

RECS

REVISTA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

(Rev Educ Cienc Salud)

Vol 7 - N° 1 - 2010

Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

CONCEPCIÓN - CHILE

Publicación oficial de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile, ASOFAMECH y de la Sociedad Chilena de Educación en Ciencias de la Salud, elaborada por el Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Facultad de Medicina de Concepción a partir de 2004.

Se publican dos números por año. Las versiones electrónicas se publican durante los meses de Mayo y Noviembre y las versiones impresas durante los meses de Junio y Diciembre.

La Revista de Educación en Ciencias de la Salud está destinada a difundir temas de educación aplicada al área de las Ciencias de la Salud. Los trabajos originales deben ser inéditos y ajustarse a las normas incluidas en las «Instrucciones a los Autores» que aparecen tanto en la versión electrónica como en la edición impresa. Los trabajos deben ser enviados por correo electrónico a nombre de Revista de Educación en Ciencias de la Salud, efasce@udec.cl sin que existan fechas límites para ello.

Aquellos trabajos que cumplan con las normas indicadas serán sometidos al análisis de evaluadores externos, enviándose un informe a los autores dentro de un plazo de 30 días. Los editores se reservan el derecho de realizar modificaciones formales al artículo original.

Las ediciones son de distribución gratuita para los miembros de ASOFAMECH y SOEDUCSA. Para otros profesionales el valor unitario es de \$2.000.

Dirección: Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina,
Universidad de Concepción, Janequeo esquina Chacabuco, Concepción.

Teléfonos: 56 41 2204932 - Fax: 56 41 2215478

E-mail: efasce@udec.cl

DIRECTORIO SOEDUCSA

PRESIDENTE

Prof. Ana Cecilia Wright N.
Pontificia Universidad Católica de Chile

VICEPRESIDENTE

Dr. Justo Bogado S.
Universidad de Chile

SECRETARIA

Prof. Ilse López
Universidad de Chile

TESORERO

Dr. Miguel Puxant
Universidad de Chile

DIRECTORES

Dra. Elsa Rugiero P.
Universidad de Santiago de Chile

Dra. Christel Hanne
Universidad de Chile

PAST PRESIDENT

E.U. Teresa Miranda M.
Universidad de Chile

DIRECTORIO ASOFAMECH

PRESIDENTE

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

VICEPRESIDENTE

Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal
*Decano Facultad de Medicina
Universidad de Chile*

SECRETARIO

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

TESORERO

Dr. Juan Giaconi Gandolfo
*Decano Facultad de Medicina
Universidad Mayor*

DECANOS INTEGRANTES

Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal
*Facultad de Medicina
Universidad de Chile*

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

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

Dr. Raúl González Ramos
*Facultad de Medicina
Universidad de Concepción*

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

Dr. Ignacio Sánchez Díaz
*Facultad de Medicina
Pontificia Universidad Católica de Chile*

Dr. José Luis Cárdenas Núñez
*Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de Santiago de Chile*

Dr. Ricardo Espinoza González
*Facultad de Medicina
Universidad de los Andes*

Dr. Marcelo Lagos Subiabre
*Facultad de Medicina
Universidad Católica de la Santísima Concepción*

Dr. Juan Giaconi Gandolfo
*Facultad de Medicina
Universidad Mayor*

Dr. Alex Arroyo Meneses
*Facultad de Medicina y
Odontología
Universidad de Antofagasta*

Dr. Jaime Sepúlveda Cisternas
*Facultad de Medicina y Enfermería
Universidad San Sebastián*

REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH

Universidad Austral de Chile:
Dr. Ricardo Castillo

Universidad de Chile:
Dr. Manuel Castillo

Universidad de La Frontera:
Prof. José Zamora

Pontificia Universidad Católica de Chile:
Prof. Ana Cecilia Wright

Universidad de Concepción:
Dra. Liliana Ortiz

Universidad de Los Andes:
Dra. Flavia Garbin

Universidad de Santiago de Chile:
Dra. Elsa Rugiero

Universidad Católica del Norte:
Dra. Claudia Behrens

Universidad del Desarrollo:
Dr. Ricardo Lillo
Dra. Katherine Marín

Universidad San Sebastián:
Dra. Heidi Wagemann

Universidad Andrés Bello:
Dra. Marcela Assef

EDITOR

Eduardo Fasce, MD,
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción

EDITOR ADJUNTO

Ana Cecilia Wright,
*Facultad de Medicina, Pontificia Universidad
Católica de Chile*

EDITOR RESÚMENES EN INGLÉS

Marcelo Fasce, MD,
Universidad del Desarrollo

COMITÉ EDITORIAL

Eduardo Rosselot, MD,
Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Pilar Ibáñez, MSc,
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción

Beltrán Mena, MD,
*Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de
Chile*

Olga Matus,
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción

Ana Cecilia Wright,
*Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de
Chile*

Flavia Garbin, MD,
Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes

Nancy Navarro, MSc,
Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera

Liliana Ortiz, MSc,
Facultad de Medicina, Universidad de Concepción

Teresa Miranda, MSc,
Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Janet Bloomfield, MD,
Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo

Peter McColl, MD,
Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello

Elsa Rugiero, MD,
Facultad de Medicina, Universidad de Santiago de Chile

COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL

Mary Cantrell,	Arkansas, USA
David Apps,	Edimburgo, UK
Alberto Galofré	St. Louis, USA
Philip Evans,	Edimburgo, UK
Bruce Wright	Calgary, Canadá
Michel Girard,	Montreal, Canadá
Jaj Jadavji,	Calgary, Canadá
Moné Palacios	Calgary, Canadá
Carlos Brailovsky	Quebec, Canadá
Patricia Reta	Monterrey, México

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

TABLA DE CONTENIDOS

EDITORIAL	5
TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS	
Reflexiones sobre cambios curriculares médicos. <i>Norberto David Bassan S. y Alberto Enrique D'Ottavio C.</i>	7
TRABAJOS ORIGINALES	
Percepción de la aplicación del Test de Concordancia SCRIPT (TCS) como instrumento de evaluación, por parte de los estudiantes de quinto año de Urología, Medicina Oriente, Universidad de Chile. Año 2009. <i>Justo Bogado S. e Ilse López B.</i>	12
Unidades de Educación en Ciencias de la Salud integrantes de la Red Nacional, conformación actual y funciones. <i>Elsa Rugiero P., Marcela Assef C., Mirtha Cabezas G., Ricardo Castillo D., Manuel Castillo N., Eduardo Fasce H., Flavia Garbin A., Solange Hurtado M., Katherine Marín D., Daniel Moraga M. y Ana C. Wright N.</i>	17
Enseñanza y Evaluación del Profesionalismo Médico a través de proyectos colaborativos. <i>Paula Parra P., Olga Matus B., Liliana Ortiz M., Graciela Torres A., Ximena Ibacache S., Luis Ramírez F., Pilar Ibáñez G. y Eduardo Fasce H.</i>	29
RESÚMENES BIBLIOGRÁFICOS	
Prefacio. <i>Liliana Ortiz M.</i>	35
El legado flexneriano en el siglo 21. <i>Liliana Ortiz M.</i>	36
La complejidad creciente del profesionalismo. <i>Eduardo Fasce H.</i>	39
Atención clínica precoz del paciente durante los cursos médicos preclínicos: ¿Puede la tecnología -relacionada con simuladores de pacientes- alcanzar el ideal flexneriano? <i>Nancy Bastías V.</i>	40
Revisión Flexner: El papel y el valor de las ciencias básicas en la educación médica. <i>Paula Parra P.</i>	42
Entrenamiento en equipos de trabajo a estudiantes de medicina en el siglo 21: ¿Lo aceptaría Flexner? <i>Luis Ramírez F.</i>	46
La incorporación de los cuidados paliativos en los programas de pregrado: Lecciones para el desarrollo curricular. <i>Marcela Hechenleitner C.</i>	48
Diez consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo al enseñar contenidos complejos. <i>Cristhian Pérez V.</i>	50
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	
Relación entre el nivel de Engagement y el rendimiento académico teórico/práctico. <i>Paula Parra P.</i>	57
RESÚMENES DE TRABAJOS	
Resúmenes de trabajos presentados en el V Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud, Valdivia 2010. Primera Parte.....	65
EVENTOS Y ACTIVIDADES	98
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	99

EDITORIAL

En 1970 comenzó un movimiento de cambio en la educación de las escuelas médicas chilenas, que en América del Norte surgiera 6 décadas antes.

La revolución de la Educación Médica en USA y Canadá fue impulsada, entre otros factores, por el informe que la Fundación Carnegie encomendara a Abraham Flexner hace un siglo.

En esa época, la educación médica se impartía principalmente en escuelas privadas (proprietary schools) que enseñaban "el arte de la medicina" como un oficio para el ejercicio de la medicina general, pero la mayoría de ellas perseguía un afán de lucro y exhibía una escasa calidad académica.

El trabajo de Flexner se inició en enero de 1909, mediante la visita a las 155 escuelas médicas norteamericanas y de Canadá. Durante su estadía en cada una de ellas, él evaluó indicadores como el sistema de admisión de los estudiantes, la calidad de la educación, el cuerpo docente, los vínculos con los campos clínicos, los aspectos financieros de las escuelas médicas, etc. aspectos ampliamente conocidos en nuestro actual modelo de acreditación, pero innovadores para la época.

En abril de 1910 concluyó su informe "Medical Education in the United States of America and Canada: a report of the Carnegie Foundation for the advancement of Teaching. Bulletin N°4"¹. En 346 páginas Flexner expone sus conclusiones respecto a las dimensiones mencionadas, a la vez que propone un plan visionario de reconstrucción de la Educación Médica.

Algunos de sus comentarios más controversiales fueron **"El país necesita menos y mejores doctores"**; **"El currículum médico en todo el mundo contiene demasiadas materias y demasiado material"**; **"La conferencia didáctica, como regla, no es sino un libro de texto más una personalidad"**, etc. sentencias que han sido citadas por muchos de los innovadores de la educación médica moderna.

Como consecuencia de este documento, en la década siguiente la Asociación Americana de Medicina (AMA) implementó grandes reformas a la educación médica y cerró 65 instituciones que no alcanzaban estándares mínimos de calidad.

Desde entonces, las organizaciones encargadas de velar por estos estándares no han descansado y pese a los notables avances de la educación médica, aun existen áreas en las que no se ha logrado el desarrollo deseado.

Actualmente la AMA se encuentra trabajando, desde el año 2005, en una iniciativa para transformar la Educación Médica y desde el 2006 en el proyecto "Estrategias innovadoras para la Transformación de la Educación de los médicos" (ISTEP). Además, en septiembre del presente año, en conjunto con la Asociación Americana de Colegios Médicos (AAMC) efectuarán la Conferencia del Centenario Flexner, en Washington. Esta se centrará principalmente en el futuro, como se refleja en el título "Nuevos horizontes en la Educación Médica: Un segundo siglo de logros".

Aun considerando las diferencias que supone la formación de médicos en un sistema educativo de cuatro años de duración, con estudiantes que poseen perfiles más autónomos, la influencia de los países del norte en los modelos de educación médica latinoamericana, son indiscutibles, y si consideramos que los desafíos impuestos por ellos se enmarcan en un mundo globalizado, cada vez más patente, debemos recoger sus recomendaciones como propias para alcanzar la calidad de nuestros egresados al servicio de los enfermos del mundo.

Este volumen de RECS presenta, en la sección "Tendencias y perspectivas", un artículo titulado "Reflexiones sobre cambios curriculares médicos" que comenta la decisión por un formato curricular, su planificación, implementación y evaluación, en Facultad de Medicina, Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina.

En la sección de "Trabajos Originales", se incluye una experiencia de innovación en el ámbito de la evaluación de aprendizajes mediante la aplicación del Test de Concordancia SCRIPT en la Universidad de Chile.

Además, se muestra los resultados de un trabajo de investigación de tipo descriptivo realizado por los miembros de la Red de Unidades de Educación en Ciencias de la Salud chilena, cuyo propósito es documentar la historia de dichas unidades, describiendo sus funciones y alcances. La importancia de esta investigación, coincidente con la celebración del primer centenario del flexnerismo, es que por primera vez en Chile, existe un esfuerzo conjunto de educadores de las ciencias de la Salud, y que pretende motivar a otras instituciones de educación superior en ciencias de la Salud, a emprender el desafío de conformar sus propias unidades, con el apoyo de aquellos que ya han recorrido un trecho del camino.

Conjuntamente se presentan los resultados de una experiencia docente en la Universidad de Concepción, que incorpora una estrategia de enseñanza, cada vez más solicitada en los nuevos modelos curricu-

lares: el aprendizaje basado en proyectos colaborativos.

En la sección de resúmenes bibliográficos se presentan cinco artículos, que plantean el impacto del flexnerismo en la Educación Médica y los desafíos para el siglo XXI. En ellos se menciona la necesidad de fortalecer nuevas alianzas para impulsar los cambios necesarios en la próxima década, en cuya dirección estamos trabajando con la consolidación de la Red en Chile.

Además, se presentan sugerencias para incorporar en el curriculum de pregrado los cuidados paliativos y consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo en la enseñanza de contenidos complejos.

En la sección de “Revisiones Bibliográficas”, se incluye un artículo que relaciona el engagement con el rendimiento académico de los estudiantes, en el cual se plantea la necesidad de investigar los elementos de bienestar psicológico de los estudiantes para promover estrategias que aseguren el éxito académico.

Finalmente se incluye la Primera Parte de los Resúmenes de trabajos presentados en el V Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud, Valdivia 2010, que muestra los esfuerzos de una comunidad académica que crece cada día, por desarrollar innovación de la Educación Médica en distintas instituciones nacionales.

Dra. Liliana Ortiz M.
Miembro del Comité Editorial

¹ Disponible en: http://www.carnegiefoundation.org/sites/default/files/elibrary/Carnegie_Flexner_Report.pdf

Reflexiones sobre cambios curriculares médicos

NORBERTO DAVID BASSAN S.* y ALBERTO ENRIQUE D'OTTAVIO C.**

RESUMEN

La necesidad de renovación o innovación curricular reside en la pretensión actual de formar un médico general que, dotado de sólida base científica, diagnostique y trate las patologías prevalentes, realice promoción, prevención y rehabilitación, se eduque continuamente, proceda ética y humanísticamente y responda a las necesidades sociales de salud. Este trabajo aporta reflexiones sobre la decisión por un formato curricular, su planificación, implementación y evaluación. Así, destaca, entre otras: la esencia biológica de la Medicina unida a equilibradas facetas psico-socio-antropológicas; la exigible superación cuantitativa y cualitativa en resultados respecto de lo preexistente; la relevancia de detallar las competencias discentes para su ponderación al egreso y la disponibilidad de suficientes recursos humanos, físicos y financieros así como de educadores médicos idóneos para las distintas etapas del proceso. Finalmente, sugiere rescatar lo mejor de lo viejo y lo más prometedor de lo nuevo evitando caer en aventuras antes que en cambios curriculares.

Palabras clave: Medicina, Currículo, Transformación.

SUMMARY

Thinking about curricular transformation in medicine

Medical curricular innovation currently points to a generalist physician who, harnessed by scientific basis, may diagnose and treat prevalent pathologies, perform health promotion, prevention and rehabilitation, carry out a continual education, proceed in an ethical and humanistic way, and give response to health social needs. This paper rescues some thoughts on the decision for a curricular format, its planning, implementation and evaluation. Consequently, it highlights the biological essence of Medicine joined to definite psycho-social-anthropological aspects; the quantitative and qualitative surmounting of prior outcomes; the relevance of comprehensive undergraduate competences for its accurate and opportune evaluation; the availability of physical, financial and human resources and of capable medical educators for supervising the entire process. Finally, rescuing the very best of the previous curriculum and adding the more promising features of recent advances not only allow a genuine curricular transformation but avoid the risk of falling in a curricular gamble.

Key words: Medicine, Curriculum, Transformation.

Recibido: el 18/01/10, Aceptado: el 20/04/10.

* 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 Superior 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.

CONSIDERACIONES PREVIAS

Europa debate actualmente el grado médico en el marco del Proceso de Bolonia¹⁻³, a la par que surgen propuestas de un currículo médico de tres años⁴. A su vez, Argentina trata, por un lado y en la medida de lo posible, de ajustarse a lo que acontece más allá de sus fronteras y, por otro, de cumplir la Ley de Educación Superior que establece que Medicina es una de las carreras correspondientes a profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público, poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad y los bienes de los habitantes⁵.

Así, el común de nuestras 26 escuelas médicas, 10 de gestión pública y 16 privadas, perfilan al egresado como un profesional altamente competente para desempeñarse como médico general, capacitado para diagnosticar y tratar las patologías prevalentes, realizar actividades de promoción, prevención y rehabilitación, todas ellas sustentadas en una sólida base científica, entrenados en educación continua, con un sentido humanístico y ético en el desempeño de sus competencias y respondiendo a las necesidades de salud de la sociedad⁶.

Alcanzar ese perfil ha creado la necesidad de reevaluar, modificar o reemplazar los currículos de buena parte de tales escuelas lo que ha conducido a la coexistencia de distintos formatos curriculares, renovados e innovados, y a cierta premura por implementarlos. Ello ha conllevado, a veces, inconvenientes salvables de haberse tomado en cuenta el contexto en el que se desarrollarían así como determinados requisitos en su decisión, planificación, ejecución y evaluación, ligados primordialmente al sentido común.

En tal marco referencial, presentamos algunas reflexiones en torno a los por qué, para qué, quiénes, cómo, con quiénes y cuándo de los cambios curriculares médicos, todas ellas nacidas de lecturas, de trabajos en comisiones homónimas, de publicaciones previas al efecto⁷⁻⁹ y, fundamentalmente, de la experiencia curricular iniciada en nuestra Facultad en 2002, aún en curso a pesar de sus diversos obstáculos. A partir de ello, derivamos un conjunto de aportaciones para quienes se hallen incursos en tales transformaciones, intentando despuntar antes que agotar un tema que, controvertido y largamente debatido en la literatura especializada, continúa siendo de rigurosa actualidad para nuestro país y aún para otros en situaciones de cambio.

LA DECISIÓN POR UN FORMATO CURRICULAR

Excediendo las excelentes apreciaciones habi-

das al respecto, valoramos modesta, y quizás demasiado asépticamente en lo filosófico-ideológico, que un cambio curricular real es aquel que se hace, en determinado lugar y tiempo, para beneficio del cursante como futuro médico, persiguiendo una verdadera jerarquización institucional y un mejoramiento perceptible a futuro del bien común social, previo análisis y detección de las falencias del plan vigente. Por ello y de manera ineludible, sus resultados deben ser demostrados, del modo más objetivo posible, como cuantitativa, cualitativa y significativamente mejores que los ya habidos con otro/s formato/s.

Dado que al o a la profesional de la Medicina le corresponde antes que nada diagnosticar y descartar lo orgánico, ésta no deja de ser una disciplina esencialmente biológica. Sin embargo, resulta innegable la necesidad de incorporarle, en proporciones armónicas, determinadas facetas sociales, psicológicas y antropológicas, según requerimientos debidamente ponderados con antelación y racionalmente adquiridos en el decurso curricular. Más aún, sus competencias finales deben respetar y actuar en sintonía con las de otras disciplinas vinculadas con su área de desenvolvimiento: la Salud (entre ellas, Humanidades y Arte e Historia de la Medicina). En suma, la Medicina debiera concebirse, a la vez, como ciencia, arte y tecnología.

Más aún, un cambio curricular, muy distinto a un mero cambio de plan de estudios, puede o no conllevar un cambio paradigmático. En uno u otro caso, una decisión de tal magnitud requeriría, como mínimo, considerar:

1. El **porqué**. Éste requiere recopilar toda la información válida, confiable y diacrónica sobre la necesidad de superar lo existente, sea porque sus deficiencias superan a sus bondades y/o sea porque resulta anacrónico en muchos aspectos con los avances científicos, tecnológicos, culturales, educativos y sociales de la actualidad, entre las razones salientes.
2. El **para qué**, aunque posee aspectos coincidentes con los por qué, puede excederlo, si a los responsables máximos del cambio los guía, como ya aconteciera en Argentina, un anhelo egoísta, travestido de altruismo, antes que un deseo racional, real y desinteresado de beneficio general.
3. **Quiénes**. Más allá de la amplia participación democrática de los cuerpos del claustro y de la comunidad en la que se inserte, serán **los responsables** de orientar, coordinar, planificar y evaluar su proceso y producto final. A nuestro entender, tales profesionales responsables debieran:
 - Discernir inteligentemente entre modas pasajeras y formatos eficientes.
 - Percibir el grado de adaptabilidad a las circunstancias nacionales, regionales y locales del mo-

- delo a seleccionar.
- Hallarse formados sistemáticamente en educación médica, evitando ceñirse a la sola experiencia vivencial.
 - Estar bibliográficamente actualizados y cognoscitivamente sustentados en sólidas evidencias provenientes de publicaciones nacionales e internacionales de significación.
 - Disponer de información sobre las patologías prevalentes en las distintas etapas de la vida así como de la importancia de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
 - No estar enrolados en posiciones fundamentalistas nada científicas y estar provistos de sentido común, apertura mental y flexibilidad operativa.
 - Manifestar amplio criterio acerca de las sensatas proporciones y armónicas relaciones que corresponde tengan lo biológico, lo psicológico, lo sociológico, lo antropológico, lo histórico y lo humanístico y artístico dentro de un currículo médico.
 - Saber cuándo resulta imprescindible una asesoría externa y a quién o a quiénes recurrir.
4. El **cómo** exige, por su parte, decidir entre una implementación tipo choque (shock) y sin punto de retorno, u otra, de cuño progresivo, que yendo desde lo factible hacia lo deseable, posea evaluaciones y ajustes periódicos, y albergue posibilidades siempre abiertas de retroceso, sin que ello signifique regresar al sitio de partida que se pretendió superar. Al respecto, no resulta cosa menor **con quiénes** contamos para tal emprendimiento; esto es, cantidad y calidad de docentes y no docentes. En tal sentido, corresponde ponderar la atinada conveniencia de las renovaciones progresivas por sobre la pretensión, a veces narcisista, de establecer hitos históricos cuestionables con riesgo cierto de perjudicar al alumnado y a la sociedad cuya salud dependerá de los futuros egresados.
5. El **cuándo**, a su vez, demanda una adecuación cronológica (*timing*) que sólo un acabado sentido de la realidad provee. Al igual que el punto anterior requiere una exhaustiva evaluación de los recursos humanos, físicos y financieros y de la realidad de la institución en relación a la cantidad y calidad de los alumnos. Además, resulta pertinente no copiar modelos que pueden ser exitosos en contextos muy diferentes e imposibles de aplicar a otras realidades.

PLANIFICACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN FORMATO CURRICULAR

Por lo general, el sistema de atención médica (SAM) vigente es el determinante del sistema de

educación médica (SEM); vale decir, formamos médicos para que se inserten en un determinado sistema sanitario.

Partiendo de esa premisa, puede que se produzcan profesionales que se adapten al ejercicio profesional en boga, deseen transformarlo o aparenten hacerlo aunque en realidad lo vigoricen. Tales opciones difieren si se trata de sistemas que brindan cobertura universal y equitativa, en cuyo caso vale la primera opción, o si se habla de aquellos que, heterogéneos en esencia, consolidan diferencias en la atención médica y conducen, por ende, a las opciones restantes.

Ello se hallará reflejado en el perfil del profesional a formar y en las competencias (conocimientos, actitudes, hábitos, valores y habilidades cognoscitivas, motrices y comunicacionales) de las que aquel deberá estar dotado.

Cabe señalar aquí que, salvada la relación antedicha SAM-SEM, la edificación curricular del grado médico comienza por las competencias a tener al egreso y finaliza en los prerrequisitos para el ingreso, donde los cimientos o inclusive previos de Ausubel alcanzan notoria significación¹⁰.

Quizás convenga reseñar, también, antes de avanzar en estas reflexiones y siguiendo a Florencio Escardó, que el buen profesional se estructura sobre una buena persona desde que, en caso contrario, sólo podrá alcanzar la meta de ser apenas un “buen técnico”¹¹. En consecuencia, el grado de humanización que puede aportar un buen currículo médico dependerá de los niveles humanitarios tenidos al ingresar, ya que en ello entran a jugar factores ambientales como familia, escuela, grupos de pertenencia, etc.

Enunciemos, ahora, algunas facetas clave de una planificación minuciosa sin que ello suponga orden de prelación ni su agotamiento en modo alguno.

- El control de calidad al egreso, determinante de la habilitación académica y profesional, puede hacerse a través de instrumentos de evaluación objetivos de conocimientos y de competencias (OSCE, mini-CEX, etc.)¹². Luego, será tiempo de inserción en el postgrado (maestrías, doctorados académicos o profesionales, carreras de especialización), de educación continua, de re-acreditaciones periódicas, etc.
- La supervisión durante el cursado requerirá de evaluaciones formativas y sumativas que den cuenta, de la manera más objetiva posible, de los avances paulatinos y consistentes en la adquisición de las competencias a ser acreditadas al momento de egresar. En sintonía con ello, George Miller (1964) apostilla que una buena evaluación es más importante que un cambio curricular¹³.
- El control de ingreso dependerá de la cantidad

y calidad de los postulantes, de la existencia o no de colegiaturas previas (colleges) y del tipo de selección instrumentada en la que los intereses de la sociedad deben privar por sobre los de índole grupal e individual y en las que debe darse satisfacción a los exigibles prerequisites ya aludidos. Vale reseñar en este ítem la creciente pauperización, en nuestro medio, de los conocimientos generales y del lenguaje oral, escrito y gráfico detectado en los ingresantes, como barrera a superar⁷.

