of standardized patients in the assessment of medical practice *CMAJ* 1998; 158: 205-207.
 16. Elman D, Hooks R, Tabak D, Regher G, Freeman R. The effectiveness of unannounced standardized patients in the clinical setting as a teaching intervention. *Med Educ* 2004; 38(9): 969-973.
 17. Davis H M OSCE: The Dundee experience. *Medical Teacher* 2003; 25: 255-261.
 18. Beullens J, Rethans J J, Goedhuys J, Buntix F. The use of standardized patients in research in general practice. *Family Practice* 1997; 14(1): 58-62.
 19. Garcés G, Gómez A, Harguindeguy M, Macri E. Examen Clínico Objetivo estructurado: Primera experiencia en Uruguay. Trabajo presentado en la 11ª Conferencia de Ottawa en educación médica, Barcelona-junio 2004. Accesible en: <http://www.jornadas.fmed.edu.uy/TODOSposters.doc>.
 20. Troncon L E A. Utilizacao de pacientes simulados no ensino e na avaliacao de habilidades clinicas. *Medicina (Ribeiro Preto)* 2007; 40(2):180-191.
 21. Vu N V, Barrows H S, Marcy M L, Verhulst S J, Colliver J A, Travis T. Six years of comprehensive, clinical, performance-based assessment using standardized patients at the Southern Illinois University School of Medicine. *Acad Med.* 1992; 67:42-50.
 22. Williams R G, Barrows H S, Vu N V, Verhulst S J, Colliver J A, Marcy M, et al. Direct, standardized assessment of clinical competence. *Med Educ.*1987; 21:482-489.
 23. Stillman P, Swanson D, Regan M B. Assessment of clinical skills of residents utilizing standardized patients: a follow up study and recommendations for application. *Ann Intern Med* 1991;114: 393-401.
 24. Blake K D, Mann K V, Kaufman D M. Using standardized patients to identify students needing extra training in interviewing skills. *Acad Med.* 2001; 76: 537-538.
 25. Harden R M, Stevenson M, Downie W W, Wilson G M. Assessment of clinical competence using objective structured examination *Br Med J* 1975; 1: 447-51.
 26. Reznick R K, Blackmore D, Cohen R et al. An objective structured clinical examination for the licensee of the medical council of Canada. From research to reality. *Acad Med.* 1993; 68: S4-S6.
 27. Bustamante Z M, Carvajal H C, Gottlieb B B, Contreras P J, et al. Hacia un nuevo instrumento de evaluación en la carrera de medicina. *Uso del método OSCE Rev Med Chile* 2000; 128: 1039-1044.
 28. Townsend A H, McLivenny S, Miller C J, Dunn E V. The use of an objective structured clinical examination (OSCE) for formative and summative assessment in a general practice attachment and its relationship to final medical school examination performance. *Med Educ* 2001; 35: 841-846.
 29. Hodges B; Regehr G, Hanson M, McNaughton N. Validation of an Objective Structured Clinical Examination in Psychiatry. *Acad Med* 1998; 73: 910-912.
 30. What's an OSCE? University of Arkansas for Medical Sciences. Where Medicine lives. <http://www.uams.edu/icm/osce/osce.asp> Visitado el 28/06/2007.
 31. Van Zanten M, Boulet J R, Norcini J J, McKinley D. Using a standardized patient assessment to measure professional attributes. *Med Educ.* 2005; 39(1): 20-29.
 32. Standardized Patient Program. Health Sciences Centre. McMaster University. <http://www.fhs.mcmaster.ca/spp/programme.html> Visitado el 30/07/2007.
 33. Sachdeva A K, Wolfson P J, Blair P G, et al. Impact of standardized patient intervention to teach breast and abdominal examination skills to third-year medical students at two institutions. *Am J Surg* 1997; 173: 320-5.
 34. Mc Graw R C, O'Connor H M. Standardized patient in the early acquisition of clinical skills *Med Educ* 1999; 33:572-8.
 35. Vannatta J B, Smith K R, Crandall S, Fisher P C et al. Comparison of standardized patients and faculty in teaching medical interviewing. *Acad Med.* 1996; 71:1360-1362.
 36. Davidson R, Duerson M, Rathe R, Pauly R et al. Using standardized patients as teachers: a concurrent controlled trial. *Acad Med* 2001; 76: 840-843.
 37. Mc Laughlin K, Gregor L, Jones A, Coderre S. Can standardized patients replace physicians as OSCE examiners? *BMC Med Educ.* 2006; 6:12-15.

INVESTIGACIÓN

Examen clínico objetivo estructurado formativo en el Internado de Medicina: evaluación del proceso por los estudiantes

CLAUDIA MORALES L.*

RESUMEN

Introducción: El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) se utiliza ampliamente como método de evaluación sumativa. Su aplicación como evaluación formativa es menos difundida aunque constituye una estrategia educacional muy valiosa.

Objetivos: Proporcionar a los internos la oportunidad de experimentar la vivencia de un ensayo de ECO en la mitad del período de Internado de Medicina (IM), con el fin de promover la autoevaluación, familiarizarlos con el examen final y retroalimentar el proceso docente.

Material y método: Participan 23 internos en práctica de IM; se implementa un ECO con 10 estaciones, en dos sesiones consecutivas y 10 minutos por estación. Los internos acuden obligatoriamente a revisar la corrección del examen y reciben retroalimentación directa e individual. La evaluación de la actividad se realiza con encuestas semiestructuradas que los estudiantes responden al término de los ECOs formativos y final del IM. Este estudio es de tipo descriptivo.

Resultados: Al finalizar el ECO formativo, 52,2% de los internos expresa ansiedad y nerviosismo frente a la convocatoria al ensayo de ECO; 91,3% considera que los contenidos y el tiempo asignado a cada estación son adecuados; 87% responde que el tipo de problemas presentados y el grado de complejidad son adecuados; 47,8% considera perturbadora la presencia del docente observador; 78,3% opina que el beneficio más importante es la oportunidad de autoevaluarse. Al término del ECO final, 91,3% expresa que es de gran utilidad realizar un ECO formativo; 95,7% expresa que es de gran utilidad revisar la corrección del ensayo; 95,7% responde que modifican su método de estudio; 78,3% valoran positivamente el ECO formativo.

Conclusiones: Esta actividad formativa cumple con los objetivos de promover la autoevaluación y familiarizar a los internos con el ECO final del IM. Sin embargo, a nuestro juicio el impacto más relevante es el cambio del método de estudio de los estudiantes.

Palabras clave: ECO formativo; Autoevaluación; ECO; Internado; Educación médica.

SUMMARY

Objective structured formative clinical examination in Medicine residency:
process assessment by students

Introduction: Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is widely used as sumative assessment method. Its administration as formative assessment is less spread, although constitutes a very valuable educational strategy.

Objectives: Give residents the opportunity to experiment an OSCE rehearsal in the middle of their Medicine Residency (MR) period, with the aim of promoting self assessment, familiarize them with the final exam and feedback the teaching process.

Method: 23 Medicine residents in practice participate; a 10 stations OSCE is implemented, in two consecutive sessions and 10 minutes by station. Residents are obliged to check the exam correction and receive direct and individual feedback. The assessment of the activity is done with semistructured surveys

* Médico Internista Reumatólogo. Diplomado en Docencia en Ciencias de la Salud. Coordinadora del Internado de Medicina. Escuela de Medicina. Universidad Mayor. Email: clmorales@vtr.net

that students respond at the end of formative OSCEs and of MR. This is a descriptive study.

Results: At the end of formative OSCE, 52,2% of residents express anxiety and being nervous when being appointed to the OSCE rehearsal; 91,3% considers that content and time assigned to each station is appropriate; 87% answers that the type of problems presented and complexity degree are adequate; 47,8% considers upsetting the presence of the observer teacher; 78,3% thinks that the most important benefit is the opportunity to self assess. At the end of final OSCE, 91,3% expresses that it is of great usefulness to perform a formative OSCE; 95,7% expresses that it is of great usefulness check the rehearsal correction; 95,7% answers that they modify their study method; 78,3% value positively the formative OSCE.

Conclusions: this formative activity fulfils the objectives of promoting self assessment and familiarize residents with the final OSCE of MR. However, in our judgement the most relevant impact is the change in study method in students.

Keywords: Formative OSCE; Self assessment; OSCE; Residency; Medical Education.

INTRODUCCIÓN

Las evaluaciones formativas cumplen un rol muy importante en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: les brinda la posibilidad de autoevaluarse, medir los logros de su aprendizaje, identificar sus necesidades y llevar el control de su aprendizaje, además de entrenarse y familiarizarse con los métodos de evaluación. Además, la retroalimentación que sigue a toda actividad formativa complementa el proceso de autoevaluación, pudiendo promover cambios de conducta en los estudiantes.

El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOEN) se utiliza ampliamente en el mundo como método de evaluación sumativa¹; sin embargo, su aplicación como evaluación formativa es menos difundida a pesar de que constituye una estrategia educacional muy valiosa².

Aunque nuestros internos tienen experiencia en ECOEN porque son evaluados con éste en diferentes asignaturas clínicas, el ECOEN al término del Internado de Medicina (IM) les provoca mucha ansiedad y temor: no se sienten seguros, les inquieta cómo es el examen en sí, el tipo de problemas presentados y si serán capaces de desempeñarse adecuadamente. Cuando los estudiantes acuden a revisar la corrección del ECOEN y reciben retroalimentación individual por parte del docente, expresan que ésta es muy útil pero tardía.

Para enfrentar las inquietudes de los internos, se realizó un ECOEN formativo en la mitad del período de práctica del Internado de Medicina, cuyo propósito fue proporcionar a los internos la oportunidad de experimentar la vivencia de un ensayo de ECOEN. Los objetivos del presente estudio fueron: promover la autoevaluación de los estudiantes, familiarizar a los internos con el examen y retroalimentar el proceso docente.

MATERIAL Y METODO

Esta investigación docente fue de tipo descriptivo. La actividad formativa se realizó al finalizar la primera mitad del programa de Internado de Medicina (Octubre 2005). Participaron 23 estudiantes, que correspondió al grupo total de internos que se encontraba realizando su práctica de Internado de Medicina en el 2° semestre de 2005. Esta actividad fue obligatoria para todos los internos.

Se implementó un ECOEN con 10 estaciones, con un tiempo asignado de 10 minutos por estación; el examen se desarrolló en dos sesiones consecutivas. El material de examen se obtuvo de un conjunto de estaciones aplicadas en exámenes anteriores, que evalúan diversos temas de la Medicina Interna, emplazados en diferentes escenarios clínicos y que presentan en forma más completa diversos problemas a resolver. Los pacientes simulados se reclutaron de entre un grupo de personas que han participado en ECOENs en varias ocasiones previamente. Se les hace entrega de las instrucciones una semana antes de la fecha del examen, y previo a éste se toma contacto con ellos y se verifica que se manejan adecuadamente en su simulación. El mismo día del examen y previo al inicio de éste, el docente observador a cargo de la estación realiza un repaso de su rol al paciente simulado. Los docentes observadores se seleccionan privilegiando a aquellos que han participado como monitores de estación en exámenes previos y se sitúan físicamente dentro del mismo espacio del examen. Se les hace entrega de las instrucciones dos días antes del examen. El personal de apoyo y el auxiliar que marca el tiempo de cada estación son funcionarios de la Escuela de Medicina que han colaborado en múltiples ECOENs anteriores.

Los resultados del ECOEN formativo se entregaron una semana después de su realización; los in-

ternos acudieron obligatoriamente a revisar la corrección de éste en los días siguientes a la entrega de los resultados, oportunidad en que el docente realizó la retroalimentación directa e individual a cada uno de ellos.

La evaluación de la actividad se realizó con encuestas semiestructuradas que los estudiantes respondieron al finalizar el ECOE formativo y al término del ECOE final del IM.

RESULTADOS

Se analizaron los datos obtenidos en las encuestas al finalizar el ECOE formativo realizado en Octubre 2005 y al término del ECOE final del IM realizado en Diciembre 2005. Ambas encuestas fueron respondidas por la totalidad de los estudiantes.

Al finalizar el ECOE formativo

Con relación a los sentimientos que provoca en los internos la citación al ensayo de ECOE, aproximadamente la mitad de ellos expresaron que les provocó ansiedad y nerviosismo; por otro lado, un porcentaje no menor refirió satisfacción porque se les ofreció la oportunidad de autoevaluarse (Tabla 1).

Con relación a la estructura del ECOE formativo, 95,6% (n = 22) de los internos consideró que los contenidos de las estaciones fueron muy adecuados (n = 1) y adecuados, concordantes con los objetivos del programa del IM y orientados a aspectos relevantes de la práctica de la medicina general. Un interno no respondió.

Respecto al tipo de problemas médicos presentados, 87% (n = 20) de los internos respondió que fue adecuado ("problemas reales, atingentes, muy comunes, de patología frecuente y prevalente, planteados con orientación práctica en forma clara y precisa") y 13% (n = 3) no respondió.

En cuanto al grado de complejidad de los temas presentados, 87% (n = 20) de los internos

expresaron que fue adecuado y 13% (n = 3) que fue medianamente adecuado, así como el tiempo asignado a cada estación fue considerado adecuado por el 91,3% (n = 21) y como inadecuado por el 8,7% (n = 2) de los estudiantes.

Consultados los internos respecto a la presencia del docente observador dentro del mismo espacio de examen, aproximadamente la mitad expresó que esta situación les fue indiferente, que no representaba ningún problema y que no les incomodaba; sin embargo, casi 1/3 de los internos respondieron que les perturbaba (Tabla 2).

Tabla 2. Presencia de observador en las estaciones en el ECOE formativo en internos de Medicina

Presencia de Observador	N° internos	%
No perturbador	11	47,8
Perturbador	7	30,4
No responde	5	21,7
Total	23	100,0

Con relación a la objetividad de la evaluación, aproximadamente la mitad del grupo expresó que fue adecuada y ninguno la consideró inadecuada (Tabla 3).

Al consultar a los internos respecto a los beneficios que ellos pensaban les brindaría el ECOE formativo, un porcentaje alto respondió que la posibilidad de autoevaluarse fue uno de ellos porque les permitía detectar áreas deficitarias, medir su aprendizaje y dirigir su estudio de acuerdo a sus necesidades (Tabla 4).

Al término del ECOE final del IM

Veintiún internos (91,3%) expresaron que es de gran utilidad realizar un ensayo de ECOE porque les ofrece la posibilidad de familiarizarse con el tipo de examen ("me sirvió para ver el enfoque del examen", "sirvió para practicar y acostumbrarse a este tipo de examen") y dos (8,7%) que

Tabla 1. Sentimientos en los internos al someterse a un ensayo de ECOE

Grupo de estudio (n: 23)		
Sentimientos	N° internos	%
Ansiedad y/o nerviosismo	12	52,2
Satisfacción por oportunidad de autoevaluarse	10	43,5
Satisfacción por posibilidad de familiarizarse	4	17,4
Temor	2	8,7
Entusiasmo	1	4,3
Satisfacción por oportunidad adquirir autoconfianza	1	4,3
Mala aceptación inicial	2	8,7
No expresa sentimientos	1	4,3

Tabla 3. Objetividad de la evaluación del ECOE formativo en internos de Medicina

Objetividad de la evaluación	Nº internos	%
Adecuada	11	47,8
Inadecuada	0	0,0
Respuesta no atingente	8	34,8
No responde	4	17,4
Total	23	100,0

Tabla 4. Beneficios del ensayo de ECOE formativo en 23 internos de Medicina

Beneficios	Nº internos	%
Autoevaluación	18	78,3
Familiarizarse con el examen	6	26,1
Tranquilidad y autoconfianza	5	21,7
Motivación a estudiar	2	8,7
Madurez	1	4,3

era de mediana utilidad.

Veintidós internos (95,7%) expresaron que es de gran utilidad y uno que era de mediana utilidad, revisar la corrección del ECOE formativo porque reciben retroalimentación individual y directa de parte del docente (“evaluar falencias, errores cometidos y áreas de debilidad”, “saber cuáles son los déficits”). Asimismo, 95,7% (n = 22) de los estudiantes (uno no respondió) refiere modificar su método de estudio (“estudí cosas más prácticas, más organizado, jerarquizando”, “se preparan los temas pensando más en situaciones reales”).

Un 78,3% hicieron una valoración muy positiva del ECOE formativo (“excelente actividad”, “muy útil y beneficiosa”, “excelente experiencia”, “iniciativa destacable”, “bien preparado, atingente a los temas vistos, preguntas bien hechas”). Un 30,4% sugirió que debe repetirse para los siguientes grupos y 21,7% comentó que ciertas preguntas eran “algo confusas”.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este estudio, nos permiten confirmar que el ECOE formativo aplicado a nuestros estudiantes, en la mitad del período de práctica del Internado de Medicina, cumplió con los objetivos de promover la autoevaluación de los estudiantes, familiarizarlos con el examen y retroalimentar el proceso docente. Si bien el ECOE se utiliza ampliamente en el mundo para evaluaciones sumativas, su uso como actividad formativa es menos difundido aunque se le reconoce que como tal es de gran utilidad tanto en programas de pregrado como en postgrado¹⁻⁹ como lo demuestra el presente estudio.

El costo económico de un ECOE, el tiempo que debe invertirse en prepararlo, implementarlo y corregirlo, el número de docentes involucrados, entre otros, son algunos de los factores que se han invocado para restringir su aplicación como actividad formativa. Esto se refleja en la menor cantidad de comunicaciones encontradas en la literatura, pero no por eso menos creativas⁹⁻¹⁰.

La literatura comunica que las actividades formativas son una estrategia docente muy valio-

sa para promover la autoevaluación de los estudiantes. También contribuyen de manera notable a propiciar cambios de actitudes y conductas^{4,9,11}. Inicialmente en nuestro estudio, sólo la mitad de los internos expresó satisfacción por la oportunidad de autoevaluarse que les ofrecía el ensayo de ECOE. Es posible, que en ese momento, los internos todavía no hubiesen visualizado la importancia que tiene la autoevaluación en su proceso de aprendizaje. Sin embargo, esta apreciación experimentó un cambio notable después que los estudiantes revisaron la corrección del examen y recibieron retroalimentación directa e individual por parte del docente. A esas alturas del proceso, la autoevaluación alcanzó su máxima relevancia de manera tal que prácticamente todos los estudiantes (95,7%) opinaron que el ECOE formativo es de gran utilidad, ya que les permitió identificar sus falencias, medir los logros de su aprendizaje y definir sus necesidades. Por ello, los internos modificaron su método de estudio orientándolo según sus necesidades y de acuerdo al tipo de evaluación. Este cambio de conducta de los internos fue, a nuestro juicio, uno de los logros más relevantes de esta actividad.

Se reconoce también, que las actividades formativas ayudan a los estudiantes a familiarizarse con los métodos de evaluación que se utilizan en los exámenes sumativos⁴. En nuestro trabajo, los internos expresaron que el ensayo de ECOE les ayudó a adquirir más confianza en sí mismos y a disminuir la ansiedad para enfrentar el ECOE final del IM (“nos muestra cómo será la evaluación final”, “uno sabe a lo que va”), lo que podría atribuirse a que ellos conocen el estilo de examen que se les aplicará al final de su práctica. No obstante lo anterior y dado el diseño de este estudio, no es posible inferir si el ECOE formativo tiene un impacto positivo en el desempeño y rendimiento de los internos en el ECOE al término del IM.

La literatura comenta que las actividades formativas son muy bien recibidas por los estudiantes^{4,9,11}. En nuestro estudio, el ensayo de ECOE comprueba lo anterior y recibe una evaluación muy positiva de la mayoría de ellos. El hecho de que algunos estudiantes expresen que ciertas pre-

guntas son “algo confusas” contribuye a retroalimentar el proceso docente y nos obliga a revisar nuestro material de examen.

Finalmente, debido a los resultados obtenidos en este estudio se tomó la decisión de incorporar el ECOE formativo como actividad regular del Programa del IM, a contar del año académico de 2006.

En suma, podemos concluir que el ECOE formativo aplicado en la mitad del periodo de práctica del Internado de Medicina cumple con los objetivos planteados en este estudio: promover la autoevaluación de los estudiantes, familiarizarlos con el examen y retroalimentar el proceso docente.

REFLEXIONES

¿Cómo podríamos motivar a los estudiantes que son reacios a realizar un proceso de autocritica constructiva y lograr que comprendan la importancia que tiene la autoevaluación para mejorar su propio aprendizaje?

RECONOCIMIENTOS

Deseo manifestar mi agradecimiento a los docentes observadores, a los pacientes simulados, al personal de apoyo y a los estudiantes que hicieron posible llevar a cabo este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tan C P, Rokiah P. The use of OSCE (Objective Structured Clinical Examination) as an assessment tool-initial experiences at the University of Malaya. *Med J Malaysia* 2005; 60 Suppl D:48-53.
2. Townsend A H, McLvenny S, Miller C J, Dunn E V. The use of an objective structured clinical examination (OSCE) for formative and summative assessment in a general practice clinical attachment and its relationship to final medical school examination performance. *Med Educ* 2001; 35(9): 841-846.
3. Reiter H I, Rosenfeld J, Nandagopal K, Eva K W. Do clinical clerks provide candidates with adequate formative assessment during Objective Structured Clinical Examinations? *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 2004; 9(3): 189-99.
4. Brazeau C, Boyd L, Crosson J. Changing an existing ECOE to a teaching tool: the making of a teaching ECOE. *Acad Med* 2002; 77(9): 932.
5. Labelle M, Beaulieu M, Renzi P, Rahme E, et al. Integrating clinical practice guidelines into daily practice: impact of an interactive workshop on drafting of a written action plan for asthma patients. *J Contin Educ Health Prof* 2004; 24(1): 39-49.
6. Symons I, Cullen L, Fraser D. Evaluation of a formative interprofessional team objective structured clinical examination (ITOSCE): a method of shared learning in maternity education. *Medical Teacher* 2003; 25(1): 38-41.
7. Adams J. Observing Objective, Structure, Clinical Examinations (ECOE). *McGill Journal of Medicine* 2004.
8. Hassell A B. Assessment of specialist registrars in rheumatology: experience of an objective structured clinical examination (ECOE). *West Midlands Rheumatology Services and Training Committee. Rheumatology (Oxford)* 2002 Nov; 41(11): 1323-1328.
9. Biran L A. Self-assessment and learning through GEEOE (group objective structured clinical examination). *Med Educ* 1991; 25(6): 475-479.
10. Mathews L, Menon J, Mani NS. Micro-ECOE for Assessment of Undergraduates. *Indian Pediatrics* 2004 Feb 17; 41: 159-163.
11. Hill D A, Guinea A I, McCarthy W H. Formative assessment: a student perspective. *Med Educ* 1994; 28(5): 394-9.

INVESTIGACIÓN

Concepciones del alumnado respecto a la docencia clínica: Carrera de enfermería, Universidad de La Frontera

NANCY NAVARRO H.*, MÓNICA ILLESCA P.**, MIRTHA CABEZAS G.*** y SILVIA SAN MARTÍN G.****

RESUMEN

Introducción: La formación de profesionales está fundamentada en el análisis de cambios sociales y necesidades futuras de nuestra sociedad, anticipándose a cuál será la función de la institución educativa y del profesorado.

Objetivos: Con el propósito de conocer las concepciones de alumnos de la Carrera de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, respecto a la pregunta ¿cuáles son las características que debe tener una enfermera/o para la supervisión clínica?, se plantea una investigación cualitativa, usando el método de Redes Semánticas Naturales.

Material y Método: Para ello, se conformó una muestra de tipo no probabilística, con cuarenta estudiantes, cuyo criterio de inclusión fue pertenecer al tercer año 2006, (primer semestre) estar cursando el Módulo integrado Enfermería en el Adulto I impartido en el primer semestre, y disponibilidad horaria para participar en la investigación.

En conformidad a la técnica utilizada, Redes Semánticas Naturales, se solicitó a los sujetos que en forma individual y en un tiempo límite de cinco minutos, definieran las características que debe tener una enfermera/o para la supervisión clínica, con diez palabras por escrito (verbos, adverbios, adjetivos, sustantivos, pronombres, sin utilizar artículos o preposiciones). En segunda instancia debían priorizar de uno a diez cada palabra, correspondiendo al número 1 el mayor valor. El análisis de datos se realizó mediante una reducción progresiva de la información siguiendo el esquema propuesto (Valor J, Valor M, Conjunto SAM y Valor FMG).

Resultados: Al final del proceso los resultados se representan en el Conjunto SAM con el correspondiente Valor FMG, donde se muestra que nueve de doce de las características identificadas por los estudiantes son competencias genéricas: empática, respetuosa, tolerante, confiable, consecuente, líder, objetiva, incentivadora y autocrítica.

Conclusiones: Los resultados permiten reflexionar sobre la necesidad de valorar la relación humana entre educando-profesora/or, conjuntamente al conocimiento científico y formación docente de quien realiza la práctica educativa, como también tener líneas de investigación para propender al mejoramiento del proceso.

Palabras clave: Enfermería, docencia clínica, investigación cualitativa, redes semánticas.

SUMMARY

Students conceptions on clinical teaching: Nursing Career, La Frontera University

Introduction: Professionals training is based in the analysis of social changes and future needs in our society, anticipating what will be the educative institutions and teachers role.

Objectives: With the purpose of knowing students from Nursery Career, Medicine Faculty, La Frontera University, conceptions about the question, what are the characteristics a nurse must have for

* Enfermera, Magíster Pedagogía y Gestión Universitaria. Oficina de Educación en Ciencias de la Salud (OFECS). Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. millesca@ufro.cl. Casilla 54 D Temuco.

** Profesora de Estado, Magíster Pedagogía y Gestión Universitaria. Oficina de Educación en Ciencias de la Salud (OFECS). Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

*** Químico Farmacéutico, Diplomada en Pedagogía y Gestión Universitaria. Oficina de Educación en Ciencias de la Salud (OFECS). Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

**** Estudiantes Tercer Año 2006, Carrera de Enfermería Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

clinical supervision?, a qualitative research is considered using the Natural Semantic Networks method.

Method: A non probabilistic sample was constituted with forty students. The inclusion criteria was belonging to third year 2006 (first semester), studying Adult Nursery I Integrated Module in the first semester and schedule availability to participate in the research. According to the technique used, Natural Semantic Networks, it was asked that each subject could define, individually and in limited time of five minutes, the characteristics a nurse must have for clinical supervision, with ten written words (verbs, adverbs, adjectives, nouns, pronouns, without using articles or prepositions). In a second time they must prioritize from one to ten each word, corresponding to number 1 the bigger value. Data analysis was made with a progressive reduction of information following the proposed scheme (J Value, M Value, SAM Group and FMG Value).

Results: At the end of the process results are presented in the SAM Group with the corresponding FMG Value, where it is shown that nine out of twelve identified characteristics by students are generic competences: empathic, respectful, tolerant, trusting, consistent, leader, objective, giving incentive and self critic.

Conclusions: Results allow reflection about the need to value human relation between student-teacher, with scientific knowledge and teaching training from who carries out teaching practice, as well as having research lines to improve the process

Keywords: Nursing, clinical teaching, qualitative research, semantic networks.

INTRODUCCIÓN

La formación de profesionales, está fundamentada en el análisis de los cambios sociales y de las necesidades futuras de nuestra sociedad que suponen procesos vertiginosos anticipando así cuál será la función de la educación, de la institución educativa y del profesorado en ese nuevo marco.

En el contexto de la formación, lo habitual en los Planes de Estudio de las Carreras del área de la salud es considerar, con especial énfasis, las experiencias clínicas. Estas se materializan adquiriendo sentido y significado desde el inicio de las prácticas de formación de pregrado, realizadas en diversas instituciones de atención de salud.

Es una práctica compleja y multifuncional que desempeña distintas acciones con relación al sistema social y sanitario¹. El estudiante asume un rol activo en su proceso de formación donde se enfrenta a una circunstancia social-cultural en un tiempo determinado, considerando la reflexión en la acción^{2,3}.

Se estima que en estas prácticas educativas los educandos adquieren aprendizaje significativo en los dominios conceptuales (aprender y saber), procedimentales (saber hacer) y actitudinales (saber ser y estar). En otras palabras, lograr competencias genéricas y disciplinarias como futuros profesionales.

Durante esta práctica, los estudiantes son monitorizados por profesionales de la respectiva disciplina, responsables de facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje, quienes no necesariamente tienen la formación en esta área. Además, el desafío de propiciar el desarrollo de competencias genéricas y disciplinarias es mayor ya que el ambiente de aprendizaje generado en la realidad de

un centro de salud, es totalmente diferente al que existe en el aula, el cual es diseñado para el cumplimiento de objetivos determinados.

Así como los educandos desarrollan las competencias ya señaladas, los docentes también deben estar capacitados en los dominios del ser, saber y saber hacer.

Scriven⁴ (1997) y Jiménez⁵ (1999), consideran atributos fundamentales para el quehacer de la práctica educativa las siguientes dimensiones:

1. Qué debe saber el docente (investigación y producción de conocimiento, teorías pedagógicas, metodologías de enseñanza y cultura organizacional de la institución).
2. Qué debe saber hacer (método, tecnologías, competencias didácticas).
3. Cómo debe ser y comportarse (relaciones, habilidades sociales, actitudes personales con pares, estudiantes).
4. Saber aprender, lo cual se está convirtiendo en el aspecto más importante del profesor en estos momentos. Las dimensiones de esta categoría se refieren a la participación en proyectos de mejora de la calidad docente, a los procesos de autorregulación de la propia práctica y al trabajo colegiado con otros académicos.

En este sentido, Carr y Kemmis⁶ (1988), plantean que los educadores dedicados a la práctica de la educación deben poseer fundamentos que estructuren sus actividades y guíen sus decisiones. Establecen que la práctica es producto de un comportamiento debidamente meditado que existe en forma separada de la teoría, a la cual se puede aplicar una teoría. En otras palabras, los docentes deben tener preliminarmente alguna compren-

sión de lo que hacen, creencias según las cuales sus prácticas adquieren sentido y algún tipo de conocimiento que les sirva para explicar u orientar su conducta.

En base a lo anterior, es importante desarrollar investigación educativa para abordar los problemas desde una perspectiva más cercana a los procesos en el momento en que se originan, dando la posibilidad de entender hechos particulares y detallados⁷.

Esta conceptualización ha cobrado sentido al aplicarla a un problema educacional concreto, como son las opiniones informales de los estudiantes de Enfermería, quienes expresan ciertas diferencias en la supervisión del quehacer clínico diario, situación que no se resuelve con el descubrimiento de un nuevo saber, sino con la adopción de una línea de acción, que permita mejorar la práctica docente.

Convencidos de la importancia de la investigación educativa como una estrategia de mejoramiento⁸ y con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de la docencia clínica de la Carrera de Enfermería de la Universidad de La Frontera, se propone realizar un estudio con alumnos de tercer año, condicionado por la definición del campo del problema: concepciones del alumnado, respecto a las características que debe tener una enfermera/o para la supervisión clínica, constituyéndose esto último como el objetivo general del trabajo.

Para estos efectos se establece una investigación etnográfica educativa, con enfoque interpretativo, también denominada cualitativa o fenomenológica, basada en la perspectiva hermenéutica y émica relacionada directamente con el carácter reflexivo desde el punto de vista del informante⁹. Para la recolección y análisis de la información se utiliza la técnica de Redes Semánticas Naturales¹⁰. La decisión de optar por este método, se basa en la naturaleza del objeto de estudio: reconstruir las formas de sentir, pensar y actuar de los estudiantes con respecto al tema a investigar¹¹.

La etnografía educativa se centra en explorar lo que acontece cotidianamente en el centro educativo, de manera de aportar datos significativos de la forma más descriptiva posible para luego interpretarlos y poder comprender e intervenir del modo más adecuado en ese nicho ecológico que es el aula¹². Los datos tratan de los diferentes escenarios donde tienen lugar las distintas interacciones, de los valores, actividades y expectativas de todos sus participantes (docentes, alumnos e investigadores)¹³.

La perspectiva etnográfica consiste en describir y reconstruir analíticamente los escenarios y grupos que protagonizan y participan de las prácticas educativas, en sus diversas formas, poniéndolas en un registro lingüístico que permita a sus

lectores representárselos tal como apareció ante la mirada del investigador, se sostiene en la posibilidad de registrar las cualidades de lo educativo, sin perjuicio de cuantificar los aspectos que se reconozcan como cuantificables¹⁴.

En forma específica, este estudio propone indagar la opinión de los estudiantes del tercer año, quinto nivel, en relación a cuáles son las características que deben tener las enfermeras/os que realizan la supervisión clínica; detallando las más importantes, para al final del estudio socializar los hallazgos a nivel del grupo curso.

MATERIAL Y METODO

La investigación etnográfica educativa planteada tuvo como objeto de estudio a los alumnos de Enfermería, quienes a partir de sus historias personales y colectivas proporcionaron información válida con relación a las características que debe tener la enfermera/o que realiza supervisión clínica.

La muestra seleccionada, de tipo no probabilística, se conformó con cuarenta estudiantes, cuyo criterio de inclusión fue pertenecer al tercer año 2006, primer semestre, quinto nivel académico, cursando el Módulo integrado Enfermería en el Adulto I y la disponibilidad horaria para participar en la investigación.

Mediante autorización previa y participación voluntaria se aplicó como instrumento para recolectar la información y su análisis posterior, la Técnica de Redes Semánticas Naturales¹⁰.

Dicha técnica consiste en solicitar a los sujetos que definan "características que debe tener una enfermera/o para la supervisión clínica" con diez palabras sueltas que podrían ser verbos, adverbios, adjetivos, sustantivos o pronombres, sin utilizar artículos o preposiciones. Lo que en este procedimiento se denomina el "estímulo o reactivo". A la vez se pide que asignen a cada palabra definidora un número del uno al diez, siendo el número uno el que mejor define la pregunta-estímulo y el número diez el que más se aleja de ella.

En la práctica y previo a la aplicación de éste, se explicó a los participantes la forma de cómo deberían contestar la pregunta-estímulo: respuesta individual, señalando diez características que consideraran debe tener una enfermera(ro) docente para supervisar las experiencias clínicas, en cinco minutos como límite de tiempo, para luego jerarquizarlas de uno a diez, de acuerdo a la importancia atribuida (uno la más importante, diez la menos importante).

En el análisis de datos se siguió el esquema propuesto en la Técnica de Redes Semánticas Naturales¹⁰ para obtener cuatro indicadores principales:

- **Valor J:** total de las palabras definidoras que fueron generadas por los sujetos. Este valor es

un indicador de la riqueza semántica de la red.

Valor M: resultado que se obtiene de la multiplicación que se hace de la frecuencia de aparición (FA) por el valor semántico (VS), para cada una de las palabras definidoras generadas por los sujetos. Teniendo en cuenta que con fines de analizar en forma lógica la información obtenida, se hace una conversión de las jerarquías que fueron asignadas por los sujetos, al valor semántico (VS) que les corresponde, tomando como base que, la jerarquía 1 vale 10 puntos, la 2 vale 9 puntos, la 3 vale 8 puntos, la 4 vale 7 puntos y así sucesivamente. El valor M es un indicador de peso semántico obtenido para cada una de las palabras definidoras.

Conjunto SAM: es el grupo de las doce palabras definidoras que obtuvieron los mayores Valores M totales.

Valor FMG: valor que se obtiene para todas las palabras definidoras que conforman el Conjunto SAM, a través de una regla de tres, tomando como punto de partida la palabra definidora con el valor M más grande, que representa el 100%. Este valor es un indicador en términos de porcentajes, de la distancia semántica que hay entre las diferentes palabras definidoras que conformaron el Conjunto SAM.

Confiabilidad y validez del instrumento: como una forma de asegurar que los resultados de la investigación no fueran el producto de una sola fuente o sesgo del investigador, y transformar el dato a una información de la realidad, la validación de los datos se llevó a cabo mediante la triangulación por investigadores y experto, quienes a través del debate, contraste y discusión de los hallazgos, contrastaron los diferentes puntos de vista que tenían los implicados sobre la realidad¹⁵. Finalmente se elaboró un set de información definitivo que reflejó la coincidencia de los significados de todos los autores que participaron en el estudio.

Aspectos Éticos y Confidencialidad: al momento de iniciar el estudio, se realizó una presentación clara y sintética acerca de los reales alcances y principales objetivos de la investigación. Se declaró el compromiso de los investigadores en atención a mantener la confidencialidad de la información, la cual no sería discutida con personas ajenas al equipo, salvo para fines de difusión en eventos científicos. Es importante destacar que los sujetos investigados tuvieron libertad de elección para participar mediante la firma de un Consentimiento Informado¹⁶.

Dentro de la investigación, el código de Bioética desarrolla tres de sus componentes: Principio de Autonomía o respeto hacia las personas, Beneficencia y Justicia que están estipulados en el informe Belmont de 1978.

En el principio de Autonomía: los estudiantes participaron en la investigación en forma totalmente voluntaria, resguardando su individualidad y asegurando su autonomía en la toma de decisiones a través del Consentimiento Informado.

La Beneficencia: se buscó a través del bienestar de los estudiantes, ya que los resultados del estudio van en directo beneficio de los alumnos de la Carrera de Enfermería, para la mejora de la supervisión clínica y no para realizar intervenciones que puedan dañarle.

El término de Justicia: se tuvo presente al otorgar un espacio de expresión no coercitivo al alumno, acción infrecuente en la práctica educativa.

RESULTADOS

Los 40 estudiantes que participaron en el estudio generaron un Valor J de 66 palabras definidoras. A cada una de estas palabras se le calculó el Valor M. Del total de estos Valores M se escogieron los doce más altos, para determinar el Conjunto SAM, calculando al final de este proceso el Valor FMG. La Tabla 1 presenta el Conjunto SAM.

Se observa en la tabla que la empatía logra el 100% y la autocrítica del docente supervisor de clínica un 18,9%.

DISCUSIÓN

Dado que el Conjunto SAM representa las 12 palabras definidoras que obtuvieron los mayores valores M totales, se puede inferir que:

La “empatía” es una característica primordial en una enfermera/o para la supervisión clínica, así como “respetuosa”, lo que refleja que los estudiantes confieren mayor importancia a las competencias genéricas de “relaciones, habilidades sociales, actitudes personales con pa-

Tabla 1. Conjunto SAM

Conjunto SAM	Valor M	Valor FMG (%)
Empática	244	100,0
Respetuosa	129	52,9
Conocimiento	115	47,1
Tolerante	111	45,5
Buen Evaluador	102	41,8
Confiable	91	37,3
Consecuente	90	36,9
Líder	76	31,1
Incentivadora	74	30,3
Objetiva	63	25,8
Formación Docente	56	23,0
Autocrítica	46	18,9

SAM y FMG: explicación en texto *.

res, estudiantes”, de la dimensión de Scriven⁴ y Jiménez⁵ “como debe ser y comportarse”.

La palabra “conocimientos” referida a lo disciplinar, se aleja en un 52,9 % de competencias genéricas, dando claras luces que para el alumnado, así como para los usuarios del sistema sanitario, cobra mucha importancia el factor “humanismo” en toda acción que involucre seres humanos.

Cabe destacar que las palabras “buen evaluador” con un 41,8 % y “formación docente” con el 23%, no son consignadas por los educandos con un peso semántico similar, de lo que se podría inferir que les interesa más la calificación obtenida por ellos que la preparación del académico en el área educativa.

De los resultados, causa asombro que la “autocrítica”, sea un factor irrelevante, siendo uno de los valores que permite la autorregulación de la práctica en el proceso enseñanza aprendizaje. En otras palabras el “saber aprender”⁴ para el docente no es considerado por parte de los estudiantes.

CONCLUSIÓN

Nueve de las doce palabras del Conjunto SAM que aluden a las características que debe tener una enfermera/o para la supervisión clínica están relacionadas a competencias genéricas, es decir la preocupación de los alumnos es en el dominio

actitudinal del saber ser y estar, herramientas indispensables para una sociedad más humanitaria.

Esto revela un real aprecio a la relación humana entre educando y profesor/ra¹⁷, por sobre el conocimiento científico y formación docente de la persona que está realizando esta práctica educativa.

La reflexión que se puede hacer derivado de estos resultados y, además, de lo que la sociedad demanda de los profesionales de la salud es contradictoria a los indicadores de calidad utilizados en estos momentos por las universidades, que deben priorizar al momento de la contratación los grados académicos sin considerar las dimensiones del saber ser, saber estar y del saber aprender.

Con este estudio se pretende abrir una línea de investigación educativa en la Carrera de Enfermería, con el propósito de tener una estimación de la percepción de los educandos en los diferentes niveles curriculares para sugerir estrategias de mejoramiento¹⁸.

Finalmente, progresar en calidad educativa permite que el alumnado aprenda, en un contexto apropiado, lo que se estipula debe aprender, con contenidos que respondan a lo que el individuo necesita para desarrollarse como persona intelectual, afectiva, moral y físicamente, y para actuar con eficiencia en ámbitos político, económico y social, respaldado por un cuerpo docente preparado en lo emocional y disciplinar para la tarea de enseñar, con estrategias didácticas, recursos materiales, físicos y bibliográficos acorde a los tiempos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Medina J. L. Práctica Educativa y práctica de cuidados enfermeros desde una perspectiva reflexiva. *Revista de Enfermería Albacete*. N° 15. Abril 2002.
2. Medina J. L. La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería. Primera Edición. Barcelona: Laertes 1999.
3. Schön D. La Formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Primera Edición. España: Paidós 1992.
4. Scriven, M. Selección de Profesorado. En *Manual para la evaluación del profesorado*. Millman, J. y Darling-Hammond, L. Madrid: Ed. La Muralla 1997.
5. Jiménez, B. Evaluación de la docencia. En Jiménez, B. et al: *Evaluación de programas, centros y profesores*. Madrid: Síntesis Educación 1999.
6. Carr W, & Kemmis S. *Teoría Crítica de la Enseñanza. La Investigación - Acción en la Formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca. Capítulo 4, 1988.
7. Sandin M. P. *Investigación Cualitativa en Educación*. Fundamentos y tradiciones. España: McGraw-Hill Interamericana de España 2003.
8. Latorre A, Del Rincon D, & Arnal J. *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Primera Edición. Barcelona: Hurtado 1996.
9. Bourdieu P.; Passeron J C, Chamboredon J. C. *El oficio de sociólogo. Presupuestos Epistemológicos*. México: Siglo Veintiuno 1987.
10. Valdez J. L. *Las redes semánticas naturales usos y aplicaciones en psicología social*. México. Universidad Autónoma del estado de México 1998.
11. Perez G. *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I Métodos*. Madrid: La Muralla 1998.
12. Goetz J. P, Lecompte M D. *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata 1988.
13. Taylor S J, Bogdan R. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós 1996.
14. Maycut P, Morehouse R. *Investigación cualitativa. Una guía práctica y filosófica*. Primera Edición. Barcelona: Hurtado 1999.
15. Perez G. *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II Técnicas y análisis de datos*. Madrid: La Muralla 1998.
16. Burns N, Grove S K. *Investigación en Enfermería*. Tercera Edición. Barcelona: Elsevier 2004.
17. Imbernon F. *La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Hacia una nueva cultura profesional*. Cuarta Edición. España: Graó 1998.
18. Elliott J. *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Tercera edición. Madrid: Morata 2000.

INVESTIGACIÓN

El Aprendizaje Basado en Problemas en una unidad temática de histología médica. Opinión de los alumnos sobre logros y grado de satisfacción

NORBERTO DAVID BASSAN S.* , ALBERTO ENRIQUE D'OTTAVIO C.** ,
ORALDO RODDY, FRANCISCO SOLDANO S.*** y MIGUEL ANGEL VINUESA R.****

RESUMEN

Introducción: La Cátedra de Histología y Embriología agregó, a los teóricos prácticos y prácticos de microscopía, la modalidad del aprendizaje basado en problemas (ABP).

Objetivos: El objetivo fue evaluar la búsqueda de información referida al problema y recabar la opinión de los alumnos respecto a la aplicación del ABP.

Material y Método: Al inicio de la unidad (tejidos, inmunidad, órganos linfáticos y piel) cada alumno recibió objetivos, consigna y situación inicial, complicaciones y evolución de un accidentado con quemaduras de distinto grado y fractura expuesta. Se dedicó una hora semanal durante 7 semanas al avance y retroalimentación del problema y una sesión de 3 horas para la presentación final que incluía un informe escrito.

Resultados: En forma anónima y voluntaria 280 de 300 alumnos respondieron haber efectuado 616 consultas en textos, revistas científicas e Internet y 100 consultas a profesionales. De ellos, un 55,7% valoró a los objetivos completamente logrados (CL); 44,3% parcialmente logrados (PL) y 0% no logrados (NL). Un 51,4%, un 48,6% y un 0% declararon como CL, PL y NL, respectivamente, el ítem actitudes y hábitos en tanto que un 65,7%, un 34,3% y otro 0% revelaron como CL, PL y NL las habilidades. En lo que concierne a la actividad en sí, de un total de 516 respuestas, ninguno la consideró aburrida; a 1,42% de ellos no le aportó ningún conocimiento nuevo; al 18,5% le hizo perder tiempo de estudio; a un 62,8% le resultó interesante; al 60% le aportó nuevos conocimientos y a un 31,4% lo motivó para el estudio de los contenidos histológicos. El 74,3% manifestó estar interesado por continuar trabajando con problemas.

Conclusiones: En resumen, se considera que la iniciativa logró estimular la motivación y la búsqueda de información y que el grado de satisfacción expresado por los alumnos fue alto.

Palabras clave: ABP, Medicina, Histología, Alumnos, Opiniones.

* Médico. Profesor Titular de la Cátedra de Histología, Citología y Embriología. Facultad de Medicina. Universidad Abierta Interamericana. Rosario. Argentina. Profesor Titular de la Cátedra de Genética Humana. Facultad de Medicina. Universidad Abierta Interamericana. Rosario. Argentina. Profesor Adjunto de la Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Argentina. Docente - Investigador Categoría 2 del Programa de Docentes - Investigadores. Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

** Médico. Doctor. Profesor Titular de la Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina. Investigador Principal de la Carrera del Investigador Científico, Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Argentina. Docente-Investigador Categoría 1 del Programa de Docentes - Investigadores. Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

*** Médico. Profesor Adjunto de la Cátedra de Histología, Citología y Embriología. Facultad de Medicina. Universidad Abierta Interamericana. Rosario. Argentina. Jefe de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Argentina.

**** Médico. Doctor. Profesor Adjunto de la Cátedra de Histología, Citología y Embriología. Facultad de Medicina. Universidad Abierta Interamericana. Rosario. Argentina. Profesor Adjunto de la Cátedra de Genética Humana. Facultad de Medicina. Universidad Abierta Interamericana. Rosario. Argentina. Jefe de Trabajos Prácticos de la Cátedra de Histología y Embriología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Argentina.

SUMMARY

Problem - Based Learning in a thematic unit of medical histology. Student opinions on their achievements and their grades of satisfaction

Introduction: Problem-based learning (PBL) strategy was added to the usual microscopic laboratories and theoretical and practical meetings.

Objectives: Evaluate research information about the problem and obtain the student opinions about the referred strategy.

Method: At the beginning of the thematic unit (tissues, immunity, lymphatic organs and skin) each student received goals, instructions and starting situation, complications and evolution of an accident victim with different burns and exposed fracture. During seven weeks an hour per day was employed to the progress and feedback of the problem whilst a three - hour session was used for the final report including a written one.

Results: 280 from 300 students answered anonymously and voluntarily that they carried out 616 texts, scientific journals and internet searches and 100 professional consultations. Taking them into account, 55.7 % considered the goals fully achieved (FA), 44.3%: partially achieved (PA) and 0% not achieved (NA). Likewise, 51.4%, 48.6% and 0% NA revealed habits and attitudes as FA; PA and NA, respectively, whilst 65.7%, 34.3% and another 0% qualified the skills as FA, PA and NA. With regards to the activity in itself: 0% of 516 answers considered it boring; 1.42% referred that they did not acquire new knowledge; 18.5% thought that it was a waste of time; 62.5% expressed that it was interesting; 60% received new knowledge and 31.4% felt themselves motivated toward histological contents. Finally, 74.3% was interested in working problems again whilst the remaining percentage was not interested at all.

Conclusions: Summing up, it is considered that the initiative stimulated the motivation and search of information and simultaneously showed a high grade of satisfaction among students.

Key words: PBL, Medicine, Histology, Students, Opinions.

INTRODUCCIÓN

¿Cuál es el animal que tiene cuatro pies por la mañana, dos a mediodía y tres por la noche? Cuando la Esfinge le planteó a Edipo este problema inventó el ABP o ARP (Aprendizaje Basado en o de Resolución de Problemas).

Por su parte, Sócrates no se desviaba significativamente de un interrogante inicial similar cuando, emulando a su madre comadrona Fenaretos, empleaba la mayéutica (del griego maieutiké: arte de ayudar a parir) para que sus discípulos extrajeran inductivamente el conocimiento sobre las cosas¹.

Fue en la década del 60, del siglo pasado, cuando el ABP, como estrategia de aprendizaje, se incorporó de manera sistemática en la enseñanza de la medicina extendiendo hacia los ciclos básico y preclínico lo que ya se aplicaba en el ciclo clínico². Fue, entonces, desde la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Mc Master (Canadá), cuando se irradió la misma en un contexto curricular resumido en el acrónimo inglés SPICES (Student-centered; Problem-Based Learning; Integration; Community Oriented; Electives; Systematic) para, luego, ser adoptado con diferentes variantes en Harvard (EEUU) y otras escuelas médicas del mundo³.

En tanto estrategia de aprendizaje y aunque se la asocie con frecuencia al citado formato, el ABP puede conformar un híbrido dentro de diseños curriculares más tradicionales como se observa en las casi 3000 citas bibliográficas sobre ABP en ciencias de la salud registradas a la fecha en PubMed y en Internet en general. En dicho marco, y dentro de un formato curricular convencional, se emplea el referido procedimiento dentro de la Cátedra de Histología, Citología y Embriología (Medicina, Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina) cuyas actividades teórico-prácticas se hallan sustentadas en guías de autoaprendizaje y autoevaluación, y en cuyas instancias microscópicas el preparado histológico constituye el problema y la concreción del denominado protocolo un elemento de registro sistematizado de datos para ulterior procesamiento⁴.

En este sentido, continuamos lo realizado en la Cátedra de Histología y Embriología de la Facultad de Ciencias Médicas (Universidad Nacional de Rosario) entre 1986 y 2001, apoyado, a su vez, en un trabajo publicado por Nazer y cols⁵, en la década del 70, con el propósito, entre otros, de reafirmar el trabajo sobre los objetivos de la asignatura, entrenar en la resolución de problemas y en la búsqueda e interpretación de información

fuera de los textos de la misma (aprendizaje autodirigido), generar una actividad gratificante reforzadora de la motivación intrínseca y, además, comprender la proyección de Histología y Embriología en el eje clínico de la carrera médica.