- Las adquisiciones de competencias deben: (a) ocurrir en complejidad y responsabilidad crecientes; (b) acaecer en el momento oportuno evitando atosigamientos de cualquier naturaleza; (c) provenir de una variedad de experiencias que provean la base teórica necesaria (encuentros teóricos, instancias prácticas, simulaciones, problemas y toma de decisiones bajo determinado grado de incertidumbre (remedando el diagnóstico clínico, entre otros)), (d) hacer vislumbrar al discente la utilidad de las mismas proveyendo retroalimentaciones¹⁴, soslayar los “artículos de fe” y las aseveraciones de que determinado contenido servirá algún día sin especificar cuándo.
- La consideración en los ingresantes de: (a) los choques culturales que sobrellevan quienes al trasladarse desde localidades más pequeñas deben, además de asistir a la Universidad y estudiar, atender a su subsistencia, (b) los choques académicos que todos enfrentan dado el distinto nivel de exigencia entre el nivel precedente y el universitario; (c) los desfases y degradación de los conceptos que ocurren entre docentes, adultos y expertos, y alumnos, adolescentes e inexpertos¹⁵.
- El empleo racional e inteligente (sensato, maduro, progresivo, científico) de las teorías de aprendizaje antes que el aferramiento a fundamentalismos inconducentes.
- El uso en idéntico sentido de las TICs como complemento didáctico y no como recurso exclusivo.
- La importancia de contar con docentes profesionales paradigmáticos como referentes presentes y futuros, cuya cultura estimule la culturalización de sus alumnos. Recordemos a Don José de Letamendi y su aforismo: “*el médico que sólo de Medicina sabe, ni de Medicina sabe*”¹⁶ y, además, que no basta con haber recorrido el camino para guiar, orientar y supervisar, sino que hay que saber hacerlo.
- La base ética de cualquier transformación curricular, a veces olvidada, y que toma a los alumnos como conejillos de Indias de aventuras curriculares irresponsables.

- La relevancia de un buen desarrollo disciplinar a ser proyectado con posterioridad hacia lo multi e interdisciplinar.
- La trascendencia del entrenamiento a lo largo de todo el currículo de las relaciones conceptuales y judicativas, de los razonamientos deductivo, inductivo y analógico y de los pensamientos concreto, abstracto, crítico y paralelo. Ello abogará en favor de las interacciones horizontales y verticales intra e interdisciplinarias, intraciclos e interciclos (básico-clínico)¹⁷.
- La recuperación de competencias ya acreditadas para afrontar nuevos desafíos tampoco resulta cosa menor y debe insistirse en su necesidad y trascendencia.
- El dominio paulatino de las competencias requiere de comprobación objetiva a cargo de personal homogéneo, válido y confiable.
- La ocupación de los egresados, ya que para un diseño curricular resulta fundamental adecuarse a la realidad que ellos enfrentarán así como la determinación de las competencias que deberán haber adquirido para su ejercicio profesional y para su formación continua¹⁸.

Tomado en cuenta lo referido, que apunta a la retención académica, debiéramos concientizarnos de que:

1. el alumno activo que pretendemos no se genera de un día para otro si fue adiestrado por años en la pasividad;
2. los profesionales puestos a docentes no vendrán docentes profesionales por arte de magia;
3. el paciente es el verdadero problema a resolver por lo que basar todo un currículo médico pura y exclusivamente en problemas (simulados, primero, y reales, después) no coadyuva a la variedad de experiencias antes aludida;
4. enfatizar el currículo en el alumno para sacarlo del centrado en el docente es olvidar el verdadero eje para un médico: el paciente⁶.

CONSIDERACIONES FINALES

El ejercicio profesional de la Medicina puede comprometer el interés público, poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad y los bienes de los habitantes, por lo cual, transformar un currículo es obra de orfebres, no de improvisados; constituye una verdadera filigrana donde, vistas las exigencias, lo más aconsejable sería, a nuestro entender, rescatar lo mejor de lo viejo largamente probado y lo más prometedor de lo nuevo de reciente implementación, evitando -como se dijera- que verdaderas aventuras curriculares sean presentadas como transformaciones revolucionarias¹⁹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lafuente JV, Escanero JF, Manso JM, Mora S, Miranda T, Castillo M, Díaz-Veliz G, Gargiulo P, Bianchi R, Gorena D y Mayora J. El diseño curricular por competencias en educación médica: impacto en la formación profesional. *Educ Méd* 2007; 10(2): 86-92.
2. Leyte MG. The new physician. A pressing reform in medical education. 2008 SESPAS Report. *Gac Sanit*. 2008; 22(Suppl.1): 37-42.
3. Cumming A. The Bologna process, medical education and integrated learning. *Med Teach* 2010; 32(4): 316-318.
4. Klatt EC. A 3-year medical curriculum. *J Natl Med Assoc* 2010; 102(3): 250-253.
5. Ley de Educación Superior N° 24.521. Ministerio de Educación. República Argentina. Disponible en: <http://www.educ.ar/educar/kbee/educar/content/portal-content/taxonomia-recursos/recurso/67c89382-ac3b-407b-af8b-5e49e7a98b91.recurso/96356c75-965f-4b81-a82e-35e2c0816503/SUPERIOR.pdf>. [Consultada 5 abril 2010].
6. D'Ottavio AE. *Ser Médico. Reflexiones sobre la formación y la práctica médicas*. Editorial Homo Sapiens; Rosario, Argentina, 2001.
7. Carrera LI, Tellez TE, D'Ottavio AE. Implementing a problem - based learning curriculum in an Argentinean medical school: implications for developing countries. *Acad Med* 2003; 78(8): 798-801.
8. D'Ottavio AE. May a Problem-Based Learning Curriculum entail problems? (Letter to the Editor). *Electronic J Biomed* 2009; 1: 56-58.
9. D'Ottavio AE. Issues on curricular changes. Are they unique to Argentina? (Letter to the Editor). *Singapore Medical Journal* 2007; 48(7): 704-704.
10. Ausubel D. *Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica*. Universidad de Barcelona. Departamento de Psicología Evolutiva; (Barcelona, España), 1990.
11. Escardo F. *El Alma del Médico*. Editorial Assandri; (Buenos Aires, Argentina), 1957.
12. Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República Argentina (AFACIMERA). *Evaluación Educacional. Módulo N° 3, 2002*. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:kuObkTNM apEJ:www.saidem.org.ar/docs/Textos/Castro%2520C,%2520Galli%2520A.%2520Evaluaci%25F3n%2520educacional%2520M%25F3n%2520educacional%2520M%25F3dulo%25203%2520-%25202002.%pdf%20+OSCE+Mini+CEX&cd=5&hl=clnk&gl=ar>. (Consultada 10 abril 2010).
13. Miller G. Evaluation in Medical Education: A New Look. *Acad Med* 1964; 39(3): 289-297.
14. Mc Keachie W. Research on teaching at the college and university level. En: Gage NL (ed.): *Handbook of research on teaching*. Rand McNally Eds.; (Chicago, USA), 1963.
15. D'Ottavio AE, Bassan ND. Pedagogic and didactic renovation for histology and embryology learning. A 15 years experience. *Rev Fac Cs Médicas UNC (Argentina)* 2006; 63 (1): 31-36.
16. Comenge L. Boceto del Dr. D. José de Letamendi. Madrid Est. Tip. Fortanet, 1893 *La Ilustración Española y Americana* Año XV N° XVII, pág. 290-291, Madrid, 15 de junio de 1871. Disponible en: <http://descargas.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/hist/09250774511036139647857/204817.pdf>. [Consultada 16 abril 2010].
17. Campos Muñoz A. *La Medicina y las Ciencias de la Salud ante el Espacio Europeo de Educación Superior* (Editorial). *Actual Med* 2009; 94: 4-7.
18. Muñoz M, Moreno R, Hanne C, Pantoja MA, Altamirano P. Ocupación de los egresados de la carrera de Medicina: relevancia en el diseño curricular. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud. RECS* 2009; 6(2): 75-78.
19. Bassan ND, D'Ottavio AE. Propuesta para la formulación sistemática de competencias médicas de grado. AFACIMERA. VI Conferencia Argentina de Educación Médica. Buenos Aires (Argentina), 2004.

Correspondencia:

Dr. Norberto David Bassan S.
 Facultad de Medicina. Universidad Abierta Interamericana.
 Rosario, Argentina.
 E-mail: norbassan@sinectis.com.ar

Percepción de la aplicación del Test de Concordancia SCRIPT (TCS) como instrumento de evaluación, por parte de los estudiantes de quinto año de Urología, Medicina Oriente, Universidad de Chile. Año 2009.

JUSTO BOGADO S.* e ILSE LÓPEZ B.**

RESUMEN

Introducción: El Test de Concordancia Script (TCS) es una nueva forma de evaluación utilizada en Ciencias Médicas. Compara el resultado del razonamiento clínico del candidato con el de los expertos. Cada caso-problema permite evaluar rápidamente una hipótesis de diagnóstico relevante y encauzar apropiadamente estrategias de investigación y tratamiento. **Objetivos:** Evaluar la percepción de los estudiantes de quinto año Urología, respecto a la introducción del TCS como instrumento de evaluación y conocer sus preferencias sobre los métodos evaluativos utilizadas en la asignatura. **Material y Métodos:** Se realizó una encuesta de opinión a los estudiantes al final de la evaluación de la Asignatura, utilizando una Escala de Likert. Tres preguntas estaban relacionadas con informaciones y conocimientos previos a la prueba, dos relacionadas con la prueba y dos posteriores a la prueba. **Resultados:** Contestaron 29/39 estudiantes. Respecto a la información recibida acerca del TCS, 65,5%: contestó "suficiente". Con referencias al conocimiento de los contenidos del TCS, 68,9% tenía "algún conocimiento". Respecto a las habilidades cognitivas y destrezas adquiridas en la asignatura para enfrentar los casos de Script, 58,6% contestó "suficiente" y 31% "insuficiente". El tiempo asignado para cada caso de TCS fue "suficiente" para 75,9%. El número de casos fue adecuado para 82,7%. El nivel de aceptación del TCS fue "totalmente aceptado" 34,4%; "medianamente aceptado" 48,33%, y "no aceptado" 17,3%. Para determinar preferencias de métodos de evaluación usados en la asignatura de Urología, se solicitó calificación con notas de 1 a 4. Nota 4 recibió el 36,3% de pacientes estandarizados, 27,2% maniqués y 27,25% el TCS. Nota 3 recibió el 55% con maniqués, 25% imagen y casos en computador y 20% el TCS. **Conclusiones:** El TCS, tiene aceptación mayoritaria por parte de los estudiantes que cursaron la asignatura de Urología en el año 2009 y en cuanto a las preferencias evaluativas tienen una fuerte inclinación por los pacientes estandarizados, TCS y maniqués.

Palabras clave: Test de Concordancia Script, Evaluación, Competencias clínicas, Razonamiento clínico.

SUMMARY

Perception of the implementation of Concordance Script Test (CST) as an assessment tool, by the fifth year students of Urology, Medicina Oriente, Universidad de Chile. Year 2009.

Introduction: Concordance Script Test (CST) is a new assessment tool used in health care careers. It compares the results of clinical reasoning of the examinee with the one obtained by the experts. Each case-problem allows to assess relevant diagnose hypothesis and to properly lead treatment and investigation strategies. **Objectives:** To measure the perception of fifth year Urology students about the introduction

Recibido: el 18/03/10, Aceptado: el 30/04/10.

* Profesor Asistente de Urología, Magister en Educación y Ciencias de la Salud. Universidad de Chile.

** Profesora Asociada del Departamento de Educación y Ciencias de la Salud. Universidad de Chile.

of CST as an assessment tool and their preferences among the evaluations used in this subject. Materials and Method: An opinion survey was applied to the students at the end of the Subject evaluation, using a Likert's scale. Three questions were related to the information and knowledge prior to the test, two about the test itself and two about the events after the test. **Results:** 29 of 39 students answered the survey. In reference of information received about CST, 65.5% answered sufficient. About their knowledge and the contents of the test, 68.9% had some knowledge to answer the test properly. Regarding knowledge and skills acquired in the class in order to face CST cases, 58.6% answered sufficient and 31% insufficient. The time assigned for answering each script case was considered sufficient for 75.9%, and the number of cases was adequate for 82.7% of the students. The percentage of acceptance of CST was 34.4% "total acceptance", 48.3% "intermediate acceptance" and 17.3% "not accepted". To determine the preference in assessment methods in Urology class, students were asked to grade methods from 1 to 4. Grade 4 received for: standardized patients were 36.3%; mannequins 27.2% and CST 27.25%. Grade 3 received for: mannequins were 55%, images and PC 25% and CST 20%. **Conclusions:** In the year 2009, CST has a majority of acceptance by Urology students, and regarding the assessment methods they have a strong preference for standardized patients, CTS and mannequins.

Key words: Concordance script test, assessment, assess, clinical competences, clinical reasoning.

INTRODUCCIÓN

La renovación de estrategias educativas del proceso de enseñanza-aprendizaje, obliga a emplear nuevos instrumentos de evaluación frente a las competencias requeridas.

La capacidad de razonar en contextos de ambigüedad o incertidumbre y resolución de problemas mal definidos es una característica de las competencias profesionales¹.

La calidad de la anamnesis clínica y del examen físico son fenómenos observables y relativamente fáciles de medir, no así la evaluación del razonamiento clínico, ya que es difícil explicar de qué manera el cerebro puede integrar la información a fin de realizar una tarea eficientemente.

El Test de Concordancia Script (TCS) es una nueva forma de evaluación de conocimientos y especialmente del razonamiento clínico. El TCS compara el razonamiento clínico del candidato con el de los expertos. Cada caso-problema moviliza y organiza el conocimiento clínico en redes cognitivas almacenadas (script de enfermedad) del estudiante o del profesional de la salud, que les permite hacer inferencias necesarias para aceptar o descartar hipótesis en el momento de realizar un diagnóstico relevante, para direccionar acertadamente una estrategia de investigación (solicitud de exámenes de laboratorio, de imagen o procedimientos y, finalmente, para indicar el tratamiento adecuado². Actualmente cobra más relevancia no solo el razonamiento analítico (consciente, controlado) sino también el razonamiento no analítico (inconsciente, automático) ya que éste utiliza experiencias pasadas, reconociendo patrones que son fundamentales para emitir juicios relacionados³.

El TCS debe ser un foco de atención en la educación médica teniendo en cuenta que los scripts

de enfermedad se desarrollan a partir de la aplicación de conocimientos biomédicos y de las ciencias clínicas en casos reales, de allí la importancia que tiene el entrenamiento temprano en el aprendizaje basado en problemas⁴.

En la Unidad de Urología, Medicina Oriente, Universidad de Chile, desde el año 2001, como proceso de enseñanza-aprendizaje se utiliza la enseñanza en grupos pequeños, aprendizaje basado en problemas, participación de pacientes reales y uso de maniqués. Congruente con ellos y con los avances evaluativos, desde ese mismo año, se utiliza el Examen Clínico Estructurado y Objetivo (ECO E u OSCE) como instrumento de evaluación de conocimientos, habilidades y destrezas⁵.

Entendiendo que la competencia profesional es una entidad multidimensional y que ningún método único puede medir adecuadamente⁶, en el año 2009, se complementa el ECO E, con el TCS como un intento de medir la organización de conocimientos o razonamiento clínico en situaciones prácticas escritas necesarias para la toma de decisiones.

Se diseñaron tres casos o viñetas de patologías comunes y relevantes de la asignatura con quince supuestos. Un caso correspondió a estrategias de investigación (solicitud de exámenes de laboratorio, de imagen o de procedimientos), otro caso correspondió a diagnósticos y otro a tratamientos, los que cambiaban en función de una nueva información.

Para la construcción del TCS, se siguió la metodología aplicada por Charlin et al². La construcción de la prueba fue realizada por el Coordinador de la asignatura y un Ayudante (Figura 1), siendo revisada y validada por un grupo de diez expertos-staff. Cada uno de los expertos estableció la respuesta de los distintos ítems a través de una escala

(+2,+1, 0,-1,-2). La puntuación estaba dada por la distancia que existía entre la respuesta de los estudiantes y la de los expertos.

La preocupación por conocer la percepción de los estudiantes de la asignatura de Urología año 2009, respecto a la introducción del TCS como nuevo instrumento de evaluación y, además conocer sus preferencias de herramientas evaluativas en la asignatura, ha motivado la realización del presente estudio.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una encuesta de opinión a los 39 estudiantes de quinto año Urología, de la Sede Oriente, Universidad de Chile, en 2009 al final de la evaluación de la asignatura.

Para evaluar la percepción de los estudiantes respecto a la introducción del TCS como herramienta evaluativa de la reflexión y razonamiento clínico, como complemento del ECOE, se aplicó un instrumento diseñado en formato Likert previamente validado.

El cuestionario se propuso medir la percepción de los estudiantes respecto a: la capacitación previa lograda durante el curso para responder la prueba (información, conocimientos, habilidades, y destrezas); el desarrollo mismo de la aplicación de la prueba; grado de aceptación de TCS y otras formas de evaluación.

Para la presentación de los datos se utilizó metodología descriptiva.

RESULTADOS

Contestaron 29/39 estudiantes. Los 10 que no respondieron no presentan alguna característica especial que los identifique.

Respecto a la información que se les entregó acerca del nuevo instrumento de evaluación (TCS) previo a la prueba, la Tabla 1 destaca que el 65,5% de los estudiantes lo consideró "suficiente", lo que sumado al 6,9% que marcó "óptimo", se obtiene un 72,4% de opiniones favorables.

En la Tabla 2 se presentan las respuestas respecto a los conocimientos necesarios para responder el test. El 10,3% de los estudiantes consideró tener "total conocimiento" y el 69% "algún conocimiento". Uno de cada cinco estudiantes consideró no tener conocimientos.

Otro aspecto que se averiguó fue acerca de las habilidades y destrezas adquiridas para enfrentar los casos del TCS. En la Tabla 3 llama la atención que algo más de un tercio (34,4%) respondió que eran insuficientes o nulos.

Tabla 1. Calidad y cantidad de información sobre el TCS entregada antes de la prueba

Calidad y cantidad información	Número de casos	Porcentaje (%)
Óptimo	2	6,9
Suficiente	19	65,5
Insuficiente	8	27,6
Total	29	100,0

Hombre de 75 años que presenta chorro miccional débil y nicturia						
Hipótesis diagnóstica Ud. piensa en:	Y Ud. encuentra que:	-2	-1	0	+1	+2
Litiasis urinaria	Presentó episodio de cólico renal hace 15 años					
Hiperplasia benigna de la próstata	Tacto rectal: Adenoma grado 3					
Infeción del tracto urinario	Tiene urocultivo normal					
Cáncer prostático	Tiene: APE de 7 ng/ml. TR: nódulo de 1 cm					
Vejiga neurogénica	Diabetes mellitus					
-2 Rechaza hipótesis -1 Hipótesis poco probable 0 Neutro +1 Apoya hipótesis +2 Refuerza hipótesis						

Figura 1. Ejemplo de Estructura de Script (Caso diagnóstico).

Tabla 2. Nivel de conocimientos para responder la prueba

Conocimientos	Número de casos	Porcentaje (%)
Total	3	10,3
Alguno	20	69,0
No tenía	6	20,7
Total	29	100,0

Tabla 4. Número de casos de Test de Concordancia Script utilizados

Casos	Número de casos	Porcentaje (%)
Adecuado	24	82,8
Poco adecuado	2	6,9
Otros	3	10,3
Total	29	100,0

El número de casos fue calificado de suficiente por la gran mayoría de los jóvenes (82,8%, Tabla 4).

En la Tabla 5 se observa el nivel de aceptación del TCS como instrumento de evaluación del razonamiento clínico. Éste fue totalmente aceptado por el 34,4% de los estudiantes, medianamente aceptado por 48,3%, constituyendo ambos 82,7% y, no aceptado, por 17,3%.

En la Tabla 6 se presentan las preferencias de los estudiantes para cada uno de los instrumentos de evaluación usados en la asignatura de Urología, de quinto año. Se les mencionó las cuatro formas de evaluación y se les solicitó que marcaran la nota que le pondrían a cada una de ellas, donde 4 era el máximo y 1 el mínimo. Lamentablemente no todos los alumnos pusieron nota a cada instrumento. Al calcular los promedios de cada instrumento se podría afirmar que se diferencian dos grupos: los maniqués y los TCS, que obtienen 3,12 y 3,10, respectivamente, mientras que los pacientes estandarizados obtuvieron 2,7, y las imágenes y casos en computador (PC) 2,6. También se calculan las medianas que corresponde a la medida de resumen

Tabla 3. Habilidades y destrezas adquiridas para enfrentar el TCS

Habilidades y destrezas	Número de casos	Porcentaje (%)
Óptimo	2	7,0
Suficiente	17	58,6
Insuficiente	9	31,0
Nulo	1	3,4
Total	29	100,0

Tabla 5. Nivel de aceptación del Test de Concordancia Script (TCS)

Nivel de aceptación del TCS	Número de casos	Porcentaje (%)
Totalmente aceptado	10	34,4
Medianamente aceptado	14	48,3
No aceptado	5	17,3
Total	29	100,0

más adecuada, por tratarse de una escala ordinal. En este caso los pacientes estandarizados obtienen un 4 mientras todos los otros instrumentos obtienen un 3.

DISCUSIÓN

Este estudio muestra que la percepción de los estudiantes ha sido muy buena respecto a la información recibida previa a la aplicación del Test de Concordancia Script, al igual que los contenidos del mismo. También ha sido muy bien evaluada la adquisición de las habilidades y destrezas durante el paso de la asignatura, para enfrentar los casos del TCS. Los alumnos encontraron que el tiempo asignado para la resolución de cada caso fue suficiente, teniendo en cuenta que fue de cinco minutos, al igual que el resto de las estaciones del ECOE. El número de casos del TCS, de igual manera, fue encontrado adecuado. Debemos destacar que el número de las estaciones fue de veinte en total, incluyendo los casos de TCS (tres casos con quince supuestos), sin embargo, la literatura aconseja utilizar un mayor número de casos⁷. Para los fines

Tabla 6. Preferencias de los instrumentos de evaluación (Calificación de 1 a 4)

Tipos de evaluación	Calificación				Promedio	Mediana
	4	3	2	1		
Pacientes estandarizados	12	0	2	8	2,73	4
Maniqués	9	11	4	1	3,12	3
TCS	9	4	5	1	3,10	3
Imagen y PC	3	5	4	2	2,60	3

de este estudio estimamos que los casos evaluados fueron suficientes.

La buena aceptación de la introducción del TCS como instrumento de evaluación, por parte de los estudiantes, podría atribuirse a que sus funciones cognitivas son las mismas que emplean durante el estudio y la práctica de la medicina, en la cual es necesaria la reflexión y el razonamiento clínico.

En cuanto a las preferencias evaluativas de la asignatura por parte de los estudiantes, hay una franca inclinación por los pacientes estandariza-

dos, los maniqués y el TCS, quizás porque ellos representan casos auténticos y simulados en los cuales deben interpretar datos para tomar decisiones, de igual forma como lo enfrentan los profesionales de la salud.

En conclusión, la introducción del Test de Concordancia Script como instrumento de evaluación del conocimiento y su organización, tiene aceptación mayoritaria por parte de los estudiantes que cursaron la asignatura de Urología, Sede Oriente, Universidad de Chile año 2009.

BIBLIOGRAFÍA

1. Johnson E. Expertise and decision under uncertainty: performance and process. In: Gagnon R et al. Assessment in the context of uncertainty: How many members are needed on the panel of reference of a script concordance test?
2. Charlin B, Brailovsky C, Roy L, Goulet F, Van der Vleuten C. The Script Concordance Test: A tool to assess the reflective clinician. *Teaching and Learning in Medicine* 2000; 12(4): 189-195.
3. Eva WK. What teacher needs to know about clinical reasoning. *Teaching and Learning Medicine* 2000; 12: 189-195.
4. Charlin B, Boshuizen H, Custers E, Feltovich P. Scripts and clinical reasoning. *Medical Education* 2007; 41(12): 1178-1184.
5. Bogado J, López I, Mandiola E, Miranda T, Hidalgo F. Assessment of an innovative teaching-learning process, 5th year's student in urology, medicine, 2001. In AMEE Conference. Lisboa, 2002.
6. Charlin B, Brailovsky C, Leduc C, Blouin D. The diagnosis Script Questionnaire: A new tool to Assess a Specific Dimension of Clinical Competence. *Advances in Health Sciences Education* 1998; 3(1): 51-58.
7. Gagnon R, Charlin B, Lambret C, Carrière B, Van der Vleuten C. Script Concordance Testing: more cases or more questions?. *Adv in Health Sci Educ* 2009; 14(3): 367-375.

Correspondencia:
Justo Bogado S.
El Bautisterio 848,
Las Condes,
Santiago, Chile.
E-mail: justo_bogado@yahoo.com

Unidades de Educación en Ciencias de la Salud integrantes de la Red Nacional, conformación actual y funciones

ELSA RUGIERO P.¹, MARCELA ASSEF C.², MIRTHA CABEZAS G.³, RICARDO CASTILLO D.⁴,
MANUEL CASTILLO N.⁵, EDUARDO FASCE H.⁶, FLAVIA GARBIN A.⁷, SOLANGE HURTADO M.⁸,
KATHERINE MARÍN D.⁹, DANIEL MORAGA M.¹⁰ y ANA C. WRIGHT N.¹¹

RESUMEN

Hace 40 años atrás, un grupo de médicos y educadores tuvieron la visión de crear en Chile las primeras Oficinas de Educación Médica. Éstas han mantenido como función principal favorecer el perfeccionamiento docente, contribuyendo a entregar educación de mejor calidad para la formación de profesionales de la salud. En el año 2007 se creó la RED de Unidades de Educación de Ciencias de la Salud, con el objetivo fundamental de fomentar y apoyar la formación y desarrollo de unidades de educación en las carreras de la salud de las universidades chilenas. Este trabajo colaborativo cuenta con la información aportada y validada por representantes de once de las Universidades que participan en la Red, describe la conformación y funciones de dichas unidades, haciendo un aporte al conocimiento del estado actual de la disciplina en Chile. Nuestras unidades cumplen y superan ampliamente todas las funciones descritas en la Guía N° 28 de la Asociación Europea de Educación Médica (AMEE)¹, realizando: formación docente y evaluación de la docencia, asesoría curricular, apoyo en metodología y evaluación, organización de eventos científicos, apoyo directo a alumnos con programas de inducción a la vida universitaria e investigación teórica y aplicada. Las once unidades que analizamos están integradas por equipos conformados por: Biólogos, Bioquímicos, Enfermeras, Kinesiólogos, Químico Farmacéutico, Matronas, Médicos, Médicos Veterinarios, Nutricionistas, Odontólogos, Profesores y Tecnólogos Médicos. En tres casos, la dependencia de las unidades analizadas es directa de una Escuela o Carrera y en ocho de una Facultad. Para la Red de Unidades de Educación en Ciencias de la Salud, es tarea prioritaria que a corto plazo, todas las carreras de la salud cuenten con la asesoría de unidades de educación que acompañen los procesos de profesionalización de la docencia, imperativo por excelencia de la educación superior actual.

Palabras clave: Educación, Ciencias de la Salud, Red de unidades, Educación Médica.

SUMMARY

Health Sciences Education Units members of the National Network, current conformation and functions

Forty years ago, a group of physicians and health educators felt the need of organizing Medical Educa-

Recibido: el 25/03/10, Aceptado: el 07/05/10.

Los autores son representantes de las siguientes Universidades:

- ¹ Oficina de Educación Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.
- ² Unidad de Apoyo Docente, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello.
- ³ Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.
- ⁴ Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Austral de Chile.
- ⁵ Departamento de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- ⁶ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.
- ⁷ Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes.
- ⁸ Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales.
- ⁹ Oficina de Desarrollo Educacional, Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.
- ¹⁰ Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte.
- ¹¹ Centro de Educación Médica, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

tion Support Departments (Units) whose main objective was the promotion of staff development so as to improve the quality of education in the training of health professionals. In 2007 these groups of Medical Health Education support underwent organized into a national network that aimed at the promotion, development and support of the groups working in teaching support in the health careers of Chilean Universities. This collaborative work with the information provided and validated by representatives of eleven of the universities participating in the Network, describes the formation and functions of these units, making a contribution to the knowledge of the current state of the discipline in Chile. Our groups meet and far exceed all the functions described in Guide No 28 of the European Association for Medical Education (AMEE)¹ in terms of: teacher education and evaluation of teaching, curriculum advice, support and evaluation methodologies, organization of scientific events, direct support to induction programs for students to college life and theoretical and applied research. The eleven groups analyzed are composed of teams of biologists, biochemists, nurses, physiotherapists, a pharmacist, Midwives, Physicians, Veterinarians, Nutritionists, dentists, teachers and medical technicians. These groups directly depend from the director of a school or career (3 cases) or from the Dean (8 cases). The network of Groups for Educational Support in the Health Sciences faces a priority task for the short term: strengthen the professionalization of teaching activities in order to achieve a level of excellence in medical education as soon as possible.

Key words: Health Science, Education, Network of Groups, Medical Education.

INTRODUCCIÓN

La Educación Médica o Educación en Ciencias de la Salud, entendida como el conjunto de estrategias de apoyo a la enseñanza de las diferentes disciplinas o carreras de la salud, está presente en Chile desde hace 40 años cuando se crearon las que fueron llamadas "Oficinas de Educación Médica". Estas oficinas tienen una historia y una tradición, su instalación y su mantención en el tiempo ha sufrido cambios que fueron reflejo de la evolución de la educación superior en el mundo y en Chile.

Fueron médicos y educadores chilenos quienes tuvieron la visión de crear estas instancias de perfeccionamiento docente en diferentes áreas de este quehacer para colaborar en mejorar la calidad del aprendizaje de las carreras de la salud.

Las primeras tareas de las diferentes oficinas se centraron en dos quehaceres para ese momento muy relevantes: el trabajo directo con los profesores entregándoles herramientas útiles para su quehacer docente y la colaboración en el desarrollo curricular.

El término genérico de Unidades de Educación en Ciencias de la Salud permite nombrarlas adecuadamente ya que engloba a: Oficinas, Centros, Departamentos y Unidades, nombres que les fueron asignados, en las diferentes universidades del país. Estas unidades han cobrado cada vez mayor relevancia por el papel que les cabe en la tarea de promover y apoyar los cambios hacia la profesionalización de la docencia.

Para el presente trabajo nos fijamos como objetivo describir la conformación actual de las Unidades de Educación en Ciencias de la Salud del país, a la luz de la Guía AMEE N° 28, referente mundial, que establece las funciones de estas unidades¹.

En Chile, existían en el año 1980, 8 Universidades y al año 2007 habían aumentado a 61. De éstas, 20 poseían, en ese mismo año, Escuelas de Medicina².

El aumento sustantivo del número de Escuelas produjo cambios que se tradujeron en las estructuras que las reúnen, es así como desde el año 1973 se conformó un grupo de representantes de Oficinas de Educación en Ciencias de la Salud que pertenecían a las Facultades de Medicina que luego conformaron la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH) y en el año 2007, cuando ya existían 23 Escuelas de Medicina y 61 Universidades en el país, se creó la Red de Unidades de Educación de Ciencias de la Salud, estructura cuyo propósito fundamental es contribuir a mejorar la calidad de los procesos de gestión académica docente en las facultades de la salud y de medicina, de las universidades chilenas.

Para ello la Red se ha propuesto las siguientes actividades básicas: facilitar la comunicación entre las Unidades de Educación en Ciencias de la Salud de las Universidades de Chile, coordinar y fomentar acciones de colaboración entre estas unidades, desarrollar proyectos colaborativos en el ámbito y compartir información pertinente.

MATERIAL Y MÉTODO

Se elaboró un instrumento para la recolección de datos en base a la Guía N° 28 de la AMEE, que define las siguientes funciones para las Unidades de Educación en Ciencias de la Salud: formación docente y evaluación de la docencia, asesoría curricular, apoyo en metodología y evaluación, organización de eventos científicos, apoyo directo

a alumnos con programas de inducción a la vida universitaria e investigación teórica y aplicada.

Las partes básicas del instrumento fueron:

1. Necesidades que llevan a la creación de la unidad.
2. Funciones relacionadas con las unidades: investigación, formación en educación médica, servicios educacionales, desarrollo de los académicos integrantes de las unidades y otros.
3. Integrantes de la unidad: formación de pre y post grado, (no sólo en educación) y postítulos, número de horas semanales contratadas y dedicadas formalmente, jerarquía o categoría académica y profesionales no académicos, funciones y cargos de cada uno (exclusivamente en la unidad).
4. Colaboradores: formación de pre y post grado, (no sólo en educación) y postítulos, número de horas semanales contratadas y dedicadas formalmente, jerarquía o categoría académica y profesionales no académicos, funciones de cada uno.
5. Organización y relación con la Facultad: dependencia, posición en el organigrama y carreras a

las cuales les da servicio.

6. Aspectos financieros: de quién depende el financiamiento, genera o no ingresos propios y cuál es el presupuesto global anual.
7. Breve descripción del espacio físico que ocupa consignando metros cuadrados.

Todas las unidades completaron y consensuaron con sus grupos de trabajo la información que incluyeron en el instrumento de recolección de datos. Esta información fue puesta al día hasta el 30 de Noviembre de 2009.

Se obtuvo el Consentimiento Informado de los superiores jerárquicos de los representantes de las unidades a la Red, para difundir la información entregada exclusivamente con fines de investigación.

En este documento se presenta la información aportada y validada por los delegados a la Red de Unidades de Educación en Ciencias de la Salud de once Universidades del país, en un trabajo colaborativo cuyo propósito es hacer un aporte a la disciplina, dando a conocer la organización de la Red de Unidades de Educación del país y describiendo la conformación actual de once de las unidades que la integran.

Tabla 1. Año de Fundación y nombres de las Unidades de Educación Médica en Chile

Universidad	Fecha y Nombre de Creación	Evolución de la Unidad	
Pontificia Universidad Católica de Chile	1970 Secretaría de Docencia	De 1971: Oficina de Educación Médica - OEM	De 2004: Centro de Educación Médica CEM
Universidad de Concepción	1973: Oficina de Educación Médica	De 2002: Departamento de Educación Médica	
Universidad de Chile	1974: Oficina de Planificación Docente - OPLADOC	De 1976: Oficina de Educación Médica - OFEM	De 2002: Departamento de Educación en Ciencias de la Salud - DECSA
Universidad Austral de Chile	1975: Oficina de Educación Médica		
Universidad de la Frontera	1978: Oficina de Educación en Ciencias de la Salud		
Universidad Diego Portales	2003: Oficina de Coordinación de Educación en Ciencias de la Salud		
Universidad Católica del Norte	2004: Oficina de Educación Médica		
Universidad del Desarrollo	2004: Oficina de desarrollo Educacional		
Universidad de Los Andes	2005: Oficina de Educación en Ciencias de la Salud		
Universidad de Santiago de Chile	2006: Oficina de Educación Médica		
Universidad Andrés Bello	2008: Unidad de Apoyo Docente		

Tabla 2. Funciones de las Unidades de Educación Médica I: Investigación

Pontificia Universidad Católica de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de investigación en Educación Médica. • Publicación de artículos en Revistas de Medicina, Educación Médica y Educación, con un promedio de 3 al año.
Universidad de Concepción	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de investigación referidos a la disciplina cuyas principales líneas son: <ul style="list-style-type: none"> - Predictores de rendimiento académico en estudiantes de Medicina. - Aprendizaje Basado en Problemas. - Utilización de Proyectos Colaborativos. - Aplicación de un nuevo modelo en enseñanza de Bioética. - Evaluación de estrategias para las habilidades de comunicación. - Aplicación del modelo de disponibilidad léxica en los atributos del Profesionalismo. - Percepción de bullying en estudiantes en formación de postgrado. - Aplicación y evaluación de multimedia de Profesionalismo. - Desempeño de tutores alumnos en ABP. - Habilidades de fundamentos de investigación a través de Informática. - Nuevas estrategias en la enseñanza de la Anatomía. - Autoaprendizaje. - Currículum Oculto. - Engagement. • Tesis de Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud. • Publicaciones.
Universidad de Chile	<p>Líneas de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación docente en las carreras de la salud. • Evaluación de la enseñanza. • Docencia en el ámbito clínico. • Nuevas tecnologías de comunicación e información en educación en ciencias de la salud. • Mejoramiento continuo de la calidad en docencia en carreras de la salud. • Tesis del Programa de Magíster en Educación en Ciencias de la Salud del DECSA. A la fecha, hay 23 tesis finalizadas y 39 en proceso. • Organización de Jornadas de Educación en Ciencias de la Salud, desde hace 10 años las que convocan cada año alrededor de 60 trabajos de investigación de diferentes Universidades.
Universidad Austral de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción entre los docentes, de la investigación en Ciencias de la Salud. Se realiza cada año en el mes de enero los "Coloquios de Investigación en Ciencias de la Salud" con la finalidad de proveer un espacio de difusión análisis de las experiencias de investigación y preparar material para presentación en reuniones y congresos de Educación y eventual publicación en revistas de la disciplina. • Desarrollo de la investigación "percepción de los estudiantes del ambiente de aprendizaje" en las distintas Escuelas de la Facultad.
Universidad de La Frontera	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de la Dirección de Investigación Universidad de la Frontera (DIUFRO). • "Evaluación del desempeño de los Tutores en el proceso de implementación del ABP en la Facultad de Medicina". Nancy Navarro y José Zamora. • "Inquietudes y Expectativas de los informantes claves en relación a los módulos Bases Morfológicas I y II. Carrera de Enfermería, Universidad de La Frontera". Mónica Illesca P., Ximena Osorio S., Jeannette Jara B. Proyectos de Investigación de la OFECS internos. • Percepción de los estudiantes sobre desempeño docente Carrera de Medicina. • Estudios comparativos de percepción de los educandos sobre calidad de docentes de la práctica clínica. Cursos involucrados: Internos de las Carreras de Enfermería y Medicina. Además, estudiantes de enfermería de

<p>Universidad Diego Portales</p>	<p>Universidad de La Frontera y Universidad de Lleida, España.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del proceso tutorial en Gestión e investigación en salud I. • Evaluación de Innovación curricular de Carrera de Tecnología Médica. <ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de Investigación para evaluar el “Grado de satisfacción y productos asociados al Diplomado en Docencia Universitaria de la Facultad de Ciencias de la Salud”. Investigación cualitativa para la cual contamos con 3 estudiantes que serán nuestros colaboradores y co investigadores. • Proyecto de Investigación respecto a Metodologías de Evaluación. “OSCE como instrumento predictivo del desempeño académico de los estudiantes de Medicina”. Investigación de tipo cuantitativa (búsqueda de significación estadística de rendimientos del instrumento de evaluación OSCE en relación al desempeño académico de los estudiantes en los cursos clínicos). • Proyecto de Investigación: “Desarrollo de materiales instruccionales y aprendizaje significativo en estudiantes de medicina”. Investigación cualitativa. • Proyecto de Investigación: “Discapacidad y diferencias de género en estudiantes de Medicina”. Investigación cualitativa.
<p>Universidad Católica del Norte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de investigación en educación en ciencias de la salud. • Evaluación de cursos por equipos de estudiantes. • Incubación de artículos educativos en revista interna EDUCA. • Publicación de artículos en Revistas de Medicina y Educación Médica. • Asistencia y ponencias en jornadas y congresos de educación en ciencias de la salud.
<p>Universidad del Desarrollo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de evaluación del clima de aprendizaje. • Proyecto DREEM (Dundee Ready Education Environment Measure). • Proyecto PHEEM (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure). • Programa de formación docentes. • Perfil Docente de la Facultad de Medicina CAS-UDD. • Fundamentación cualitativa para el desarrollo de un modelo de tutoría clínica en la Facultad de Medicina Clínica Alemana-UDD.
<p>Universidad de Los Andes</p>	<p>Líneas de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de nuevas tecnologías en la educación médica. • Rol de los estudiantes como docente. • Experiencia de formación médica de pre grado en un centro privado (Clínica Dávila). • Desarrollo del modelo de simulación clínica como herramienta para la formación y evaluación de competencias. • Desarrollar los estándares, normativas y productos académicos para la aplicación de la simulación clínica en forma transversal y común entre los docentes.
<p>Universidad de Santiago de Chile</p>	<p>Líneas de investigación en educación médica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de desarrollo de la docencia ganados en concursos de la Vicerrectoría Académica. • Formulación de proyectos: Áreas Prioritarias, Proyecto medición de creditaje, Proyecto IPOD.
<p>Universidad Andrés Bello</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investigaciones descriptivas de tipo diagnóstico que permitan orientar actividades de capacitación y/o desarrollo profesional para docentes, grado de satisfacción de los alumnos con respecto a logros de aprendizaje y desarrollo del plan de estudios. • Difusión interna de los resultados, presentación en talleres o congresos de temas afines.

RESULTADOS

Creación de las Unidades de Educación en Ciencias de la Salud

Se observa en la información entregada que en el año 1970, se crea la primera Oficina de Educación Médica y que las unidades han ido evolucionando y adquiriendo diferentes nombres que reflejan cambios importantes de su estructura y funcionamiento (Tabla 1).

Al revisar lo que se declaró explícitamente en el momento de la fundación aparece una lista de diferentes acciones a desarrollar, destacando como la principal motivación para dar vida a las unidades el solucionar problemas concretos, específicamente en actividades directamente relacionadas con la docencia.

Funciones de las Unidades de Educación en Ciencias de la Salud

Las funciones que actualmente desarrollan las unidades se desprenden de las motivaciones señaladas anteriormente. La Guía N° 28, de la AMEE define cuatro funciones específicas: investigación, formación en Educación Médica, servicios educativos y desarrollo académico de sus integrantes. Las once unidades que se describen cumplen con todas ellas y las superan ampliamente.

Investigación

Todas las unidades revisadas hacen actividades de investigación. Al interior de ellas se desarrollan líneas concretas y se fomentan y generan instancias de comunicación de estas experiencias como jornadas, seminarios y congresos.

Algunas de estas experiencias dan origen a publicaciones (Tabla 2).

Formación en Educación Médica

Todas las unidades en estudio dan las facilidades correspondientes a sus miembros para su participación en diferentes instancias de capacitación que les permite estar al día en los conocimientos propios del área. Estas instancias van desde la participación en congresos nacionales e internacionales hasta la adquisición de grados académicos en universidades nacionales y extranjeras (Tabla 3).

Servicios educacionales

Las diferentes unidades realizan una variedad muy amplia de actividades de apoyo a la docencia, a sus académicos, escuelas, carreras y facultades.

Desarrollo académico de sus integrantes

Las unidades en estudio permiten y fomentan el desarrollo académico de sus integrantes en forma individual y de los grupos que lideran líneas y trabajos de investigación que se consideran un aporte al desarrollo de la Educación en ciencias de la Salud (Tabla 4).

Otras labores

Además de las actividades señaladas en los acápite anteriores, todas las unidades realizan otras funciones que enriquecen el proceso docente y contribuyen a mejorar su calidad.

Una lista de estas funciones se incluye en la Tabla 5.

Integrantes de las Unidades de Educación en Ciencias de la Salud

Las once unidades que estamos analizando, están integradas por equipos conformados por uno o más de los siguientes profesionales: Biólogos, Bioquímicos, Enfermeras, Kinesiólogos, Químico Farmacéuticos, Matronas, Médicos, Médicos Veterinarios, Nutricionistas, Odontólogos, Profesores y Tecnólogos Médicos.

El grado de especialización en Educación Médica que poseen los integrantes, van desde pasantías y cursos de especialización, pasando por Diplomados, Magister en Chile y en el extranjero, hasta Doctorados (Tabla 6).

El funcionamiento de las unidades está a cargo de integrantes formales, definidos para este estudio como académicos con horas de contrato destinadas exclusivamente a la Unidad, con el valioso apoyo de colaboradores, que corresponden a académicos sin horas contratadas para educación médica, pero que participan efectivamente de las actividades propias de la Unidad. De los integrantes formales que pertenecen a Universidades en las cuales rige la jerarquía académica, 6 (10%) son Profesores Titulares, 22 (29%) Profesores Asociados o Adjuntos, 19 (33%) Profesores Asistentes o Auxiliares, 8 (8%) Instructores o Ayudantes y 8 (8%) son Profesionales sin jerarquización.

En cuanto a las horas que tienen asignadas por contrato al funcionamiento de la Unidad, los integrantes formalmente contratados, van desde veintidós horas semanales en un cargo asumido por una sola persona, hasta trescientas ocho horas semanales a cargo de catorce personas diferentes.

Dependencia de las Unidades y posición de la unidad en el organigrama

Cuando la unidad de educación pertenece a

Tabla 3. Funciones de las Unidades de Educación Médica II: formación en Educación Médica

Pontificia Universidad Católica de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en Educación Médica. • Asesorías a docentes, cursos, departamentos. • Talleres de Educación Médica fuera de los cursos del Diplomado.
Universidad de Concepción	<ul style="list-style-type: none"> • Magíster en Educación Médica para las ciencias de la salud. • Asesorías personalizadas. • Capacitación en competencias docentes - Cursos y Talleres para académicos. • Jornada Científica (11 versiones). <p>Talleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de preguntas de opción múltiple. • Evaluación de competencias clínicas. • Examen oral estandarizado. • Portafolio docente, de enseñanza y evaluativo. • Evaluación formativa. • Enseñanza Clínica.
Universidad de Chile	<p>Se ofrecen tres niveles de formación docente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de actualización en los distintos campus de la facultad de medicina. Se abordan diferentes tópicos, por ejemplo: Herramientas para la docencia clínica efectiva. Construcción de ítems de selección múltiple para evaluación de la enseñanza. Simuladores para la enseñanza clínica y otros. • Realiza también talleres y cursos a solicitud de otras instituciones como clínicas y universidades. • Diploma en Docencia en Ciencias de la Salud. Se dicta desde el año 1999. En Santiago se han titulado 233 profesionales de la salud, y en regiones se ha dictado en cuatro universidades con 113 titulados. En total 346 profesionales formados en este programa. • Magíster en Educación en Ciencias de la Salud. Se dicta desde el año 2006 con 92 estudiantes, de los cuales 23 se han titulado.
Universidad Austral de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Habilitación de Docentes Clínicos que se lleva a cabo en formato concentrado en el mes de Enero dentro de las Actividades de la Escuela de Verano de nuestra Facultad y durante el año de acuerdo a los requerimientos de las diversas Escuelas de la Facultad y la disponibilidad de tiempo para llevarlo a cabo. • Programa de Formación de Tutores - Alumnos para trabajar en ABP con estudiantes de cursos inferiores de la Escuela de Medicina. • Talleres de distintos aspectos de la Educación Médica fuera de aquellos contemplados en el programa de habilitación de Docentes clínicos.
Universidad de La Frontera	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Diplomado en "Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud", desde el año 2006 a la fecha. • Participación en Programa de Magíster en Enfermería mención Gestión de los Cuidados, Universidad de La Frontera: Asignaturas "Educación y Enfermería" y el electivo "Evaluación de Programas". • Se iniciará en el año 2010 Programa de Magíster en "Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud".
Universidad Diego Portales	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en docencia universitaria en Ciencias de la Salud. • Capacitación de simuladores clínicos. • Asesorías: Proceso de Evaluación, evaluación por competencias OSCE y Capacitación en ABP.
Universidad Católica del Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas en educación. • Talleres de Inducción a la docencia. • Diplomado en Educación en ciencias de la salud (desde mayo 2009).

Universidad del Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorías a docentes, cursos, departamentos. <p>Programa de formación de docentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en Docencia Clínica. • Talleres y cursos satélites en las áreas de currículum, aprendizaje, y evaluación. • Proyecto formación de tutores clínicos.
Universidad de Los Andes	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio Diploma Educación, iniciativa detenida por cambio de docentes. Se alcanzan a dictar 2 cursos. Se replantea para el 2010 en conjunto con Escuela de Pedagogía. • Realización de talleres: formulación de preguntas de opción múltiple, OSCE. • Capacitación a docentes de todas las carreras de la universidad en el uso de la plataforma educacional virtual Moodle. • Capacitación y constitución de equipo docente para la Implementación de proyecto de integración en el currículo de la simulación clínica como metodología de enseñanza en la carrera de Medicina. Contará con la colaboración de la Escuela de Enfermería en relación a apoyo de equipamiento e infraestructura. • Revisión de las modalidades didácticas de los programas de asignatura de primero a quinto año, integrando transversal y verticalmente la simulación clínica. • Actualización de uno de los cursos del internado correspondiente a la unidad de Trauma aplicando metodologías de enseñanza/ aprendizaje con simulación clínica y definido en base a competencias.
Universidad de Santiago de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a académicos de otras Universidades. • Asesorías a docentes, coordinadores de campus, de asignaturas y de unidades académicas de nuestra Escuela. • Cursos, seminarios y talleres de Educación Médica a académicos de nuestra Escuela y a ayudantes alumnos.
Universidad Andrés Bello	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de talleres de capacitación en temas prioritarios: programación, evaluación, difusión de bibliografía a través de un correo ad hoc, teniendo como meta la creación de un aula virtual. • Apoyo metodológico a docentes y grupos afines, por disciplinas o niveles.

una estructura de Escuela la dependencia es directa del Director de Escuela.

Cuando la unidad de educación pertenece a una estructura de Facultad la dependencia es directa del Decano.

De las once unidades analizadas ocho pertenecen a una estructura de Facultad y tres a una estructura de Escuela, lo que señala también su posición en el organigrama de la Institución ubicándose en línea directa con la dirección de Escuela o Decanato según corresponda.

Carreras a las cuales les da servicio la unidad

Las carreras que atienden las Unidades de Educación son: Medicina, las once unidades; Kinesiólogía, seis; Enfermería y Tecnología Médica, seis; Nutrición, Obstetricia y Fonoaudiología, cuatro; Odontología, cuatro; Terapia Ocupacional, dos; y

Bachillerato en Ciencias de la salud, una.

Cuando la unidad depende de la Facultad atiende a todas las carreras que pertenecen a esta estructura.

Financiamiento

Cinco de las unidades son financiadas completamente por una Facultad y tres lo son en forma parcial. Tres son financiadas por una Escuela de Medicina y las tres unidades que reciben financiamiento parcial de sus facultades generan ingresos que utilizan e invierten en su unidad. Cinco de las once no generan ingresos propios.