Excediendo las experiencias en marcha en varias escuelas médicas del mundo, resulta apreciable la escasísima existencia de trabajos referidos a su concreta aplicación en Histología y Embriología médica según las numerosas citas bibliográficas sobre ABP (sólo tres de 231 trabajos que tratan de optimizar el aprendizaje de esta asignatura y de 15 centrados en ABP) así como, también, comunicaciones relacionadas con los logros obtenidos y con el grado de satisfacción de los alumnos tras su implementación⁶⁻⁹.

Encuadrado en ello, el presente trabajo tuvo como objetivo evaluar los logros (magnitud y calidad de la búsqueda y manejo de información) referidos a un problema médico con implicancias histofisiológicas planteado y recabó, asimismo, la opinión de los alumnos respecto a la consecución de los objetivos planteados y su grado de satisfacción relacionado con la aplicación del ABP como estrategia de aprendizaje.

MATERIAL Y METODO

A partir de los contenidos de la segunda unidad temática del curso regular anual de Histología, Citología y Embriología de la Facultad de Medicina de la Universidad Abierta Interamericana (Rosario, Argentina), que comprende los tejidos epitelial, conectivo, cartilaginoso, óseo, muscular, nervioso, sanguíneo, hemopoyético y linfático; órganos linfáticos; inmunidad y piel, se diseñó un problema médico cuyo mapa conceptual llevara al análisis y aplicación de los contenidos mencionados.

Durante 2005 y 2006, cada alumno, de un total de 300, recibió al inicio de la segunda unidad temática, el problema médico (situación inicial, complicaciones, tratamiento y evolución) que alude a una accidentada con quemaduras de distinto grado y fractura expuesta en una pierna, la consigna principal y los objetivos de la actividad. Simultáneamente con la realización de las actividades teórico-prácticas y de los prácticos de microscopía se dedicó una hora semanal durante 7 semanas al avance y retroalimentación del problema y una sesión de 3 horas para la presentación final, que incluyó un informe escrito.

En ambos años y al concluir la presentación final, 280 alumnos de los 300 que cursaron la asignatura Histología, Citología y Embriología en ese período, respondieron en forma voluntaria, anónima y no evaluadora una encuesta en la que detallaron las fuentes de información consultadas y su opinión respecto al logro de objetivos y grado

de satisfacción de la actividad desarrollada.

Los resultados fueron volcados en una planilla de cálculo (Microsoft Excel) y fueron expresados como números absolutos y porcentajes según los ítems analizados.

El problema

Como consecuencia de un accidente automovilístico una persona de 38 años, de sexo femenino, grupo sanguíneo AB Factor Rh - (negativo), sufre lesiones múltiples.

No pierde el conocimiento pero está mareada y es rápidamente trasladada a un Hospital donde se constata: Tensión arterial 90/40 mmHg - Pulso 145/min.- Hematocrito 28% - Temperatura axilar: 36,5°C.

Se la transfunde con 500 cc. de sangre.

En pierna derecha, presenta quemaduras de primer grado y de segundo grado, superficial y profunda, con ardor, dolor y ampollas. Algunas quemaduras no son dolorosas.

En pierna izquierda, se evidencia una fractura expuesta y una lesión vascular que le produjo una hemorragia importante.

Reducida quirúrgicamente la fractura y contenida la hemorragia se coloca un yeso por 30 días en la pierna izquierda, que inmoviliza las articulaciones de la rodilla y el tobillo.

Las quemaduras son tratadas de acuerdo al grado de las mismas y se inyecta gammaglobulina y vacuna antitetánica.

La paciente permanece internada.

Con posterioridad, una de las quemaduras se contamina con gérmenes del hospital y produce un proceso inflamatorio de origen infeccioso con fiebre y adenopatías inguinales. Es medicada con antibióticos y evoluciona favorablemente.

Otra de las quemaduras, aunque sin infección, no cicatriza satisfactoriamente. Se decide, en consecuencia, hacer un trasplante (injerto) de piel del mismo paciente.

La paciente evoluciona sin complicaciones ni secuelas de sus quemaduras y de la fractura.

Al retirar el yeso, la pierna izquierda revela menor volumen y menor fuerza que la pierna derecha así como dificultad en el movimiento de la articulación del tobillo. Se indica rehabilitación.

Consigna principal del problema:

Analice el problema planteado, derive los contenidos histofisiológicos en él incluidos y relacione los síntomas y signos con las estructuras y funciones histológicas.

Objetivos de la actividad:

Conocimiento

Reforzar activamente los conocimientos correctos, corregir los incorrectos y solucionar dudas.

Favorecer la incorporación activa de determinados conocimientos.

Actitudes y hábitos

- Valorar la conveniencia de un adecuado manejo de fuentes de información y del trabajo grupal para la solución de problemas definidos.
- Ponderar la utilidad futura del conocimiento aprendido, contribuyendo, además, a motivar e incentivar al alumno.
- Appreciar la proyección de la Histología en el eje clínico de la carrera médica.
- Desarrollar y/o potenciar hábitos de trabajo activo individual y grupal.

Habilidades

- Aplicar funcionalmente el conocimiento adquirido a la solución de problemas teóricos y prácticos (histológicos y biomédicos).
- Desempeñarse de manera óptima en trabajo en equipo.
- Saber:
 - Relacionar e integrar conceptos dispersos en estructuras cognitivas lógicas y coherentes.
 - Leer e interpretar instrucciones (consignas).
 - Buscar y manejar fuentes de información.
 - Realizar diagnósticos presuntivos, diferenciales y de certeza mediante el empleo del juicio y de los razonamientos inductivo, deductivo y analógico.

RESULTADOS

Los resultados referidos a búsqueda de información en libros, revistas e Internet son presentados en la Tabla 1.

Tabla 1. Cantidad de búsquedas de información en libros, revistas e Internet realizada por alumnos de Medicina (n=280)

Tema	Número de consultas
Patología quirúrgica	86
Fisiología	52
Anatomía patológica	52
Diccionarios médicos	28
Emergencia y 1º auxilios	20
Dermatología	20
Clínica médica	16
Traumatología	8
Hematología	8
Semiología	8
Revistas médicas	24
Genética	12
Internet	302
Total	636

En la Tabla 2 se presentan los resultados referentes a las consultas realizadas por los alumnos a profesionales de diferentes especialidades, incluyendo especialidades no especificadas.

La opinión de los alumnos referente al logro de objetivos se muestra en la Tabla 3. Entre el 51% y 65% de ellos consideraron que los objetivos se lograron. Ningún alumno expresó que los objetivos no se lograron.

En la Tabla 4 se presenta la opinión de los mismos sobre la estrategia de ABP. Destaca que la actividad les resultó interesante y les aportó nuevos conocimientos al 76% y 81%, respectivamente.

La mayor parte de los estudiantes (74%) estimó útil la aplicación del ABP en otras asignaturas.

DISCUSIÓN

En pedagogía universitaria, no existe una estrategia de aprendizaje única, válida y confiable para todos los casos ya que éstas corresponden aplicadas combinadas de acuerdo con los objetivos¹⁰. Tal es el motivo por el que agregamos el ABP al método implementado. Esto permitió que los alumnos, además de adquirir los conceptos básicos de la unidad en estudio, en las actividades teórico-prácticas y los trabajos prácticos de microscopía que usualmente se han usado en la enseñanza de esta asignatura, excedieran ese marco en la búsqueda de información necesaria para el desarrollo de un problema, como se observa en las Tablas 1 y 2. Con referencia a la búsqueda de información en Internet, cabe aclarar que los estudiantes consignan un uso frecuente de la misma y no, la cantidad de páginas consultadas.

La opinión de los alumnos es coincidente, en términos generales, con lo reportado por otros autores^{11,12}.

La ausencia de opiniones negativas respecto al logro de objetivos (Tabla 3) y las bajas respuestas negativas respecto a la actividad en sí (Tabla 4), indican que la gratificación extrínseca resultante de los logros obtenidos se comporta como reforzadora de la motivación intrínseca, fundamental en alumnos del primer año de Medicina y

Tabla 2. Cantidad de consultas realizadas por los alumnos a diferentes profesionales (n=280)

Especialidad	Número de consultas
Dermatólogos	32
Clínicos	24
Terapistas	16
Hematólogos	8
Traumatólogos	8
No especificado	12
Total	100

Tabla 3. Logro de los objetivos propuestos según los alumnos, expresados en porcentaje (n= 280)

Objetivos	Logro	Parcialmente logrados	No logrados
Conocimientos	55,7	44,3	0
Actitudes y hábitos	51,4	48,6	0
Habilidades	65,7	34,3	0

Tabla 4. Opiniones de 280 alumnos referidas al ABP de Histología

Opinión	Cantidad de respuestas	Porcentaje de respuestas
Le aburrió	0	0,0
Le hizo perder tiempo de estudio	52	21,6
No le aportó nuevos conocimientos	4	1,6
Le resultó interesante	176	76,3
Le aportó nuevos conocimientos	196	81,6
Lo motivó para estudiar histología	88	36,6

ABP = aprendizaje basado en problemas

proveen sustento a la aplicación de esta estrategia en Histología¹³.

En comparación con trabajos recientes sobre ABP en Medicina, nuestros resultados focalizados en Histología coinciden con aspectos referidos por Habib y cols¹⁴, y presentan algunas diferencias con facetas descritas por Srinivasan y cols¹⁵, no pudiendo compararse ad integrum con el más relacionado con Anatomía (macro y microscópica)

tas referidas a ABP en ciencias de la salud y a ABP en Histología y Embriología médicas así como la ausencia de trabajos en nuestro medio referidos a logros y grado de satisfacción de los alumnos con la aplicación del ABP en Medicina y en Histología y Embriología médicas, tornan necesarios más estudios al respecto por parte de aquellas facultades que aplican esta estrategia de aprendizaje.

de Yiou & Goodenough⁶, por encontrarse los hallazgos de este último diferenciados hacia el futuro.

Concluimos que su aplicación en el curso de la asignatura logró estimular la motivación intrínseca e incrementó la búsqueda de información. A su vez, el grado de satisfacción referente a la actividad manifestado por los alumnos fue alto de igual modo que el interés por la aplicación de la estrategia del ABP en otras asignaturas de la carrera.

Si bien nuestros resultados indican la utilidad de la misma en Histología, la ya aludida dispar relación entre el número de citas

BIBLIOGRAFÍA

- Platón. Teetetes o de la ciencia, Diálogos. Editorial Porrúa (México DF), 1962.
- Barrows H S, Tamblyn R M. Problem-based learning in health sciences education. Contract No. 1 LM-6-4721, US Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, National Institutes of Health, National Library of Medicine, National Medical Audiovisual Centre, 1979.
- Harden R M, Davis M H. The continuum of problem-based learning. *Medical Teacher* 1998; 20 (4): 317-322.
- D'Ottavio A E, Bassan N D, Cesolari J A M, Tellez TE. Histología y Embriología. Del diagnóstico histológico y embriológico al diagnóstico clínico. Editorial Corpus, Rosario, Argentina, 2006.
- Nazer R M, Tellez T E, Bassan N D, D'Ottavio A E. Enfoque innovador de la enseñanza-aprendizaje de Histología y Embriología. Ed Méd Salud 1977; 11(2): 127-141.
- Yiou R, Goodenough D. Applying problem-based learning to the teaching of anatomy: the example of Harvard Medical School. *Surg Radiol Anat* 2006; 28 (2): 189-194.
- Caballero González J E. Análisis de la disciplina histología en el plan de estudio de la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Méd Super* 2000; 14 (2): 155-162.
- Canby C. Anatomía basada en la resolución de problemas. Elsevier Eds, Amsterdam, The Netherlands, 2007.
- Casals E, García I, Noguera E, Payá M, Tey A. Innovación y mejora de la docencia universitaria mediante la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP). *Revista Iberoamericana de Educación* 2005; 36:10-11. Disponible en: <http://www.rieoei.org/experiencias106.htm> [consultada 20 Enero 2007].
- Menin O. Pedagogía Universitaria. Ediciones Homo Sapiens, Rosario, Argentina, 2002.
- Olivares M E, Restrepo L, Romero U. Aprendizaje basado en problemas en las ciencias básicas. *Visión Morfológica* 1998; 1(2) 28.
- Fasce E, Calderón M, Braga L, y cols. Utilización del aprendizaje basado en problemas en la enseñanza de física en estudiantes de medicina. Comparación con enseñanza tradicional. *Rev Médica Chile* 2001; 129 (9) 1031-1037.
- Deci E. *Intrinsic Motivation*. New York Plenum Press, USA, 1976.
- Habib F, Baig L, Mansuri F A. Opinion of medical students regarding problem based learning. *J Pak Med Assoc* 2006; 56 (10): 430-432.
- Srinivasan A, Wilkes M, Stevenson F, Nguyen T, Slavin S. Comparing Problem-Based Learning with Case-Based Learning. Effects of a Major Curricular Shift at Two Institutions. *Acad. Med* 2007; 82 (1): 74-82.

INVESTIGACIÓN

Motivaciones y creencias de los estudiantes de nuevo ingreso a la carrera de odontología (Córdoba, Argentina)

ROSA GUADALUPE LISSERA L.* y LUIS JOSÉ BATTELLINO V.**

RESUMEN

Objetivos: Conocer los motivos que influyeron en la elección de la carrera y algunas opiniones de los alumnos de nuevo ingreso a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba en el año 2006.

Material y Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal sobre 652 ingresantes (92,7% del total), mediante una encuesta con un cuestionario autoadministrado conteniendo 8 preguntas de alternativas múltiples.

Resultados: Alrededor de dos tercios de los ingresantes reconoció que los principales motivos en la elección de la carrera eran de tipo humanitario y de servicio, en tanto que el cursado en otras carreras de las Ciencias de Salud fue la alternativa prioritaria a los estudios odontológicos. El 60% reconoció que la cantidad de odontólogos es suficiente para atender a toda la población argentina, pero que existe una desigual distribución geográfica, mientras que una proporción similar consideró que la atención odontológica es eminentemente curativa y restringida a los sectores sociales más pudientes. Alrededor de la mitad planteó que ejercerá la profesión en forma privada, preferentemente en Ortodoncia y Odontopediatría, y realizará estudios de especialización en alguna rama de la Odontología. El 59% consideró que el Plan de Estudios de la carrera debería contener materias preclínicas y clínicas, y sólo el 22% incluyó, además de las anteriores, materias básicas, sociales y de la conducta y de gestión e investigación. Alrededor de dos tercios opinó que las actividades curriculares durante los estudios de grado deberían realizarse tanto en instalaciones propias de la Facultad como en los servicios públicos de salud y sitios donde la comunidad lo requiera.

Conclusiones: Para lograr egresados de mayor calidad y mejores condiciones para atender las demandas de salud bucal de la población habrá que transformar el Plan de estudios, entre otros aspectos, modificando los criterios de selección.

Palabras clave: Carrera de odontología, estudiantes de odontología, patrones de elección, motivación.

SUMMARY

Motivations and beliefs of the new entrance students to the career of dentistry

Objectives: Knowing the motives that influenced in the election of the career and some opinions of the students of new income to the Faculty of Dentistry of the National University of Cordoba in the year 2006.

Material and Method: An observacional descriptive cross study on 652 new incomes (92,7% of the total) was carried out, by means of a survey with a questionnaire auto administered containing 8 questions of multiple choices.

Results: Around two thirds of the students recognized that the main motives in the election of the

* Doctora en Odontología, Profesora Adjunta Encargada de la Cátedra de Introducción a la Odontología, Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba.
e-mail: guadalissera@hotmail.com.

** Doctor en Bioquímica y Magíster en Salud Materno Infantil, Profesor Titular de la Cátedra de Química y Física Biológicas, Departamento de Biología Bucal, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba.
e-mail: luisjose@odo.un.edu.ar.

career were of humane type and of service, while the studies in other careers of the Sciences of Health was the priority alternative to the dentistry studies. The 60% of them recognized that the quantity of dentists is sufficient to attend to all the Argentine population, but that an uneven geographical distribution exists, while a similar proportion considered that the odontological attention is specially curative and restricted to the wealthiest social sectors. Around the half presented that they will exercise the profession in private form, preferably in Orthodontia and Odontology for Children, and will carry out studies of specialization in some branch of the Dentistry. The 59% of it considered that the Plan of Studies of the career should contain matters preclinical and clinical, and only the 22% included, besides the previous, social, basic matters and of the conduct and of management and investigation. Around two thirds thought that the curriculum activities during the studies of degree should be carried out so much in own installations of the Faculty as in the public utilities of health and places where the communities require it.

Conclusions: To achieve graduates of greater quality and better conditions for attend the demands of oral health of the population, there will be necessary to adapt the curriculum, modifying the criteria of selection.

Keywords: Career of dentistry, students of dentistry, patterns of election, motivation.

INTRODUCCIÓN

A partir de la recuperación de la democracia en el año 1983, en Argentina se asiste a un ingreso masivo de la población juvenil a las universidades públicas, hecho que ha provocado la saturación de muchas carreras, sobre todo las de Ciencias de la Salud, entre ellas la Odontología. En la actualidad, alrededor de la quinta parte de los jóvenes argentinos que completan la educación media intentan acceder al nivel superior universitario, sea público o privado. No obstante, de quienes ingresan sólo una proporción menor logra completar sus estudios en el tiempo previsto, produciéndose tanto retenciones como deserciones y cambio de carrera. Este fenómeno de ensayo y error dificulta las tareas de planificación, acarrea gastos innecesarios y reduce la eficacia educativa¹.

Las medidas implementadas en otros países para prevenir o revertir este fenómeno están basadas casi siempre en el empleo de predictores de rendimiento académico²⁻⁸, entre ellos los cursos y/o exámenes de materias básicas, cuyo supuesto es que los jóvenes que superan este trámite y logran ingresar a la carrera elegida son los de mejor preparación y más idóneos para desempeñarse en el futuro como profesionales. Ésta ha sido la conducta asumida por las diferentes gestiones que condujeron hasta el presente la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba, Argentina): completado el trámite de matriculación, cuyo único requisito es haber completado los estudios de nivel secundario, los aspirantes ya son alumnos de pleno derecho de la Facultad de Odontología y pueden continuar el cursado de la carrera toda vez que logren aprobar Introducción a la Odontología, Biología Celular,

Introducción a la Química Biológica y Metodología del Aprendizaje, las cuales conforman el Ciclo de Introducción y Nivelación⁹.

Tal criterio de selección no tiene en cuenta que la Odontología, al igual que la Medicina y otras especialidades que conforman las Ciencias de la Salud, son profesiones de servicio a las personas, sus familias y comunidades, con el propósito de mantenerlas en pleno estado de salud¹⁰, y que por lo tanto los ingresantes a esas carreras no sólo deben ser los de mejor preparación y de mayor potencial para incorporar los conocimientos necesarios, sino también contar o adquirir la especial capacidad humanística de entender y ponerse al servicio de quien lo requiera¹⁰⁻¹³.

En nuestro medio, la Odontología aún dispone de un amplio reconocimiento social y es vista como una profesión que asegura un futuro económico promisorio, características que harían sospechar que ésas son, sino las únicas, las principales razones por las cuales muchos jóvenes intentan el ingreso a las facultades donde funcionan dichas carreras. De allí que conocer las verdaderas motivaciones e intereses de quienes deciden estudiar Odontología, los factores que han influido en la decisión y la visión respecto a las características con que debe contar el plan de estudios de la carrera y la función que desempeña la profesión en la actualidad, puede servir para elaborar una alternativa docente que promueva el aprendizaje activo, el trabajo en equipo y el compromiso con la sociedad que sostiene su capacitación universitaria. En el presente trabajo se exponen y analizan los resultados de un estudio destinado a conocer los motivos y factores que determinaron la decisión de ingresar a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba en el año 2006.

MATERIAL Y METODO

- Diseño de estudio. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal¹⁴ a los aspirantes de nuevo ingreso a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba en el año 2006.
- Población bajo estudio. Comprendió la totalidad de ingresantes a la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba en el año 2006 (703 estudiantes), aplicando como criterios de inclusión la condición de realizar por primera vez la matriculación a dicha institución educativa y de dar el consentimiento de participar en el estudio.
- Instrumento de evaluación. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario autoadministrado que los estudiantes respondieron en forma individual, voluntaria y anónima. Para garantizar homogeneidad en el proceso de evaluación, el cuestionario utilizado era de tipo estructurado, conformado por ocho preguntas basadas en alternativas múltiples, de las cuales deberían seleccionar la/s opción/es con la/s que estuvieran de acuerdo o que consideraban más próximas a su manera de pensar. Durante la instancia en que realizaban su matriculación al primer año de la carrera, los jóvenes fueron informados de los propósitos del estudio y de la forma de completar los cuestionarios, se les solicitó su participación responsable y les fue aplicada la encuesta.
- Análisis estadístico. Por cuanto las opciones en todas las preguntas fueron respondidas como si se tratara de variables cualitativas nominales de carácter dicotómico, el análisis descriptivo se realizó por medio de porcentajes de distribución de cada una de las categorías seleccionadas. Todos los datos fueron procesados con el paquete estadístico para ciencias socia-

les (SPSS 12.0). Para decidir diferencias o asociaciones con significación estadística se fijó un nivel de confianza del 95% ($p = 0,05$), aplicando la prueba del chi cuadrado¹⁴.

RESULTADOS

Completaron el cuestionario 652 ingresantes (equivalente al 92,7% de la población total), la mayoría de los cuales eran de sexo femenino y provenían de la provincia de Córdoba. Más de la mitad de los encuestados había realizado estudios secundarios con orientación en Ciencias Biológicas y Naturales y en Ciencias Económicas (Tabla 1).

Como se observa en la Tabla 2, dos tercios de los ingresantes reconoció que los principales motivos que influyeron en la decisión de cursar la carrera odontológica fueron “preferencia por los estudios relacionados con la salud humana” e “interés por contribuir a mantener la salud bucal de la población”, en tanto que el cursado en otras carreras de las Ciencias de Salud fue la opción prio-

Tabla 1. Características de la población de ingresantes a la carrera de odontología en el año 2006 (n = 652).

Parámetros	18,8*
Rango: 17 - 26	Edad promedio(años)
Sexo (%)	Mujeres = 69; Hombres = 31
Procedencia (%)	Procedencia Córdoba = 57; otras = 43
Orientación del ciclo secundario (% del total)	
Ciencias Biológicas y Naturales	38,8
Ciencias Económicas	23,0
Ciencias Humanas y Sociales	15,2
Producción de Bienes y Servicios	5,8
Salud y Medio Ambiente	4,4
Comunicaciones, Artes y Diseño	2,5
Bachillerato Común	2,5
Otras	7,8

Tabla 2. Distribución de la población de ingresantes, según los principales motivos de elección de la carrera de odontología

	% Que eligió cada alternativa (*)
Preferencia por estudios sobre salud humana	68,5
Interés por contribuir a mantener la salud bucal de la población	61,3
Adquirir un título profesional que asegure un buen futuro económico	21,4
Recomendaciones de familiares y amigos	10,7
Prestigio social de la carrera	10,5
Sugerencias de profesores y/o profesionales	6,6
Carácter científico de la carrera	5,9
Tradición familiar	4,8
No haber podido ingresar a otra carrera de su preferencia	2,4
Otra/s razón/es	4,9

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

Tabla 3. Distribución de la población de ingresantes, según estudios preferidos como alternativa a la carrera de odontología

	% Que eligió cada alternativa (*)
Ciencias de la Salud (Medicina, Bioquímica, Auxiliares de la Medicina, Enfermería, Nutrición)	71,6
Ciencias Físicas y Naturales (Ingeniería, Geología, Biología, Astronomía)	25,6
Ciencias Económicas (Administración de Empresas, Contador Público, Economía)	18,2
Ciencias Humanas (Filosofía, Psicología, Pedagogía)	7,2
Ciencias Sociales y Jurídicas (Abogacía, Escribanía)	6,2
Otras Ciencias (Agronomía, Veterinaria, Arquitectura)	6,2
Artes (Teatro, Música, Plástica)	3,1
Otros estudios (Educación Física, Diseño, Profesorado)	10,6

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

Tabla 4. Distribución de la población de ingresantes, según su opinión acerca de la disponibilidad de profesionales odontólogos en Argentina

	% Que eligió cada alternativa(*)
Hay suficiente cantidad, mal distribuidos geográficamente	60,3
Existe una cantidad excesiva	14,3
Faltan odontólogos para atender a la población	12,0
Existe cantidad suficiente, bien distribuidos	5,6
El número es apropiado, pero mal utilizados	4,4
No conoce	3,4

Tabla 5. Distribución de la población de ingresantes, según su opinión acerca de las características de la atención odontológica en Argentina

	% Que eligió cada alternativa(*)
Restringida para sectores privilegiados	70,1
Eminentemente curativa	52,5
Tanto preventiva como curativa	17,4
Con predominio preventivo	11,6
Accesible a todas las personas	5,8
No conoce	5,8

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

ritaria que los ingresantes escogieron como alternativa a los estudios de Odontología (Tabla 3).

No se demostraron diferencias estadísticamente significativas intersexo en cuanto a los motivos principales de elección de la carrera de Odontología ($p > 0,05$). Un 60% de los encuestados reconoció que la oferta de odontólogos en Argentina es suficiente para atender la demanda de atención por parte de la población nacional, pero que están mal distribuidos geográficamente (Tabla 4), mientras que una proporción similar consideró que la atención odontológica es eminentemente curativa y restringida a los sectores sociales más pudientes (Tabla 5).