Espacio Físico

Siete de las unidades funcionan en oficinas y puestos de trabajo que tienen superficies que os-

Tabla 4. Funciones que realizan las Unidades de Educación Médica III: desarrollo académico de los integrantes

Pontificia Universidad Católica de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Dos académicos estudiando Magíster en Educación Médica en la Universidad de Illinois en Chicago. • Un profesional estudiando Magíster en Psicología. • Asistencia a Seminarios, Jornadas Académicas, Cursos y Congresos nacionales e internacionales.
Universidad de Concepción	<ul style="list-style-type: none"> • Un docente con grado de doctor en comunicaciones. • Tres docentes con grado de Magíster en Educación. • Cinco candidatos a Magíster en Educación Médica (etapa de Tesis) • Cuatro Diplomados en Educación Médica. • Participación en Congresos, Cursos y Jornadas de Educación Médica y Educación.
Universidad de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Dos docentes con grado de doctor en educación y uno en proceso de tesis doctoral (Universidad Católica y Universidad de Sevilla). • Un magíster en educación en ciencias de la salud. • Tres diplomados en docencia en ciencias de la salud.
Universidad Austral de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Un docente con grado de doctor en educación.
Universidad de la Frontera	<ul style="list-style-type: none"> • Siete magíster en Pedagogía y Gestión Universitaria, UMCE. • Uno con Diploma “Bases Instrumentales para la Docencia en Educación Superior” y uno con Diploma “Teorías y Modelos para la Docencia y Gestión Universitaria” UMCE. • Uno con Magíster en Informática Educativa, UFRO. • Uno con Diploma “Innovación de la Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud”, UFRO. • © Doctorado en Desarrollo Profesional e Institucional para la Calidad Educativa. Universidad de Barcelona, España. • Mg Educación, mención Evaluación, U. de La República.
Universidad Diego Portales	<ul style="list-style-type: none"> • Un diplomado en Docencia de la UDP realizando su formación como Doctor en Didáctica con mención en Investigación Educativa de la Universidad de Sevilla. • Dos Magísteres en Educación en Docencia en Ciencias de la Salud de la U. de Chile. • Un Magíster en Salud Pública con mención en Epidemiología de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. • Dos diplomados en Docencia en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile y UDP. • Una tesista de Magíster en Bioética de la U. de Chile.
Universidad Católica del Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Una persona Magíster en Educación. • Una persona diplomada en pedagogía universitaria. • Una persona formándose en un Doctorado en Educación en ciencias de la salud. • Una persona postulando al Magíster en Educación Médica de DUNDEE, para el 2010.
Universidad del Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a Seminarios, Jornadas Académicas, Cursos y Congresos nacionales e internacionales. • Tres académicos con formación FAIMER.
Universidad de Los Andes	<ul style="list-style-type: none"> • Tres docentes diplomadas de Educación Médica PUC. • Un docente con formación FAIMER. • Un docente formado en Simulación dentro del equipo de Simulation Innovation Resource Center del NLN (USA) y diplomada en Ciencias de la Educación U. Central. • Dos docentes en formación Diploma de Educación Médica PUC.

Universidad de Santiago de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Dos docentes inician formación en el extranjero: Magíster en Informática Médica, U. Texas y Magíster en Educación Médica U. Dandee. • Tres académicos estudiando Magíster en Educación en Ciencias de la Salud en la Universidad de Chile. • Un académico estudiando Diplomado en Educación en Ciencias de la Salud en la Universidad de Chile. • Un académico con grado de Magíster y uno con diplomado. • Asistencia a Seminarios, Talleres, Jornadas Académicas, Cursos y Congresos Nacionales e Internacionales.
Universidad Andrés Bello	<ul style="list-style-type: none"> • Promover estudios de Diplomado y/o Magíster en Educación Médica, en universidades nacionales o extranjeras. • Asistencia a Seminarios, Jornadas, Cursos y Congresos.

Tabla 5. Funciones que realizan las Unidades de Educación Médica IV: otras labores

Pontificia Universidad Católica de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al Centro de Desarrollo Docente de la PUC. • Apoyo al Examen Médico Nacional. • Apoyo a actividades MINEDUC. • Participación en organismos nacionales de educación médica.
Universidad de Concepción	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo pedagógico al cuerpo docente. • Asesorías a Decanato, Departamentos y Carreras. • Edición de Revista de Educación Médica para las Ciencias de la Salud (ASOFAMECH - SOEDUCSA). • Elaboración multimedia: Laboratorio de productos multimediales. • Administración de plataformas informáticas: Laboratorio de TICs. • Edición y elaboración de videos: Laboratorio. • Jornadas de Educación Médica. • Asignaturas de Pregrado: <ul style="list-style-type: none"> - Profesionalismo y Comunicación. - Habilidades de Comunicación para la entrevista clínica. - Introducción a la Medicina. - Informática Básica. - Primeros Auxilios. - Prevención en Salud en APS. - Geriatria Básica Integrada con aplicación clínica. - Bioética I: Bioética y Relación Clínica. - Bioética II: Problemas del final de la vida. - Bioética III: Problemas del inicio de la vida.
Universidad de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Jornadas de Educación en Ciencias de la Salud. • Colaboración con sistemas de acreditación. • Realización de la Jornada VideoMed. • Centro de reproducción de apuntes y pruebas escritas de la Facultad. • Diseño y realización de recursos multimediales para el aprendizaje. (video, multimedia, piezas gráficas y otras). • Cursos de Formación General (Desarrollo del aprendizaje y Fotografía).
Universidad Austral de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en organismos nacionales de Educación Médicos.
Universidad de La Frontera	<ul style="list-style-type: none"> • Responsables del proyecto MECE de Innovación curricular de cinco carreras de la Facultad de Medicina UFRO. • Responsables del Rediseño curricular de las Carreras de la Facultad (2009-2011). • Asesorías: <ul style="list-style-type: none"> - "Diseño de los nuevos Planes de Estudio de la Titulación de Enfermería".

	<p>Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Castilla La Mancha, Toledo, España.</p> <p>- “Formació i assessorament sobre l’ABP integrat”. Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Girona.</p> <p>- “Formació i assessorament sobre l’ABP integrat”. Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Lleida, España.</p> <p>- “Formació i assessorament sobre l’ABP integrat”. Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad Roviri y Virgili, Tarragona.</p>
Universidad Diego Portales	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en organismos nacionales e internacionales de educación médica (SOEDUCSA y AMME). • Presentación a Congresos de Educación Médica. • Participación en RED Nacional de Unidades de Educación Médica.
Universidad Católica del Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en SOEDUCSA, Congresos de educación y RED Nacional de Unidades de Educación Médica Nacionales. • Establecer relaciones de cooperación con unidades similares de otras Facultades de Medicina. • Administración de la unidad de seguimiento de egresados.
Universidad del Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría curricular a nivel de Facultad. • Apoyo al proceso de acreditación. • Trabajo directo con los alumnos: <ul style="list-style-type: none"> - Curso Puente. - Taller Aprendizaje eficaz. - Proyecto estudiantes tutores. • Trabajo directo con los alumnos: a partir del año 2008, la ODE, se hizo cargo de la difusión y preparación del USMLE. Se entregaron 10 becas. • Evaluación de casos y asignación del “Fondo de Ayuda para el Desarrollo Académico”.
Universidad de Los Andes	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación congresos de educación médica. • Publicación en la revista RECS. • Presentación congresos de psiquiatría. • Participación en jornadas científicas internas de la Facultad. • Recolección de preguntas y talleres de capacitación EMN. • Participación en el Comité Técnico del EMN. • Coordinación y entrega del informe de competencias por asignatura de la Universidad de los Andes. Proyecto MECESUP PUC410 “Desarrollo y evaluación de un perfil común del egresado de las Escuelas de Medicina de Chile”. • Participación en proceso de acreditación de la Universidad de los Andes.
Universidad de Santiago de Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión. • Examen Médico Nacional: tres integrantes de la OFEM son representantes en los Comités. • Participación en organismos nacionales de educación médica: <ul style="list-style-type: none"> - Apoyo al proceso de acreditación. - Red de Unidades de Educación en Ciencias de la Salud. - Revista RECS. - Sociedad de Educación en Ciencias de la Salud.
Universidad Andrés Bello	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo al Examen Médico Nacional cuando sea requerido. • Participación en organismos nacionales e internacionales de Educación Médica.

Tabla 6. Número de integrantes de Unidades con especialización en educación

Universidad	Título Profesor	Diplomado	Magister	Doctorado
PUC	3	2	2	
U. Austral			1	
UDP	1	4	2	1
UCN	2	2	1	1
U. de Chile	5	3	1	2
UDD	2	1	3	
UFRO		1	8	
U. de los Andes*				
UNAB*				
USACH		1	1	
U. de Concepción	1	4	8	1

*U. de los Andes y UNAB, no presentan información sobre grados.

cilan entre 4 y 48 metros cuadrados. Tres de las unidades cuentan con extensas dependencias bien implementadas, con superficies totales de 500, 718 y 1.100 metros cuadrados.

CONCLUSIONES

El grado de desarrollo que han alcanzado estas once unidades de Educación en Ciencias de la Salud se relaciona estrechamente con su historia y tiempo de existencia. Cinco de las unidades fueron creadas entre 1970 y 1978 y seis de ellas, treinta años después, entre 2003 y 2008 lo que no ha sido obstáculo para que todas desarrollen una rica e importante labor.

Destacamos la importancia de la existencia de estas unidades en todas las universidades que parti-

ciparon en este trabajo, ya que aun cuando algunas sean incipientes o aún casi “virtuales”, su existencia es una clara señal de que en la educación superior actual hay consenso sobre la necesidad ineludible de acompañar los procesos de aprendizaje desde todos sus actores.

Esperamos que a corto plazo, todas las universidades del país cuenten con potentes unidades de educación que les permitan acompañar los procesos de profesionalización de la docencia, imperativo por excelencia, de la educación superior actual³.

Visualizamos a la Red de unidades de educación en ciencias de la salud como un pilar en este proceso, ya que ha definido como uno de sus propósitos el fomentar y apoyar la formación y desarrollo de unidades de educación en ciencias de la salud en todas las universidades del país que posean estas carreras.

BIBLIOGRAFÍA

- Margery HD, Karunathilake I, Harden RM. AMEE Education Guide n°. 28: The development and role of Departments of Medical Education. *Medical Teacher* 2005; 27(8): 665–675.
- Schiappacasse E, Pomeroy J. Evolución histórica, estado actual y perspectivas futuras de la educación médica en Chile. *Educ Méd Salud* 1985; 19(4): 452–462.
- Rosset J. Calidad y profesionalismo en la docencia en ciencias de la salud. *Rev Educ Cienc Salud* 2005; 2(2): 91–92.

Correspondencia:

Elsa Rugiero P.
Oficina de Educación Médica,
Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad de Santiago de Chile
E-mail: elsa.rugiero@usach.cl

Enseñanza y Evaluación del Profesionalismo Médico a través de proyectos colaborativos

PAULA PARRA P.*, OLGA MATUS B.*, LILIANA ORTIZ M.*, GRACIELA TORRES A.*, XIMENA IBACACHE S.**,
LUIS RAMÍREZ F.*, PILAR IBÁÑEZ G.* y EDUARDO FASCE H.*

RESUMEN

Introducción: El profesionalismo y las habilidades de comunicación son competencias fundamentales en un médico. Para desarrollarlas se han propiciado metodologías que estimulen el aprendizaje cooperativo. De esta forma los proyectos colaborativos (fusión de elementos del aprendizaje colaborativo y el aprendizaje orientado a proyectos) aparecen como una estrategia de desarrollo de dichas competencias. **Objetivos:** Evaluar la percepción de los estudiantes sobre la utilización de la metodología. **Material y Métodos:** Se utilizó una encuesta de opinión a través de escala Likert con 5 categorías que fluctúan entre “total acuerdo” y “total desacuerdo”. Ésta fue aplicada a la totalidad de los alumnos en una sección de primer año de medicina en la asignatura de Profesionalismo y Habilidades de Comunicación (56 estudiantes). **Resultados:** El 71% opinó que estaban totalmente de acuerdo que los tutores ayudaban a crear ambientes de confianza y el 52% tenían total acuerdo de que se cumplieron los objetivos de la asignatura. En relación al proyecto colaborativo, el 75% estaba totalmente de acuerdo en que el proyecto desarrollaba la creatividad. En ambos casos el porcentaje de total desacuerdo no supera el 4%. **Conclusiones:** La representación de los atributos del profesionalismo a través de los proyectos colaborativos obtuvo una mejor opinión que la metodología utilizada en la asignatura, por lo que la utilización del “proyecto colaborativo” como parte de las estrategias de enseñanza es concordante con los beneficios que presenta la literatura expuesta.

Palabras clave: Proyecto colaborativo, profesionalismo, habilidades de comunicación.

SUMMARY

Teaching and Evaluation of Medical Professionalism through collaborative projects

Introduction: Professionalism and communication skills both are fundamental competences in a physician and, in order to develop them, methodologies that stimulate cooperative learning are in use. Thus collaborative projects (a fusion between collaborative learning elements and project oriented learning) appear as a development strategy of such competences. **Objectives:** To assess the perception of students on the use of the methodology. **Materials and Method:** Opinion surveys are used through the Likert scale with five categories that fluctuate between “total agreement” and “total disagreement”. This survey is applied in a hole section of first year of Medicine School in the professionalism and communication skills subject, where they speak their mind on methodology and collaborative project (56 students). **Results:** 71% thought and expressed their total agreement that tutors helped to create trust environments and 52% were in total agreement that the subject’s goals were met. In relation to the collaborative project, 75% were in total agreement that the project developed creativity. In both cases the percentage of total disagreement does not raise above 4%. **Conclusions:** The representation of the attributes of professionalism through collaborative projects got a better opinion than the methodology used in the subject, so the implementation of the “collaborative project” as part of the teaching strategies is concordant with the benefits present

Recibido: el 11/01/10, Aceptado: el 12/04/10.

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

** Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

in the exposed literature.

Key words: Collaborative project, professionalism, communication skills.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la investigación sobre modelos colaborativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del profesionalismo médico es escasa. La evidencia se centra principalmente en la exposición de un concepto “grupala”, expresado en una metodología de enseñanza y evaluación generalmente dado en carreras de informática. Por lo anterior surge el interés de realizar estudios en educación médica, que comprueben o descarten su eficacia en el desarrollo de competencias profesionales, basadas en teorías constructivas que contemplen al alumno como responsable directo de su aprendizaje y permitan formas elevadas de procesamiento a través de la metacognición.

En este ámbito, diversos modelos norteamericanos y europeos definen aquellas competencias específicas que debe tener un médico al egresar. Así, según el Concejo de Acreditación de Graduados de Educación Médica o ACGME (Accreditation Council for Graduate Medical Education), los cuidados al paciente, el conocimiento médico, la práctica basada en sistemas, las habilidades interpersonales y de comunicación, el profesionalismo y el mejoramiento continuo del aprendizaje¹, son esenciales en la formación y en la profesión médica.

Se hace evidente entonces, que es una responsabilidad y una necesidad inminente el restablecer los valores inherentes a la profesión médica y contemplar en todo plan de estudio médico, tanto de pre como de postgrado, actividades docentes destinadas a la enseñanza y el fomento del profesionalismo, entendido éste como expresión de los atributos valóricos en consonancia con las aptitudes intelectuales²⁻⁴, ya no sólo condicionadas por factores personales, sino que también ambientales⁵, incluyendo también las habilidades interpersonales y de comunicación a través de metodologías novedosas y creativas que ubiquen al alumno como eje central de su propio aprendizaje, no tan sólo de manera individual, sino que también en relación con los otros por medio de la colaboración⁶.

En este último aspecto -según el enfoque de la socialización didáctica⁷- resaltan aquellas investigaciones que presentan las ventajas que posee el uso instruccional de pequeños grupos (4 a 5 personas) con una tarea común o “aprendizaje colaborativo” (cooperativo), ya que no sólo existe evidencia del mayor aprendizaje alcanzado⁷⁻⁸, sino que también deja al descubierto la profundidad de los co-

nocimientos a largo plazo y la autosatisfacción en relación a otras metodologías empleadas en la educación tradicional⁹. Con ello se comprueba que los estudiantes son más exitosos cuando se preparan en conjunto, siguiendo un patrón establecido, y no cuando el proceso de aprendizaje se realiza bajo la forma de unos contra los otros. Importante es destacar que esta metodología no se opone al trabajo individual, ya que puede observarse como una estrategia de aprendizaje complementaria que fortalece el desarrollo global del alumno¹⁰. Así, para que estas condiciones sean efectivas, el alumno debe ser responsable de su aprendizaje, motivarse por éste, tener la convicción de lo “social” de su aprendizaje (estar abierto a los demás) y ser estratégico, utilizando como base de su aprendizaje la metacognición¹¹. El docente, por su parte, debe “invitar” a sus estudiantes a definir los objetivos específicos dentro de la temática que se está enseñando, brindando opciones para actividades y tareas que logren atraer la atención de los alumnos, animando a los estudiantes a evaluar lo que han aprendido. Los profesores deben estimular a los estudiantes al uso de su propio conocimiento, asegurando que compartan su conocimiento y sus estrategias de aprendizaje, tratando a los demás en forma respetuosa y enfocándose en altos niveles de entendimiento^{6,7}.

En esta misma innovación, es importante destacar lo interesante que ha resultado desde un enfoque globalizado, la inclusión del “aprendizaje orientado a proyectos”, el cual de manera individual o grupal, lleva a los alumnos a experimentar y reflexionar para la realización de un proyecto o la resolución de un problema¹¹, aplicando habilidades y conocimientos adquiridos a partir del uso efectivo de recursos^{7,12}, orientándose a la acción, tratándose no sólo de aprender “acerca” de algo, sino en “hacer” algo. Los proyectos abordan problemas o temas reales, no simulados, quedando abiertas las soluciones, siendo responsables de su propio aprendizaje, centrándose éste en ellos, y haciendo que el docente sólo modere el aprendizaje^{7,13}.

Por lo tanto, siendo importante innovar en metodologías orientadas al aprendizaje significativo y desarrollar competencias ligadas al profesionalismo en los estudiantes de Medicina, surge como propicia la incorporación de los “proyectos colaborativos”, que combinan aprendizaje colaborativo con aprendizaje orientado a proyectos, como una apropiada opción metodológica. En esta estrategia, como se muestra en la Figura 1, se logra estimular

la creatividad de los estudiantes y fortalecer la enseñanza y evaluación del profesionalismo médico a través de la estimulación de las habilidades interpersonales y comunicativas dadas por la colaboración.

Con esta innovadora fusión metodológica, la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, decide en el año 2008 impartir la asignatura de “Profesionalismo y Habilidades de Comunicación” en el primer año de medicina, con la finalidad última de adquirir las competencias profesionales que permiten un óptimo desarrollo médico, y a partir de estas variables, realizar este estudio, cuyo objetivo último es evaluar la apreciación de los estudiantes sobre una estrategia metodológica en base a proyectos colaborativos.

MATERIAL Y MÉTODO

La investigación se realizó en el primer año de Medicina de la Universidad de Concepción, cohorte 2008. La asignatura seleccionada es “Profesionalismo y Habilidades de Comunicación”, la que por sus características metodológicas se dicta en dos secciones (I y II semestre) y cuyos objetivos generales incluyen valorar la importancia de los diferentes aspectos involucrados en el profesionalismo y su implicancia en el desempeño personal y profesional y utilizar estrategias de comunicación efectiva en el desempeño de las actividades propias de su área de trabajo y personal. Esta asignatura constituye la base para el logro de las siguientes competencias determinadas para el egresado: sensibilidad y consistencia ética, interacción social, habilidades interpersonales y de comunicación y profesionalismo. La metodología, está dada por clases magistrales, dinámicas en pequeño grupo (estrategias vivenciales y participativas, Role Playing), programa multimedia y desarrollo de proyectos.

El desarrollo de proyectos se realiza a través de las siguientes etapas: La primera actividad de la asignatura corresponde a dinámicas en pequeño grupo en las cuales los estudiantes escriben un listado con los atributos que debiera poseer un buen

médico. Una vez realizados los listados individuales se comparten y analizan en el grupo³. En una segunda etapa se dicta una conferencia acerca del profesionalismo. Finalmente los estudiantes desarrollan un proyecto colaborativo que permite demostrar conductas ligadas al profesionalismo médico y cuya modalidad (representaciones actoriales o videos) queda supeditada según el interés del equipo de alumnos. Estos proyectos se evalúan de manera previa mediante informes (libretos), los que deben incluir objetivos, contenidos y su respectivo guión. Una vez terminados, los productos son exhibidos para todo el curso. La evaluación está dada por docentes quienes observan y evalúan a través de pautas de cotejo. Esta evaluación, como se observa en la Tabla 1, corresponde a un 30% del 60% de la nota final de la asignatura.

Por último, para evaluar el impacto de la metodología, se utilizan encuestas de opinión a través de escala Likert de 5 categorías que fluctúan entre “total acuerdo” y “total desacuerdo”. Estos instrumentos se aplicaron al 100% de la sección del curso que participó en el II semestre (56 estudiantes).

RESULTADOS

Como se muestra en las Figuras 2 y 3, del total de estudiantes encuestados, el mayor porcentaje estaba “totalmente de acuerdo” en que los tutores ayudaban a crear ambientes de confianza (71%), facilitaban el aprendizaje (72%) y encontraban la metodología interactiva (73%). En el total de los

Tabla 1. Evaluación asignatura “Profesionalismo y habilidades de comunicación”

Proyecto Colaborativo	30%	60%	Calificación Final
Autoevaluación	10%		
Actividades prácticas	60%		
Evaluación oral estandarizada final		40%	

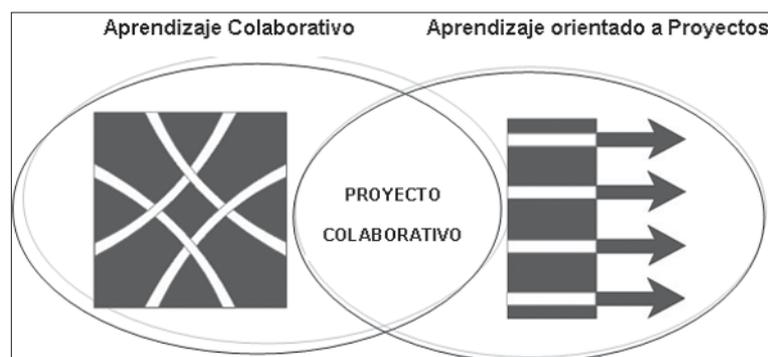


Figura 1. Proyectos colaborativos.

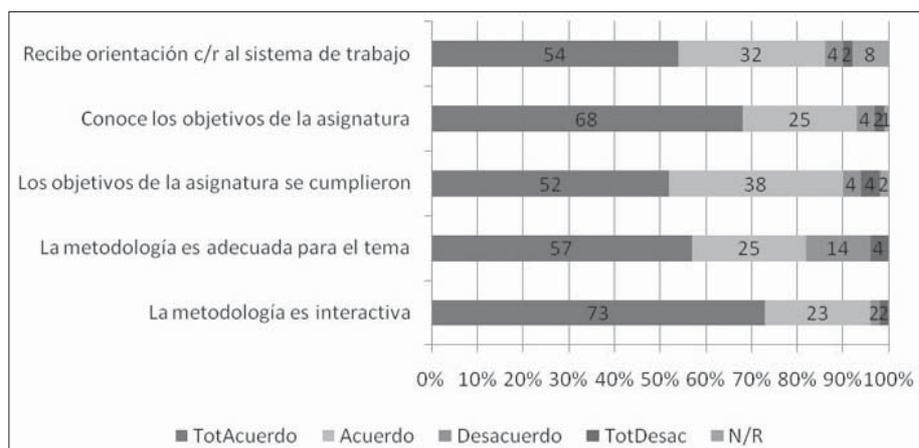


Figura 2. Distribución en porcentaje de la opinión de los estudiantes sobre la metodología utilizada.

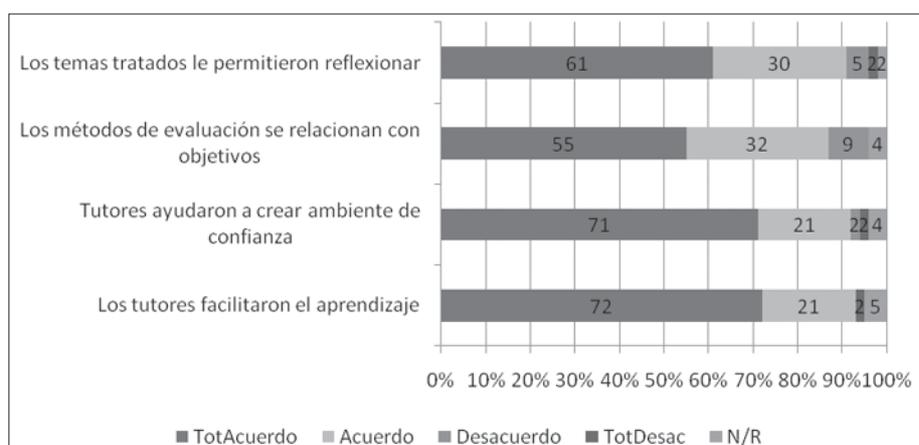


Figura 3. Distribución en porcentaje de la opinión de los estudiantes sobre la metodología utilizada.

ítems el porcentaje de total acuerdo no bajó del 50% de aprobación y en general, en todos los ítems el porcentaje de alumnos que estaban de acuerdo, ya sea de manera total o parcial, supera al 80%, siendo el porcentaje más bajo el que expresaba lo adecuado de la metodología para el tema (82%). Al mismo tiempo, los porcentajes más bajos de total acuerdo corresponden a los ítems referidos al cumplimiento de los objetivos de la asignatura (52%), a la orientación con respecto al sistema de trabajo (54%), a la relación existente entre los métodos de evaluación y los objetivos de la asignatura (55%) y a lo adecuado de la metodología para el tema (57%).

Por otro lado, en la totalidad de ítems el porcentaje de total desacuerdo no supera el 4%, correspondiendo éstos al conocimiento de los objetivos de la asignatura por parte de los estudiantes y al cumplimiento de éstos.

En relación a la opinión de los estudiantes respecto a la representación de los atributos a través de los proyectos (Figura 4), el total acuerdo en los diversos ítems considerados no bajó del 70%, estando los porcentajes más altos en aquellos referentes a lo entretenido de la metodología (73%) y

a la creatividad desarrollada (75%). En este caso, el porcentaje de alumnos que estaba de acuerdo, ya sea de manera parcial o total, supera en la gran mayoría de los casos el 90%, siendo el porcentaje más bajo el que se refiere a lo entretenido de la actividad (89%).

Se destacan también algunas opiniones de alumnos en relación a la asignatura:

- “Esta asignatura debería seguir realizándose”,
- “Encuentro bueno que se haga conciencia de qué rasgos necesita el médico de hoy”,
- “Agradecer a los profesores por su interés en formar mejores médicos, mucho más humanizados”,
- “Me parece importante implementar ramos similares a lo lago de la carrera, más aún si consideramos que en cursos superiores nos enfrentaremos a situaciones comunicativas complejas”.

Finalmente, en relación al rendimiento dado por las calificaciones generales obtenidas por los estudiantes, éste tuvo un promedio de 6,3 (Mínimo: 5,3; máximo: 6,9), mientras que el rendimiento promedio en la estrategia de proyectos colaborativos correspondió a un promedio de 6,6 (Mínimo:

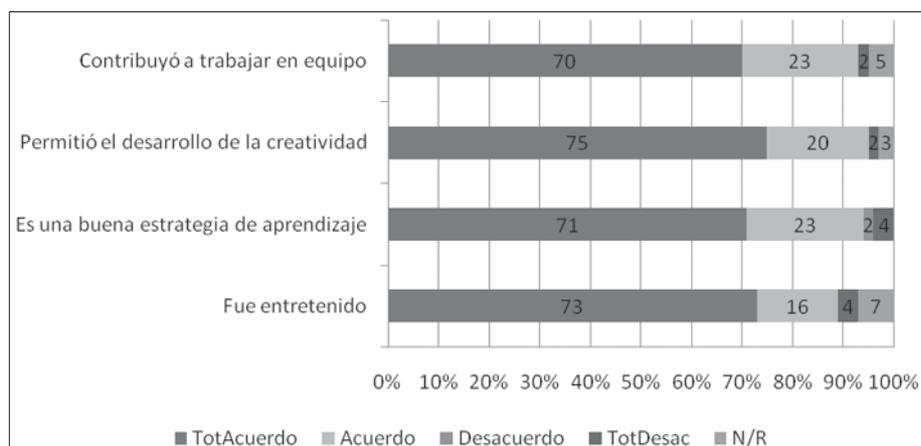


Figura 4. Distribución en porcentaje de la opinión de los estudiantes sobre la representación de los atributos de profesionalismo.

6,0; máximo: 6,9).

DISCUSIÓN

A través de esta investigación se ha determinado que la totalidad de los estudiantes que cursan la asignatura “Profesionalismo y habilidades de comunicación” tienen una opinión positiva respecto a la metodología de enseñanza que se utiliza en la asignatura, tanto a lo coherente que resulta ésta para tratar el tema del profesionalismo, como también para cumplir los objetivos del curso. Al mismo tiempo resalta el hecho de que la mayor parte de los alumnos encuestados describen la metodología como interactiva, lo que reafirma todavía más el hecho de que se necesitan estrategias más actuales de enseñanza orientadas a aumentar el protagonismo de los alumnos en su propio aprendizaje y a situarlos en el centro del proceso. No obstante, es importante que el docente en su rol de facilitador de alumnos de primer año provenientes de un sistema educacional tradicional, haga una orientación adecuada sobre la metodología a utilizar, con la finalidad de acercarlos y responsabilizarlos de su propio aprendizaje contribuyendo así al logro de los objetivos de la asignatura.

Por otro lado, en relación al proyecto colaborativo, queda de manifiesto que el “aprendizaje social”, combinado con otras formas de enseñanza, resulta una muy buena forma de aprender a ser “profesionales”, desarrollando de manera entretenida las habilidades para trabajar en equipo, contribuyendo también a mejorar de forma sustancial las habilidades interpersonales y de comunicación, todas ellas competencias requeridas en el perfil del egresado.

Es de interés destacar que las opiniones de los estudiantes con respecto a la metodología, si bien fueron bien evaluadas, son inferiores en comparación con la opinión de los docentes, destacando éstos la calidad de las representaciones aportadas.

Queda planteado el interés de realizar futuras investigaciones dirigidas a obtener información cualitativa que posibilite implementar medidas rectoriales en las áreas más deficitarias, como son el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de la asignatura y los sistemas evaluativos.

Finalmente, se debe mencionar que el alto rendimiento sumativo obtenido por el curso está en relación con la buena apreciación otorgada a las actividades de la asignatura, tanto con la metodología en general como particularmente con los proyectos colaborativos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wright A, Sirhan M, Moreno R. Educación por Competencias: Implicancias para el Pregrado de Medicina. *ARS Médica* 2008; 15(15): 1-7. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/arsmedica/Ars-Medica15/EducacionCompetencia.html>. [Consultado el 14 de Abril de 2010].
2. Federación Europea de Medicina Interna; American College of Physicians - American Society of Internal Medicine and American Board of Internal Medicine. Profesionalismo médico en el nuevo milenio: Un estatuto para el ejercicio de la medicina. *Rev Med Chile* 2003; 131(4): 457-460.
3. Fasce E, Ortiz L, Matus O, Soto A, y cols. Atributos del profesionalismo estimados por estudiantes de medicina y médicos: Análisis mediante el modelo de disponibilidad léxica. *Rev Med Chile* 2009; 137(6): 746-752.
4. William S, Reed V, Jernstedt C. Fostering Professionalism in Medical Education, A Call for Improved Assessment and Meaningful Incentives. *J Gen*

- Intern Med 2004; 19(8): 887-892.
5. West C, Shanafelt T. The influence of personal and environmental factors on professionalism in medical education. BMC Medical Education 2007; 7: 29.
 6. Collazos C, Guerrero L, Vergara A. Aprendizaje Colaborativo: un cambio en el rol del profesor. Disponible en: <http://www.dcc.uchile.cl/~luguerre/papers/CESC-01.pdf> [Consultado el 14 de Abril de 2010].
 7. Díaz M. Modalidades de enseñanza Centradas en el Desarrollo de Competencias: Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio europeo de educación superior. Capítulo IV. Ediciones Universidad de Oviedo. 2006: 96-102.
 8. Dillenbourg P, Baker M, Blaye A, O'Malley C. The evolution of research on collaborative learning. Spada & P. Reiman, 1996: 189-211.
 9. Gokhale A. Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. Journal of Technology Education 1995; 7(1): 22-30.
 10. Dillenbourg P. What do you mean by 'collaborative learning'? In P. Dillenbourg (Ed) Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches. 1999: 1-19.
 11. Gross B. Tools For Teaching. Collaborative Learning: Group Work and Study Teams. Jossey Bass. 1993.
 12. Keegan A, Turner R. Quantity Versus Quality in Project Based Learning Practices. 2000: 12-19. Disponible en: http://repub.eur.nl/resource/pub_64. [Consultado el 16 de Abril de 2010].
 13. Thomas J. A Review of Research on Project-Based Learning. 2007 disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.148.263&rep=rep1&type=pdf>. [Consultado el 18 de Abril de 2010].

Correspondencia:

Paula Parra P.
Departamento de Educación Médica
Facultad de Medicina
Universidad de Concepción.
Barrio Universitario s/n
Concepción, Chile.
E-mail: paulaparra@udec.cl

Prefacio

REVISOR: LILIANA ORTIZ M.*

El vol. 85 n°2, año 2010 de la Revista Academic Medicine, dedicó dos secciones a la conmemoración del centenario de publicación del Informe Flexner sobre la Educación Médica en USA y Canadá. La primera de ellas, presenta los comentarios de cuatro expertos: el presidente de Association of American Medical College (AAMC), un profesor del Departamento de Medicina de Washington University School of Medicine, la vicepresidenta de la Medical Education, American Medical Association (AMA) y el codirector del Proyecto para la preparación de Profesionales de la Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, quienes realizan un llamado a la comunidad académica para enfrentar los retos de un nuevo cambio en la Educación Médica, inspirados en las áreas inconclusas del informe, así como de los retos surgidos

en los últimos decenios. La segunda sección, comprende 23 artículos que muestran reflexiones de la influencia flexneriana en distintos ámbitos de la educación médica: perspectiva histórica, salud pública, medicina general, educación de minorías raciales y étnicas, multidisciplinariedad en salud, trabajo en equipo, docencia clínica part time v/s de tiempo completo, educación continua en salud, educación liberal, especialización, servicio social, ética y humanidades, acreditación, Asia, Canadá, Ciencias Básicas, Financiamiento del pregrado, simulación de pacientes e integración de conocimientos.

En la sección Resúmenes Bibliográficos de RECS, se presentan cinco comentarios de ellos, que permiten reflexionar del alcance de este informe y los desafíos del nuevo siglo en el contexto chileno.

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

El legado flexneriano en el siglo 21

KIRCH, DARRELL G. MD.*

REVISOR: LILIANA ORTIZ M.**

En este artículo el autor menciona la influencia del Informe Flexner (elaborado en 1910) en la educación médica norteamericana, analiza el cambio cultural acontecido en las últimas décadas y plantea la necesidad de cuestionar si el cuerpo académico está preparado para enfrentar esta nueva cultura y formar profesionales capaces de abordar las necesidades de cuidado en salud del siglo 21.

En la segunda parte enumera cinco factores de éxito para lograr un cambio transformacional en la educación médica e indica el modo en el cual la Association of American Medical Colleges (AAMC) está apoyando a sus miembros a alcanzar este cambio.

El informe "Medical Education in the United States and Canada" se solicitó en una época en la que existía gran dispersión en la calidad de las escuelas de medicina en América del Norte. Luego de sus observaciones, Abraham Flexner describió carencia de instalaciones, profesores y/o material clínico adecuado en muchos de los lugares que visitó. Sus conclusiones y recomendaciones fueron tan relevantes, que la academia de medicina respondió sentando las bases, que posteriormente se traducirían en un sistema de educación médica de alto nivel de excelencia académica, con una sólida base científica, así como entrenamiento para el arte de la práctica clínica.

Aunque sus recomendaciones tuvieron un impacto positivo y necesario para comienzos de siglo, como es de suponer, sus planteamientos deben ser revisados a la luz de los nuevos escenarios socio-culturales.

Específicamente, en esta sección el autor centra su análisis en la influencia flexneriana de la siguiente recomendación: Para ofrecer una educación médica moderna es esencial vincular los programas de formación a una universidad. En los años del

informe, gran parte de los programas norteamericanos no estaba conectado a una Universidad, así como tampoco a hospitales universitarios. Flexner argumentó esta sentencia con la evidencia de sus observaciones en Europa y propuso el modelo académico de la universidad europea, centrado en los logros individuales.

Lamentablemente, con el tiempo este enfoque tuvo un efecto no deseado: llevó a los docentes de ciencias básicas, preclínicos y clínicos a convertirse en "agentes libres" que se identifican con su "disciplina" o su "especialidad" más que con su rol académico y su institución.

Sin embargo, en la actualidad, los expertos centrados en una cultura individualista, se ven enfrentados a un escenario desconocido para Flexner: incorporación de tecnologías de información y comunicación, crecimiento exponencial del conocimiento, nuevos desafíos en la Salud Pública, costos elevados de la atención en salud, etc. Y aunque la propuesta flexneriana era atingente a comienzos del siglo XX, en la actualidad una cultura individualista trabaja en contra de la integración y del intercambio de nuevos conocimientos necesarios para la docencia, investigación y el quehacer clínico.

Hoy los futuros médicos no sólo deben exhibir dominio del conocimiento, como propuso Flexner, sino que deben ser capaces de aplicarlo. Además, deben ser capaces de interactuar efectivamente con los pacientes, sus familiares y otros profesionales de la salud, así como responder a las demandas complejas de la organización del sistema de atención de salud. También, deben comprometerse con el aprendizaje permanente que incluye la capacidad de auto-reflexionar y evaluar su propio desempeño.

En investigación, mientras que la autonomía y

* Presidente de la Asociación de Colegios Médicos Americanos, Washington, DC. Academic Medicine 2010; 85 (2): 190-192.

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

experticia sigue siendo crítica para las ciencias básicas, la medicina académica debe buscar modelos que hacen hincapié en equipos científicos en red y el intercambio abierto de información.

En la atención clínica, aunque muchas de las recomendaciones básicas de Flexner aún se aplican, en particular las relativas al médico como un profesional cuyo rol es más social y preventivo que individual y curativo, la atención en salud debe orientarse a una sociedad cada vez más diversa y longeva, que requiere una mayor atención de enfermos crónicos. Por lo mismo, en contraste con el tiempo de Flexner, la atención de salud hoy se dirige hacia sistemas de administración integrados y equipos de profesionales de salud que trabajan en conjunto para abordar colectivamente las necesidades del paciente.

Por otra parte, los factores externos e internos de la actividad clínica convergen para hacer que los costos por prestación de servicios estén aumentando, lo que dificulta el aseguramiento del acceso equitativo de los usuarios.

Respecto de la actividad docente-asistencial, para solucionar la distracción o interferencia que la actividad docente generaba a la práctica clínica, Flexner promovió la contratación de profesorado con jornada completa, financiados por las escuelas de medicina, pero con funciones compartidas entre la docencia, la asistencia y la investigación. Entre las décadas del 40 y 60, las escuelas de medicina generaron recursos económicos de las prestaciones de servicio de sus docentes clínicos, lo que permitió mantener este modelo autosustentable. Actualmente el cuerpo docente de USA es suficientemente fuerte, y la actividad asistencial genera recursos que, ya no sólo permiten mantener los puestos de trabajo, sino que además es una fuente enorme de ingreso de las instituciones. Por lo tanto, la preocupación actual es evitar que la actividad clínica interfiera con la docencia.

En este contexto, surge la necesidad de transformar los roles académicos, con un enfoque hacia la educación médica continua y el trabajo colaborativo e interdisciplinario para una mayor integración de los equipos en investigación.

Para que la Academia de Medicina mire de frente hacia los próximos 100 años, garantizando calidad en la atención sanitaria de una sociedad que cambia vertiginosamente, cinco factores serán decisivos en la transformación de la educación médica: cultura organizacional, liderazgo, innovación, co-responsabilidad y coraje.

Las organizaciones deben mantener las buenas prácticas, como la promoción de su cuerpo docente por méritos académicos, pero desincentivando el individualismo. En cambio debe promover estructuras formales que fomenten el trabajo en equipo y la interdisciplinariedad. Por otro lado, la academia

de medicina necesita líderes que sean capaces de centrarse en el largo plazo y que puedan garantizar que se adopten las decisiones correctas. Además se requiere innovación en torno a nuevos modelos de prestación de cuidados y también de los programas de educación médica y formación continua. Respecto de la gestión académica, se requiere mayor transparencia en las fuentes de ingresos y la asignación de recursos, de manera que las escuelas de medicina y hospitales docentes tengan una mejor comprensión de sus flujos y alineación mediante una relación de co-responsabilidad. Finalmente, se requiere coraje, pues cambiar la cultura organizacional, ejercer liderazgo transformacional, avanzar en la innovación y mejorar la utilización de los escasos recursos requiere valor.

COMENTARIOS

Aunque el informe Flexner hizo referencia exclusivamente a la calidad de la Educación Médica en USA y Canadá, Latinoamérica ha recibido una fuerte influencia de los países del norte en sus modelos de formación, particularmente por la excelencia que han logrado a partir de las medidas adoptadas desde dicho informe. Además, los cambios socioculturales experimentados en América del Norte, no son ajenos a la realidad latinoamericana y por ende a la chilena. Por lo tanto, las preocupaciones de la AAMC son extrapolables a las de la Educación Médica de nuestro país.

Desde 1970, los académicos de las escuelas médicas chilenas han conformado estructuras necesarias para abordar temáticas comunes, desde el surgimiento de la primera unidad de educación médica, la asociación de facultades de medicina de Chile (ASOFAMECH), la Sociedad de Educación en Ciencias de la Salud (Soeducsa) hasta la reciente conformación de la Red de Unidades de Educación en Salud de Chile.

Algunos de los temas planteados en este artículo están siendo abordados por estos organismos nacionales, en cambio otros requieren mayor comprensión y maduración.

Entre los hitos más destacables, se pueden mencionar algunos esfuerzos en Innovación: desde el año 2000, las seis escuelas médicas antiguas de Chile, han experimentado transformaciones curriculares importantes y hoy existe una preocupación permanente de todas las escuelas por la innovación de los procesos de enseñanza aprendizaje, como se verá en los resúmenes de las comunicaciones presentadas en el V Congreso Internacional de Educación Médica (siguiente sección de RECS).

En ese sentido, existen varias instancias alineadas con incentivar la innovación y la calidad de la

formación en medicina, por ejemplo el establecimiento de un perfil de competencias comunes por ASOFAMECH y la incorporación del examen médico nacional (EMN), que recientemente se amplió a la medición de competencias, denominándose examen único nacional de competencias en medicina (EUNACOM). Este logro merece especial atención, pues en Chile las carreras de medicina han liderado los procesos de mejoramiento de la calidad, en trabajos que han sido representativos y participativos.

Paralelamente, en el 2006, el gobierno de Chile promulgó la ley 20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, que mediante el proceso de acreditación de pregrado, otorga un marco de regulación de la calidad y que a la fecha ha evaluado al 100% de las carreras en régimen (20 escuelas).

Además, existen iniciativas que han propiciado la conformación de vínculos académicos e institucionales como son los Congresos Internacionales de Educación Médica, así como las Jornadas de Educación en Ciencias de la Salud de distintas unidades, las Jornadas Académicas de Soeducsa y las reuniones de las redes de educación en Ciencias de la Salud.

En esta misma línea, durante el año 2009, cinco universidades, que integran el Consejo de Rectores, se agruparon para constituir la Red Universitaria

Cruz del Sur y conjuntamente participar en la discusión de temas y políticas relativas a la educación superior, la formación de capital humano avanzado y el desarrollo científico y tecnológico del país. La red la conforman la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Concepción, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, la Universidad Federico Santa María y la Universidad Austral de Chile.

En el mismo año, la Universidad de Concepción, la Universidad Católica de la Santísima Concepción y la Universidad San Sebastián suscribieron un Convenio Marco de Cooperación para el desarrollo de las carreras de la Salud, que pretende potenciar la calidad de sus carreras del área salud y coordinar acciones para contribuir al desarrollo y mejoramiento en la VIII región.

El trabajo colaborativo e interdisciplinario es hoy una realidad y los espacios necesarios para su consolidación se expanden día a día.

Y aunque existe un largo camino por recorrer, particularmente en materia de cultura organizacional y en políticas de asignación de recursos, actualmente la educación médica chilena, cuenta con algunos líderes dotados de coraje que han innovado en sus aulas, campos clínicos, instituciones, etc., logrando atraer y cautivar a savia nueva, para abordar en conjunto los desafíos de la formación y atención en salud del siglo 21.

La complejidad creciente del profesionalismo

FREDERIC HAFFERTY AND BRIAN CASTELLANI*

REVISOR: EDUARDO FASCE H.**

Incluido en el número especial de *Academic Medicine* destinado a conmemorar el centenario de Abraham Flexner, los autores exploran la visión de Flexner sobre el Profesionalismo para más tarde desarrollar un enfoque tipológico del mismo considerando diferentes formas en que éste se expresa en el trabajo.

Sobre la base de una contextualización de los diversos factores que han complejizado la Medicina, reconocen los esfuerzos desplegados para enfrentar con éxito la formación profesional en competencias que incluyen la calidad de los cuidados del paciente, la medicina basada en evidencias y, frente a la pérdida de la credibilidad pública, retomar los principios del profesionalismo.

Sostienen que hace 100 años, tanto la medicina como la educación médica, se vieron enfrentadas a una crisis similar de identidad. Por entonces el principal problema derivaba de la excesiva comercialización de las escuelas médicas que derivó en la formación de profesionales carentes de la calidad apropiada. Frente a tales dilemas surgieron importantes agentes de cambio destacándose en ello la figura de Abraham Flexner.

La visión de Flexner sobre el profesionalismo correspondía a un proceso dinámico fundamentalmente social y transformativo, identificando al altruismo como atributo primordial. Junto a ello planteaba un nuevo tipo de educador médico, con dedicación completa a la actividad académica, alejándolo así de la comercialización médica, estimando a ésta como opuesta a la ética. “El objetivo primario de la profesión debe ser intelectual y con propósitos altruistas y debe estar libre de de la búsqueda de beneficios personales”.

Sobre la profesión médica señalaba: “Incluye operaciones intelectuales esenciales; deriva su fuente de la ciencia y el aprendizaje; el material de-

sarrollado se orienta a un propósito práctico y definido; posee una técnica educativa comunicable; tiende a una auto organización; debe propender a alcanzar el altruismo como principal motivación”.

Para Flexner el altruismo era algo que “debe llegar a ser una marca del carácter profesional”, pasando el altruismo a constituir el “espíritu profesional”.

En su visión histórica sobre los cambios en la educación médica de U.S.A. y Europa entre 1909 y 1924, publicada en el *JAMA*, planteaba explícitamente el rol profesional del educador médico. Al respecto estimaba que existía un consenso social sobre cómo la medicina había perdido su ethos de servicio y violado su contrato social, hechos determinantes de realizar esfuerzos explícitos dirigidos a rescatar esos valores y redimir el rol social, reconociendo a las escuelas médicas como “corporaciones de servicio público”. Debido a los altos propósitos de la función profesional estimaba que la sociedad debía establecer estándares para la formación de futuros médicos.

Además de la revisión de los aportes de Flexner en torno al profesionalismo, los autores desarrollan una conceptualización del profesionalismo como un sistema complejo que separan en niveles “micro” (referido al trabajo individual), “medio” (relacionado con las interacciones sociales) y “macro” (como movimiento social).

Desde nuestra mirada contemporánea, resulta interesante comprobar cómo las aparentes ideas “renovadas”, en este caso referidas a la incorporación del profesionalismo en la educación médica y la necesidad de profesionalizar la labor docente en las ciencias de la salud, poseen robustas raíces históricas, encontrando, en el pasado, los mismos dilemas y enfoques que en la actualidad ocupan el interés de los educadores.

* *Academic Medicine* 2010; 85 (2): 288-301.

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

Atención clínica precoz del paciente durante los cursos médicos preclínicos: ¿Puede la tecnología -relacionada con simuladores de pacientes- alcanzar el ideal flexneriano?

JAMES A. GORDON, MD, MPA, EMILY M. HAYDEN, MD, RAMI A. AHMED, DO, JOHN B. PAWLOWSKI, MD, PHD, KIMBERLY N. KHOURY, MD, and NANCY E. ORIOL, MD.*

REVISOR: NANCY BASTÍAS V.**

En su informe sobre la Educación Médica en USA y Canadá, Flexner señaló que para lograr la aplicación de las ciencias básicas a la clínica, los estudiantes de medicina, deberían estudiar en "la cabecera del paciente", bajo la supervisión de docentes clínicos de alto nivel.

Él aspiraba a la integración plena de la enseñanza clínica y preclínica, impulsando con su informe, una reforma de la educación médica que perdura hasta nuestros días.

En nuestro tiempo, esta premisa se ha concretado, buscando la seguridad del paciente, mediante el uso de simuladores, que evitan una exposición arriesgada de los pacientes a estudiantes inexpertos.

Se ha observado que los educadores médicos tienden a centrar el uso de la simulación médica en cursos superiores y post grado; dedicando escasa atención a la utilización de la simulación clínica en estudiantes preclínicos.

En este artículo, los autores justifican el uso de simuladores, como maniqués-robots, en la enseñanza de las ciencias básicas y describen su experiencia en la escuela de medicina de la Universidad de Harvard.

En USA, las escuelas de medicina acreditadas ofrecen dos años de instrucción científica estándar, seguida de dos años de experiencia clínica. Esta secuencia preclínica y clínica fue establecida con el objeto de preservar la seguridad del paciente, frente a un estudiante que desconoce los conceptos mínimos de anatomía humana, fisiología y farmacología, por lo que no puede ejercer una medicina segura. Sin embargo, según Flexner, una de las

maneras más eficaces para comprender verdaderamente las ciencias básicas es a través de la atención de pacientes reales.

En el siglo 21, el imperativo de la seguridad del paciente es aún más fuerte, por lo tanto, la atención de pacientes reales es inaccesible a estudiantes preclínicos. Esto se puede suplir a través de la tecnología de simulación. El maniquí-simulador representa a un paciente estandarizado, que siempre está disponible para "enfermarse", exhibiendo cambios progresivos en la condición fisiológica hasta el punto de enfermarse gravemente y morir.