Alrededor de la mitad de los ingresantes planteó que una vez egresado ejercerá la profesión en forma privada y que realizará estudios de especialización en alguna rama de la Odontología (Tabla 6), siendo Ortodoncia y Odontopediatría las dos disciplinas odontológicas escogidas de preferencia para el ejercicio profesional (Tabla 7).

La elección de esta última especialidad la realizaron sobre todo los ingresantes de sexo femenino ($p < 0,001$). La mayoría de los encuestados consideró que el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología debería contener materias

preclínicas y clínicas, y sólo la quinta parte incluyó, además de las anteriores, materias básicas, sociales y de la conducta y de gestión e investigación (Tabla 8). La Tabla 9 muestra que alrededor de dos tercios de los nuevos alumnos de la carrera de Odontología opina que los lugares para el desarrollo de las actividades curriculares de la carrera de grado deberían ser tanto las instalaciones propias de la Facultad como los servicios públicos de salud y sitios donde la comunidad lo requiera.

DISCUSIÓN

Una de las características más importantes de la etapa adolescente es que se trata de un periodo donde se adoptan decisiones, en especial en lo referente al ámbito vocacional, que condicionan toda su vida futura. Entre ellas figura la elección de la carrera universitaria por parte de los adolescentes que han culminado sus estudios de nivel secundario. Esta elección es un complejo proceso donde interviene una multiplicidad de factores, tanto personales (aspiraciones, conocimientos, necesidades, valores, habilidades, temores, destrezas e intereses) como sociales (contexto familiar y

Tabla 6. Distribución de la población de ingresantes, según aspiraciones profesionales una vez finalizada la carrera de odontología

	% Que eligió cada alternativa(*)
Ejercer la profesión en forma privada	55,6
Realizar alguna especialidad odontológica	42,9
Ejercer la profesión en instituciones públicas	35,8
Desempeñar funciones de gestión sanitaria	6,2
Realizar estudios en otra carrera de Ciencias de la Salud	3,1
Capacitarse para realizar tareas de investigación	1,7
Otra/s aspiración/es	0,0

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

Tabla 7. Distribución de la población de ingresantes, según especialidad de preferencia para ejercer la profesión odontológica

	% Que eligió cada alternativa(*)
Ortodoncia	41,1
Odontopediatría	36,5
Odontología General	22,2
Endodoncia	20,3
Prostodoncia	10,6
Estomatología	10,2
Odontología Comunitaria	8,8
Otra especialidad odontológica	12,7
No tiene decisión	4,2

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

Tabla 8. Distribución de la población de ingresantes, según su opinión acerca de las asignaturas que debería contener el plan de estudios de la carrera

	% Que eligió cada alternativa(*)
Preclínicas y Clínicas (Materiales, Cirugía, Prótesis)	58,9
Básicas (Química, Anatomía, Histología)	17,1
Sociales y de la Conducta (Psicología, Sociología)	3,5
De Gestión e Investigación (Administración de Servicios, Metodología, Epidemiología)	1,8
Una combinación equilibrada de las anteriores	22,2
No opina	1,8

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

escolar, el campo ocupacional y las demandas de trabajo) que plantea la sociedad¹⁵, de lo cual se infiere que la toma de decisión al momento de optar por una determinada carrera debería integrar tanto el autoconocimiento de quienes aspiran al ingreso universitario como la realidad externa, ya que de ellos dependerá principalmente el rendimiento académico futuro. Por tal razón, el diagnóstico integral de las condiciones en que ingresan permitirá conocer fortalezas y debilidades de los estudiantes “a fin de intervenir rápidamente para mejorar la calidad de la enseñanza universitaria y adecuar la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje a la realidad detectada”¹⁶.

Como señalara oportunamente García¹⁷, en todos los países de América Latina existe más oferta para realizar estudios universitarios –especialmente en el campo de las Ciencias de la Salud– que demanda por parte del sistema para la utilización de los profesionales que egresan. Dicha demanda supera la capacidad instalada en las distintas facultades, lo cual se explica por la creencia de que la única oportunidad de ascenso social para el grueso de la población radica en una profesión

liberal donde el profesional mismo regula sus honorarios, pese a que el modelo económico-social es incapaz de absorber todos los recursos humanos formados.

En algunos aspectos, la situación de los ingresantes a la Facultad de Odontología en el año 2006 parece contrastar con esos antecedentes. Según los datos recogidos en nuestro estudio, alrededor de dos tercios de los ingresantes respondió que los principales motivos que lo impulsaron a elegir la carrera odontológica fueron “preferencia por los estudios relacionados con la salud humana” e “interés por contribuir a mantener la salud bucal de la población”, lo cual revela una fuerte motivación altruista y de servicio y su disposición al bien común. Como contrapartida, resultó muy bajo el interés declarado por “asegurar un buen futuro económico” y por el “prestigio social de la carrera” (Tabla 2). Concuere con aquellas motivaciones humanitarias el hecho de escoger como alternativa principal a los estudios odontológicos otra carrera vinculada con las Ciencias de la Salud, como lo son Medicina, Enfermería o Nutrición (Tabla 3). Si bien la literatura científica indica que el sexo constituye una variable

Tabla 9. Distribución de la población de ingresantes, según su opinión acerca del lugar donde deberían desarrollarse las asignaturas de la carrera

	% Que eligió cada alternativa (*)
Salas y laboratorios propios de la Facultad	15,4
Servicios odontológicos de hospitales públicos	7,7
Dispensarios y centros de salud públicos	10,1
Lugares donde la comunidad lo requiera	23,1
Una combinación equilibrada de las anteriores	66,9
No opina	1,6

(*) Los porcentajes exceden el cien por ciento por cuanto algunos ingresantes escogieron dos o más opciones.

que influye en la conducta vocacional y en las expectativas de futuro¹⁸⁻²⁰, no se demostraron diferencias significativas en las motivaciones entre varones y mujeres.

Es misión de las facultades, escuelas e institutos del área de salud que integran las distintas universidades -en particular las de carácter público- propender a mejorar la calidad de vida de la población, a través de la formación de profesionales social y técnicamente capacitados para desenvolverse y resolver problemas. Sin embargo, como profesión, la Odontología tiene muy bajo impacto social debido a la escasa incidencia en la modificación de las problemáticas de salud bucal de la población. A fines del siglo XX, Argentina contaba con casi 40.000 odontólogos matriculados, cifra que representaba el 12% del total de profesionales de la salud²¹, pese a lo cual la gran mayoría de la población padecía de enfermedades cuya prevención y curación es posible, de acuerdo al conocimiento existente. La caries dental y la enfermedad gingivoperiodontal siguen siendo las dos entidades nosológicas prevalentes en Odontología, con desigual distribución geográfica y socioeconómica. Ambas constituyen verdaderos problemas de salud pública en Argentina, pese a que en el área odontológica se consume alrededor del 9% del gasto total en salud^{22,23}. Esa relativa inoperancia del patrón de práctica dental no es nueva, por cuanto como señala Maupomé "sus deficiencias se resumieron en ser un modelo que excluye a gran parte de la población y que se limita a contemplar opciones rehabilitadoras en detrimento de las preventivas"²⁴.

Coincidente con tales apreciaciones, la mayoría de los ingresantes opinó que en Argentina existe una oferta de odontólogos suficiente para atender a toda la población, pero con un desequilibrio en la distribución geográfica (Tabla 4), "con mayor concentración en aquellas regiones y ciudades donde el ejercicio profesional es más rentable" (el agragado entre comillas es nuestro). Aún

más: la opinión prevalente de los jóvenes ingresantes es que la atención que se brinda a la población es eminentemente curativa y de acceso exclusivo a los sectores sociales con mayor capacidad económica (Tabla 5).

La falta de solución a los problemas de salud bucal obedece en gran medida a factores internos de la propia institución formadora de recursos humanos, los cuales responden a una concepción de la Odontología que se traduce en la orientación dada a la formación profesional, la que basada en criterios de especialistas propende a la utilización de tecnologías complejas y de alto costo, en franco desconocimiento e interés de la realidad socioeconómica y cultural de la población²⁵. La educación odontológica en el ámbito de los países latinoamericanos, entre ellos la Argentina, ha sido influida primero por corrientes europeas y luego por el modelo flexneriano aplicado en los Estados Unidos de Norteamérica, el cual privilegia el modelo curativo y tecnologizado, considerando secundariamente el aspecto preventivo de una manera desintegrada²⁶.

Los ingresantes a la carrera de Odontología en el año 2006 opinaron predominantemente que una vez completados sus estudios de grado deseaban ejercer la profesión en forma privada y que aspiraban realizar estudios de especialización en alguna rama de la Odontología (Tabla 6). En este sentido, pareciera que los alumnos de nuevo ingreso ya tienen internalizada la idea de que la categoría de trabajador asalariado en relación de dependencia institucional es desvalorizada, y que ser especialista da más prestigio que no serlo, sobre todo en determinadas especialidades. Tal preconcepto se corresponde con las disciplinas que resultaron de elección preferida (Ortodoncia y Odontopediatría) para la futura práctica profesional (Tabla 7), la última de ellas escogida en particular por ingresantes de sexo femenino.

El hecho de que una proporción muy baja de los encuestados haya considerado que en el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología deberían incluirse las asignaturas básicas, preclínicas y clínicas que son indispensables para lograr los saberes científico-técnicos propios de esta ciencia encargada de la salud bucal de las personas, y también otras pertenecientes a las Ciencias Sociales y de la Conducta (Tabla 8), merece una consideración especial, por dos razones principales. La primera de ellas, porque la salud ha dejado de considerarse como un proceso eminentemente biologicista y del campo exclusivo de las Ciencias Biológicas, sino más bien que se trata de un proceso socialmente determinado que resulta de la integración de múltiples determinantes y donde los aspectos biológicos son sólo un componente más de este proceso. En segundo lugar, porque mientras aprenden las asignaturas específicas de

su formación científico y técnica -y en especial cuando ejercen la actividad profesional- mantienen relaciones sociales al tomar contacto con personas sanas y enfermas, situación que exige una adecuada capacidad para escucharlas, comunicarse y disponerse a su servicio, a la vez que son oportunidades para desarrollar una acción educadora, concientizándolas acerca de sus responsabilidades y deberes en el cuidado de la propia salud.

Es conocido que la productividad del programa académico de la Facultad de Odontología entendida ésta como la proporción de cada cohorte de ingresantes que culmina la carrera de grado en el tiempo establecido- es baja, ya que tan sólo un tercio de los estudiantes logra egresar a los 5 años de haber ingresado a la institución. Además, el nivel académico de los egresados, medido en términos de promedio de las calificaciones obtenidas durante el cursado de la carrera, es igualmente bajo. Ambas características son cuestiones preocupantes que exigen a corto plazo medidas que tienden a resolverlas.

Aunque reconocemos que el proceso educativo en sí no logra producir, a través de la formación profesional, una transformación de las prácticas sanitarias, para aumentar la productividad del programa académico y lograr egresados que tengan cada vez mayor calidad y mejores condiciones para hacer frente a las demandas de salud de la población, habrá que disponer diferentes

medidas correctivas en el Plan de Estudios de la Facultad de Odontología, entre otras las siguientes:

Mejorar los criterios aplicados en el proceso de selección para el ingreso a la carrera, incluyendo la definición del perfil del aspirante y su utilización como un criterio más y como estrategia de información sobre las actitudes y aptitudes indispensables para el desempeño del futuro profesional.

Incluir en el currículum conocimientos y actividades que permitan enfocar en forma integral al ser humano al que deberán asistir los futuros odontólogos, considerando los aspectos biológicos, psicológicos y sociales.

Brindar a los estudiantes experiencias pertinentes que permitan desarrollar las conductas y valores humanitarios y de servicio social, y entrenarlos en el ejercicio de su actividad dentro de un equipo de profesionales de la salud, así como para integrar equipos interdisciplinarios. En este sentido, se recomienda que tanto como sea posible las actividades de capacitación -entre ellas los trabajos prácticos- se desarrollen en terreno, especialmente en zonas desatendidas.

Los cambios curriculares que sólo modifican la carga horaria de las asignaturas tradicionales y/o introducen determinados contenidos de las ciencias no biológicas como una asignatura más no logran modificar el perfil profesional del graduado en el sentido que lo demandan los tiempos actuales.

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Educación de la Nación. La situación de las universidades argentinas. Buenos Aires, República Argentina, 2003.
- Bacallao Gellestey J. Las curvas ROC y las medidas de detectabilidad para la validación de predictores del rendimiento docente. *Rev Cubana Educ Med Super* 1996; 10:3-11.
- Bacallao Gellestey J. Al rescate de las pruebas de nivel de entrada como predictores de rendimiento en la enseñanza superior. *Rev Cubana Educ Med Super* 1996; 10: 12-18.
- Álvarez M T, García H. Factores que predicen el rendimiento universitario. San Juan de Pasto, Universidad de Nariño, 1996.
- Musayón F Y. Relación entre puntaje de ingreso y rendimiento académico en el segundo año en las alumnas de enfermería en una universidad peruana. *Rev Universidades* 2001; 22: 1-14.
- Carrión Pérez E. Validación de las características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Med Super* 2002; 16: 5-18.
- Larrán López J, Aparicio Patiño J, Martínez Nieto J M. Evaluación de las condiciones iniciales de alumnos de la Diplomatura en Fisioterapia y su relación con el rendimiento académico. *Educ Med* 2004; 7: 70-77.
- Vélez van Meerbeke A, Roa González C N. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educ Med* 2005; 8: 74-82.
- Secretaría de Asuntos Académicos de la Facultad de Odontología (UNC). Diagnóstico de situación institucional. Córdoba, 2003.
- Soria M, Guerra M, Giménez I, Escanero J F. La decisión de estudiar medicina: características. *Educ Med* 2006; 9: 91-97.
- García J C. La decisión de estudiar medicina. *Educ Med Salud* 1970; 4: 277-294.
- O'Connell M. Beigton F. Student's career plans and the medical profession. *J Med Educ* 1979; 54: 509-511.
- Mitchell K R, Hayes M. Student characteristic on entry to an innovative medical program. *Med Educ* 1983; 17: 79-82.
- Battellino L J, Cattoni S T D de. Metodología de la investigación en salud poblacional. Córdoba: Imprenta UNC, 1994.
- Blustein D L. The relationship between motivational processes and carrier exploration. *J Vocat Behavior* 1988; 32: 345-357.
- Rodríguez Fontes R, Díaz Rodríguez P A, Moreno Lazo M, Bacallao Gellestey J. Capacidad predictiva de varios indicadores de selección para el ingreso a la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Med Super* 2000; 14: 125-138.
- García J C. La educación médica en América Latina. Washington DC: Organización Panamericana

- de la Salud, Publicación Científica 255, 1972.
18. Castaño C. Psicología y orientación vocacional, un enfoque interactivo. Madrid: Ediciones Morata, 1986.
 19. Riva E. Psicología vocacional: enfoque de asesoramiento. Madrid: Ediciones Morata, 1993.
 20. Msuleon-Moscardo P J. Influencias del sexo en las preferencias vocacionales y rasgos de personalidad en los estudiantes de medicina. Actas Esp Psiquiatr 2003; 31: 24-30.
 21. Abramzon M. Los profesionales de la salud en Argentina. Jornadas Internacionales de Salud Pública, Facultad de Ciencias Médicas, UNC, Córdoba, 2002.
 22. Valente A P. Incidencia de la Odontología en la búsqueda de solución a los problemas de salud en la Argentina. RAOA 2000; 39: 29-35.
 23. González García G, Tobar F. Más salud por el mismo dinero. Ediciones Isalud, 1999.
 24. Maupomé G. Preparación de los dentistas de mañana, de acuerdo con las necesidades de hoy (Editorial). Salud Pública Mex 2000; 42: 178-180.
 25. Miraschi L C, Toro B E. Chile: Innovaciones en la enseñanza de la Odontología. Educ Med Salud 1989; 23: 332-343.
 26. López Guillén J B. Perspectivas de la formación de odontólogos en el contexto de la meta Salud Para Todos en el Año 2000. Educ Med Salud 1991; 25: 378-386.

Diseño de principios para desarrollar un curso eficiente de anatomía clínica

AUTORES: LAWRENCE J. RIZZOLO, WILLIAM B. STEWART, MICHAEL O'BRIEN, ANDREW HAIMS, WILLIAM RANDO, JAMES ABRAHAMS, SHANE DUNNE, SILAS WANG, MARCUS ADEN*

REVISOR: LILIANA ORTIZ M.**

El extraordinario progreso de las ciencias biomédicas, ha determinado que los futuros médicos deban ser entrenados en una diversidad de disciplinas técnicas. Esto ha planteado la necesidad de adecuar los planes de estudio de la carrera, especialmente en cursos tradicionales, como la anatomía, reevaluando los objetivos de aprendizaje mínimos y las estrategias didácticas necesarias para lograr ese fin, en un período de tiempo menor.

Uno de los argumentos para justificar la revisión y reestructuración de la enseñanza de la Anatomía, se basa en investigaciones que sugieren que los cursos tradicionales de anatomía no preparan adecuadamente a los estudiantes para su desempeño profesional. La razón de esto sería que los métodos tradicionales, centrados en los contenidos ("coverage model") no producen aprendizajes significativos y perdurables acordes a las demandas de la práctica clínica. Hoy se espera que el médico a) entienda el cuerpo humano desde una perspectiva práctica, basada en la enfermedad; b) use medios digitales complejos para diagnosticar; y (c) comprenda e integre la anatomía a las disciplinas de la carrera. De allí surge la necesidad de proponer una pedagogía más eficaz.

La propuesta del modelo experimental de este grupo se basó en estudios que demuestran que:

- Las Tecnologías de información y computación (software, plataformas con ejercicios, etc.) han llegado a ser medios populares de suplir y de realizar la disección tradicional.
- Los estudiantes manifiestan preferencia por ejercicios interactivos que requieren solución de problemas y proporcionan retroalimentación inmediata.
- Los contenidos aprendidos en contexto pro-

ducen mayor retención y comprensión.

· La solución de problemas en grupos pequeños es la modalidad dominante de la práctica e investigación clínica, que favorece el aprendizaje en contexto.

La intervención pedagógica se desarrolló durante tres años de la siguiente manera:

I Parte

Desarrollo de material instruccional para complementar las clases expositivas, disección y ejercicios en computador. Médicos de 15 disciplinas fueron consultados acerca de 100 casos clínicos y procedimientos quirúrgicos de todas las regiones del cuerpo, relevantes y prevalentes para el entrenamiento clínico. Un grupo representativo de docentes y estudiantes seleccionaron aquellos más adecuados a los objetivos de aprendizaje de Anatomía. Con esta información se diseñó nuevo material instruccional con diferentes tecnologías:

Imagenología: ejercicios organizados en formato de pregunta para dirigir el aprendizaje de los estudiantes a través de la exploración de placas planas de TAC e imágenes de proyección de RNM.

Hologramas: derivados de TAC y RNM son representaciones exactas, semitranslúcidas, tridimensionales de las estructuras anatómicas suspendidas en el espacio. Favorecen la comprensión de las relaciones tridimensionales. Fueron ofrecidos como material suplementario.

Actividades de aprendizaje interactivo basadas en la Web diseñadas en tres niveles:

Nivel de entrada: ejercicios simples para aprender nombres de las estructuras dominantes, relaciones y planos de sección.

* Medical Teacher 2006; 28 (2): 142 - 151.

** Dpto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Nivel Intermedio: requiere procesamiento de la información, implica ejercicios con árboles de decisión en que la pregunta se presenta de acuerdo a la respuesta anterior.

Nivel avanzado: un ejemplo es “La marcha de un paciente con pie péndulo (Foot-drop)”. Los estudiantes observan un clip video, luego eligen las pruebas del músculo que desean realizar, miran un video del clínico que realiza la prueba, y hacen un juicio sobre el resultado. Si se equivocan, el programa proporciona retroalimentación basada en su opción y dirige hacia el examen relevante del músculo.

Programa informático: The Visible Human Project: Este programa permite desarrollar el razonamiento espacial en los estudiantes. El usuario puede observar imágenes seccionales de una región en el plano seleccionado, en tiempo real. (<http://www.nlm.nih.gov/research/visible>). Usando la triangulación, los estudiantes pueden utilizar un plano de sección para ayudar a identificar las estructuras en un segundo plano.

II Parte

Intervención. El aspecto más innovador del curso fue el aprendizaje colaborativo en tutorías de grupos pequeños: se organizó cinco sociedades de aprendizaje. Cada sociedad tuvo cinco equipos de disección (cuatro estudiantes por equipo)

y un mentor. Las actividades fueron conferencias, talleres de radiología y laboratorios de disección. Los estudiantes debían:

- Preparar laboratorio de disección mediante un instructor interactivo en la web que dirige el estudio de la anatomía a la presentación de un paciente, examen físico, exámenes de imágenes, procedimientos y resolución quirúrgica.
- Complementar su autoaprendizaje con actividades de interpretación de TAC y RNM (optativo).
- Discutir las preparaciones con sus sociedades de aprendizaje.
- Utilizar el instructor virtual (web) para dirigirlos con la disección (Dos miembros del equipo de disección).
- Investigar en el computador los problemas relacionados con la disección (equipo restante).
- Al integrar el laboratorio y los nuevos materiales, los instructores podrán dirigir el uso de cada recurso, y aumentar la retroalimentación proporcionada por ejercicios del computador a los estudiantes.

III Parte

Diseño de herramientas de evaluación para recoger datos del estudio experimental. Pruebas de desempeño, Cuestionario de satisfacción, Grupo focal.

Tecnologías	Material	Método
Imagenología	Cuestionario abierto	Descriptivo
Hologramas	Escala de Likert	Descriptivo
Actividades de la Web	Cuestionario abierto Registro de actividades	Descriptivo
	Cuestionario abierto	
	Desempeño en Examen final/ usuarios frecuentes de Web	Correlación lineal Prueba T Student
The Visible Human Project (DHP)	Solución de problemas en examen Respuestas correctas DHP/RNM	Descriptivo

RESULTADOS

El Cuestionario abierto fue respondido por 78 voluntarios de 100 estudiantes: 22 (30%) comentaron los ejercicios de imagenología; 40 (51.3%), Holograma; 61 (78.2%), actividades de la Web.

Imagenología: 80% de los comentarios fueron muy favorables: contribuye a la integración de contenidos y es una herramienta útil para la práctica profesional. Sugieren aumentar en tiempo destinado a estas actividades y el número de instructores.

Hologramas: la puntuación promedio de estas actividades fue de 4 (1 = inefectivo; 5 = muy efectivo). 32 (41%) comentarios fueron positivos (favorece la comprensión de anatomía tridimensional) y 8 (10%) negativos (difícil de manejar). El resto no comentó.

Actividades de la Web: los registros de actividades demuestran que el principal uso fue la resolución de test y de pruebas antiguas, especialmente en el periodo previo a la evaluación sumativa final. Además, se utilizó cuando el tema del laboratorio de disección era relevante.

Los comentarios del cuestionario abierto fueron positivos en 52 (66,6%) de los estudiantes (mejor modo de aprender, entretenidos e interactivos, integran el conocimiento), mixtos en 7 de ellos (8,9%) y negativos en 2 (2,6%) (ejercicios demasiado fáciles, problemas con computador, organización del sitio Web).

Al comparar las respuestas del examen final de los estudiantes usuarios frecuentes de la Web (3 entradas o más por actividad), en cuatro de las cinco preguntas relacionadas con estas actividades superaron a los usuarios infrecuentes. En la quinta (y más fácil) pregunta la diferencia entre los grupos era estadísticamente insignificante. Se observó una correlación fuerte entre el uso de actividades interactivas de la Web y el desempeño del examen.

The Visible Human Project: 80% de los estudiantes resolvieron correctamente los problemas del examen que consideraba ilustraciones de este método.

Para identificar la capacidad de transferir información a otros planos de sección, se comparó respuestas correctas entre preguntas de The Visible Human Project e Imagenología, separando a estudiantes del quintil superior e inferior de desempeño global, observándose correspondencia entre los porcentajes correctos.

Al consultar por preferencia de los estudiantes en el grupo focal, el 50% manifiesta satisfacción con este método. Los que manifestaron que no les gustó, criticaban la carencia de rótulo y el número bajo de instructores en el laboratorio de computación.

Grupos focales	
Imagenología Hologramas	Uso y discusión frecuentes, incluso fuera de horas de clase. Dicotomía entre los que pensaron que eran superfluos y los que se sentían eran esenciales. Hicieron la radiología más accesible, especialmente a los estudiantes con menos habilidades espaciales.
Actividades del Web	La mayoría de los estudiantes las utilizaron individualmente, y no como medio para promover la discusión. Útiles para autoevaluación. Las actividades ayudaron a centrar su atención y establecer prioridades.
The Visible Human Project	Promovió una comprensión de relaciones y de las imágenes tridimensionales más allá de lo que aprendieron en los laboratorios de disección o de radiología.
Otros comentarios	Favorece el aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo. Los ejercicios presentan problemas importantes. Refuerza aprendizaje de nomenclatura en las discusiones grupales.

CONCLUSIONES

La patología prevalente puede dirigir la selección del contenido mínimo de anatomía para un curso acortado en primer año, que prepare convenientemente a estudiantes para el resto de su entrenamiento médico.

El curso de anatomía se debe organizar alrededor de ejercicios de resolución de problemas con evaluación formativa.

Los estudiantes se benefician con metodologías variadas e integradas, tales como resolución de problemas, disección, ejercicios en computador, radiología y discusión en grupos pequeños.