Los autores sugieren que las experiencias de simulación, por ejemplo, en una clase de farmacología básica, podría ayudar a los estudiantes a comprender, recordar y aplicar los conocimientos mejor que si son entregados en forma tradicional.

El tipo de simulación con maniquí-robot comenzó a utilizarse en la Universidad de Harvard, en el año 2001 para los cursos clínicos; y el 2006, en preclínicos, teniendo como objetivo recrear una clásica relación médico-paciente de un episodio agudo de una enfermedad, cuya sintomatología no puede ser recreada con pacientes actores estandarizados (por ejemplo, taquicardia, respiración dificultosa, hipotensión, etc.). La experiencia de enseñanza se basa en la realización de laboratorios en grupos pequeños de tres a cinco estudiantes, los cuales se reúnen alrededor de un robot-simulador, que habla a través de la cabeza, mediante la transmisión de la voz de un instructor que observa detrás de una cortina.

Los autores argumentan que la experiencia personal adquirida en la atención de un paciente ge-

* Universidad de Harvard, USA. *Academic Medicine* 2010; 85 (2): 370-377.

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

nera una memoria tan potente, lo que no se logra eficazmente con otros métodos tradicionales de aprendizaje en medicina (asistir a una conferencia, leer una descripción de un caso, discusión en grupo, o buscar información en la computadora).

Es por eso, que la teoría de la simulación médica que se expone en el artículo tiene su fundamento en poder crear un ambiente simulado, para generar de forma fiable un sentido de responsabilidad personal y el compromiso emocional en la dinámica de atención de un paciente enfermo. Esta plataforma artificial, pero realista, ofrece una experiencia sensorial multimodal que sólo puede ser igualada por un encuentro real con un paciente enfermo.

Los autores sugieren la incorporación precoz de pacientes simulados-robots, con el objetivo de que los estudiantes adquieran conocimientos a través de la acción reflexiva antes de entrar en el área clínica, además les permite contextualizar los conocimientos básicos en un marco clínico complejo, mejorando la comprensión de las ciencias básicas y acelerando el desarrollo de los conocimientos médicos.

A pesar de sus ventajas, algunos profesores están preocupados de que una máquina de "plástico" pueda sustituir las interacciones reales con los pacientes, y que tanta confianza en la tecnología subestima la complejidad de la práctica clínica. Ellos señalan que la simulación no puede ni debe reemplazar el encuentro clínico. En efecto, la propia naturaleza y el impacto de la simulación médica sigue siendo un tema de gran debate.

Por otro lado cualquier entorno de simulación

requiere de grandes recursos materiales para mantenerse, pero sin embargo los beneficios justifican el costo.

En resumen

Sobre la base de su experiencia, los autores creen que la simulación clínica en los cursos pre clínicos puede acelerar el desarrollo del conocimiento científico. La simulación utiliza la emoción como un catalizador para el recuerdo y la integración del conocimiento, sin ningún riesgo para los pacientes o proveedores. Este mecanismo de la experiencia clínica personal para consolidar el aprendizaje científico es la esencia misma del ideal flexneriano.

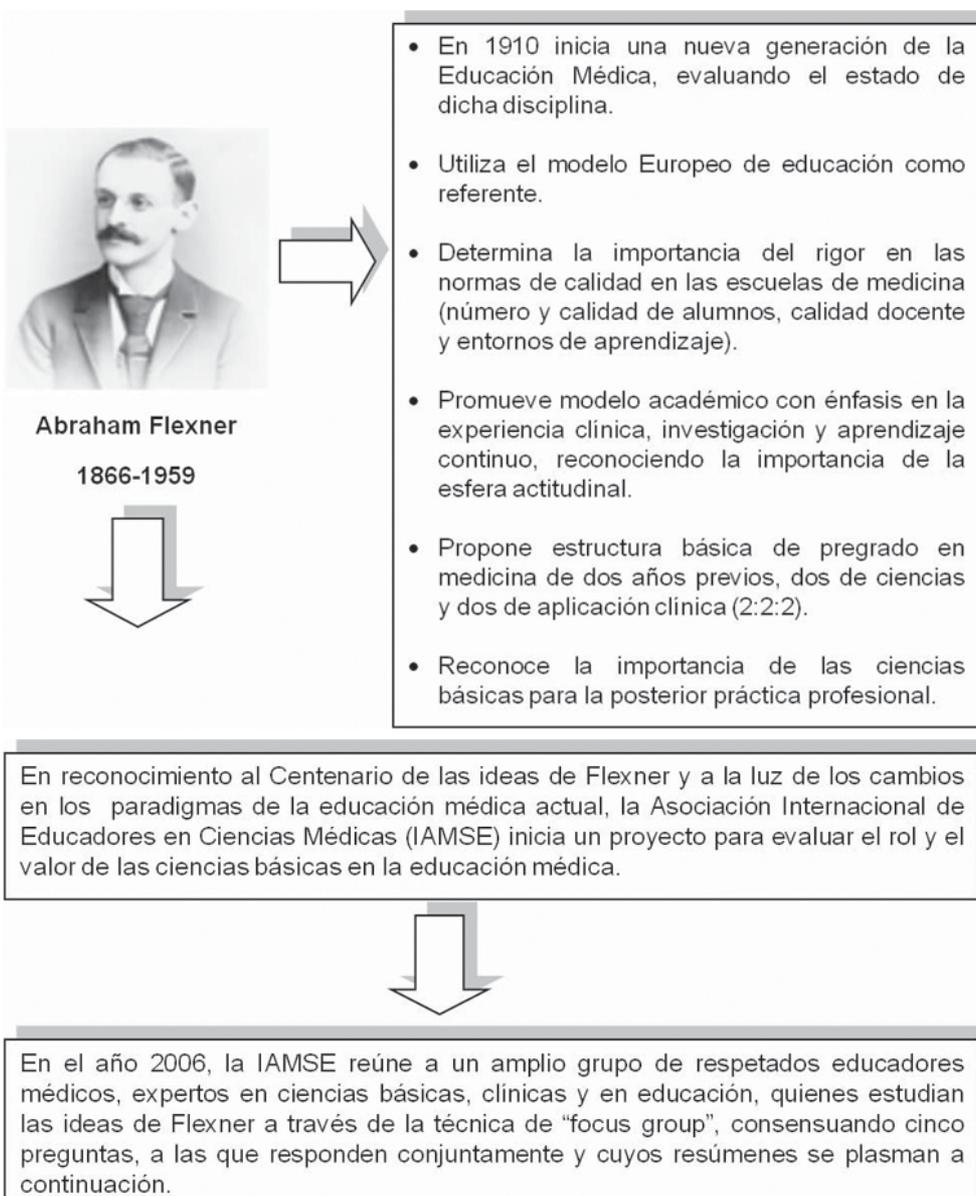
COMENTARIOS

Sin duda la aspiración de integrar plenamente la enseñanza clínica de la preclínica, también ha sido motivo de interés del departamento de Educación Médica de la Universidad de Concepción, todo esto sumado a las nuevas tendencias e innovaciones curriculares y en concordancia con el perfil demográfico y epidemiológico actual, es que desde el año 2004 se desarrolla una asignatura que permite a los estudiantes de primer año de medicina un primer acercamiento con el paciente realizando actividades de prevención en salud, con el mínimo de riesgo para el paciente, pero generando una experiencia clínica inolvidable para los estudiantes, quienes refieren sentirse muy motivados a seguir estudiando las ciencias básicas.

Revisión Flexner: El papel y el valor de las ciencias básicas en la educación médica

EDWARD FINNERTY; SHEILA CHAUVIN; GIULIA BONAMINIO; MARK ANDREWS; ROBERT CARROLL; and LOUIS PANGARO*

REVISOR: PAULA PARRA P.**



* Academic Medicine 2010; 88 (2): 349- 355.

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

¿Cuáles son las ciencias que constituyen la base para la práctica médica?

- Existe acuerdo con la ideas de Flexner, estableciéndose que las ciencias básicas deben ser clínicamente relevantes y aplicables.
- La profundidad y amplitud de los contenidos de las ciencias básicas deben ser congruentes con la importancia de éstas en la práctica médica.
- Existe un acuerdo absoluto de que éstas son:
 - Anatomía
 - Bioquímica
 - Neurociencia
 - Fisiología
 - Microbiología
 - Inmunología
 - Farmacología
- Se identifican también como importantes a las ciencias del comportamiento destacándose las habilidades de comunicación y la ética.
- Se establece además, que tanto la salud pública y la evaluación crítica de la literatura médica son una base para la enseñanza de la medicina moderna.
- Para el futuro se deben incorporar el desarrollo del razonamiento eficaz, las habilidades para resolver problemas y la capacidad de incorporar los avances médicos en la práctica profesional.

¿Cuál es el valor y el papel de las ciencias fundamentales en la educación médica?

- Se concuerda con Flexner de que el valor de las ciencias básicas en la educación médica es multifacético.
- Las ciencias no son simplemente un compendio de hechos sino un enfoque integrado para la resolución de problemas, un marco para la comprensión de las perturbaciones de las funciones normales, y un medio para predecir los posibles resultados.
- La capacidad de aplicar eficazmente el conocimiento del cuerpo humano y las habilidades para resolver problemas son dos elementos fundamentales que diferencian a un clínico con educación científica (un médico) de un técnico.



¿Cuándo y cómo estas ciencias fundamentales deben incorporarse al currículo de la educación médica?

- El grupo de discusión concuerda con el modelo flexneriano que se basa en una perspectiva de desarrollo lineal, que promueve el dominio de una base de conocimientos (ciencias básicas) antes de avanzar con el aprendizaje más complejo (ciencias clínicas), donde la profundidad y la complejidad debe ser creciente hasta llegar a la independencia y la práctica clínica profesional.
- El grupo de discusión consensua también de que las ciencias deben estudiarse temprano, segmentadamente y con frecuencia a lo largo de la experiencia.
- También se determina que se debe adoptar un modelo educativo totalmente integrado y clínico de las ciencias básicas.
- Finalmente, se propone el modelo ICE (ideas, conexiones y extensiones), donde primero se introduce un concepto (idea), luego se conecta o incorpora a otro aprendizaje (conexión) para finalmente aplicarlo a la vida real (extensión).



¿Cuáles deben ser las ciencias previas como requisitos para entrar al plan de estudios de pregrado de medicina?

- Flexner abogó por un mínimo de dos años de preparación previa a modo de bachillerato el que incluye:
 - Anatomía
 - Fisiología
 - Química
 - Genética
 - Biología molecular
 - Microbiología
 - Inmunología
 - Física
 - Bioestadística.
- Se valora también las habilidades de razonamiento (Ej. Resolución de problemas y pensamiento analítico) y el aprendizaje autodirigido.
- Este bachillerato promueve un nivel más adecuado de madurez en los estudiantes que posteriormente ingresan a la escuela de medicina.
- Sin embargo, se consensua que el riesgo de realizar un bachiller previo estimula una homogeneidad en los estudiantes no ideal para una posterior práctica médica.



¿Cuáles son los ejemplos de las mejores prácticas para la incorporación de las ciencias fundamentales en el currículo de la educación médica?

- Flexner utiliza a Johns Hopkins como ejemplo.
- Sin embargo, el grupo de discusión no pudo identificar un modelo a seguir.
- Las prácticas educativas no son de aplicación universal, sino que son muy sensibles a la cultura de la institución local.
- Se concluye que:
 - Hay que dar énfasis al contenido relevante de las ciencias fundamentales.
 - Las ciencias fundamentales se deben integrar a la aplicación clínica.

COMENTARIOS

En este artículo se pone de manifiesto la visión de futuro que logró tener Abraham Flexner en su nueva concepción de la educación médica y cómo, a pesar de que han pasado ya cien años, aún se mantienen sus modelos y creencias en esta disciplina, y viene a reafirmar el hecho de que muchas de las nociones que se dicen “actuales” son sólo leves

modificaciones a ideas que persiguen a los actores de la educación por varias décadas.

Al mismo tiempo, no deja de impresionar el hecho de que si las bases teóricas ya se han escrito y reescrito hace tanto tiempo ¿Cuándo se logrará aplicar en la realidad lo que la teoría una vez más nos vuelve a mostrar? Tal vez las barreras debiéramos encontrarlas en las carencias de competencias pedagógicas en los encargados de la docencia en las ciencias de la salud.

Entrenamiento en equipos de trabajo a estudiantes de medicina en el siglo 21: ¿Lo aceptaría Flexner?

GAIL MORRISON, MD; SABNLEY GOLDFARB, MD and PAUL N LANKEN MD.*

REVISOR: LUIS RAMÍREZ F.**

Los médicos del siglo 21 enfrentan un escenario de salud totalmente diferente al que enfrentaron los médicos en el cuidado de los pacientes o en sus investigaciones el siglo pasado. Hoy, afirman los autores, se espera que los médicos sean parte de un equipo de salud e investigación multidisciplinario y por tanto los planes de estudio para todos los estudiantes, como médicos del futuro, necesitarán incorporar la teoría y práctica de equipos de trabajo.

Grandes empresas se han dado cuenta de que los empleados con habilidades de trabajo en equipos, liderazgo y formación de equipos de trabajo, han contribuido de manera más eficaz a la productividad.

El artículo cita el ejemplo de la aviación y las industrias de reactores nucleares las que por más de 30 años han propiciado entrenamiento en escenarios simulados complejos con actividades potencialmente de alto riesgo para reducir cifras de accidentes. De igual modo, los militares, para enfrentar emergencias domésticas, rescates, incendios, utilizan equipos de trabajo para lograr sus objetivos y crear ambientes de trabajo seguros.

¿Por qué es necesario, señalan los autores, cam-

biar el paradigma a equipos de trabajo en medicina?

Porque la mayoría de las escuelas de medicina aún utilizan el modelo educacional que sigue siendo el del siglo 20, articulado en 1910 por Abraham Flexner, quien proponía un currículum de 4 años. Dos de ciencias básicas y los últimos dos de clínica.

Los autores expresan en la siguiente tabla los principales cambios en la cultura médica entre el informe Flexner de 1910 y el 2010.

El artículo explica con bastante claridad que los equipos de trabajo son aquellos en que el trabajo de grupo y su producto son el resultado de todas las contribuciones de todos sus miembros y requiere de la responsabilidad pública individual y de todos. La esencia del trabajo en equipo es el compromiso y poseer las competencias para ello: conocimiento de la misión y visión del equipo, habilidades para monitoreo mutuo de desempeño, reconocer, aceptar y responder a los cambios de los miembros de equipo, coordinar, criticar constructivamente, motivar, evaluar desempeño, mantener ambiente positivo, resolución de conflictos y competencias actitudinales como compartir visión, aceptación mutua de la dirección, objetivos y misión del equi-

Médico Siglo 20	Médico Siglo 21
Acumula conocimiento	Adquiere y utiliza el conocimiento
Trabajo académico individual	Equipos de trabajo interdisciplinario
Autónomo	Colaborativo
Cooperativo	Comparte responsabilidad pública
Logros individuales	Equipos interdisciplinarios
Experto individual	Coordina cuidado del paciente
(centrado en el médico)	(centrado en el paciente)

* Academic Medicine 2010; 85, (2): 254-259.

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

po, confianza, actitud positiva entre sí, entre otras.

Los autores afirman que la pedagogía en educación médica actual no prepara a los estudiantes para trabajar en equipos de trabajo. Persisten las conferencias o clases magistrales, trabajo en pequeños grupos o sesiones de autoaprendizaje como ABP, que a pesar de promover el trabajo en grupo, no entrega las herramientas para formar equipos de trabajo.

El artículo señala además, que la mayoría de las escuelas de medicina no poseen docentes capacitados para formar equipos de trabajo que puedan entrenar estudiantes para lograr las competencias de equipos de trabajo: roles de liderazgo compartidos, responsabilidad pública individual y colectiva, producto del trabajo colectivo, promover la discusión abierta y activa en la solución de problemas, desempeño evaluado colectivamente de acuerdo al producto y trabajar con otros.

La realidad es que la mayor parte de la capacitación en equipos de trabajo en salud ocurre en los hospitales docentes, el escenario responsable para entrenamiento de los futuros médicos y enfermeras.

El futuro para los médicos, será enfrentar las complejidades y oportunidades que transformarán la atención en salud, modelo que propone que enfermeras, médicos, doctores en farmacia, asistentes sociales y otros técnicos de la salud, no sólo sean recursos para la decisión del médico si no que en realidad sean responsables de las decisiones del cuidado del paciente.

¿Cómo habría visto Flexner este cambio de paradigma hacia los equipos de trabajo?

El artículo señala que Flexner, ciertamente habría insistido en la necesidad de una base científica para la actividad en equipo de trabajo, incluso para aquellas actividades que sugieren interacciones sociales y colegiadas. Apoyaría la evaluación sumativa del equipo para verificar el dominio de temas

complejos. Habría apoyado la idea de evaluar la competencia de los estudiantes para ser capaz de trabajar en equipo, tanto como su capacidad de manejo de información científica. Flexner habría insistido en dar un mayor énfasis al entrenamiento en las bases científicas para reducir el error, esfuerzo que es el centro de la iniciativa basada en equipo.

CONCLUSIÓN

De acuerdo a los autores pareciera muy cierto que las competencias en equipos de trabajo deben estar incorporadas al plan de estudios de las escuelas de medicina. Más aún en la medida que el paradigma para aprender y dar atención del paciente continúa en la dirección del trabajo en equipo y capacitación en equipos de trabajo. Las escuelas de medicina tendrán que aceptar lo inevitable.

COMENTARIO

Sin duda que Flexner aprobaría el cambio de paradigma manteniendo la base científica. Además, Flexner estaría muy de acuerdo en que nuestras escuelas de medicina deberían hacer un mayor esfuerzo por incorporar estrategias de capacitación en equipos de trabajo, no sólo para los estudiantes, sino para los docentes y colaboradores docentes asistenciales. Si bien es cierto, en nuestros centros de salud existe personal de salud que se autodenomina equipo de salud, en la práctica no conforman equipos de trabajo reales. La misión es doble: introducir e implementar en el plan de estudios de las escuelas de medicina de manera transversal las competencias de formación de equipos de trabajo y desarrollar programas de capacitación de formación de equipos de trabajo en los centros de salud asociados a la docencia.

La incorporación de los cuidados paliativos en los programas de pregrado: Lecciones para el desarrollo curricular

GIBBINS, JANE; MCCOUBRIE, RACHEL; MAHER, JANE; FORBES, KAREN.*

REVISOR: MARCELA HECHENLEITNER C.**

El mundo de hoy requiere de médicos calificados para la atención de pacientes con cuidados paliativos o que están muriendo, y para lograr las características de un profesional capacitado en cuidados paliativos es necesario que adquieran a lo largo de sus estudios de pregrado las habilidades necesarias para ello. Por lo tanto, la enseñanza sobre los cuidados paliativos, la muerte y el morir debe comenzar a nivel de pregrado. El Consejo Médico General en el Reino Unido ha emitido recomendaciones claras para la enseñanza básica en el alivio del dolor y la angustia, y el cuidado de los enfermos terminales, pero no da una guía de cómo realizar la incorporación de los cuidados paliativos al currículum de pregrado de medicina. Algunas escuelas de medicina ya han incorporado a sus programas de enseñanza general esta especialidad, pero aún hay muchas escuelas que tocan el tema de manera muy pobre. Las razones que sustentan esta variabilidad son desconocidas.

Basados en este contexto un grupo de docentes de los Departamentos de Medicina Paliativa y Oncología Clínica de la University of Bristol y del University Hospital Bristol, Reino Unido, decidieron analizar los factores que ayudan o dificultan la incorporación de la enseñanza de los cuidados paliativos a nivel de pregrado en el Reino Unido.

Para su estudio realizaron entrevistas semi-estructuradas que fueron aplicadas a los coordinadores de la enseñanza de los cuidados paliativos en 14 escuelas de medicina en el Reino Unido. Las entrevistas se analizaron utilizando los principios de la teoría fundamentada y la validación de respuestas.

El análisis de las encuestas arrojó 6 temas que promueven o inhiben la enseñanza de los contenidos de Cuidados Paliativos en el currículum de pregrado de la carrera de medicina, estos tienen

relación con:

1. La necesidad de un guía o modelo en la conducción individual de los alumnos es muy importante para los estudiantes de medicina y los coordinadores, además este modelo o guía debe contar con el tiempo necesario para realizar los cambios necesarios para incorporar los cuidados paliativos en el currículum de medicina.
2. Los cambios en el currículum se han llevado a cabo fruto de la reorganización de los planes de estudio para formar médicos del mañana, estos cambios fueron la oportunidad para incorporar los cuidados paliativos, sin embargo no fue fácil incorporar o cambiar la forma de entregar esta especialidad en un currículum ya establecido.
3. Las características del paciente: no resulta fácil la discusión sobre la muerte y el morir; esto puede llevar al fracaso de la asignatura, el tema debe ser tratado de manera explícita y a la vez muy seria. Por otro lado, frente a los pacientes sometidos a cuidados paliativos los estudiantes de medicina mantienen distancia con ellos, no ven el paciente sino que se centran en la enfermedad, descuidando a la persona.
4. El soporte universitario es crucial para permitir la incorporación de la enseñanza de los cuidados paliativos. Es necesario conocer a los expertos o especialistas que nos colaboren en la enseñanza de los cuidados paliativos. Muchas escuelas de medicina que incorporaron los cuidados paliativos a su currículum tuvieron que realizar los nexos con personas conectoras de la medicina paliativa para brindar esta enseñanza.
5. Los especialistas y puesta en marcha del servicio son un punto en el cual se encuentran con dificultad a la hora de implementar esta idea. Exis-

* Medical Teacher 2009; 43(8): 776-783.

** Oficina de Educación en Ciencias de la Salud (OFECS), Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción.

te dificultad en el número de pacientes, no se cuenta con especialistas en medicina paliativa con suficiente tiempo para liderar, guiar y permitir la enseñanza de los cuidados paliativos.

6. La influencia de los estudiantes es muy importante en la incorporación de la medicina paliativa, ellos la consideran importante para su formación integral de médicos del mañana.

Otra cosa importante que los autores hacen ver en el artículo y que se obtuvo de este estudio son los factores propios de la disciplina que pueden ser limitantes para la enseñanza de la medicina paliativa. Entre estos factores encontramos la presencia de un entusiasta defensor, guía o modelo que realmente crea que es importante, la designación por parte de la universidad de un guía o modelo o el nombramiento académico de éste en la universidad, los tiempos del currículum, los cambios y la coordinación, nivel de formación, financiamiento, evaluación de la enseñanza, es decir, qué instrumentos utilizar para evaluar este conocimiento.

En definitiva la medicina paliativa es una pequeña especialidad y sólo un pequeño grupo de personas están involucradas en la incorporación de la enseñanza de estos contenidos en pregrado en las escuelas de medicina en el Reino Unido. Esto y los demás factores mencionados anteriormente, lleva a que la incorporación de la medicina paliativa a los currículum de pregrado de medicina sea un tanto compleja, por otro lado este tipo de estudios en el cual se deja de manifiesto los factores que influyen en el problema, podrían llevar

precisamente a resolver los inconvenientes para su incorporación en los programas de estudios. Los autores recalcan la importancia de la colaboración entre los profesores o coordinadores de los distintos cursos y entre las distintas escuelas de medicina para poder llevar a la práctica de manera exitosa la medicina paliativa y con ello formar profesionales de calidad, integrales y que cumplan con las características del “médico del mañana”.

COMENTARIOS

En Chile, sabemos de la importancia de los cuidados paliativos en el ámbito de la salud, pero a pesar de tener claro su importancia como un tema transversal, no hay una incorporación explícita a la forma de una especialidad en los programas de estudio de las carreras de medicina. El poder contar con una asignatura o tener de manera formal incorporados estos contenidos permitiría al médico contar con la preparación y las herramientas para ayudar al enfermo terminal y a su familia de una mejor manera. Por otro lado, el tratar con enfermos con estas características son situaciones que nos envuelven, razón por la cual muchas veces se toma distancia para evitar un desgaste emocional importante y sólo se trata a la enfermedad y no a la persona ni a la familia, la formalización de los cuidados paliativos dentro del currículum de la carrera, aportaría al médico las herramientas para enfrentar con serenidad, respeto, empatía y profesionalismo cada una de estas situaciones.

Diez consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo al enseñar contenidos complejos

MARGARET MACDOUGALL.*

REVISOR: CRISTHIAN PÉREZ V.**

A continuación se presenta una revisión del artículo de Margaret MacDougall del año 2008 titulado, *Ten tips for promoting autonomous learning and effective engagement in the teaching of statistics to undergraduate medical students involved in short-term research projects* (Diez consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo al enseñar estadísticas para estudiantes de pregrado de medicina involucrados en proyectos de investigación breves). En este artículo la autora sistematiza su experiencia docente entregando asesoría estadística a alumnos de medicina y las innovaciones que ha desarrollado en este tiempo, identificando diez consejos para, simultáneamente, enseñar este complejo contenido y fomentar el compromiso y autonomía en el estudiante.

Sin embargo, el propósito de la presente revisión es más general que el del artículo original, ya que se orienta a levantar los principios pedagógicos que, desde los consejos planteados por la autora, parecen transferibles a toda práctica pedagógica que persiga objetivos similares.

MacDougall conceptualiza el aprendizaje independiente como la capacidad de filtrar el conocimiento socialmente construido a partir de un sistema conceptual personal que promueva el desarrollo posterior de distinciones e *insights*, también personales. De esta forma, se caracteriza por la personalización del aprendizaje, la capacidad de autodirección y la menor dependencia de la aprobación del educador, lo cual, a juicio de la autora, facilita en lugar de obstaculizar la capacidad para participar de forma constructiva y colaborativa en ambientes de trabajo.

La autora destaca que si bien esta dimensión del aprendizaje es experimentada sólo por el aprendiz, puede ser accesible a los otros a través de las inte-

racciones con los pares y con los educadores.

El aprendizaje autónomo estaría relacionado también con el compromiso efectivo en el proceso de aprender. Y aunque la autora reconoce que el concepto mismo de compromiso está abierto a la interpretación, lo describe como una calidad de participación en la experiencia del aprendizaje que es transformativa, que le da la capacidad al aprendiz para reconstruir lo que él ya sabe o cree en un nuevo sistema de creencias, conceptualizaciones, valores y formas de razonamiento que evidencian una forma más madura de desarrollo cognitivo y que brinda un mayor sentido de autenticidad al aprendizaje, dándole la libertad al aprendiz para ver su propia perspectiva como válida y embarcarse en una jornada de aprendizaje donde las perspectivas deben cambiar siempre, inevitablemente.

En el caso de la enseñanza de la estadística en medicina, que es el caso específico tratado por el artículo, la complejidad de los contenidos y la gran cantidad de publicaciones reputadas que presentan críticas de los estadísticos al análisis de datos que se lleva a cabo en la literatura médica, hacen difícil imaginar que un alumno pueda convertirse en un aprendiz autónomo en el área. Sin embargo, MacDougall sostiene que la estadística es una herramienta indispensable ya sea que el alumno de medicina se plantee seguir la carrera de investigador o que la necesite para distinguir entre la buena y la mala evidencia científica en su práctica clínica cotidiana. Esto hace que el desarrollar aprendizajes autónomos en el área no sólo sea imaginable sino deseable para lograr aprendizajes duraderos que, además, impacten a largo plazo en la calidad de las investigaciones médicas y sus interpretaciones estadísticas.

A continuación, se presentan los diez consejos

* Journal of applied quantitative methods 2008; 3 (3): 223 - 240.

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

de la autora y los fundamentos que ella les otorga, analizando sus implicancias para la enseñanza de contenidos complejos en general y no sólo de la estadística, como era el objetivo original del artículo. Con este mismo propósito, la redacción original de los consejos ha sido modificada para facilitar una aplicación más amplia de los mismos:

Consejo 1: *Encarar las inhibiciones y la necesidad de energía para aprender de los alumnos que enfrentan contenidos complejos.*

MacDougall sostiene que, independiente de la asignatura, para un aprendizaje transformador es necesario contactarse consigo mismo. Para lograr un ambiente de aprendizaje adecuado, el docente debe aceptar cálidamente al alumno, proveer respeto incondicional y empatizar con los sentimientos de miedo, desaliento y expectación que involucra aproximarse a nuevos contenidos. De esta forma, es necesario que el docente comunique que está bien, lo que incluso es normal, encontrar una materia difícil, sobre todo en casos en que los alumnos tienen problemas con un tipo específico de contenidos (como es el caso de las matemáticas) o cuando, por su buen historial académico, les cuesta afrontar que hay materias que tardarán más tiempo en comprender.

Ante este escenario la autora recomienda enfrentar directamente estas barreras afectivas, incluyendo en las evaluaciones diagnósticas de los cursos preguntas sobre los niveles de confianza, motivación y agrado que los alumnos traen, ya que la expresión de estos elementos facilitarían la discusión de este tema y aumentarían la comodidad del alumno para involucrarse con contenidos de alta complejidad, como la estadística.

Lo anterior implica poner el tema sobre la mesa, pero para que el docente pueda trabajarlo adecuadamente MacDougall propone tres estrategias: En primer lugar, enfatizar en el carácter progresivo del aprendizaje, que puede ser ilustrado con los informes de los alumnos anteriores del curso, que den cuenta de este proceso escalonado. En segundo lugar, plantear metas realistas que permitan al alumno centrarse en lo que ha logrado en lugar de lo que le falta. Y por último, el docente - en el caso tratado en el artículo, un estadístico - debe estar alerta al riesgo de convertirse en una unidad de emergencia permanente, que impide que el alumno desarrolle aprendizaje profundo y la capacidad a largo plazo de aprender estadística.

De este consejo emerge justamente la necesidad de que el docente se haga cargo del clima socioafectivo de su sala de clases. En términos del contenido, ya sean estos básicos o complejos, debe considerar que las expectativas de los alumnos y sus reacciones emocionales son una parte del contexto en el que el debe trabajar y, si desea tener éxito, tanto

logrando aprendizajes como fomentando la autonomía del alumno, debe conocerlo, recogiendo evidencia sistemática y analizándola participativamente con el alumno, entregándole el mensaje de que su vivencia será considerada en el proceso pero que él es co-responsable del mismo.

Consejo 2: *Validar la capacidad de los estudiantes para aprender.*

Para la autora, usar los conocimientos y aprendizajes que los alumnos traen es interpretado como un "signo de respeto" que hace tomar conciencia al alumno de su capacidad para mejorar su propio aprendizaje. Con este fin, propone incluir en el cuestionario antes mencionado, algunas preguntas que indaguen sobre la percepción que el estudiante tiene de sus habilidades frente al contenido, que en el caso de la estadística serían su capacidad para calcular o elegir entre distintas medidas de tendencia central y dispersión. Las respuestas que entregue deberían conducir a una discusión con el docente que permitiera al estudiante identificar conocimientos que ya tiene (probablemente de la educación secundaria), lo que no niega que es muy probable que se requiera complementar dicho conocimiento.

Un elemento que ayudaría en este contexto, sería mostrarles a los alumnos que aquellos conocimientos que ellos traen son útiles para su ejercicio profesional, como por ejemplo, para describir una muestra, lo que permite que él entienda la contribución que puede hacer la estadística a su propio proyecto.

La autora también propone mostrarles videos en que estudiantes de años anteriores describan sus transiciones clave, sus preconcepciones erradas y sus logros en su aprendizaje personal. Si bien en nuestro contexto esto sería más costoso de realizar, por el tiempo y demás recursos necesarios para recoger la información y luego presentarla a los cursos nuevos, sería posible reemplazarla por alternativas más sencillas como cuestionarios de preguntas abiertas a los alumnos, que permitan luego su sistematización en viñetas que ilustren a las nuevas generaciones de qué forma estudiantes como ellos tuvieron éxito.

Por último, en el artículo se destaca que también ayuda mostrarle al estudiante cómo la estadística permite evaluar de manera rigurosa hipótesis teóricamente bien documentadas, apoyándolas o rechazándolas. Sobre todo en este punto, ellos pueden verse a sí mismos involucrados en el proceso de construcción de conocimiento y de aporte a la ciencia, en un escenario de incertidumbre en que las presunciones de teóricos más experimentados dejan de ser sacrosantas y la prueba de hipótesis - a través de la estadística - puede abrir la puerta a revisiones teóricas.

En este sentido, lo que la autora propone es mostrar la utilidad de la estadística como una herramienta que deja a los alumnos en iguales condiciones a otros constructores de conocimiento más reputados, pudiendo (y debiendo) cuestionar lo que ya se sabe, en un contexto en que el conocimiento científico es por definición cuestionable y la fe ciega es peligrosa.

Consejo 3: *Contrarrestar las barreras psicológicas creadas por las tareas complejas utilizando tutoriales detallados.*

En este consejo, MacDougall se detiene en un momento específico del análisis de datos: la preparación de bases de datos, para abordar el tema más amplio que implica la elaboración de tutoriales.

La elaboración de bases de datos, a decir de la autora, implica estructurar los datos de una forma que permita un acceso más eficiente y efectivo a la información, que permita su rápida comprensión por otros analistas y que permita su procesamiento a través de paquetes estadísticos. Pese a lo sencillo que esto pueda parecer, implica para el estudiante pensar en su trabajo de forma más amplia: identificando la información que necesita para su estudio; incluyendo adrede aquella que no necesita pero que puede ser bueno organizar desde ya para futuros proyectos y definiendo la forma de disponer los datos de la manera más parsimoniosa y sencilla posible, sin perder información. De esta manera, lo que a simple vista parece una tarea muy preliminar, sencilla y casi mecánica, demanda al alumno tener una visión amplia de la investigación que está desarrollando y de lo que ésta implica y puede implicar.

Para facilitar esta compleja tarea, la autora desarrolló un tutorial detallado, que incluye una amplia variedad de anomalías o errores comunes en las bases de datos que ella ha identificado a través de sus años de experiencia docente, eligiendo aquellos que tienen mayor impacto en el procesamiento futuro de datos. Adicionalmente, el tutorial expone ejemplos de bases de datos que demuestran las distintas etapas en el proceso de elaboración de bases de datos y se les insta a que ellos inicien su propio trabajo. De acuerdo a MacDougall, las ventajas de este tipo de tutoriales en la promoción de la autonomía del estudiante tienen que ver con que hace menos repetitivo el apoyo individualizado que debe desarrollar el docente, derriba la creencia de que contenidos como éstos y su aplicación son tareas descomunales, ya que la desagrega en tareas menores, y por último, insta al estudiante a utilizar material de apoyo antes de pedir la ayuda directa al profesor. Quizás en este último punto, sería recomendable acompañar tutoriales de este tipo con referencias de apoyo que permitan que el alumno se abra a un abanico mayor de fuentes de informa-

ción, y no se vuelva dependiente a ayudas manualizadas que siguen proviniendo del profesor.

La propuesta de la autora parece fácilmente extrapolable a la enseñanza en general, pues muchas tareas complejas podrían volverse más accesible a los alumnos si se les presentaran de manera desagregada, identificando subetapas y sus respectivas metas sin perder de vista cuál o cuáles son los objetivos finales de la actividad completa. Ahora, ¿por qué usar un manual y no presentarlo directamente en clases? Porque los tutoriales permiten liberar las horas de clases para tareas cognitivamente más exigentes que se focalicen en la retroalimentación de lo que el alumno ha realizado (en lugar de indicarle como realizarlo) y en modelar la forma en que él debe reflexionar en torno a su trabajo, a fin de fomentar la metacognición.

Sin embargo, una de las características que señala la autora y que garantizaría la utilidad de los tutoriales es justamente que éstos atiendan de manera intencionada a las dificultades que el docente ha observado usualmente en sus alumnos. En este sentido, el tipo de herramientas propuesta genera un momento valioso para reflexionar y sistematizar la propia práctica pedagógica a fin de generar soluciones estructuradas a los alumnos. Esto, pues lleva al profesor a identificar los aspectos que los alumnos suelen aprender más rápidamente y los errores típicos de comprensión, lo que a su vez permite aprovechar los conceptos que generalmente se desarrollan con mayor fuerza y anticipar las dificultades en el aprendizaje.

Ahora, es necesario considerar que en parte la tipicidad de éxitos y fracasos deriva de los contenidos mismos, pero otra parte se relaciona con la actuación del docente. Por este motivo, y entendiendo que siempre el proceso de enseñanza - aprendizaje es una relación dialógica, el elaborar este tipo de instrumentos insta a reflexionar sobre los aciertos y errores típicos del profesor al movilizar aprendizajes.

Otro elemento destacable es como el tutorial de MacDougall pone énfasis en aquellos errores que tienen mayor impacto en el proceso completo de procesamiento de datos, lo que implica significar el error, no simplemente identificándolo sino dándole sentido y relevancia. Se aprende a partir del error, pero el aprendizaje es sobre todo significativo cuando no se entiende como el mero incumplimiento de una regla preestablecida sino como la generación de un escollo que pesará más adelante.

Consejo 4: *Asegurarse de que los estudiantes mantienen el dominio de su propio aprendizaje.*

Tal como lo menciona MacDougall, es usual, sobre todo en estadística, que los alumnos se acerquen al analista para que éste desarrolle el análisis, lo que sintetiza en la afirmación: "Aquí están mis

datos, ¿cómo los analizo?”. Este tipo de preguntas muestra la forma en que el estudiante asume que ese contenido, como puede ser cualquier otro, se encuentra fuera de sus dominios. Y ante esta pregunta parece más rápido y sencillo entregarle rápidamente la respuesta.

Sin embargo, si se quiere promover autonomía, se debe evitar la tentación y devolver la responsabilidad al alumno. La autora para esto utiliza un formulario que los alumnos deben completar antes de reunirse por primera vez con ella, y en la que se le pide especificar en qué necesita apoyo, exigiéndole prever lo que espera conseguir de la primera reunión. Adicionalmente, se le pide un resumen especificando los objetivos e hipótesis de su proyecto.

Para la autora, esto permite al profesor anticiparle al alumno que tipo de información requerirá antes de la reunión o incluso identificar si el proyecto está todavía planteado de manera inadecuada y no está en condiciones de permitir una discusión significativa. Esto busca promover que el estudiante prepare una agenda de temas y prioridades para la primera reunión, lo que permite la realización de una primera sesión más productiva.

Lo que hace la autora, de forma inteligente y explícita, es devolverle el control al alumno sobre su propio proceso, volviéndolo responsable de su propio aprendizaje y además de definir - y elegir - con anticipación qué es específicamente lo que espera obtener de sus encuentros con el profesor. Lo que se entrega de esta forma, es un mensaje directo de que el profesor estará disponible, pero quien debe prepararse adecuadamente para sacarle provecho es el alumno.

Ahora, alumnos como los nuestros, acostumbrados a obtener respuestas pre-elaboradas que puedan copiar y pegar en sus informes, pueden enfrentar una gran incertidumbre y ansiedad ante este nuevo escenario. Sin embargo, el formulario que propone MacDougall y las primeras retroalimentaciones, entregan un esquema al alumno que modela el tipo de reflexión que requerirá para preparar sus reuniones con el profesor.

Consejo 5: *Aplicar instrumentos validados para evaluar la preparación del estudiante para el aprendizaje autodirigido y el compromiso efectivo.*

Los estudiantes varían en sus niveles de autonomía y percepciones de autoeficacia, lo que demanda al profesor poseer versatilidad, no en términos de los conocimientos que transmite, sino de la práctica pedagógica que realiza para guiar exitosamente al alumno hacia un mayor compromiso y autodirección en el proceso de aprendizaje.

Para que el docente sepa qué dirección seguir con los alumnos, la autora recomienda utilizar instrumentos validados que le permitan conocer oportunamente a sus alumnos en cuanto a su

capacidad para aprender de forma autónoma y comprometida. Específicamente, propone utilizar el *Self-directed learning readiness scale* (SDLRS) de Guglielmino (1977) y la Escala General de Autoeficacia de Schwarzer y Jerusalem (1995), para medir la predisposición del alumno hacia un aprendizaje autodirigido, en el primer caso, y como una forma de predecir la capacidad de involucrarse, en el segundo. De ambos instrumentos destaca como su principal cualidad que se trata de instrumentos cuya validez de constructo ha sido estudiada en múltiples contextos y son ampliamente utilizados en la actualidad.

Al respecto, parece adecuada la propuesta de la autora de utilizar instrumentos con propiedades psicométricas probadas para evaluar a los alumnos en estas dos variables, toda vez que el aprendizaje independiente y el compromiso son conceptualizaciones más lejanas a las representaciones de los estudiantes que, por ejemplo, las reacciones afectivas o las habilidades autoatribuidas que se mencionaron en los consejos 1 y 2, que por su naturaleza podrían recogerse directamente.

No obstante, en el caso particular de la segunda variable es necesario detenerse, pues la autora no logra explicar de manera suficiente cómo la autoeficacia permite predecir el compromiso del alumno, siendo que - tal y como ella misma lo define en su artículo - el primer constructo tiene que ver con las capacidades que el sujeto se atribuye para organizar y realizar una acción y no con su nivel de participación e involucramiento afectivo con el aprendizaje. Si bien es esperable que ambos constructos estén relacionados, y que - por ejemplo - un sujeto que se atribuye una baja autoeficacia en un área se vea interferido para involucrarse en una tarea, las particularidades principalmente actitudinales del compromiso, refieren a un factor motivacional mucho más complejo y multicausado. En este sentido, cabría mejor pensar instrumentos que midan directamente Involucramiento en el aprendizaje, como es el caso de la Encuesta de Engagement Académico de Schaufeli & Bakker, en lugar de evaluarlo directamente a partir de otras variables cuyo nexo unívoco es cuestionable.

Consejo 6: *Cuando existen restricciones de tiempo considerables, asegúrese de que la dependencia no es una necesidad para lograr eficiencia.*

Ante este punto, la autora destaca cómo las limitaciones de tiempo pueden llevar a promover una mayor dependencia del estudiante, cuando se valora - o urge - una resolución rápida de problemas. Ante esto, nuevamente sugiere utilizar material de apoyo detallado (específicamente *e-learning*) que les ayude a los alumnos inexpertos a identificar dónde pueden encontrar la información relevante. Sin embargo, ella misma alerta so-

bre las consecuencias negativas que puede tener un material excesivamente detallado, al convertirse en un “espectáculo formidable” y abrumador para el aprendiz inexperto, haciendo que lo perciba más como un obstáculo que como una oportunidad para involucrarse en aprendizajes más profundos.

Pese a lo anterior, si este tipo de material cumple su propósito, el profesor puede realizar asistencia al alumno siempre y cuando este último reconozca su propio rol en la construcción de conocimiento.

La autora posteriormente describe un material de apoyo en línea que ha desarrollado en conjunto con técnicos de su universidad, el cual a través de índices en línea permite al alumno responder sus preguntas ingresando palabras claves en un buscador o texto libre que complementa el listado de palabras ya indexadas, a fin de que sienta la búsqueda como un proceso de co-construcción entre docentes y alumnos. Este sistema de índices también indica cuando la búsqueda falla, instando al alumno a ser más específico y registrando los errores en una ficha personalizada que puede ser revisada por el estudiante y el docente.

Lo anterior muestra el énfasis que la autora da a la necesidad de utilizar los recursos que hoy entrega la tecnología para facilitar y estimular el aprendizaje de los alumnos. Esto pues, además de introducir al proceso de aprendizaje un contexto que le es más familiar a las nuevas generaciones de aprendices, permite un mayor nivel de interactividad, de participación y de retroalimentación, que incluso puede suceder de forma instantánea en el proceso de búsqueda del alumno sin requerir la participación permanente del docente. Sacar al docente de su rol como el único supervisor del proceso abre al alumno a la posibilidad de evaluar y buscar activamente nuevas fuentes de retroalimentación.

Consejo 7: *Ser sensible a la idea de que la autonomía es un proceso que puede seguir una secuencia de etapas.*

La autora inicia el séptimo consejo destacando un problema frecuente en las asesorías estadísticas: la falta de conciencia que los alumnos suelen tener de la dificultad y la carga de trabajo asociada al análisis y las desmesuradas expectativas que los supervisores tienen sobre lo que el alumno debería lograr. Para ejemplificar, destaca que es común que los supervisores pidan a los alumnos análisis multivariados, cuando éstos no tienen ni el tiempo ni los conocimientos para llevarlos a cabo de manera adecuada.

En este sentido, la autora destaca la necesidad de que el docente genere un programa progresivo para los alumnos, identificando las metas de aprendizaje significativo que éstos deben lograr necesariamente para involucrarse en tareas más complejas. Específicamente, en el caso de la estadística, la

autora señala que el proceso debería concluir desarrollando en el alumno la capacidad de atribuir significados a los datos, identificando aquello que se puede y no se puede inferir de ellos.

Lo que menciona la autora no es menor, cuando solicitamos a los alumnos tareas excesivamente complejas sin tener en cuenta las etapas que debe recorrer previamente, en cuál se encuentra y cuál puede alcanzar durante un curso específico, suele tener como necesaria consecuencia que se “quite” al alumno del proceso y “se ponga” al docente como protagonista, al valorar más la calidad del producto esperado que el aprendizaje que el estudiante debiese lograr de él.

Un segundo punto que destaca la autora, es el rol principal que juega la carencia de conocimientos previos en lo que el alumno puede alcanzar de forma realista. Esta carencia impide que el alumno identifique sus propias opciones de acción y su nivel determina el tipo concreto de participación que el estudiante puede alcanzar en el proceso. Esto hace necesario que el docente sea consciente del tipo de alumno que tiene en frente para definir el tipo de enseñanza que debe desarrollar para él.

Al respecto, se refiere específicamente al modelo de Grow (1991) que identifica cuatro tipos de estudiante que se caracterizan por capacidades cada vez mayores de aprendizaje independiente, y que son los alumnos dependiente, interesado, involucrado y autodirigido. Como contraparte, se identifican cuatro tipos de enseñanza que son los adecuados para cada uno de estos alumnos y que - a la inversa - se caracterizan por niveles decrecientes de control en su aprendizaje: la autoridad o coach; el motivador o guía; el facilitador, y el consultor o delegador.

En este sentido, si un docente asume poco control del proceso en niveles de alta dependencia de los alumnos, esto puede terminar disminuyendo sus posibilidades de aprendizaje en lugar de favorecerlas. Por otro lado, MacDougall también destaca el rol de ciertas características culturales que hacen que algunos grupos estén menos inclinados que otros a cuestionar la objetividad de las creencias y las prácticas compartidas por la comunidad y tengan una menor tendencia también a reconocer su rol y autoría en la construcción de conocimiento.

En ambos casos, tanto por diferencias individuales como culturales, la autora sostiene que es responsabilidad del docente adaptar su estilo al nivel del alumno, lo que implica - nuevamente - diagnosticarlos oportunamente utilizando herramientas rigurosas e idealmente validadas. Lo anterior se sustenta en dos premisas paradójicas: por un lado, la meta de la educación debe ser la generación de aprendices permanentes y autodirigidos, y por otro lado, este proceso es influido poderosamente por el profesor.

Consejo 8: *Asegúrese que los contenidos están completamente integrados en lugar de estar ensamblados como módulos adicionales que sólo aparentan relevancia.*

Lo anterior, porque los aprendizajes tienen mayor probabilidad de ser mantenidos en el tiempo si son situados como parte de las experiencias de los estudiantes y no dentro de una dicotomía aprendizaje/vida cotidiana. Esto hace que sea fundamental presentar los contenidos explícitamente conectados con la forma en que los estudiantes podrían utilizarlos en el futuro dentro de sus profesiones. Para facilitar esta continuidad la autora cita preguntas propuestas por Boyer (1990) que buscan conectar los contenidos con la práctica profesional: “¿Cómo [puede este conocimiento] ayudar a individuos e instituciones?” “¿Cómo se puede aplicar este conocimiento de manera responsable a los problemas que aparecen?”

La búsqueda de aplicar los aprendizajes no sólo influiría en la retención sino en la calidad de la experiencia de aprendizaje, por lo que se debe evitar ver los contenidos - en el caso del artículo, la estadística - como entidades separadas, ya que según MacDougall, incluso los estudiantes intrínsecamente interesados pueden sentirse alienados cuando el proceso se orienta a los productos.

Consejo 9: *Asegúrese que la integración de los aprendizajes también se aplica a las evaluaciones.*

Siguiendo la línea del consejo anterior, la autora manifiesta que, a fin de promover una aproximación profunda hacia el aprendizaje, es necesario prevenir una lógica de aprendizaje dirigida únicamente a optimizar los resultados en los exámenes o evaluaciones sumativas, que lleva a “modelos [de estudio] eficientes” donde los cuerpos de aprendizaje son desagregados para preparar las evaluaciones y las partes que no serán evaluadas simplemente se desechan. Caer en este tipo de tentaciones es especialmente posible en carreras estructuralmente competitivas como medicina, donde los estudiantes - tanto británicos como chilenos - saben que sus resultados académicos rivalizan con los de sus pares por el acceso a programas y centros clínicos.

Al respecto, la autora subraya que es necesario convertir la evaluación en un medio esencial para mantener involucrados a los estudiantes con las estadísticas, utilizando mediciones que apunten hacia niveles avanzados de aprendizaje en los cuales las partes deban entenderse en relación con el todo y en donde se refuerce el vínculo aprendizaje-realidad. Asimismo, este tipo de evaluaciones debería entregar retroalimentación inmediata y explícita al estudiante para que éste logre sistemáticamente una mayor comprensión de los contenidos.

Lo anterior, si bien no es nuevo en la literatura, es importante de destacar. Si como docentes

nos comprometemos a fomentar un aprendizaje profundo y contextualizado, los dispositivos que utilicemos para evaluar los logros de los alumnos deben ir en un mismo sentido. Por otro lado, la evaluación siempre entrega un mensaje importante al alumno: aquello que se evalúa es aquello que se valora y se debiese aprender. De esta forma, si en un contexto en el que se cumplen todos los consejos antes descritos se utilizan pruebas con preguntas superficiales que requieren sólo de memorización mecánica, lo que se le indica al alumno es que llevar a cabo exitosamente todo el proceso anterior es irrelevante para la institución. Por otra parte, una evaluación superficial y memorística es inconsistente con lo que efectivamente se requerirá del estudiante durante su ejercicio profesional, y será inútil tanto para discriminar y retroalimentar su desempeño durante el curso.

Un detalle que MacDougall destaca al respecto es que, si bien es posible utilizar herramientas informáticas para este tipo de evaluaciones, es necesario depurar los instrumentos que se apliquen de cualquier barrera de acceso tecnológica que atente contra la validez de los procesos de evaluación. De esta forma, debemos asegurarnos de que lo que el alumno está evidenciando es su comprensión de los contenidos y no su manejo de las plataformas de respuesta utilizadas.