El éxito del curso introductorio se debe medir después de un año o más, cuando los estudiantes realicen rotaciones y/o internado. Esto determinará si los conceptos fundamentales pueden ser recordados, y si los estudiantes pueden ampliar su comprensión integrando la anatomía a otras disciplinas.

COMENTARIO

La enseñanza de la Anatomía General y Topográfica, tradicionalmente se ha realizado bajo la modalidad teórico-práctica, enmarcadas en el paradigma conductista. Las actividades prácticas, como la disección de cadáveres, permitían un aprendizaje activo e integrador de los conocimientos. Sin embargo, en el último período, la escasez de material cadavérico en Chile ha motivado la necesidad de buscar nuevas metodologías que garanticen la consecución de los objetivos del programa.

En los últimos años los procesos de enseñanza aprendizaje de la carrera de Medicina, han implementado innovaciones, como respuesta a los cambios en los sistemas educativos (Reforma educacional chilena), la actual estructura social y ocupacional, las demandas sociales, y el desarrollo tecnológico. Pero las disciplinas morfológicas no han evolucionado en sincronía con éstos.

Por otro lado, el proceso de acreditación de las carreras, agrega la necesidad de incorporar competencias genéricas a la formación del profesional médico, tales como: comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemas, interacción social, autoaprendizaje, formación y consistencia ética, pensamiento globalizado, formación ciudadana, creatividad y sensibilidad estética, que no han sido considerados en algunos programas de Anatomía.

La propuesta metodológica planteada por estos autores -que considera el apoyo pedagógico con material instruccional basado en recursos tecnológicos- permite reflexionar acerca de la posibilidad de modificar la enseñanza tradicional de

esta disciplina, de manera eficiente e innovadora, incorporando métodos que satisfacen las demandas educativas actuales como el autoaprendizaje, resolución de problemas, entre otras, a la vez que constituye una alternativa concreta de superar la escasez de material cadavérico.

El desafío que se desprende de esta experiencia es evaluar la factibilidad de implementar y complementar la enseñanza de la Anatomía, con aquellos recursos que son exitosos en el desarrollo de aprendizajes significativos de los estudiantes, como lo ha demostrado el uso de Ejercicios de Imagenología, actividades en la Web, resolución de problemas en pequeños grupos y The Visible Human Project.

Primera Reunión Académica SOEDUCSA 2007 “Investigación en Educación en Ciencias de la Salud”

DANIEL MORAGA M.*

La Primera Reunión Académica 2007 de la Sociedad de Educación en Ciencias de la Salud (SOEDUCSA) cumplió con creces sus objetivos de generar un espacio de debate respecto de la importancia que tiene la investigación científica en educación en ciencias de la salud como un elemento clave en el mejoramiento de las prácticas educativas. Quedó en evidencia que la investigación en educación en ciencias de la salud es posible y necesaria, especialmente dada la importancia del tema salud, y que al igual que en otras disciplinas, en educación en ciencias de la salud también se puede teorizar, debatir, reflexionar, sistematizar, verificar, refutar, generar nuevas ideas e innovar. La seriedad e importancia del proceso educativo en ciencias de la salud obliga al académico docente a realizar investigación científica en educación, sistematizando y reflexionando sobre los por qué, los para qué, los cómo y los cuándo, de sus intervenciones docentes. La sistematización de las prácticas docentes, gracias al ingreso de la investigación científica en educación, permitirá avanzar en la construcción del mejor hacer y, de paso, corregir dos deficiencias que se observan en esta disciplina:

1. La creencia bastante generalizada entre los docentes de que es suficiente tener experticias disciplinares en salud para poder enseñar salud.
2. La mala inercia educativa, es decir, enseñar como creemos que fuimos enseñados, pero sin estándares de calidad.

El evento se realizó el día 30 de marzo en las dependencias del Departamento de Educación en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y fue coordinado por la Dra. Nancy Navarro Hernández, encargada de la Oficina de Educación en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera, y por el Prof. Dr. Eduardo Rosselot Jaramillo, Director del Departamento de Educación en Cien-

cias de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Durante la reunión académica, los expositores pusieron de manifiesto con fuerza y en diferentes tonos y matices los problemas de practicabilidad a los que se enfrenta un académico cualquiera -y en particular uno del área de la salud- cuando quiere hacer investigación en educación. ¿Cómo podría hacer investigación un académico que no tiene tiempo, ni herramientas conceptuales con las cuales imaginar un tema de estudio científico que resolver y más aún si se enfrenta a todo un sistema positivista -el cual desconoce- para la postulación de fondos concursables y publicación de artículos? El serio problema de la practicabilidad permite visualizar acciones concretas que los departamentos, jefes de carrera y oficinas de investigación debieran tomar en cuenta, si es que quieren verdaderamente estimular la productividad científica en sus unidades en educación en ciencias de la salud.

Los expositores mencionaron en general requerimientos básicos para poder estimular la investigación científica en docentes:

1. Para investigar se requiere tiempo y dinero. Esto se verifica muy fácilmente cuando se observan las altas cargas de docencia que tiene la gran mayoría de los académicos universitarios, con muy pocos de ellos dedicados predominantemente a labores de investigación, producción científica y escritura de proyectos que les permita seguir produciendo y ganando más proyectos.
2. Para investigar hay que iniciarse en el lenguaje científico. El sólo hecho de encontrar una temática interesante para investigar y luego dentro de esa temática delimitar un problema factible de solución en un tiempo razonable y con los recursos disponibles, requiere tener una noción completa del proceso de la investigación.
3. Para investigar en educación es aconsejable re-

* Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte.

flexionar sobre las prácticas educativas que uno mismo realiza. La inercia educativa detiene la innovación educativa e impone en forma oculta la mantención de prácticas educativas pasadas. El mejoramiento de las prácticas educativas en cualquier ámbito, requiere la continua reflexión de lo que se hace y plantea volver a las preguntas esenciales: ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, ¿Cuándo?

4. Para investigar en educación existen fondos concursables para proyectos de educación, los cuales no son muy aprovechados por la comunidad académica, ya sea por desconocimiento o por lo impracticable que se torna el sólo hecho de llenar apropiadamente los formularios de postulación.
5. Para publicar en educación existen revistas indexadas, Scielo o ISI, que aceptan trabajos de Investigación Científica en Educación en general, incluyendo la Investigación Educativa en Ciencias de la Salud.

En términos descriptivos, la reunión académica se estructuró sobre la base de tres conferencias, dos ponencias cortas y un panel.

La primera conferencia estuvo a cargo de la Prof. Pilar Ruiz de Gauna, de la Universidad del País Vasco, quien presentó la "Visión e Interpretación de la Investigación en Educación en Ciencias de la Salud". El centro del mensaje estuvo relacionado con las consecuencias que tiene para un investigador en educación en ciencias de la salud el posicionarse en alguno de los paradigmas predominantes de la investigación científica, el positivista o el hermenéutico.

Posteriormente se presentaron dos ponencias cortas de los Jefes de Oficinas de Investigación de las Facultades de Medicina de la Universidad de Chile y la Universidad de Valparaíso, Dr. Luis Michea y Dr. Sebastián San Martín, respectivamente, quienes se refirieron a las actividades de sus oficinas, el nivel de compromiso que sus académicos tienen con la investigación científica en educación médica e hicieron mención a los problemas de practicabilidad y de los requerimientos básicos para poder estimular la investigación de docentes: disponibilidad de tiempo y dinero, dominio del lenguaje científico, requerimiento de reflexión sobre su praxis, incentivo y acompañamiento para postular a fondos concursables y generar publicaciones indexadas.

Las otras dos conferencias estuvieron a cargo de la Prof. Julia Romeo de la Universidad de Chile y la Prof. Carla Foster de la Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en las cuales se ahondó sobre la temática de la investigación en educación y las consecuencias del trabajo científico desde el paradigma positivista o hermenéutico.

Al finalizar el evento se realizó un panel con la exposición del Dr. Fernando Lolas del Consejo Superior de Educación, quien definió operativamente la investigación como "un sistema que crea conocimiento generalizable, válido, confiable y que renueva las disciplinas científicas a través de prácticas conceptuales y renovación del personal". También definió el conocimiento como información organizada asociada a interés social. Durante su presentación el Dr. Lolas informó que el consejo superior de educación tiene fondos concursables y una revista on-line, Revista de Calidad Educación, que se puede acceder a través del sitio Web del Consejo Superior de Educación (www.cse.cl).

Tema recurrente de las presentaciones y de toda la reunión académica fue la comparación entre los paradigmas positivista y hermenéutico de la investigación científica a partir de sus definiciones, los tipos de investigaciones que se desarrollan y las consecuencias que tiene para el investigador posicionarse bajo uno u otro paradigma en su quehacer investigativo. En este sentido se abre un interesante y provocador debate de lo que se entiende por ciencia, conocimiento e investigación científica. Especialmente porque de acuerdo al paradigma positivista la docencia en general y, la investigación en docencia en particular, no se circunscriben a las definiciones positivistas y que por lo tanto no podrían ser consideradas como científicas. Para el positivismo, todas las otras áreas del saber, como las ciencias sociales, políticas, económicas e incluso las ciencias de la educación, no siguen el paradigma positivista de las ciencias naturales y por lo tanto son pseudociencias y la construcción del conocimiento en esas áreas no puede considerarse como investigación científica.

Un análisis del paradigma positivista, revela que esta postura propone la existencia de una realidad objetiva, independiente del observador, que puede ser conocida, explicada en forma sistemática y predicha racionalmente a través de leyes físicas y matemáticas generalizables y causales. Según este paradigma, para que un conocimiento fuese considerado conocimiento científico debería acomodarse al paradigma de las ciencias naturales caracterizado por:

1. El monismo metodológico, es decir, unidad del método y homogeneidad doctrinal, según la cual la realidad única y objetiva puede ser conocida sólo a través de la experimentación utilizando el método científico.
2. La exigencia de un sustento físico-matemático a todo conocimiento científico.
3. La necesidad de explicar causalmente todos los fenómenos naturales a través de leyes generales científicas.
4. La consecuencia de poder predecir la ocurrencia.

cia de cualquier fenómeno natural una vez establecidas apropiadamente las leyes que lo gobiernan y las condiciones que lo generan.

Una corriente al interior del positivismo, conocida como el neopositivismo, representada por Schick, Carnal y Wittgenstein, fue un poco más allá e incluyó el principio de la verificación, según el cual sólo son científicos los conocimientos que incluyen teoría lógico-matemática y la verificación empírica mediante la experimentación.

La postura hegemónica y hasta cierto punto arrogante del positivismo, ha sido duramente criticada por varios autores como Karl Popper, Habermas y Feyerabend. Karl Popper, asestó un duro golpe contra la postura hegemónica del positivismo como referente único del conocimiento científico cuando afirmó que es la "falsación", no la "verificación", lo que valida la ciencia. Sólo cuando una hipótesis es contradicha se puede descartar como conocimiento válido. Frente a la afirmación científica "todas las aves son ovíparas" basta con encontrar una que no sea ovípara para rechazar la hipótesis, pero no se puede comprobar empíricamente que todas las aves son ovíparas para aceptar esta afirmación como científica. La postura de racionalismo crítico de Popper establece que la ciencia no es un saber seguro, sino hipotético conjetural, que se construye con el método deductivo, que debe estar sometida a la falsación y no a la verificación. Para Popper, en la ciencia no existen fundamentos infalibles, sino problemas a los cuales debe responder la ciencia y la fuerza crítica de la razón. La ciencia no es la posesión de la verdad, sino la búsqueda incesante, crítica y sin concesiones de la verdad. El método científico al que debe someterse toda ciencia es el de la crítica permanente con el objetivo de obtener teorías cada vez más verosímiles y cercanas a la realidad. Otra crítica contra el positivismo se refiere a su carácter monodimensional que lo limita frente a la complejidad multidimensional de la realidad. Para Habermas, el positivismo consiste en la negación de la reflexión, por ello, la sociedad positivista carece del espacio y sentido de la reflexión. De esta forma la positivización de las ciencias tiene consecuencias sociales. Para Feyerabend, el positivismo tiene múltiples debilidades dado que "toda metodología tiene sus límites y la historia de la ciencia muestra que, en ciencia, las nuevas teorías en sus distintos momentos han surgido no porque se hayan ceñido al método científico dominante, sino porque sus promotores lo transgredieron para avanzar en su causa".

Por su parte, el paradigma hermenéutico, es más abierto y emergente que el positivismo, y parte de la base que no existe una realidad objetiva, dado que el observador es parte de esa realidad y

al hacer una abstracción de ella, la modifica. Más bien existe una intersubjetividad en la generación del conocimiento en oposición a la objetividad que propone el positivismo. El paradigma hermenéutico está representado por pensadores como Drysen, Dilthey y Weber, en los siglos XVII y XIX y, en el siglo XX, Windelband, Rickert, Croce y Collinwood. Todos ellos rechazaron el monismo metodológico, se opusieron a la exigencia de sustento físico-matemático como canon regulador de toda explicación científica, y desestimaron el afán predictivo, causalista del positivismo.

El paradigma hermenéutico no se basa en la explicación de los fenómenos a través del método científico, sino que se centra en la comprensión e interpretación del sentido y significado de los fenómenos.

En las últimas décadas, con el trabajo de Morin, se ha instalado el tema de la complejidad como rasgo esencial de la realidad, junto con la multidimensionalidad del ser humano, que abre paso a un paradigma de complejidad, que no se opone a la especialización de los saberes, incluye al positivismo en su área precisa, pero no se niega a otras posturas. Desde esta perspectiva la ciencia debe ser un conocimiento abierto, inacabado y autocorrectivo.

El actual avance de la investigación científica en diferentes dimensiones, el reconocimiento de un paradigma de la complejidad que es no excluyente y el hecho que de acuerdo a las definiciones del paradigma positivista sólo la investigación experimental es de carácter positivista, revela la necesidad de volver a cuestionar la supuesta hegemonía del positivismo sobre la investigación científica. De hecho, si uno analiza diversos tipos de investigaciones como la investigación histórica, documental (bibliográfica), descriptiva, correlacional, estudios de casos, explicativa, así como los estudios seccionales y longitudinales, se encuentra con la sorpresa que ninguno de ellos ejerce una acción directa sobre el objeto de estudio y por lo mismo, al no ser experimentales, están fuera del paradigma positivista. ¿Son todos estos tipos de investigación pseudociencia? Más aún, la investigación en ciencias de la salud, por su naturaleza y complejidad, no sigue el método científico positivista, ni puede ser sometida a experimentación con sólo una variable (experimental o independiente) manipulada, pero, evidentemente, sí corresponde a investigación científica bajo el paradigma hermenéutico, o mejor aún, bajo el paradigma de la complejidad.

En definitiva, el evento logró generar un verdadero debate científico respecto de las bases ontogénicas y epistemológicas de la investigación científica en educación en ciencias de la salud y permitió sentar las bases de los requerimientos de practicabilidad que impone la construcción de

conocimiento en educación. La educación en cualquier disciplina profesional, como en las ciencias de la salud, requiere la transformación por parte de los educadores del saber en un saber enseñable. La investigación en educación implica un proceso de apertura, sistematización, observación reflexi-

va y mejora continua del proceso educativo a partir de un compromiso serio con la educación y verdadera consciencia de parte del docente, sobre la dimensión social del conocimiento sea éste proveniente de las ciencias de la naturaleza o de la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dunge M. La Ciencia, su método y su filosofía. Ediciones Siglo Veinte, Buenos Aires, 1992.
2. Bernal C A. Metodología de la Investigación (2 da edición). Pearson Educación, México, 2006.
3. Salkind N J. Métodos de Investigación. Prentice Hall Hispanoamérica. S.A. México, 1997.
4. www.cse.cl
(http://www.cse.cl/public/Secciones/seccionpublicaciones/publicaciones_revista_calidad_educacional.aspx)

**Resúmenes de Trabajos presentados en el
IV Congreso de Educación Médica
Pontificia Universidad Católica de Chile
Santiago de Chile,
25, 26 y 27 de julio, 2007**

PRIMERA PARTE

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

E. Fasce, P. Ibáñez, L. Ramírez, O. Matus, A. Soto, S. Palacios, L. Ortiz.
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción / lilianaortiz@udec.cl

Resumen: Las actividades tutoriales de ABP están orientadas a lograr objetivos de carácter formativo. Sin embargo, una consecuencia derivada es la adquisición de conocimientos que perduran en el tiempo y que sirven de base para la integración de información nueva que se obtiene.

El departamento de Educación Médica de la Universidad de Concepción ha utilizado y evaluado los resultados de esta metodología en estudiantes y docentes, desde 1992, generando información relevante para replicar este modelo en diferentes programas de la carrera.

En los últimos años, el ABP se ha utilizado para desarrollar competencias en diversas áreas tales como informática básica, bioética y profesionalismo, primeros auxilios, geriatría, hipertensión arterial, física médica, etc., favoreciendo el aprendizaje profundo de los estudiantes y la integración del currículum.

Resultados: La aceptación del ABP en estudiantes ha sido favorable, desde que se implantó en 1992. Uno de los efectos de mayor impacto es el grado de satisfacción, interés y motivación que genera en estudiantes en comparación con sus pares asistentes a clases tradicionales.

Los internos evaluaron favorablemente su experiencia con ABP en cursos iniciales, asignándole un gran valor formativo.

El desempeño académico de estudiantes no presentó diferencias significativas entre modalidad tradicional y ABP.

Al utilizar casos clínicos versus formas clínicas, ambas variantes metodológicas conducen a similares rendimientos cognoscitivos, pero mayor proporción de estudiantes prefiere el modelo clásico con opiniones significativamente más favorables.

El porcentaje promedio de objetivos cognitivos logrados en los diferentes grupos de estudiantes,

con relación a los prefijados por el programa fue 76,4%.

Constituye una metodología exitosa aplicada al aprendizaje de herramientas computacionales y el uso de problemas basados en protocolos de investigación, agrega un aporte complementario.

Nuestros resultados permiten concluir que el ABP representa una opción útil de enseñanza, favorablemente evaluada por alumnos y docentes.

Financiamiento: Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Publicaciones:

3 publicaciones en Revista Médica de Chile, 1994 a 1999;
4 publicaciones en RECS, 2004 a 2005;
Texto "Modernización de la enseñanza de la medicina: el ABP"; U de Concepción, VRA, 1996.

Congresos:

- San José de Costa Rica, noviembre 1998.
- 1 Trabajo en el I Congreso Internacional de Educación Médica, Concepción, 2001.
 - 3 Trabajos en las VII Jornadas Pedagógicas de Educación Médica, 2002.
 - 2 Trabajos en el 2º Congreso Internacional de Educación Médica Temuco, Enero 2003.
 - 2 Trabajos en las IX Jornadas Pedagógicas Facultad de Medicina. U de Concepción. Enero, 2005.
 - 2 Trabajos en el Tercer Congreso Internacional de Educación Médica Santiago, Mayo 2005.
 - 3 Trabajos en las X Jornadas Pedagógicas de Educación Médica 2007.
 - 1 Trabajo en el Congreso Internacional de docencia universitaria, Enero 2007.

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN SISTEMÁTICO DEL APRENDIZAJE EN EL CURRÍCULO DE LA CARRERA DE MEDICINA

R. Walton, B. Ramírez, E. Roncone, E. Rugiero, P. Vásquez.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Santiago / rwaltonl@mac.com

Considerando el perfil de conocimientos comunes del médico egresado concordado por ASOFAMECh, se busca desarrollar herramientas diagnósticas enfocadas a la medición de desempeños de las competencias.

Hipótesis 1: Al finalizar el ciclo básico del currículo de medicina, los estudiantes han desarrollado predominantemente el aprendizaje memorístico con un escaso desarrollo de la capacidad de aplicación clínica de sus conocimientos.

Hipótesis 2: Al finalizar el ciclo preclínico el

90% de los estudiantes logra por lo menos un 60% de las competencias clínicas.

Hipótesis 3: Al término del ciclo de internado el 90% de los estudiantes logra por lo menos un 90% de las competencias clínicas.

Se busca crear un sistema periódico de evaluación de los ciclos clásicos del currículo de la carrera de medicina de carácter vinculante tanto para académicos como estudiantes.

Fuentes de financiamiento: Escuela de Medicina, Universidad de Santiago de Chile.

Resultados y publicaciones: en proceso.

EL USO DE PACIENTES ENTRENADOS EN LA ESCUELA DE MEDICINA

P. Moore, M.I. Leighton, X. Triviño, G. Gómez

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / moore@med.puc.cl

Los Pacientes Entrenados (PE), definidos como pacientes reales o simulados que participan en un encuentro médico con fines solamente docentes, fueron introducidos en la educación médica hace 30 años. Su valor en la formación de un médico, en docencia y evaluación ha sido ampliamente aceptado en el hemisferio norte.

En Chile, la primera experiencia con PE fue en el Internado de Medicina Familiar PUC en 1999. En 2005 se creó la Unidad de PE, cuyo propósito ha sido organizar y desarrollar la docencia con PE. Cada año participan más de 70 actores en el pre y postgrado, durante aproximadamente 1120 horas.

Las líneas de investigación incluyen metodologías cuantitativas y cualitativas en:

- Validación del PE como instrumento en docencia médica.
- Validación del PE estandarizado como instrumento en evaluación.
- Aceptabilidad del PE por docentes y estudiantes.
- Capacitación del PE en docencia.
- Impacto de ser PE.

Experiencia con estudiantes, médicos y docentes simulados.

Proyecto concursable: 1 FONDEDUC, 1 DIPUC.

Publicaciones: "Los pacientes estandarizados: una contribución a la evaluación de la competencia clínica en Chile". Revista Chilena de Medicina Familiar. 2001.

Presentaciones en Congresos: II Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud. Chile, 2003; II International Conference on Communication in Health care EACH (European Association for Communication in Health), Belgium, 2004; AMEE Conference (Association for Medical Education in Europe), Holanda, 2005; III International Conference on Communication in Health Care AAPP (American Association for Patients and Physicians). USA, 2005; I Simposio de Comunicación en Salud: Innovaciones curriculares y asistenciales. Chile, 2005; IV International Conference on Communication in Health care EACH. Suiza, 2006; VII Jornada de Educación en Ciencias de la Salud. U. de Chile. Chile, 2006; Jornada Iberoamericana "Experiencias de dos continentes" Sociedad Chilena de Educación en Ciencias de la Salud (SOEDUCSA). Chile, 2006.

EL APRENDIZAJE EN HABILIDADES COMUNICACIONALES

P. Moore, G. Gómez, E. Aillach, A. Vargas.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / moore@med.puc.cl

Las habilidades comunicacionales constituyen un tema central en el currículo médico. La mayoría de las escuelas de medicina del hemisferio norte incluye un continuo de instancias para el aprendizaje del enfoque centrado en el paciente y las habilidades comunicacionales (HC). En 1995 nuestra Escuela de Medicina invitó a un sacerdote español a dar dos seminarios sobre "Relación de ayuda en medicina". Desde entonces se ha estado desarrollando un continuo en docencia en HC. El año 2000 se creó la Unidad de Comunicación y Relaciones en Atención de Salud (CREAS), cuyo propósito ha sido desarrollar la docencia y la investigación de las habilidades comunicacionales.

Las líneas de investigación incluyen metodologías cuanti-cualitativas en los siguientes ámbitos:

- Metodologías innovadoras para la observación de la comunicación médico-paciente.
- Metodología de role-play.
- Indicadores para la evaluación de las HC.
- Evaluación de la docencia de HC.
- Capacitación de pacientes simulados en comunicación médico-paciente.
- Autoconocimiento y desarrollo personal en estudiantes de medicina.

Fondos recibidos: 5 proyectos FONDEDUC, 2 DIPUC.

Publicaciones: "Los pacientes estandarizados: Una contribución a la evaluación de la competencia clínica en Chile". Revista Chilena de Medicina Familiar, 2001; "Entrenamiento en habilidades de comunicación a través del análisis del dialogo médico-paciente", Camillianum, 2001; "Communication skills training for health care professionals working with cancer patients, their families and/or carers". Cochrane Database Syst Rev., 2003; "Cómo transmitir la evidencia a los pacientes: El médico como comunicador de riesgo". Rev. Méd. Chile, 2006.

Presentaciones en Congresos: II Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud. Chile 2003; II International Conference on Communication in Health care EACH (European Association for Communication in Health) Belgium 2004; III International Conference on Communication in Health Care AAPP (American Association for Patients and Physicians) Forum 2005 Chicago USA; I Simposio de Comunicación en Salud: Innovaciones curriculares y asistenciales" 2005 Univ. Chile; IV International Conference on Communication in Health care EACH 2006, Switzerland; Jornada Iberoamericana "Experiencias de dos continentes" Sociedad Chilena de Educación en Ciencias de la Salud (SOEDUCSA). Antofagasta 2006.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN LA ESCUELA DE MEDICINA

A. C. Wright, L. M. Collins.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / awright@med.puc.cl

En concordancia con los planteamientos actuales de la educación médica, es necesaria una revisión de los diferentes aspectos que forman parte del proceso enseñanza-aprendizaje. Por ello se hace necesario investigar aquellos relacionados con evaluación de los aprendizajes, específicamente con los principios de evaluación, en los diferentes cursos de la carrera. Las tareas que actualmente se realizan y que se desarrollarán en el futuro dicen relación con:

- Caracterizar los instrumentos de evaluación que se utilizan en los cursos mínimos, su complementariedad y su relación con los objetivos y las competencias descritas en los programas de los cursos.
- Analizar los resultados de las evaluaciones de los aprendizajes en los distintos cursos y establecer la correspondencia existente entre los diferentes instrumentos utilizados, cuando corresponde.
- Analizar el sistema de calificación utilizado en los cursos mínimos y en los diferentes tipos de curso.
- Desarrollar un trabajo piloto en elaboración de test de concordancia o script.