Consejo 10: *Engendrar pensamiento crítico y sentido de incertidumbre al presentar estadísticos en la literatura médica.*

Como parte de la formación médica, a decir de la autora, los estudiantes terminan aprendiendo que no pueden creer en todo lo que leen, gracias a que la adquisición de conocimientos en la carrera les permite identificar errores conceptuales, aplicaciones equivocadas de técnicas y, sobre todo, dar un peso tentativo a las interpretaciones que aparecen en las publicaciones médicas.

A fin de lograr una aproximación profunda al aprendizaje, la autora aconseja realizar actividades en que el alumno revise la literatura científica analizando la evidencia asociada a las conclusiones, examinando la lógica y los argumentos cautelosa y críticamente y evaluando el peso que una conclusión mal lograda puede tener al considerarla como guía del cuidado de un paciente real.

En el caso específico tratado en el artículo, de la formación en estadística para alumnos de medicina, la autora sostiene que el educador debería además fomentar la autocrítica, de forma que los alumnos constaten la importancia de contar con asesoría estadística especializada en momentos tempranos de sus proyectos, cuando la complejidad de los análisis serán mayores a los que su propia experiencia les permite.

De esta forma, lo que se espera desarrollar es un

pensamiento crítico no sólo hacia la bibliografía (lo que la comunidad científica ya sabe) sino ante las capacidades personales que el alumno tiene para poder aproximarse a ella y utilizarla adecuadamente para desarrollar una tarea. Así, logramos que el alumno desarrolle independencia en su proceso de aprendizaje, no como un sujeto que jamás recurre a los tutores, sino como un sujeto que es capaz de evaluarse asimismo y determinar tempranamente cuándo requerirá apoyo.

Discusión del artículo

El artículo se sustenta en dos premisas que parecen centrales en los procesos formativos de la actualidad pero que son claves especialmente en educación superior.

En primer lugar, la formación de los estudiantes implica más que la mera transmisión de conocimientos. Si realmente se quiere preparar a los alumnos para el mundo en que deberán desempeñarse profesionalmente, es necesario desarrollar en ellos las capacidades de aprender continua y autónomamente y de comprometerse con alcanzar niveles más profundos y significativos de aprendizaje.

En segundo lugar, si bien el objetivo es entregar el control del proceso a los alumnos, el profesor debe evaluar y planificar la forma en que esto se producirá, por tanto la formación de aprendices autónomos requiere de un actuar sistemático y es-

tratégico del docente y es una de sus responsabilidades como tal.

En la forma de asumir esta responsabilidad, destacan tres procesos claves que son transversales a los diez consejos planteados por MacDougall. El primero, tiene que ver con una apuesta por el aprendizaje profundo, significativo y contextualizado; de esta forma, la asignatura no es un fin en sí mismo sino que se convierte en una instancia de entrenamiento para que el aprendiz desarrolle capacidades de adquisición y construcción de conocimiento y en una vara exigente para que compare y evalúe sus logros posteriores. En segundo lugar, en relación al quehacer del docente, aparece la paradoja de necesitar una acuciosa planificación de las actividades pedagógicas si es que se quiere empoderar al alumno, y ante esto es necesario reflexionar constantemente sobre los objetivos pedagógicos que persigue, los puntos críticos que la propia experiencia docente ha revelado, las necesidades de los alumnos y los recursos que se tienen disponibles. Y en tercer lugar, la necesidad de fundar la práctica docente en la recolección sistemática y rigurosa de información: sobre las características de los alumnos actuales, sobre los resultados de las actividades de enseñanza y evaluación y sobre las características del propio quehacer del profesor; información que no sólo debe ser accesible y analizada por el docente, sino en conjunto con el alumno, a fin de lograr realmente proceso de aprendizaje en que ambos participen y tomen decisiones.

Relación entre el nivel de Engagement y el rendimiento académico teórico/práctico

PAULA PARRA P.*

RESUMEN

Introducción: Los procesos de enseñanza-aprendizaje universitarios actuales tienen la responsabilidad de investigar los elementos de bienestar psicológico de sus estudiantes, entre ellos el Engagement, así como también sus relaciones con el rendimiento académico. **Antecedentes teóricos:** El Engagement académico deriva de su opuesto Burnout y su conceptualización se entiende como un estado de bienestar psicológico tridimensional (vigor, absorción y dedicación) de compromiso intrínseco hacia los estudios, valorado actualmente por el cuestionario UWES-S (Utrecht Work Engagement Student- Scale), y cuyas relaciones se establecen de manera significativa con variables personales (Género, edad, nivel sociodemográfico, nivel de autoestima, autoeficacia, inteligencia emocional, satisfacción y nivel de perfeccionismo), así como también con variables académicas (Rendimiento académico). Con este último factor, existe evidencia de relaciones positivas con el nivel de Engagement, así como también se encuentran roles mediadores de facilitadores, obstaculizadores y autoeficacia. **Conclusión:** A partir de la literatura revisada se determina la inexistencia de estudios que relacionen el nivel de Engagement con el rendimiento académico en términos teóricos y prácticos en escuelas de medicina.

Palabras clave: Engagement académico, rendimiento académico.

SUMMARY

Relationship between the level of Engagement and theoretical/practical academic performance

Introduction: The processes of teaching/learning at current university level have the responsibility of researching the elements of student's psychological welfare. Among these, the Engagement, along with its relationships with the academic performance. **Theoretical background:** The academic Engagement comes from its antagonist, Burnout and its conceptualization is understood as a state of tridimensional psychological wellbeing (stamina, absorption and dedication) of intrinsic commitment towards studying. Nowadays it is valued by the UWE-S scale (Utrecht Work Engagement Student- Scale) and its relationships are established in a considerable manner with personal factors (Gender, age, demographic and social level, level of self-esteem, self efficiency, emotional intelligence, satisfaction and level of perfectionism), along with academic factors (academic performance). With this last factor there is evidence of positive relationships with the Engagement level, and also there are facilitators of mediation, obstacles and self efficiency roles. **Conclusion:** From the reviewed literature it is established the inexistence of studies that relate the level of Engagement with academic performance in theoretical and practical terms in Medicine Faculties.

Key words: Academic engagement, academic performance.

INTRODUCCIÓN

Los nuevos escenarios del Siglo XXI, reflejan las tendencias de la sociedad al mejoramiento cualitativo a la educación impartida en todos los niveles, en donde la motivación y el compromiso de los alumnos surgen como una aspiración y una necesidad en la formación. En esta esfera, las universidades Chilenas deben preocuparse por ofrecer una enseñanza de calidad, considerando todos aquellos elementos derivados del bienestar psicológico de sus estudiantes y la influencia de éste en el desempeño de las diversas competencias preparadas para ellos. Así surge como un elemento de bienestar psicológico importante a tener en cuenta, aquel relacionado con la motivación intrínseca por los estudios, es decir, el “Engagement académico”, concepto definido en la primera década de este siglo y del cual, como se verá en el transcurso de estas páginas, existe escasa pero no irrelevante información, que entrega sustento sólido sobre su conceptualización y relevantes relaciones con el desempeño académico.

ANTECEDENTES TEÓRICOS

Historia del Engagement

En los años setenta Freuderberger (1974) se refirió al “Burnout” como una combinación de cansancio emocional crónico, fatiga física, pérdida de interés por la actividad laboral, baja realización personal y deshumanización en el cuidado y atención a los usuarios. Desde entonces, en la literatura científica se utiliza este término que en castellano se ha traducido como “estar quemado” o “quemarse en el trabajo”. Más recientemente, Schaufeli y Enzmann (1998), lo han definido como un estado mental persistente, negativo, relacionado con el trabajo en individuos “normales” que se caracteriza principalmente por agotamiento emocional. A pesar de las diversas definiciones existe acuerdo en la aceptación de que el Burnout es un síndrome tridimensional de agotamiento emocional (desgaste y agotamiento de los recursos emocionales), despersonalización o cinismo (actitud fría de desarraigo y pérdida de la capacidad de contacto) y pérdida de realización personal (falta de competencia y eficacia profesional)¹. Las primeras dimensiones son consideradas por Martínez y colaboradores (2005) como el “corazón del Burnout”, mientras que la eficacia académica la relacionan con una variable de personalidad que predispone el surgimiento del Burnout².

La investigación reciente sobre el síndrome de “estar quemado” en el trabajo, considerando sus tres clásicas dimensiones, ha puesto de manifiesto dos tendencias en el estudio tradicional del con-

cepto¹:

- La ampliación a todo tipo de profesiones y otras muestras pre-ocupacionales.
- El estudio de su teóricamente opuesto, el “Engagement” o vinculación psicológica.

En primer lugar, el concepto de Burnout se ha ampliado a todo tipo de profesiones y grupos ocupacionales, y ya no está tan restringido al dominio de los servicios con personas. Un evento decisivo en ese sentido fue la publicación del *Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS)*; Schaufeli, Leiter, Maslach, y Jackson, 1996) como instrumento de evaluación, susceptible de ser aplicado a otras profesiones más allá de las profesiones de ayuda y que ha mostrado que la estructura tridimensional del MBI se mantiene estable en distintas profesiones¹.

Además, el estudio del Burnout también se ha ampliado a muestras pre-ocupacionales, como el así llamado **Burnout académico**. La publicación hecha por Schaufeli en el año 2002 del *Maslach Burnout Inventory-Student Survey*, hizo posible estudiar el Burnout fuera del ámbito ocupacional al definir sus dimensiones en referencia al “estudio”. De este modo, a través de la investigación empírica se ha podido demostrar que los estudiantes también se queman por sus estudios, demostrando niveles de agotamiento emocional, despersonalización y falta de eficacia o sensación de incompetencia respecto a sus actividades académicas^{1,3}.

Por otro lado, las últimas tendencias en el estudio del Burnout han dado un giro hacia el estudio de su teóricamente opuesto, el Engagement¹⁻⁶. Este cambio puede verse como resultado del auge de la psicología positiva en los últimos años, que se centra en el desarrollo óptimo y los aspectos positivos y no en las disfunciones.

Definición de Engagement

Schaufeli y colaboradores (2002), han definido el Engagement como “un estado mental positivo relacionado con el trabajo y caracterizado por vigor (altos niveles de energía y resistencia mental), dedicación (alta implicación laboral) y absorción (alto estado de concentración e inmersión)”. Este estado afectivo-cognitivo es persistente, y no está focalizado en un objeto o situación particular^{1,3}. Este estado de compromiso, al igual que el Burnout, es experimentado también por los estudiantes, definido de esta forma por Schaufeli y colaboradores (2002) como Engagement académico¹.

VARIABLES RELACIONADAS

A. **Edad y curso:** a mayor curso académico (mayor edad), aparecían mayores niveles de cinis-

mo, menor dedicación, menor compromiso y menor satisfacción total, tanto con los estudios, como con la facultad y con la universidad, esto podría ser interpretado como un desencanto o no cumplimiento de expectativas, que sucede a lo largo de la socialización del estudiante en la universidad¹⁷. En contraposición, existe también evidencia de que existe una correlación positiva blanda entre la edad y los niveles de Engagement, en donde a mayor edad de los alumnos mayor es el nivel de Engagement⁸.

- B. **Opción de elección de la carrera:** carreras de primera opción se relacionan con mayores niveles de Engagement¹.
- C. **Autoeficacia (AUTOEF):** Son las creencias relacionadas con las propias habilidades y competencias para alcanzar buenos logros académicos en el futuro¹⁹. Asimismo, la autoeficacia determina el esfuerzo, la persistencia para realizar la tarea, como también la cantidad de tiempo invertida ante los obstáculos y la satisfacción en las acciones realizadas^{5,9}, permitiendo así que el sujeto sea el productor de su propio futuro y no un simple predictor².

Por eso, se considera que la crisis de autoeficacia conlleva una mayor probabilidad de padecer el síndrome de Burnout^{2,5,9} y una menor probabilidad de tener niveles elevados de Engagement. De esta manera, y como una ampliación al concepto el "Engagement" es definido también como "un estado psicológico positivo caracterizado por el vigor, dedicación y absorción", derivado de niveles elevados de la autoeficacia⁵.

Como lo muestra la Figura 1, el aumentar las creencias de eficacia tiene un efecto positivo significativo sobre el Engagement académico y a su vez, la percepción de facilitadores es una manera de incrementar las creencias de eficacia⁷.

En la Figura 2, se evidencia también, que el nivel de Engagement aumenta las creencias de eficacia de manera recíproca, lo que también repercutirá en un aumento de los recursos académicos personales para desarrollar la carrera¹⁰.

- D. **Satisfacción (SAT):** Hace referencia al grado de satisfacción con la carrera, con la facultad y

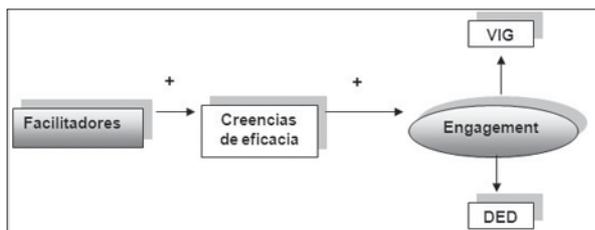


Figura 1. Modelo del rol mediador de las creencias de eficacia entre facilitadores y el Engagement.

con la Universidad¹. Se sabe que existe una correlación significativa y positiva entre el vigor, dedicación, absorción con la satisfacción frente a los estudios, al igual que, como ocurre entre esta satisfacción frente a los estudios y la autoeficacia académica²⁷. También se ha demostrado que la satisfacción se relaciona significativamente con el rendimiento académico¹².

- E. **Autoestima:** Esta variable influye directamente en el comportamiento de los individuos, e incide en la promoción del bienestar psicológico, ya que la forma en que se evalúa éste tiene repercusión en todas las áreas del desarrollo, ya sea social, emocional, conductual y académica. Importante es resaltar, que especialmente en esta variable, existe evidencia empírica que establece menores niveles de autoestima en las mujeres, esto se explicaría porque la mujeres son más propensas a preocuparse por lo que los demás piensan de ellas, tienen mayores conflictos y contradicciones en la construcción de sus representaciones y se les fomenta una mayor autoconciencia, lo que trae consigo una menor autoestima y mayor inestabilidad. Diferencias importantes también se determinan en cuanto a la edad, ya que se concluye que los estudiantes entre 18 y 22 años presentan menores niveles de autoestima que aquellos que se encuentran en el rango entre 23 y 28 años, esto podría deberse a que a edades menores, los alumnos piensan más en sí mismos y confirman sus sentimientos y opiniones a través de nuevas experiencias, comparándose entre sí con sus propios ideales y con los de otros, demandando a edades menores mayores ajustes psicológicos, ya que a edades posteriores, el individuo comienza a formarse un autoconcepto y una autoestima más rica y compleja¹³. Se sabe además, que niveles elevados de autoestima se relacionan directamente y de manera positiva con los puntajes promedios de rendimiento académico¹⁴. La autoestima académica, también se relaciona con niveles altos de Engagement posteriores^{15,16}.

- F. **Variable socio-demográfica:** Se sabe que esta variable influye de manera significativa en el interés, motivación y compromiso que presentan los alumnos hacia el aprendizaje^{13,14}, no obstante, en ninguno de los estudios se especifica la

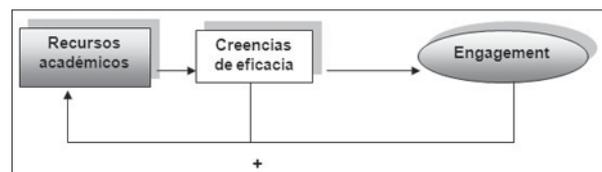


Figura 2. Modelo en espiral positivo del rol mediador de las creencias de eficacia.

relación entre ambas variables, la que se supone debería ser de manera directa.

- G. **Género:** Se concluye que valores de Burnout moderado y elevado se relacionan de manera más significativa con el género femenino³. En relación al Engagement se ha demostrado que las mujeres mostraron mayores niveles de dedicación que los hombres¹⁵. En contraposición, existen estudios que no establecen diferencias entre los niveles de Engagement de estudiantes universitarios hombres y mujeres⁸.
- H. **Situación laboral:** Se ha determinado que en relación a la situación laboral y el nivel de Engagement, no existe diferencia en los niveles de vigor y absorción, mientras que sí hay diferencia en los niveles de dedicación entre el grupo de estudiantes que trabajan y los que no trabajan, en este sentido, el análisis de las medias sugiere que los estudiantes que trabajan son más dedicados que los estudiantes que no trabajan. No obstante, se destaca que el nivel de Engagement de manera general, no presenta diferencia entre los estudiantes que trabajan y aquellos que no lo hacen. También, se argumenta que el trabajo puede tener efectos positivos en el rendimiento académico, dado que favorece la transferencia de conocimiento relacionados con los temas de estudios, y aún cuando no esté relacionado con la carrera, este posibilita la disciplina y refuerza el sentido de responsabilidad en el desempeño académico⁵.
- I. **Inteligencia Emocional (IE):** Se define a la inteligencia emocional como la habilidad para percibir, asimilar, comprender y regular las emociones propias y las de otras personas¹⁵. En el ámbito educativo u organizacional, se considera que la Inteligencia emocional favorece un mejor afrontamiento a las situaciones académicas estresantes (menor Burnout), al tiempo que podría favorecer el desarrollo de actitudes positivas hacia los estudios y las tareas académicas (mayor Engagement y eficacia académica)^{15,17}. Se destaca que la inteligencia emocional consta de tres dimensiones (atención, claridad y repara-

ción), de esta manera se determinó que altos niveles de atención, claridad y reparación de los estados emocionales se relacionan por separado y de manera conjunta con altos niveles de vigor, dedicación y absorción, siendo la variable de reparación la más significativa en su relación con las dimensiones del Engagement, lo que influye de manera notoria en un mayor rendimiento académico. Con respecto a las mismas dimensiones del Engagement, otras dos dimensiones de inteligencia emocional fueron predictores significativos para la variable vigor: atención y reparación emocional. Para la dimensión de dedicación, las dimensiones predictoras identificadas son la variable sexo (femenino) y los factores de atención y reparación emocional. En cuanto a la variable absorción, la única variable predictora fue la reparación emocional¹⁵.

- J. **Perfeccionismo:** Se establece que el perfeccionismo negativo (dudas acerca de las acciones, las preocupaciones sobre los errores, etc.) se relacionaron con altos niveles de Burnout, mientras que el perfeccionismo positivo (Ej. organización) con altos niveles de Engagement académico¹⁸.

Estructura

La investigación confirma la estructura trifactorial (Vigor, absorción y dedicación) y altamente correlacionada del Engagement^{1,2}. Este patrón de resultados se ha replicado en muestras de países europeos¹ y americanos confirmándose su validación transcultural⁵. De esta manera, tomadas en su conjunto, las tres dimensiones, son medidas por tres escalas multi-ítems internamente consistentes y estables a lo largo del tiempo¹.

Cada una de las dimensiones del Engagement se relaciona con su opuesta del nivel de Burnout, es decir, con el agotamiento, cinismo e ineficacia respectivamente^{3,4}.

Además, independientemente del país, la eficacia (absorción) y vigor se relacionan positivamente con el rendimiento académico (determinado a través del número de exámenes aprobados)¹⁹.

Finalmente se debe destacar, que sólo en uno

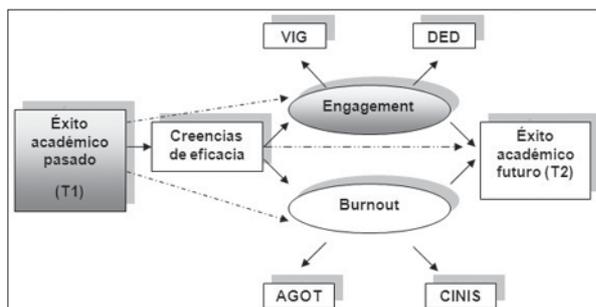


Figura 3. Mediación de las creencias de eficacia entre el éxito académico pasado, Engagement y el éxito académico futuro.

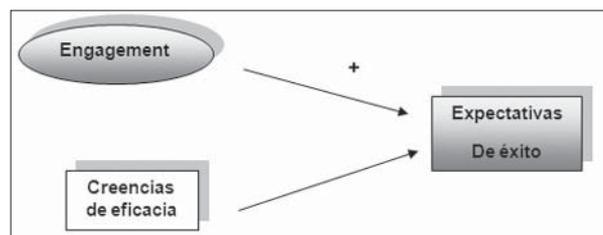


Figura 4. Relación causal entre nivel de Engagement y creencias de eficacia con las expectativas de éxito.

de los estudios revisados se encuentra evidencia de que la estructura tridimensional del Engagement es más débil en relación a la eficacia, es decir, se establece en éste, que la relación entre Engagement-eficacia es más fuerte que la construcción de los tres factores de vigor, absorción y dedicación del Engagement²⁰.

Valoración

El Engagement ha sido estudiado en contextos organizacionales y su evaluación ha sido posible gracias al UWES (Utrecht Work Engagement Scale), del cual existen dos versiones, una de 17 ítems y otra de 9 ítems, comprobándose una mayor estabilidad en la versión resumida que en la extendida²¹. En este caso, la alta correlación entre los factores del UWES sugiere que, psicométricamente hablando, se lidia con un instrumento compuesto por tres dimensiones y que por razones prácticas los tres factores se tornan de manera aleatoria en un factor. Eso se aplica particularmente a la versión breve de 9 ítems. En conclusión el Engagement en el trabajo, que es medido por el UWES puede ser considerado tanto como un constructo unidimensional como tridimensional. Las altas correlaciones entre las tres dimensiones y los altos valores del de Cronbach para el total de la escala respalda el modelo unidimensional, sin embargo, la medición puede ser realizada de ambas maneras según el objetivo de la investigación⁸.

De esta misma manera existen dos versiones de este cuestionario en español para estudiantes, una de 17 ítems^{2,8} y otra de 9⁸, de esta forma, la adaptación del UWES (utilizada para muestras ocupacionales) dio origen al UWES-S o (UWES- Student), cuestionario que permite estudiar el Engagement en alumnos universitarios y cuya validez factorial y consistencia interna fue probada a través de este último, manteniéndose la estructura de las tres dimensiones (vigor, dedicación y absorción)³, siendo igualmente más estable en distintas muestras la versión de 9 ítems⁸.

La encuesta se encuentra disponible en el Anexo 1, la versión de 9 ítems, se encuentra incluida dentro de la versión de 17 ítems (los ítems pertenecientes a las tres escalas se encuentran dispuestos aleatoriamente con la finalidad de evitar prejuicios³, para tener acceso a la primera, sólo se deben seleccionar los ítems con asteriscos. La escala de respuesta oscila de 0 “ninguna vez/nunca” a 6 “todos los días/siempre”¹. La versión en español, fue traducida a partir de la versión original holandesa³.

Engagement y rendimiento académico

Actualmente, existen escasos estudios que correlacionen de manera específica el nivel de Enga-

gement y el rendimiento académico, determinándose en todos una relación positiva entre ambos (más específicamente para las subescalas de absorción y vigor), ya que los estudiantes comprometidos con sus estudios tienen éxito (determinado por el número de exámenes aprobados en relación al número total de exámenes), al contrario del nivel de Burnout, el cual se relacionaría negativamente con éste, destacándose el punto de que sólo un estudio longitudinal podría dar respuesta sobre la dirección causal de las relaciones involucradas³.

Así, estudios han encontrado relaciones significativas entre bienestar psicológico y el rendimiento académico. En general, los resultados señalan la existencia de un “círculo virtuoso” entre estas variables: a mayor rendimiento en el pasado, mayor bienestar psicológico en el presente (bajo Burnout y alto Engagement) lo que redundará a su vez en mejor rendimiento en el futuro (medido un año después)¹.

También, como se muestra en la Figura 3, se establece que a mayor éxito académico pasado, mayores creencias de eficacia presentes, que a su vez generarán mayores niveles de vigor y dedicación presentes relacionados con los estudios (Engagement) y mayor rendimiento futuro (valorado un año después)^{1,2}, encontrándose una mediación completa de estas creencias en las relaciones entre éxito académico pasado, Engagement presente y éxito académico futuro¹.

Además, diversos autores consideran que la satisfacción experimentada por los estudiantes durante su proceso de aprendizaje se asocia con la obtención de mejores logros académicos, mediados por la motivación intrínseca como producto de la autoeficacia. Los datos anteriores sugieren que el buen desempeño académico se relaciona positivamente con el Engagement, dado que es más probable que los estudiantes que se sienten eficaces y vigorosos se desempeñen mejor en comparación con los que no se sienten igual. Así mismo, se ha determinado la relación causal entre el nivel de Engagement, eficacia y las expectativas de éxito, entendida esta última como el grado de certeza del estudiante en acabar sus estudios en el tiempo programado. De esta manera, como se observa en la Figura 4, se

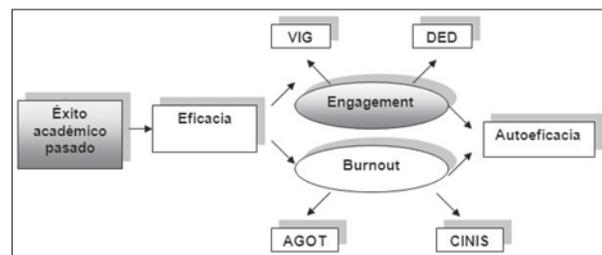


Figura 5. Mediación de las creencias de eficacia entre éxito académico pasado, Engagement y la autoeficacia.