Esta línea de investigación tiene tres finalidades principales:

- Difundir dentro y fuera de nuestra Escuela los resul-

tados obtenidos en los estudios que se realicen.

- Entregar apoyo a los docentes y grupos de docentes para el perfeccionamiento del sistema de evaluación de sus cursos. Estas acciones se realizan a través de cursos del Diploma o de asesorías personalizadas.
- Entregar recomendaciones relacionadas con evaluación de aprendizajes a las autoridades de la Escuela.

Presentaciones a las que ha dado origen:

- “Caracterización de los exámenes OSCE”, comunicación oral en las XV Jornadas Nacionales de Evaluación en Educación Superior realizadas el año 2001 en la Universidad Católica de Valparaíso.
- “Competencias evaluadas en los exámenes OSCE de los diferentes cursos de la carrera”, comunicación oral en las XVI Jornadas Nacionales de Evaluación en Educación Superior realizadas el año 2002 en la Universidad de Concepción.
- “Calificación por objetivos logrados en los exámenes OSCE”, comunicación oral en el Tercer Congreso Internacional de Educación Médica de ASOFAMECH realizado el año 2005

Fuentes de Financiamiento: Centro de Educación Médica. Este año se presentará un estudio al concurso del Fondo de Desarrollo de la Docencia.

INNOVACIONES EN METODOLOGÍAS EDUCATIVAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN; EXPERIENCIA Y PERCEPCIONES EN LA ASIGNATURA DE ENDODONCIA

M. Alcota, A. Muñoz, A. M. Palma.

Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago / malcota@uchile.cl

Las metodologías de enseñanza y evaluación tradicionalmente utilizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile (clases magistrales 75%, demostraciones prácticas 25% y evaluación de selección múltiple) no garantizaban un adecuado aprendizaje de los estudiantes, puesto que se basaban en la memorización de hechos y la adquisición de destrezas técnicas sin una adecuada preocupación por la comprensión de evidencias clínicas. Endodoncia ha introducido diversas estrategias metodológicas de enseñanza y de evaluación para garantizar el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trabajó en mejorar el rendimiento cognitivo de los estudiantes de 4o año, con bajos resultados en evaluaciones formales mediante tutorías de apoyo aplicando diversas metodologías de enseñanza acorde a sus variados estilos de aprendizaje. Además se decidió evaluar la percepción de los estudiantes al utilizar el ECOE como examen final de la asignatura, y posteriormente la percepción de docentes y estudiantes al utilizarlo como evaluación global.

Resultados: De la aplicación del test de Kolb para evaluar estilos de aprendizaje resultó que la mayoría de los estudiantes con bajo rendimiento tenía un estilo divergente. Después de la intervención educativa, el promedio de las notas obtenidas por el grupo en estudio fue superior al promedio de notas antes de la tutoría. La aplicación de

un ECOE como examen final fue percibida por los alumnos como una buena y objetiva forma de evaluación. Al aplicarlo como prueba global sumativa, los alumnos consideraron alto el nivel de exigencia de la prueba, pero propusieron utilizarla mucho más. Los docentes encontraron que es un muy buen sistema de evaluación, pero reclamaron por la alta demanda de tiempo que exige su preparación.

Congresos:

V Jornadas de Educación en Ciencias de la Salud.

XVIII Reunión Internacional Association for Dental Research.

VII Jornadas de Educación en Ciencias de la Salud Competencias.

XIX Reunión Internacional Association for Dental Research.

Publicaciones: Trabajo enviado a Estudios Pedagógicos y trabajo terminado para su envío a Medical Education.

El nivel de las presentaciones fue variado, reflejó la rigurosa selección de los trabajos y confirmó que la educación médica es una especialidad, y por ende, sigue los mismos estándares de calidad en investigación como cualquier otra disciplina del área.

UTILIZACIÓN DE CONTENIDOS DOCENTES MEDIANTE UN REPOSITORIO DE CONTENIDOS DIGITALES PARA FOMENTAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD: UNA PROPUESTA DE TRABAJO

J. Gómez, M. Márquez.

Universidad Austral de Chile, Valdivia / jgomez@uach.cl

Antecedentes: Las tecnologías de información y comunicaciones se insertan cada vez más fuertemente en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área de la salud. Las tendencias de la industria del e-learning hacia el desarrollo de estándares interoperables para la generación de Objetos de Aprendizaje (OA) a utilizarse en sistemas LMS (Learning Management Systems), se fortalece con el actual desarrollo de arquitecturas que permiten la explotación federada de los contenidos disponibles en repositorios de (OA) interoperables (ROI).

Las Universidades emplean en forma habitual sistemas LMS para extender virtualmente los espacios presenciales de las aulas en la modalidad blended-learning, que utiliza los contenidos digitales en espacios cerrados, impidiendo el acceso a ellos por parte de otros estudiantes y docentes, lo cual se contrapone a la necesidad de tener acceso oportuno a la información, sobre todo cuando se quiere potenciar la aplicación de metodologías como el ABP, que requiere de consulta libre a contenidos previos

por parte del estudiante.

Síntesis: Se propone la formación de una comunidad de práctica con docentes de diversas áreas, que mediante la investigación-acción diseñe y rediseñe una estrategia factible de aplicar y promover por otros, en la que se generen contenidos digitales bajo el concepto de (OA) que se mantendrán en un repositorio de contenidos con acceso vía web.

Resultados Esperados: Fomentar la colaboración en la creación de contenidos entre los autores, la libre búsqueda y acceso por parte de los estudiantes, y sentar las bases para la generación de una cultura organizacional respecto a la elaboración de contenidos.

Conclusiones: El uso de contenidos en la educación superior no ha sido abordado desde una perspectiva institucional, lo que redundará en duplicación y problemas de acceso de los contenidos, sin que se produzca aprendizaje organizacional en este sentido, haciendo necesario plantear estrategias para su mejora.

FACTORES PREDICTIVOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO, CONSIDERANDO EL PERFIL DE INGRESO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

O. Matus, P. Ibáñez, S. Palacios, M. Ripoll, E. Fasce.

Facultad de Medicina y Centro de Tecnología para la Docencia, Universidad de Concepción / omatus@udec.cl

Resumen descriptivo: Se han publicado diversos estudios sobre la asociación entre rendimiento académico y condiciones socioeconómicas, género, procedencia, educación de los padres u otros factores, en estudiantes de pregrado, con resultados controversiales. Algunas de estas publicaciones revelan que existe relación entre el buen rendimiento académico escolar y el de la carrera de medicina. Estudios en nuestro país han encontrado asociación significativa entre notas de Enseñanza Media (NEM), puntaje de prueba específica de biología y puntaje de selección con el rendimiento académico. Nuestro Departamento ha impulsado esta línea de investigación, recientemente en desarrollo, con el objetivo de conocer los predictores de rendimiento académico, especialmente en las asignaturas clínicas en estudiantes de medicina de la Universidad de Concepción. Se está trabajando con los antecedentes demográficos y académicos previos al ingreso a la carrera, y con el rendimiento de los alumnos a partir de la

cohorte 2003. La planificación considera realizar este análisis hasta el último año de carrera de los alumnos y luego con las cohortes siguientes.

Resultados obtenidos: Del análisis de la cohorte 2003 utilizando estadística descriptiva e inferencial, se obtuvo el perfil sociodemográfico, los promedios de notas de Enseñanza Media y el puntaje ponderado de ingreso. No hemos observado correlación de las características demográficas con el rendimiento académico universitario, sin embargo las NEM y el Promedio Ponderado (PP) han correlacionado significativamente con un alto número de las asignaturas cursadas hasta el momento, lo que nos ha permitido inferir que serían predictivos del rendimiento académico en esta cohorte.

Presentaciones en congresos: Matus O., Ibáñez P., Palacios S., Ripoll M. y Fasce E. "Relación entre el perfil de ingreso y el rendimiento académico en estudiantes de medicina". I Congreso Internacional de Docencia Universitaria, Universidad de Concepción. Enero de 2007.

ESTILOS COGNITIVOS EN ESTUDIANTES DEL ÁREA DE LA SALUD

S. Palacios, O. Matus, E. Fasce, P. Ibáñez, N. Berqvist, A. Soto.
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción / spalacio@udec.cl

Resumen descriptivo: Las investigaciones cognitivas han demostrado que una variable que influye en la capacidad de aprender es el estilo de aprendizaje del estudiante. Aunque se considera que estos estilos son relativamente estables, pueden ser modificados, siendo responsabilidad de los docentes ayudar a los estudiantes a descubrir su estilo y aprender a adaptarlo de acuerdo a cada experiencia.

Entre los estudios sobre estilos de aprendizaje (EA), destacan los que han validado instrumentos que permiten el diagnóstico de ellos, como el inventario de EA de Kolb, ampliamente usado en EEUU y en nuestro país, y el cuestionario de EA Honey-Alonso (CHAEA) validado en universitarios españoles. Hace unos años, iniciamos el estudio de los EA en alumnos de medicina, y luego en otras carreras del área de salud, partiendo de la premisa de que el conocer sus estilos de aprendizaje permitiría ajustar los estilos de enseñanza de los profesores en aquellas áreas y ocasiones que sea adecuado para los objetivos de las asignaturas.

Resultados obtenidos: Usando el Inventario EA Kolb, encontramos que el estilo asimilador fue el más frecuente en primer año de medicina, y que aunque la preferencia por el estilo asimilador se mantenía hacia séptimo año, un porcentaje cambiaba de estilo. Luego observamos que los docentes de medicina tendían a presentar estilos según la especialidad elegida. Nuestro primer estudio usando el CHAEA en 219 alumnos de primer año

mostró que el mayor puntaje promedio fue para el estilo reflexivo, siendo las preferencias en puntaje alto y muy alto, usando el baremo construido por Alonso, para el estilo teórico. Recientemente hemos construido un baremo de preferencias aplicando el CHAEA en 500 estudiantes de carreras de la salud, con el fin de utilizarlo como referencia en estudiantes chilenos.

Publicaciones:

2 artículos en RECS, 2006

Trabajos en Congresos:

- 1 Trabajo en el II Congreso Internacional de Educación Médica en Ciencias de la Salud, Temuco. 2003.
- 2 Trabajos en Jornadas Científicas de la Facultad de Medicina. Concepción, 2004.
- 1 Trabajo en las VIII Jornadas Pedagógicas. Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Diciembre 2003.
- 1 Trabajo en las IX Jornadas Pedagógicas. Facultad de Medicina. U de Concepción, 2005.
- 1 Trabajo en el III Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud, U de Chile, Santiago, 2005.
- 2 Trabajos en las X Jornadas Pedagógicas. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción, 2007.
- 2 Trabajos en el Congreso Internacional de Docencia Universitaria. U de Concepción, 2007.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

EVALUACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE PSIQUIATRÍA DE PREGRADO EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL MÉDICO

K. Weil, C. Carvajal, J. J. Trebilcock, P. Castillo, G. Villarroel, A. Jaque, F. Chacón.
Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Santiago / kweil@uandes.cl

Es conocida la alta prevalencia de patología mental en nuestro país y la demanda asistencial que implica. Pese a lo anterior, la cantidad de tiempo asignado a la enseñanza de la psiquiatría en las distintas facultades de medicina es dispar, aun considerando que cerca del 8% de las preguntas del Examen Médico Nacional corresponden a temas psiquiátricos.

El presente trabajo pretende evaluar la calidad de la enseñanza de psiquiatría de pregrado impartida en la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes, a través de la medición del uso de estos conocimientos en el ejercicio profesional de sus egresados.

Se contactan vía correo electrónico cerca de

300 médicos egresados de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes entre 1997 y 2005. Se envía virtualmente encuesta especialmente diseñada, que incluye datos sociodemográficos, de desempeño profesional y manejo de pacientes psiquiátricos.

Se obtienen 81 encuestas completadas. Se analizan datos de acuerdo a distintas variables, tales como año de egreso, lugar de ejercicio profesional, especialización y otras.

La destreza clínica en psiquiatría es referida como satisfactoria.

Se confirma complejidad y dificultad de la evaluación retrospectiva de la calidad de la enseñanza.

EVALUACIÓN FORMATIVA CON CASOS CLÍNICOS EN EL CICLO BÁSICO DE LA CARRERA DE MEDICINA

R. D. Orqueda, M. C. Peral, M. Fontenla, S. Pintos, S. Benvenuto, C. Gandulfo, A. Cena, S. Cetrino.
Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina / dorqueda@fm.unt.edu.ar

Para el alumno que cursa materias del ciclo básico de la carrera de médico, es motivante utilizar casos clínicos en los que puede aplicar los conocimientos biológicos básicos, adquiridos en los primeros años de estudio.

Objetivo: Indagar si la evaluación formativa basada en la resolución de casos clínicos sencillos mejora el rendimiento académico de los alumnos.

Metodología: Se realizó un estudio comparativo con alumnos de primer año de la carrera de médico, de la Facultad de Medicina-UNT, Argentina, que cursaron el módulo de citología, en la asignatura de biología. Se trabajó con 2 grupos (A y B) de 100 alumnos c/u. Durante el desarrollo de 8 trabajos prácticos, la evaluación formativa del grupo A fue con pruebas escritas basadas en casos clínicos (script modificado). El grupo B respondió un interrogatorio (multiple-choice). Cada cuatro trabajos prácticos, se realizó una evaluación sumativa (semiestructurada), similar para ambos grupos. Al finalizar la experiencia, se

recabó la opinión de los alumnos del grupo A.

Resultados: El 50% de los alumnos del grupo A obtuvo calificaciones muy buenas y excelentes (igual o superior a 7) en los exámenes parciales, mientras que en el otro sólo el 27% logró un buen rendimiento académico.

El 80% de los estudiantes encuestados consideró muy valiosa la evaluación formativa para ejercitar su capacidad de razonamiento en la resolución de los casos clínicos. Sin embargo, remarcaron la necesidad de disponer de mayor tiempo para responder este tipo de evaluación.

Conclusión: Aunque se requiere más dedicación para elaborar este tipo de pruebas, utilizar casos clínicos en la evaluación formativa de los contenidos de biología incentivó a los alumnos en la búsqueda de nueva información, permitiendo integrar los conocimientos adquiridos y lograr un mejor rendimiento académico. De allí que consideramos importante propiciar este tipo de pruebas para evaluar contenidos en el ciclo básico de la carrera de médico.

ESTUDIANTES DE MEDICINA EN ROLES DOCENTES: IMPLEMENTANDO TECNOLOGÍA ON-LINE PARA NUESTRO CURSO DE PEDIATRÍA

P. Bozzo, F. Garbin, F. González, J. Zamorano.
Universidad de Los Andes, Santiago / pamelabozzo@yahoo.com

Antecedentes: Implementar tecnología educativa es un desafío para la comunidad académica en nuestra Universidad. Las habilidades propias de nuestros estudiantes pueden aportar a este proceso. Presentamos la experiencia de integrar internos de medicina a nuestra Oficina de Educación Médica como parte de su internado electivo en su 7º año de carrera.

Síntesis del trabajo realizado: Planteamos diseñar un proyecto de e-learning e implementarlo a través de Moodle, como plataforma online, en nuestro curso de pediatría. Nuestro interno capacitó a docentes en el uso de Moodle, creó material de apoyo para el curso (Chat, foros y videos) y confeccionó una encuesta online para la evaluación de esta experiencia por los estudiantes.

Síntesis de los resultados: El 100% de nuestros estudiantes sostiene que Moodle es un aporte para el curso, lo organiza mejor, optimiza la comunicación con sus docentes y le gustaría tenerlo en otras asignaturas. El 96% está de acuerdo con

mantener las sesiones de Chat pre-pruebas. El 94% afirma que Moodle mejora el acceso al material de estudio. Al graduar de 1 a 7 el uso de videos instructivos de desarrollo psicomotor, el 86% de los encuestados le otorga nota sobre 6.

Conclusiones: La contribución de esta nueva herramienta tecnológica de enseñanza/aprendizaje fue muy bien evaluada por los alumnos. Particularmente, Moodle respondió a la necesidad de ajustar la metodología utilizada en el curso a las habilidades tecnológicas de nuestros estudiantes, además de mejorar la comunicación entre ellos y sus docentes.

Esta experiencia ha resultado ser muy positiva y nos conduce a la creación de más instancias de participación para nuestros estudiantes. Sus habilidades tecnológicas y especialmente on-line, pueden ser fundamentales para insertar nuestros cursos y docentes al mundo actual, donde la tecnología y el e-learning han llegado para transformar la educación y las Universidades.

EFFECTOS DE LA EVALUACIÓN CUALITATIVA SOBRE LA METODOLOGÍA EN LA ASIGNATURA ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN PARA EL ÁREA DE LA SALUD

P. Ibáñez, L. Ramírez, P. Quiroga, O. Matus, I. Cottin, L. Ortiz.
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción / pibanez@udec.cl

Introducción: Los estándares de acreditación enfatizan desarrollar habilidades de comunicación en el pregrado de estudios médicos. A contar del 2006 se incorpora "Estrategias de comunicación para el área de la salud" como asignatura curricular de carácter semestral para segundo año de medicina.

Objetivos: Optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje, oportunamente, de acuerdo a sugerencias de los estudiantes y al análisis reflexivo de los docentes.

Método: Se impartió en el I semestre para 49 alumnos y en el II para 50 distribuidos en tres grupos por semestre.

Opiniones de estudiantes del primer semestre generaron ajustes metodológicos: mayor tiempo para demostraciones, ensayo y análisis, ajuste de evaluaciones a objetivos. Se evaluó rendimiento mediante observación de entrevistas grabadas con pauta estructurada y un OSCE de seis estaciones. El proceso se evaluó con encuesta de opiniones

tipo Likert. Para el análisis de datos se usó prueba de Chi-cuadrado con corrección de Yates y probabilidad exacta de Fischer.

Resultados: Rendimiento: I semestre 5,6 y II semestre 5,8. Las categorías de la escala Lickert para acuerdo total y parcial aumentaron en el segundo semestre, destacando: metodología adecuada para el tema (41% - 87,7%), aprendizajes útiles para la práctica (79,4% - 93,9%), utilidad de la observación de videos (67% - 100%).

Conclusiones: La diversidad metodológica y el enfoque personalizado favorecen el logro de los objetivos de la asignatura y permiten a los estudiantes adquirir destrezas básicas de comunicación.

Considerar la opinión de los estudiantes con técnicas de análisis reflexivo permite generar cambios oportunos. Aún cuando los ajustes metodológicos del II semestre mejoraron la percepción de los alumnos en relación con la asignatura, esto no se reflejó en diferencias en el rendimiento.

PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA SOBRE EL CLIMA EDUCACIONAL EN LAS ÁREAS PRECLÍNICA Y CLÍNICA

M. Valdebenito, A. Rivera, L. Kirsten.

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción / arivera@ucsc fmedicina@ucsc

Antecedentes: Favorecer un clima educacional que asegure los aspectos de calidad y eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje en coherencia con los principios del proyecto institucional, constituye el desafío presente y futuro de nuestra Facultad. Este clima debe contribuir al desarrollo de las potencialidades de los estudiantes, debe abordar los aspectos curriculares, todas las instancias de aprendizaje y al cuerpo académico con objeto de propiciar una atmósfera adecuada para aprender.

Objetivo: Establecer la percepción de los estudiantes de 3er año de medicina sobre el clima educacional en las áreas preclínicas y clínicas.

Síntesis del trabajo realizado: Se aplicó el cuestionario DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure) tipo Likert adaptado a 44 estudiantes (18 hombres y 26 mujeres) de 3º año, con 50 ítems, distribuidos en 5 factores:

1. Percepción acerca del aprendizaje.
2. Percepción acerca de los docentes.
3. Auto percepción académica.
4. Percepción del clima educacional.
5. Auto percepción social.

Se excluyeron Inglés y Antropología Teológica. Se aplicó un test alfa de Crombach para determi-

nar la consistencia interna.

Síntesis de los resultados: El puntaje obtenido (107) respecto al puntaje ideal (200) se ubica en el segmento 101-150 del Manual DREEM que indica percepción clima más positivo que negativo.

Puntajes obtenidos por factor:

- a) Percepción del aprendizaje: clima positivo.
- b) Percepción de docentes: necesitan reentrenamiento.
- c) Auto percepción académica: percepción positiva.
- d) Percepción clima educacional: percepción positiva.
- e) Auto percepción social: aceptable.

Conclusiones: Es importante contar con una retroalimentación sistemática de nuestros estudiantes sobre el clima educacional, con el propósito de mejorar aquellas áreas deficitarias.

El cuestionario DREEM puede ser utilizado efectivamente para conocer la percepción de los estudiantes en relación al clima.

Se necesitan mayores estudios para abarcar todo el espectro preclínico y clínico y establecer las diferencias o similitudes entre los climas educacionales de los distintos campos clínicos y preclínicos.

AUTOEVALUACIÓN DE COMPETENCIAS CLÍNICAS EN MÉDICOS RECIÉN EGRESADOS

T. Millán, M. Ercolano.¹

Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago. ¹Alumna del Programa de Magíster de Educación en Ciencias de la Salud / trillan@med.uchile.cl

El sistema actual de evaluación de la Escuela de Medicina, Universidad de Chile, en su currículo innovado contempla la evaluación de competencias clínicas que comprenden un conjunto complejo de habilidades del estudiante, las que dicen relación no sólo con sus conocimientos, habilidades y destrezas específicas, sino con hábitos, actitudes, conductas y valores médicos. Las habilidades clínicas básicas (HCB) son una de las nueve competencias que se espera que el estudiante adquiera durante el continuo de los estudios de pregrado. Conocer el nivel de competencia clínica básica requerido permitirá retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y fortalecer aquellas áreas deficitarias.

Personas y Método: Se aplicó una encuesta, validada previamente, de autoevaluación de HCB al total de médicos recién egresados de la Universidad de Chile, Campus Oriente y Occidente en forma confidencial, anónima y voluntaria, vía email. El instrumento utilizado tomó como base

las HCB propuestas por el comité de currículo de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, y un instrumento validado en universidades españolas. En cada una de las habilidades o procedimientos se propusieron las siguientes respuestas: 1. Sé lo que es y me lo han explicado; 2. Lo he visto hacer; 3. Lo he practicado; 4. Sería capaz de realizarlas siempre y en cualquier circunstancia. La información se procesó en Epiinfo 2002 con frecuencias relativas.

Resultados: Los médicos egresados declararon haber adquirido las habilidades básicas necesarias para el diagnóstico clínico de la mayoría de las patologías frecuentes. El manejo anamnésico y de examen físico es de alto nivel. Se encontraron falencias en competencias del ámbito práctico de enfermería, atención del parto eutócico y distócico, y manejo de distintas patologías de riesgo vital. En una segunda etapa se espera encuestar a tres campus restantes, lo que corresponde al total de egresados.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ATRIBUTOS DEL PROFESIONALISMO MÉDICO EN ESTUDIANTES Y MÉDICOS, UTILIZANDO EL MODELO DE DISPONIBILIDAD LÉXICA

E. Fasce, M. Echeverría, O. Matus, L. Ortiz, S. Palacios, A. Soto.

Facultad de Medicina, Facultad de Humanidades y Arte, Universidad de Concepción / efasce@udec.cl

Antecedentes: Dado que la enseñanza y evaluación del profesionalismo se han estimado necesarias en los currículos de estudios médicos, las incorporamos en primer año de Medicina en la asignatura “Bioética y Profesionalismo”, utilizando dinámicas grupales para identificar los atributos del buen médico. Además, se utilizó un formato electrónico dirigido a médicos. Las respuestas fueron analizadas mediante el modelo de disponibilidad léxica (MDL), utilizado para determinar las variables que están a flor de conciencia en una comunidad lingüística. Difiere de las estadísticas de frecuencia tradicionales, en que permite integrar la posición relativa del atributo en las respuestas de cada sujeto con la frecuencia en que ocurre.

Objetivos: Analizar los atributos del médico desde la perspectiva de profesionales y estudiantes de Medicina utilizando el MDL.

Metodología: Los atributos del médico fueron obtenidos en una muestra de médicos y estudiantes de medicina mediante un test de asociación libre. Universo: 104 médicos contactados vía Internet, y 47 estudiantes al iniciar sus estudios,

con respuestas escritas durante trabajo grupal. Se analizó la información mediante el MDL.

Resultados: Información cuantitativa: ordenó los atributos según índice de disponibilidad (IDL). En médicos se obtuvieron 71 atributos: honestidad (0,379), capacitación continua (0,373), habilidad (0,325) y empatía (0,241). En estudiantes se obtuvieron 58: excelencia (0,625), empatía (0,511), responsabilidad (0,280) y habilidad (0,209). Hubo alta coincidencia entre atributos de estudiantes, médicos y consensos internacionales. Datos cualitativos: se establecieron grafos mediante algoritmos determinados demostrativos de las relaciones de vecindad entre los atributos con alta correspondencia entre estudiantes y médicos, a excepción de “capacitación continua”, sólo aportada por médicos.

Conclusiones: Esta metodología, utilizando el MDL, permite identificar los atributos que médicos y estudiantes de medicina reconocen como esenciales para el profesionalismo, observando una clara tendencia a su interrelación, lo que indica que al ingresar a la carrera, los estudiantes poseen una clara visión humanística de la profesión.

PROCESOS RECUPERATIVOS EN LA EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS: LA EXPERIENCIA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

C. Larrucea, M. Gracia, A. Precht, I. Bustos.

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Talca / larrucea@utalca.cl

La presente comunicación busca dar cuenta de las estrategias de recuperación de aprendizajes en el marco de la experiencia de instalación curricular basada en competencias para la carrera de odontología en la Universidad de Talca.

Para ello se dará cuenta del proceso de rediseño, considerando las decisiones adoptadas y dificultades encontradas para establecer el perfil de egreso, el plan de formación y la estructuración de una matriz curricular, con énfasis en los hitos que fomentan la integración y recuperación de las competencias instaladas.

La modularización, proceso de estructuración del currículo, tomó en cuenta tres aspectos para la recuperación de aprendizajes: competencias transversales, existencia de Módulos de Integración (MI) y Desempeño Integrado de Competencias (DIC); y relación de éstos con la actividad clínica.

En el caso de las competencias transversales se

presentan los componentes de dicha estructuración: ejes longitudinales en las áreas de Salud Pública, Estomatología, Rehabilitación del niño y del adulto, las que se relacionan por medio de las competencias asociadas a los diferentes dominios que conforman el perfil, desprendiéndose de ellas las subcompetencias y tareas asociadas. Dichas competencias transversales se intencionan a lo largo de todo el recorrido de aprendizaje propuesto, asumiéndose en cada uno de los módulos. Para asegurar los enlaces y relaciones necesarios entre los distintos haceres, saberes y actuares, así como su contextualización, se consideraron dos MI y dos módulos DIC. Estos se ubicaron estratégicamente en el plan de formación, el primero, en el momento de comenzar la actividad clínica, cuando el estudiante debe haber alcanzado las competencias necesarias para tal efecto; las restantes marcan el inicio de la actividad profesional en su ruta a la autonomía profesional.

FORMACIÓN EN BIOÉTICA DE ESTUDIANTES DE MEDICINA. EXPERIENCIAS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

M. Mesina¹, F. J. León², R. Lillo¹.

¹ Universidad Diego Portales, Santiago. ² Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / Ricardo.Lillo@prof.udp.cl

Los autores han trabajado como docentes de bioética en pregrado, en los últimos cinco años, en la Escuela de Medicina de la Universidad Diego Portales, Santiago de Chile. En este currículo la bioética constituye uno de los ejes fundamentales, con actividades educativas que se extienden desde primero a quinto año.

El objetivo del trabajo es presentar la experiencia metodológica de enseñar la ética clínica, utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), de manera integrada con la adquisición de conocimientos clínicos.

La metodología consiste en el trabajo en pequeño grupo de estudiantes, que facilitados por un docente desarrollan el análisis de un caso clínico mediante la técnica del ABP. Como parte de este desarrollo los estudiantes identifican los problemas bioéticos de la práctica médica y los discuten con un tutor experto en la disciplina. Esta actividad se desarrolla en el marco de las asignaturas Bases Bioéticas para la Práctica Médica, que se

despliegan desde el quinto al décimo semestre de la carrera.

Con el fin de evaluar los resultados de la aplicación de esta metodología se solicitó a los estudiantes al finalizar el quinto año, la elaboración de relatos vivenciales que reflejaran algún dilema clínico enfrentado durante su último año de formación. Estos relatos fueron procesados mediante el análisis de contenidos para construir las categorías que ilustren acerca del grado de internalización de los conceptos bioéticos.

Se exponen los resultados de primeros análisis del tema, objeto actualmente de la tesis del magíster en bioética de la Profesora Marcela Mesina; la cual además, analizará de modo sistemático la incorporación de actitudes y valores bioéticos que se espera estén presentes en los actuales internos (sexto año), dando cuenta de un significativo desarrollo de competencias bioéticas expresadas en la formación de médicos capaces de desplegar una atención integral de calidad a sus pacientes.

ACOMPANAMIENTO DEL PACIENTE: ¿UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE SOBRE EL SIGNIFICADO DE LA ENFERMEDAD?

A. Ortiz¹, J. P. Beca¹, F. Browne¹, S. Salas², C. Salas¹

¹ Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo, Santiago. ² Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / aortiz@udd.cl

Objetivo: Evaluar el cambio producido en estudiantes después de vivir una experiencia de acompañamiento de un enfermo, sus vivencias y las de su entorno familiar. Descubrir categorías sobre el significado de la enfermedad.

Material y método: Implementación y evaluación de un método docente vivencial en el cual un grupo de alumnos de medicina se constituyeron en testigos y acompañantes de un enfermo crónico por un período de tiempo. Se realizaron dos grupos focales, uno previo a la experiencia y el otro un mes después. La primera tuvo por finalidad indagar cómo los estudiantes perciben la vivencia de la enfermedad en los pacientes y su entorno. La segunda, conocer la percepción de los estudiantes sobre la vivencia de la enfermedad, después de acompañar a un enfermo durante seis semanas.

Resultados y conclusiones: El aporte de la experiencia de acompañamiento, compartiendo

tiempos prolongados con el enfermo y conociendo personalmente su entorno social y familiar, posibilita que el estudiante comprenda que la enfermedad ocurre de manera diferente en cada persona y que adquiere consecuencias y significados propios en cada caso. Después de su experiencia con los enfermos, los alumnos señalaron su convencimiento de que la comprensión del médico sobre el significado de la enfermedad para el enfermo y su familia cambia su trato hacia el paciente. Más que hacer descubrimientos, los alumnos reafirmaron sus conceptos anteriores y tomaron conciencia de la importancia de comprender globalmente la enfermedad como un elemento necesario para ejercer una buena medicina.

Los resultados de esta experiencia revelan que ella se constituyó en una alternativa efectiva de aprendizaje que podría ser parte de la formación de los estudiantes de medicina, con las adaptaciones y cambios que correspondan.

EFFECTOS A LARGO PLAZO DE LA SIMULACIÓN EN PACIENTES ENTRENADOS

X. Triviño, L. Ferrer, M. Bernales, P. Moore, R. Cianelli.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica, Santiago / xtrivino@med.puc.cl

Introducción: La interpretación de situaciones clínicas “difíciles” favorece la expresión de manifestaciones físicas y psicológicas inmediatas en los pacientes simulados. Los efectos a largo plazo han sido poco estudiados.

Objetivo: describir los efectos a largo plazo en pacientes entrenados (PE) según nivel de complejidad del rol interpretado.

Metodología: Todos los PE (10) que participaron en dos ECOE sobre VIH/SIDA interpretando roles de baja (3), mediana (3) y mayor complejidad (4), para 64 estudiantes de medicina y enfermería en 2005, fueron encuestados un año después sobre los efectos de su interpretación. El cuestionario estructurado indagó sobre persistencia de manifestaciones emocionales y físicas, cambios de conducta y de opinión sobre los profesionales de la salud y su formación. Un focus group con 4 PE y un testimonio escrito permitió triangular la información cuantitativa y cualitativa. La calificación en nivel de complejidad de los tres roles

interpretados fue decidida por un panel de expertos, coincidente con la opinión de los PE.

Resultados: Todos los PE manifestaron haber reflexionado sobre VIH/SIDA, incorporando alguna conducta activa de prevención. Siete buscaron información y seis conversaron con pacientes VIH(+). Seis se realizaron el test VIH, cuatro consultaron médico y en cuatro perduraron las manifestaciones emocionales producidas por la simulación, todos en roles de mediana y mayor complejidad. Nueve PE refirieron que la experiencia influyó en su percepción actual de los profesionales de la salud y su formación.

Conclusión: La simulación de pacientes produce a largo plazo cambios de opinión y conductuales en las personas que los interpretan, especialmente en aquellas cuyos roles fueron de mayor complejidad. Estos datos corroboran la necesidad de una selección apropiada de los PE, capacitación y seguimiento, especialmente cuando interpretan situaciones clínicas difíciles.

APRECIACIÓN DE LA EXPERIENCIA CON PACIENTES SIMULADOS: OPINIÓN DE ESTUDIANTES DE MEDICINA

S. Biancardi¹, E. Ciampi¹, P. Moore.

¹ Estudiante de Medicina. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / sgbianca@gmail.com

La utilización de Pacientes Simulados (PS) en la formación médica ha sido difundida en base a su utilidad en el aprendizaje de habilidades clínicas y comunicacionales. Sin embargo, carecemos de una adecuada evaluación y apreciación de este recurso educativo por parte de los mismos estudiantes.

Con este objetivo fue creada el año 2004 una encuesta debidamente validada, la cual se aplicó a los alumnos de 3º y 4º año de medicina durante los años 2005 y 2006, al finalizar el período académico. Ella consta de 19 preguntas, en las cuales, entre otras cosas, se cuantifica el número de entrevistas a PS realizadas por cada alumno, se caracteriza la calidad de la entrevista y el desempeño global de los PS, se constata si los alumnos fueron informados de que entrevistarían PS y si se estableció una adecuada relación médico-paciente. Su respuesta fue de carácter voluntario y contempló además la recolección de comentarios li-

bres sobre la experiencia general con PS.

Fue contestada por un total de 402 personas, correspondiente a más del 90% del total de alumnos de cada curso. Cada estudiante entrevistó un promedio de 2.9 veces. Cerca del 50% de los alumnos no fue informado previamente de que iba a entrevistar un PS. De ellos, prácticamente el 85% se percató durante la entrevista. Un 76% opina que no debería informarse. El 83% refiere haber logrado establecer una adecuada relación médico-paciente, y de los alumnos que recibieron feedback por parte del PS, cerca del 81% lo consideró útil. Más del 85% de los estudiantes considera un aporte positivo el trabajo y la experiencia global con PS.

Los estudiantes reconocen y perciben el trabajo con PS como una instancia formativa, enriquecedora y útil. Validar su uso permite abrir camino a nuevos enfoques educacionales y justifica su inversión.

PARTICIPACIÓN DE ALUMNOS DE LA CARRERA DE TEATRO COMO PACIENTES SIMULADOS EN EL ECOE

R. Silva.

Universidad de Valparaíso. Valparaíso / roxel6@yahoo.com.ar

El empleo de pacientes simulados que deban asumir un rol por varias horas, en forma homogénea y con verosimilitud, es una característica del ECOE, y conlleva la necesidad de una formación especializada. Generalmente se contrata a actores profesionales, pero a un alto costo económico.

La incorporación de alumnos de teatro que asumieran roles con la misma responsabilidad y profesionalismo que un actor de trayectoria fue una propuesta de la Oficina de Educación Médica. Varios alumnos cumplían con los requisitos: cursar tercer o cuarto año, responsabilidad y actitud ética. Se seleccionaron catorce alumnos(as) que conformaron el equipo de "actores". Luego de dos años de trabajo, se aplicó una encuesta dicotómica y fundamentada, compuesta de ocho ítems, para conocer su opinión respecto de su participación individual y en equipo en los ECOE. Las respuestas se resumen considerando las tendencias, referidas a la experiencia ECOE:

1. Fortalece: trabajo en equipo, comunicación, toma de decisiones. Afianza la responsabilidad.
2. Genera estructura actoral sólida, incrementada

tras la repetición no rutinaria. Permite auto-evaluarse y tomar conciencia de fortalezas y debilidades.

3. Estimula la necesidad de investigar, en forma responsable y consciente de la trascendencia de la labor.
4. Eleva la autoestima al sentir que la labor del actor es considerada y respetada.
5. Es un área nueva, además remunerada; es otro incentivo.
6. Es un orgullo y un estímulo aportar con la actuación en la formación del médico: "Es la vida real, no las tablas".
7. Se aprende mucho, es una responsabilidad inmensa y exige prepararse profesionalmente.
8. Entrega información sobre el ser humano que fortalece la carrera actoral.
9. Ayuda a perder miedos, a revisar conceptos actorales olvidados. Pone a prueba las capacidades actorales.

Se recomienda la experiencia con alumnos de teatro, estableciendo criterios y requisitos claros y evaluaciones periódicas.

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ENTREVISTA MÉDICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

K. Weil¹, R. Altuzarra¹, C. Marty¹, F. Bustamante¹, X. Solís.²

¹Facultad de Medicina Universidad de los Andes, Santiago. ²Programa de especialización en psiquiatría, Hospital del Salvador, Santiago.

Gran parte de los diagnósticos médicos están basados exclusivamente en el encuentro médico-paciente. Realizar buenas entrevistas médicas tiene varios beneficios y es entrenable. Las carreras de medicina asignan escaso tiempo a esta área y no es claro que los estudiantes mejoren espontáneamente con el ascenso del nivel de la carrera.

A la fecha existen escasas mediciones de este cambio cualitativo.

Se pretende evaluar la evolución de la calidad de la entrevista clínica a lo largo de la carrera de medicina, e implementar cambios curriculares pertinentes.

Se toma una muestra de 30 alumnos de tres niveles de la carrera, 3º, 5º y 7º años, de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes, pa-

reados en género y rendimiento académico. Cada alumno es filmado durante entrevista a un paciente estandarizado. Se revisan en forma ciega las filmaciones y aplica Escala de Evaluación de Entrevista de Brown, por dos evaluadores externos entrenados.

Las diferencias en los puntajes globales entre 3º, 5º y 7º años no resultan estadísticamente significativas; los porcentajes logrados fluctúan entre 54% y 58%.

El puntaje total no se correlaciona con el largo de la entrevista. Los alumnos con mejor rendimiento académico tienden a obtener mayores puntajes en subescalas.

Se comprueba dificultad de medición y estandarización de situaciones clínicas.

ECO PARA RESIDENTES DE RADIOLOGÍA: PRIMERA EXPERIENCIA EN EL POSTÍTULO UC

X. Triviño, C. García, A. O'Brien, O. Contreras, A. C. Wright.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / xtrivino@med.puc.cl

Introducción: En segundo año de la especialidad en radiología, los residentes inician turnos en el Hospital Clínico.

Un ECOE fue incorporado para determinar su competencia en radiología de emergencia y asegurar la calidad de atención a pacientes.

Métodos y Materiales: El ECOE constó de 13 estaciones, de 10 minutos cada una, incluyendo habilidades comunicativas, anamnesis, procedimientos, interpretación de imágenes, diagnóstico y tratamiento. Las estaciones comprendían imágenes de casos clínicos, realizar una ecotomografía abdominal a un paciente, escribir el informe del examen, y recibir una llamada telefónica para informar una TAC. Fueron evaluados seis residentes de segundo año y seis de tercer año. Un ECOE piloto fue implementado previamente con seis estaciones para probar el sistema de evaluación. Antes y después del ECOE se realizaron reuniones con residentes y docentes para informar, evaluar y mejorar el instrumento. Se calculó la confi-

bilidad y porcentaje de logro.

Resultados: La confiabilidad del ECOE fue 0,55 (Cronbach alpha).

Los porcentajes máximo, mínimo y promedio de los residentes de segundo y tercer año fueron 71,5/56,6/63,3 y 79,5/60,8/69,4 respectivamente. Dos residentes de segundo año obtuvieron bajo 60%. Los residentes de tercer año obtuvieron los mejores puntajes en promedio en 11 estaciones ($p < 0,005$), logrando 100% en seis de ellas, y mejoraron su puntaje en comparación con el ECOE 2005 ($p < 0,005$). La experiencia fue bien evaluada tanto por residentes como por docentes. Los costos fueron aceptables.

Conclusión: La incorporación de un ECOE para evaluar desempeño en la residencia de radiología permitió objetivamente determinar competencia para iniciar turnos, e instaurar metodologías remediales en aquellos que no lograron el puntaje de pase. La metodología y la interpretación de los resultados confirman su validez.

ECO EN EVALUACIÓN DE ÉTICA CLÍNICA: ¿ES POSIBLE?

A. Florenzano, L. Mosso, P. Pérez.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / aforenzano@gmail.com

La importancia de formar médicos con habilidades éticas es ampliamente reconocida en la actualidad, cuando surgen nuevos dilemas éticos en un escenario médico cambiante. Sin embargo, la docencia en esta área encierra una particular complejidad. La literatura sugiere la ejercitación de ética aplicada y su evaluación explícita en la práctica, pero la metodología docente en esta área es aún incipiente. Se ha reportado el uso del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) como instrumento apropiado para la evaluación en ética clínica.

Realizamos un ECOE de Ética Médica con el objetivo de explorar la validez de su uso para la evaluación en esta área, a un nivel de competencias clínicas prácticas. Fue aplicado a 105 alumnos del curso de Ética Médica de Medicina UC. Se compuso de 4 estaciones en que se presentaba un problema ético clínico (PEC), incluida una con paciente simulado. Al analizar los resultados obtenidos por este método de evaluación, encontramos una pobre validez, determinado principal-

mente por una escasa confiabilidad.

No es planteable por ahora el uso del ECOE de Ética Médica como instrumento evaluativo. Se ha propuesto que su validez podría aumentarse con tiempos de examen prolongados o determinando la confiabilidad utilizando la teoría de generalizabilidad.

Sin embargo, creemos que constituye una valiosa herramienta formativa para una ética a un nivel más aplicado, en particular la estación con paciente simulado, en que se observó una verosímil interacción alumno-paciente en torno a un PEC. Sabemos que la ética se da por definición en la realidad cotidiana, pero planteamos que la metodología docente de un curso de ética debe al menos avanzar desde el nivel cognitivo al conductual y actitudinal. Instancias como la entrevista con pacientes simulados, el portafolio de pacientes reales con PEC -actualmente en uso- e idealmente la evaluación clínica directa de cualidades éticas refuerzan el mensaje de una ética inserta en la práctica diaria.

BÚSQUEDA DE PREDICTORES CUALITATIVOS DE EVALUACIÓN COMO INDICADORES DE RENDIMIENTO ESTUDIANTIL

J. Zamora, C. Troncoso, P. Sandoval.

Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco / hpsandov@ufro.cl

Las tendencias educacionales imperantes han convencido de la necesidad de incorporar en la evaluación de nuestros estudiantes rasgos de comportamiento necesarios para la convivencia social y las responsabilidades profesionales. Es así como cada día toma mayor peso en las evaluaciones finales de un estudiante indicadores como la autoevaluación, la evaluación del tutor y la evaluación por pares, cada una con su porcentaje en la nota final del estudiante, donde a través de instrumentos estructurados se pretende explicitar esos rasgos para poderlos convertir en notas (calificaciones) como lo exigen nuestros aún no innovados mecanismos de valoración.

El presente trabajo inicia la búsqueda de indicadores para esas evaluaciones cualitativas (subjetivas) que sean buenos predictores del resultado final del alumno. Creemos que esta averiguación arrojará luces acerca de la calidad del ins-

trumento que usamos en tales evaluaciones, y permitirá decidir informadamente a cuál de ellas darle un mayor peso en la evaluación. Se trabajó con el 9º nivel de la carrera de Tecnología Médica, en el Módulo de Integración Sistema Génito Urinario, en donde se usaron instrumentos escritos en escala de Likert para la autoevaluación y evaluación del tutor y la propuesta de Zamora J, (Congreso de Concepción 2000), para la evaluación por pares. El curso lo formaban 17 integrantes y fue dividido en 2 grupos tutoriales a los cuales se les calificó conocimientos a través de pruebas de alternativas individuales, salto triple grupal y presentación de seminarios temáticos o trabajos científicos individuales. Se hacen análisis de correlación entre las notas finales versus las notas de la autoevaluación, evaluación del tutor y evaluación por pares, siendo esta última la que mejor se correlaciona con la nota final.

EVALUACIÓN DEL USO DEL PORTAFOLIO GRUPAL EN TRABAJO COMUNITARIO EN SEGUNDO AÑO DE MEDICINA 2004 A 2006

P. McColl, S. Ulloa, E. Esparza, C. Reyes, C. Cuevas, J. Gregoire.

Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso, Valparaíso / Peter.mccoll@uv.cl

Objetivo: Comparar la evaluación del uso del portafolio grupal en tres promociones de estudiantes de medicina en los años 2004, 2005 y 2006, después de haber introducido cambios y ajustes, acorde a los resultados obtenidos cada año.

Población y Método: Diez grupos de 6 alumnos desarrollaron trabajo comunitario durante un año académico. Su trabajo fue evaluado utilizando el portafolio grupal. Al final del curso se aplicó un cuestionario a los 60 estudiantes, con preguntas cerradas en escala de Likert de 1 a 5 y con preguntas abiertas.

Resultados: Más del 90% informó que el propósito del curso se cumplió.

Evaluación de preguntas con respuesta abiertas: Forma dinámica y útil de entender y aprender e incluso fomentar otro tipo de habilidades.

Contribuye a la integración de conocimientos obtenidos en otras asignaturas. El portafolio te obliga a reflexionar. Es una herramienta que estimula el desarrollo del compañerismo y la solidaridad, fomentando la complementariedad entre las diversas personalidades para alcanzar un objetivo superior.

Conclusiones: La evaluación del portafolio grupal mejoró en forma importante. Los cambios introducidos año a año fueron positivos. Para la versión 2007, se efectuarán talleres de capacitación a los tutores, para continuar mejorando la metodología.

Los tutores efectuarán un trabajo con los alumnos destinado a desarrollar de mejor manera el uso del portafolio como una herramienta de evaluación de sus aprendizajes.

Evaluación de las preguntas cerradas 5 - 4 puntos	2004	2005	2006
Portafolio como herramienta de estudio	50,0%	59,6%	79,3%
Portafolio contribuyó a mi aprendizaje significativo	55,2%	54,9%	93,1%
Portafolio herramienta de evaluación de mi aprendizaje	50,0%	68,4%	81,0%
Portafolio contribuyó a la reflexión del trabajo académico	57,0%	64,9%	87,7%
Portafolio contribuyó al trabajo en equipo	69,0%	70,2%	91,4%
Usar el portafolio el próximo año	56,9%	61,4%	91,4%

PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS DE LA CARRERA DE MEDICINA SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LA MEDICINA COMPLEMENTARIA AL CURRÍCULO

L. Ramírez, E. Fasce, C. Westermeier, O. Matus.

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción / lramirez@udec.cl

Antecedentes: La rápida expansión de la Medicina Complementaria (MC) desde la década de 1990 ha dejado en evidencia que la mayoría de los médicos y profesionales de otras carreras de la salud no están preparados para responder con conocimiento acabado a las inquietudes y necesidades de los pacientes, estudiantes y público en general, y que un número creciente de Escuelas Médicas ha determinado su inclusión curricular.

Objetivos: Conocer la percepción de los académicos de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción sobre la incorporación de MC al currículo.

Material y Métodos: Se aplicó un cuestionario Likert a 246 académicos con 18 ítems agrupados en 4 factores: Interés de los pacientes por MC, su pertinencia en medicina, incorporación al currículo y estudiantes informados. Se aplicó el test Alfa de Cronbach.

Resultados: Respondió el 44% de los académicos,

de los cuales el 77% percibe que a los pacientes les interesa el tema, 35% reconoce que es pertinente a la medicina, 53% que debe incorporarse al currículo y 65% que los estudiantes deben estar informados.

Los porcentajes de acuerdo de los académicos por departamento sobre el factor "Incorporación de MC al currículo" indican: Salud Pública 67%, Educación Médica 56%, Especialidades 32%, Ginecología y Obstetricia 33%, Pediatría 35%, Cirugía 14%, Anatomía 5,8% y Medicina Interna 6%. No hubo diferencias por género. Respecto a los años de actividad laboral, los académicos de más de 25 años muestran mayor porcentaje de acuerdo en todos los factores.

Conclusiones: Los académicos de la carrera de medicina estiman que la MC es un tema importante para los pacientes y que es necesario que los estudiantes estén informados. Sin embargo, se percibe cautela sobre la incorporación de la MC al Currículo.

VALORES Y ORIENTACIÓN SOCIAL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE PRIMERO Y SÉPTIMO AÑO

G. Navarro, I. Cottin, E. Fasce, C. Pérez.

Universidad de Concepción, Concepción / icottinc@gmail.com

Introducción: El profesionalismo médico implica optar por determinadas conductas en el desempeño del rol profesional, lo que requiere identificar variables relacionadas con determinados comportamientos. Teóricamente, existen variables relevantes: valores personales, que motivan la acción hacia conductas asociadas al profesionalismo; y orientaciones sociales: individualismo/colectivismo, que determinarían diferentes dimensiones en que los miembros de una cultura son socializados.

Objetivos: Describir y comparar, en estudiantes de medicina de primero y séptimo año de la Universidad de Concepción, variables asociadas a su disposición a aprender y ejercer comportamientos asociados al profesionalismo: valores y orientación social.

Material y método: La muestra estuvo constituida por 137 estudiantes; 77 de primero y 60 de séptimo año. Se aplicó el Inventario de Valores de Schwartz traducido al español y adaptado para la Novena Región, Chile, por Saiz y Casullo (1994) y la Encuesta de Orientación Social de Triandis y Gelfand (1998).

Resultados: Los alumnos presentan mayor ad-

hesión a los tipos valóricos: benevolencia, autonomía y universalismo; siendo el poder el cual presenta menor adhesión. Asimismo, la orientación social colectivista es la que presenta mayor adhesión, y el individualismo vertical, el menos presente. No se encontraron diferencias significativas en los tipos valóricos entre alumnos de primero y séptimo año. Se encontró diferencias entre ambos grupos, en la escala de individualismo horizontal, presentando los alumnos de primero una actitud más favorable hacia esta orientación social.

Conclusiones: Los resultados permiten concluir que tanto los estudiantes de primer año como los de séptimo presentan adhesión prioritaria hacia valores prosociales, que implican la preocupación por el bienestar colectivo y la búsqueda de independencia y autoconfianza. Estas características contribuyen a la adquisición de recursos personales para ejercer comportamientos asociados al profesionalismo. Aparece en séptimo año una tendencia hacia actividades cooperativas y relaciones horizontales, orientaciones sociales que favorecen el trabajo en equipo.

REPRESENTACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE UN BUEN PROFESOR UNIVERSITARIO POR ALUMNOS DE PRIMER AÑO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

D. Cabalín, N. Navarro, S. San Martín, P. Cifuentes, J. Zamora.
Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera, Temuco / dcabalín@ufro.cl

En la calidad de los procesos docentes son variados los elementos que participan: acervo cultural y recursos del entorno familiar y social, medios de la institución, liderazgos académicos e intelectuales, entre otros; sin embargo, todos quedan supeditados a la calidad de los docentes del proceso, pues ellos deben aprovechar y motivar a sus estudiantes para usar todas las potencialidades personales y del entorno. Conceptuar qué es un buen profesor universitario aparece como ineludible para asegurar la calidad del proceso educativo. El presente trabajo objetiva la caracterización del perfil de un buen profesor universitario desde la perspectiva de los alumnos que recién ingresan a esta institución, usando redes semánticas, lo cual se apoya en el supuesto de que las personas desarrollan estructuras psicológicas de conocimiento, como creencias, opiniones, expectativas, hipótesis, teorías, esquemas, etc., que usan para interpretar los estímulos de manera se-

lectiva, y de que sus reacciones están mediadas por estas interpretaciones. En el presente trabajo se usó como palabra estímulo "buen profesor universitario" (BPU), pidiéndose a los alumnos que listaran de cinco a diez palabras que caracterizaran al BPU, y luego que priorizaran los componentes listados. Se encuestó a 277 alumnos, de Enfermería, Kinesiología, Nutrición, Medicina, Obstetricia, Odontología y Tecnología Médica. Las palabras definidoras de BPU son primero respetuoso y responsable; en una segunda representación, empático, comprensivo, puntual e inteligente, y en tercer nivel: amable, claro, conocedor, motivado y organizado. Así, BPU incorpora en forma relevante características valoricas y en menor nivel características afectivas y personales. Los resultados reflejarían las cargas conceptuales que los alumnos traen desde la sociedad y enseñanza media sobre el significado de "buen profesor universitario".

FACTORES DEL PERFIL DE INGRESO QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

O. Matus, P. Ibáñez, S. Palacios, M. Ripoll, E. Fasce.
Facultad de Medicina y Centro de Tecnología para la Docencia, Universidad de Concepción, Concepción / omatus@udec.cl

Antecedentes: Estudios en Chile han revelado que existe asociación significativa entre trayectoria académica, notas de enseñanza media y algunas pruebas de selección para ingreso a la carrera de medicina.

Objetivo: Determinar la relación entre rendimiento académico y características demográficas y académicas previas en estudiantes de medicina de la Universidad de Concepción.

Metodología: Sujetos: 102 estudiantes de primer año de Medicina, cohorte 2003. Para tipificar y clasificar a los estudiantes se consideró el perfil académico de ingreso (notas de enseñanza media, NEM, y puntaje de prueba aptitud académica, PAA) y el rendimiento de primero a tercer año, los que se obtuvieron de la base de datos de registro académico de la universidad. Se aplicaron encuestas semiestructuradas, al ingreso de la carrera, para conocer las variables sociodemográficas. Análisis: se utilizó estadística descriptiva y los análisis predictivos se realizaron utilizando correlación r de Pearson.

Resultados: Rango de edad: entre 17 y 20 años.

Sexo: 61,9% masculino. Perfil sociodemográfico: 72% de la Octava Región, tipo de colegio: 53,9% colegio particular, 25,5% subvencionado y 20,6% municipalizado. Valor promedio de NEM: fluctuó entre 7 y 6,2. Puntaje ponderado (PP) de ingreso: máximo 810,5 y mínimo 720. No se encontró correlación entre las características demográficas estudiadas y el rendimiento académico universitario. Las NEM correlacionaron significativamente con 20 de 23 asignaturas y el PP con 19 de las 23. Tanto NEM como PP correlacionaron significativamente con el rendimiento ponderado de primero a tercer año de la carrera.

Conclusiones: Las características sociodemográficas no influyeron en el rendimiento. Las NEM y el PP se observaron predictivas del rendimiento de gran parte de las asignaturas impartidas, con correlación significativa respecto al promedio ponderado de los tres primeros años cursados, que corresponden principalmente a asignaturas no clínicas. La evaluación futura considerará las asignaturas clínicas, hasta el séptimo año de la carrera.

SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN ALUMNOS DE LA CARRERA DE OBSTETRICIA Y PUERICULTURA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR

Norma Peña¹, Ilse López.²

¹Facultad de Medicina, Universidad Mayor, Santiago. ²Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago / normapena@yahoo.com

Introducción: Los estudiantes de las carreras de la salud están permanentemente sometidos a altos niveles de exigencia académica, que en muchos casos deben enfrentar sin suficiente apoyo familiar, lo que unido a otros factores suele desencadenar trastornos de ánimo o depresivos. El Ministerio de Salud de Chile define la depresión como “alteración patológica del estado de ánimo con descenso del humor, que termina en tristeza, acompañada de diversos síntomas y signos de tipo vegetativo, emocionales, del pensamiento, del comportamiento y de los ritmos vitales que persisten en el tiempo habitualmente prolongado”.

Se estudia la prevalencia de síntomas de depresión y su relación con algunos factores de riesgo, en una muestra del 53,3% del total de alumno/as de la carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Mayor en 2006. Se aplicó la escala autoaplicada de Zung aceptada por el MINSAL para realizar diagnósticos y se complementó con una encuesta autoaplicada para obtener el resto

de los datos.

Resultados: 54% de los estudiantes muestran puntajes que señalan algún grado de depresión. 30,3% leve, 13,8% moderada y 9,9% severa. Los cursos con mayor prevalencia y presencia de factores de riesgo fueron 3ro y 4to año.

Aunque un alto porcentaje de estudiantes fuma, bebe en forma moderada, ha probado marihuana pero no es consumidor habitual, ha tenido entre 1 y 5 parejas sexuales y mayoritariamente vive con sus padres, no se encontró asociación con presencia de síntomas de depresión. Sí se relacionó con los trastornos alimenticios de bulimia y anorexia. Informan alto consumo de ansiolíticos y bajo consumo de antidepresivos, inductores de sueño y fármacos para bajar de peso, todos asociados a la presencia de episodios depresivos.

Conclusión: El problema es frecuente en los niveles en que se inician las prácticas clínicas, situación que debería ser considerada por los docentes para intervenir a fin de prevenir su aparición.

PERFIL MOTIVACIONAL DE LOS ALUMNOS QUE INGRESAN Y PERMANECEN EN LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES. UN ESTUDIO RETROSPECTIVO

F. Bustos, C. Fernández, A. M. Duhalde, C. Gómez¹, D. Salinas.

Universidad Diego Portales, Santiago. ¹Universidad Diego Portales y Loyola University Medical Center, Estados Unidos / fbustoson@al.udp.cl

Introducción: La importancia de este trabajo radica en la necesidad de definir el perfil motivacional de los estudiantes que ingresan a una Escuela de Medicina chilena en formación, a partir de la adaptación del Cuestionario de Intereses Profesionales (CIPSA).

Materiales y métodos: Estudio transversal, realizado entre los años 2004-2005 en la Escuela de Medicina de la Universidad Diego Portales. La muestra pertenece a primer año del período 2004 (n = 55), primer año del período 2005 (n = 45) y segundo año del período 2005 (n = 47). La encuesta CIPSA modificada se compone de una serie de 6 indicadores (económico, equipo de salud, familiar, publicitario, social y vocacional) los que representan, en conjunto, los factores determinantes del perfil motivacional del alumno.

Resultados: Independientemente del año de ingreso, se observa que el factor vocacional se considera de mayor importancia. Es interesante que las mujeres confieren un mayor nivel de acepta-

ción al factor vocacional, cuando son comparadas con los varones ($p < 0,05$). Los factores económicos y equipo de trabajo comparten el segundo lugar de preferencia, seguidos por los factores social, familiar y publicitario, no encontrándose diferencias estadísticas asociadas al sexo en estos casos. Para estudiar la evolución de preferencias en un mismo grupo de estudiantes, se comparó una misma promoción en dos años consecutivos. Se observa en general una mantención en el orden de las predilecciones, sin embargo, para el factor económico el nivel de interés disminuye en el caso de los varones, pero aumenta en el caso de las mujeres ($p < 0,05$).

Conclusión: En su conjunto estos resultados han permitido definir el perfil motivacional de los alumnos que ingresaron a nuestra Escuela de Medicina. Adicionalmente sugieren una modificación en el tiempo en cuanto a sus preferencias motivacionales. Futuros estudios permitirán definir el origen de estas modificaciones y caracterizar el perfil “definitivo” del estudiante UDP.

PROGRAMA DE ENSEÑANZA DE MBE EN INTERNOS DE MEDICINA: COMIENZO DE UN CAMINO HACIA GARANTIZAR LA COMPETENCIA

G. Fasce, S. Armijo, C. Sepúlveda, C. Hermansen.

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Diego Portales, Santiago / gfasce@gmail.com

Introducción: La Escuela de Medicina de la Universidad Diego Portales definió como uno de sus ejes verticales en la formación de sus estudiantes la incorporación permanente de talleres de investigación para desarrollar la capacidad de formulación de protocolos de investigación clínica. Como elemento complementario, se incorporó la enseñanza de Medicina Basada en Evidencia (MBE) orientada a responder preguntas clínicas al inicio del período de internado, con la intención de trasladar el análisis crítico de literatura hacia una competencia permanente en la resolución de problemas clínicos.

Objetivo: Describir el desarrollo de la actividad de MBE del internado de cirugía.

Metodología: Se realizó una evaluación diagnóstica al inicio del taller de MBE. En base a los resultados obtenidos en ella se realizaron actividades teóricas de refuerzo de contenidos necesarios para el aprendizaje de MBE. Los internos formularon entre 2 y 4 preguntas clínicas a partir de las dudas surgidas en sus rotaciones prácticas y

realizaron búsquedas en la literatura para responderlas. Cada pregunta y sus revisiones fueron evaluadas mediante una escala objetiva que evaluó la pregunta clínica, las estrategias de búsqueda, el análisis crítico y la interpretación de resultados. Se analizó la evolución de los estudiantes en las diferentes áreas de desempeño.

Resultados: Se observó un progreso continuo a medida que iban desarrollando la actividad. Los avances principales se observaron en el desarrollo de las preguntas clínicas y procesos de búsqueda. Las mayores falencias estuvieron en la selección de palabras claves y técnicas de análisis crítico. El análisis de resultados y posterior desarrollo de conclusiones fue pertinente a lo desarrollado y con aplicabilidad clínica.

Conclusiones: La incorporación de la actividad al internado de cirugía ha resultado de utilidad para permitir el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas clínicos, integrando conocimientos previamente adquiridos con actividades sistematizadas ligadas a la MBE.

RETROALIMENTACIÓN ESTRUCTURADA CON VIDEO PARA INTERNOS DE MEDICINA FAMILIAR

L. Moraga.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / lmoraga@med.puc.cl

Introducción: Dada la mala percepción de los alumnos que emana de las encuestas de satisfacción del CEM, se define en 2003 sistematizar la instancia de feedback en el internado de medicina familiar.

Objetivos: Realizar feedback con entrevista videada por el alumno, en una relación uno a uno (tutor-alumno) usando pauta estandarizada para la observación del video y entrega de retroalimentación.

Relato de la experiencia: Se programa a partir del año 2003 un espacio de una hora diaria para entregar feedback a cargo de un tutor del internado (rotativo), durante dos semanas, todos los días de supervisión. Cada tutor tiene 3 alumnos por tarde para realizar la retroalimentación. Previo a la actividad se filma la entrevista (con consentimiento del paciente) que se observará con el tutor. El interno observa la entrevista y le indica al tutor qué momentos quiere discutir. Se cuenta con

20 minutos y se realizan tres feedback por tarde. Una vez realizado el feedback se dejan tareas para el alumno, que debe realizar en lo que resta del internado. Es una instancia formativa, no tiene carácter evaluativo.

Resultados: Las encuestas de satisfacción de los alumnos muestran una clara mejoría a partir del año 2003, cuando se comienza con la sistematización de esta actividad. Los alumnos refieren estar agradecidos por esta instancia e incluso solicitan un segundo espacio de feedback formal, al término del internado, para evaluar los avances y las tareas acordadas. Los docentes valoran altamente este espacio, sin embargo tiene un alto costo en tiempo docente y requiere una coordinación estrecha con el equipo de apoyo.

Conclusiones: La retroalimentación estructurada con video mejora los estándares de satisfacción de los alumnos y docentes en su quehacer educativo.

EL QUE EL ESTUDIANTE PERCIBA QUE HA APLICADO CONOCIMIENTOS TEÓRICOS DE FISIOPATOLOGÍA A SITUACIONES CLÍNICAS, ¿SE REFLEJA EN SU RENDIMIENTO?

E. Sanhueza, A. Oteiza, C. Olmos.

Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago / esanhuez@med.uchile.cl

Una adecuada coordinación de contenidos y la oportunidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica clínica son condiciones que se espera favorezcan el aprendizaje. Con la finalidad de evaluar si el rendimiento de los estudiantes en la asignatura de fisiopatología se correlaciona con su percepción de haber aplicado lo aprendido a su práctica clínica, se analizaron las respuestas a encuestas y las notas obtenidas en certámenes teóricos, por parte de estudiantes de medicina.

Metodología: Participaron 186 estudiantes del 3º año de Medicina 2006, que cursaron la asignatura Mecanismos de Enfermedad y de Reacción del Organismo (MERO), que comprende 7 unidades temáticas de fisiopatología. Cada unidad fue evaluada separadamente mediante preguntas de selección múltiple. Los estudiantes respondieron en forma voluntaria una encuesta sobre si habían tenido oportunidad de poner en práctica conocimientos adquiridos en la unidad respectiva. La encuesta se hizo el mismo día de la evalua-

ción. Las respuestas dieron lugar a un puntaje que se expresó en forma porcentual respecto del máximo esperado; las notas fueron consignadas en escala 1 a 7. El análisis estadístico se hizo mediante un test de correlación de Spearman, entre el promedio de rango de notas (cada 0,5 puntos) y el promedio del porcentaje de puntaje correspondiente a cada rango. Se consideraron significativas las asociaciones con un $p < 0,05$.

Resultados: Cuatro de las 7 unidades presentaron una asociación significativa entre la percepción de los estudiantes y el rendimiento obtenido por ellos.

Conclusiones: Los estudiantes que refieren haber tenido mayor oportunidad de poner en práctica sus conocimientos tenderían a tener un mejor rendimiento. Posiblemente esto se deba, al menos en parte, a la existencia de coordinación horizontal de asignaturas, que ha permitido que simultáneamente sean tratadas en MERO y en asignaturas clínicas las unidades que justamente presentaron una asociación positiva.

MÓDULO ESTRUCTURADO DE DOCENCIA AMBULATORIA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS PARA ALUMNOS DE CUARTO AÑO DE MEDICINA

I. Leiva, R. Moreno y equipo docente.

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago / ileiva@med.puc.cl

Antecedentes: Considerando que la mayoría de la atención médica actual es ambulatoria, el 2004 la Escuela de Medicina de la Universidad Católica sustituyó parte de las rotaciones hospitalarias de 4º año de medicina por módulos ambulatorios teórico-prácticos de especialidades, incluyendo Enfermedades Respiratorias, cuya descripción y evaluación presentamos.

Metodología: El objetivo del módulo es el aprendizaje de destrezas clínicas básicas y de laboratorio para diagnóstico y manejo de 4 enfermedades frecuentes en la especialidad: EPOC, asma bronquial, tabaquismo y síndrome de apneas obstructivas del sueño. Además, objetivos transversales relacionados con entrevista, examen físico y comunicación. Grupos de 5-7 alumnos asisten 2 semanas a un módulo estructurado que asegura experiencias similares durante todo el año.

Contamos con una sala-espejo unidireccional y sistema audiovisual; la docencia se basa en la atención de pacientes reales seleccionados y de un actor, módulos de autoinstrucción y pasos prácticos

de laboratorio; la evaluación incluye un ECOE.

Resultados: Los alumnos evalúan el módulo mediante encuestas. Consideran que el 88% de los objetivos se cumple y le asignan una nota 6,7; es uno de los cursos mejor evaluados de la carrera, destacando metodología, sistema de evaluación, docentes e infraestructura. La evaluación inmediata de la entrevista y la resolución de problemas en un ambiente real refuerza el aprendizaje; la interacción favorece la relación docente-alumno y los docentes se sienten motivados con la enseñanza de su especialidad.

Conclusiones: Este modelo original de enseñanza ambulatoria complementa la práctica hospitalaria y el curso teórico tradicional; integra el aprendizaje teórico y práctico mediante actividades estructuradas, susceptibles de ser repetidas por diferentes docentes a lo largo del tiempo, y prepara a los estudiantes para el cuidado ambulatorio de pacientes de la especialidad. El ECOE facilita la concordancia de la evaluación de los objetivos con la metodología docente empleada.

EVENTOS Y ACTIVIDADES

- XVIII Congreso de la Sociedad Española de Educación Médica
24 al 26 de Octubre de 2007 – La Laguna, Tenerife, España
- Jornada Académica SOEDUCSA “¿Cómo asegurarnos la calidad de los profesionales de la salud de hoy y de mañana?
30 de Octubre de 2007, Universidad de La Frontera
- Reunión de Oficinas de Educación Médica
31 de Octubre de 2007, Universidad de La Frontera
- 46th Annual Conference on Research in Medical Education en conjunto con 118th Annual Meeting of the Association of American Medical Colleges (AAMC)
2 al 7 de Noviembre de 2007 – Washington DC
- 8th Annual International Meeting on Simulation in Healthcare
13 al 16 de Enero de 2008 – San Diego, California, USA
- 5th Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC)
24 al 27 de Enero de 2008 – Singapur
- 13th Ottawa International Conference on Clinical Competence
5 al 8 de Marzo de 2008 – Melbourne, Australia
- AMEE 2008
30 de Agosto al 3 de Septiembre de 2008 – Praga, República Checa
- ASME Anual Scientific Meeting 2008: New Horizons in Medical Education
10 al 12 de Septiembre de 2008 – Universidad de Leicester, Reino Unido

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los trabajos enviados a la revista RECS deberán ajustarse a las siguientes instrucciones basadas en el International Committee of Medical Journal Editors:

1. El trabajo debe ser escrito en papel tamaño carta (21,5 x 27,5 cm), dejando un margen tres (3) cm. en los cuatro bordes.
2. Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo superior izquierdo, empezando por la página del título.
3. Cuando se envía en formato impreso, deben enviarse tres ejemplares idénticos de todo el texto, con las referencias, tablas y figuras. Si se envía en formato electrónico, debe adjuntarse en formato Word.
4. Se debe adjuntar la versión completa en diskette de 3,5", o enviar por correo electrónico a: efasce@udec.cl
5. En ambas versiones (3 y 4) se usará letra tipo Arial 12, espaciado normal y márgenes justificados.
6. Los artículos de investigación deben dividirse en secciones tituladas "Introducción", "Material y Método", "Resultados" y "Discusión".
7. Otro tipo de artículos, tales como "Revisión bibliográfica" y "Artículos de Revisión", pueden presentarse en otros formatos pero deben ser aprobados por los editores.
8. El ordenamiento de cada trabajo será el siguiente:

8.1. Página del título:

La primera página del manuscrito debe contener: a) el título del trabajo; b) El o los autores, identificándolos con su nombre de pila, apellido paterno e inicial del materno. Al término de cada autor debe incluirse un número en "superíndice" para que al pie de página se indique: profesión, grados e institución a la que pertenece.

Cada una de las secciones siguientes (8.2 a 9.13) deben iniciarse en nuevas páginas.

8.2. Resumen:

Se incluye en la segunda página y debe contener un máximo de 300 palabras, sin incluir abreviaturas no estandarizadas. Se debe agregar su traducción al inglés conjuntamente con la traducción del título. La revista hará dicha

traducción para quienes no estén en condiciones de proporcionarla.

Los autores pueden proponer 3 a 5 palabras claves.

8.3. Introducción:

Resuma los fundamentos del estudio e indique su propósito. Cuando sea pertinente, incluya la hipótesis cuya validez pretendió analizar.

8.4. Material y Método:

Identifique población de estudio, métodos, instrumentos y/o procedimientos empleados. Si se emplearon métodos bien establecidos y de uso frecuente (incluso métodos estadísticos), límitese a nombrarlos y cite las referencias respectivas. Cuando los métodos han sido publicados pero no son bien conocidos, proporcione las referencias y agregue una breve descripción. Si los métodos son nuevos o aplicó modificaciones a métodos establecidos, describalas con precisión, justifique su empleo y enuncie sus limitaciones.

8.5. Resultados:

Siga una secuencia lógica y concordante, en el texto, las tablas y figuras. Los datos se pueden mostrar en tablas o figuras, pero no simultáneamente en ambas. En el texto, destaque las observaciones importantes, sin repetir todos los datos que se presentan en las tablas o figuras. No mezcle la presentación de los resultados con su discusión.

8.6. Discusión:

Se trata de una discusión de los resultados obtenidos en este trabajo y no una revisión del tema en general. Discuta solamente los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones que Ud. propone a partir de ellos. No repita detalladamente datos que aparecen en "resultados". Haga explícitas las concordancias o discordancias de sus hallazgos y sus limitaciones, comparándolas con otros estudios relevantes, identificados mediante las citas bibliográficas respectivas. Conecte sus conclusiones con los propósitos del estudio, que destacó en la "introducción". Evite formular conclusiones que no estén respaldadas por sus hallazgos, así como apoyarse en otros trabajos aún no terminados. Plantee nuevas hipótesis cuando parezca adecuado, pero

califíquelas claramente como tales. Cuando sea apropiado, incluya sus recomendaciones.

8.7. Agradecimientos:

Expresé sus agradecimientos sólo a personas o instituciones que hicieron contribuciones sustantivas a su trabajo.

8.8. Referencias:

Limite las referencias (citas bibliográficas) idealmente a 20. Prefiera las que correspondan a trabajos originales publicados en revistas indexadas. Numere las referencias en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto, identifíquelas con números arábigos, colocados entre paréntesis al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en las tablas o las leyendas de las figuras deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas tablas o figuras en el texto.

Los resúmenes de presentaciones a Congresos pueden ser citados como referencias sólo cuando fueron publicados en revistas de circulación común. Si se publicaron en "Libros de Resúmenes", pueden citarse en el texto (entre paréntesis), al final del párrafo pertinente, pero no deben listarse entre las referencias.

El listado de referencias, debe tener el siguiente formato:

- a). Para artículos de revistas: Apellido e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores cuando sean cuatro o menos; si son cinco o más, incluya los cuatro primeros y agregue "et al". Limite la puntuación a comas que separen a los autores entre sí. Sigue el título completo del artículo, en su idioma original. Luego el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus, año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo. Ejemplo: Morrison E, Rucker L, Boker J, Hollingshead J, et al. A pilot randomized, controlled trial of a longitudinal residents-as-teachers curriculum. Acad Med 2003;78:722-729.
- b). Para capítulos de libros: Apellido e inicial de nombre del autor. Nombre del libro y capítulo correspondiente. Editorial, año de publicación; página inicial y página de término. Ejemplo: Gross B. Tools of Teaching, capítulo 12. Jossey-Bass 1993:99-110.
- c). Para artículos en formato electrónico: citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación en papel, indicando a continuación el sitio electrónico don-

de se obtuvo la cita y la fecha en que se hizo la consulta. Ejemplo: Rev Méd Chile 2003; 131:473-482. Disponible en: www.Scielo.cl [Consultado el 14 de julio de 2003].

8.9. Tablas:

Presente cada Tabla en hojas aparte, separando sus celdas con doble espacio (1,5 líneas). Numere las Tablas en orden consecutivo y asígneles un título que explique su contenido sin necesidad de buscarlo en el texto del manuscrito (Título de la Tabla). Sobre cada columna coloque un encabezamiento corto o abreviado. Separe con líneas horizontales solamente los encabezamientos de las columnas y los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Cuando se requieran notas aclaratorias, agréguelas al pie de la Tabla. Use notas aclaratorias para todas las abreviaturas no estándar. Cite cada Tabla en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.

8.10. Figuras:

Se denomina figura a cualquier ilustración que no sea tabla (Ejs: gráficos, radiografías, fotos). Los gráficos deben ser enviados en formato jpg para la versión electrónica y en reproducción fotográfica (blanco y negro) tamaño 9 x 12 cm para la versión impresa. Las letras, números, flechas o símbolos deben verse claros y nítidos en la fotografía y deben tener un tamaño suficiente como para seguir siendo legibles cuando la figura se reduzca de tamaño en la publicación. Sus títulos y leyendas no deben aparecer en la fotografía sino que se incluirán en hoja aparte. En el respaldo de cada foto debe anotarse, con lápiz de mina o una etiqueta pegada, el número de la figura, el nombre del autor principal y una flecha indicando su orientación espacial. Cite cada figura en el texto, en orden consecutivo, si alguna figura reproduce material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor y del editor original para reproducirla en su trabajo.

8.11. Leyendas para las figuras:

Presente los títulos y leyendas de las figuras en una página separada. Identifique y explique todo símbolo, flecha, número o letra que haya empleado para señalar alguna parte de las ilustraciones.

8.12. Unidades de medida:

Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal.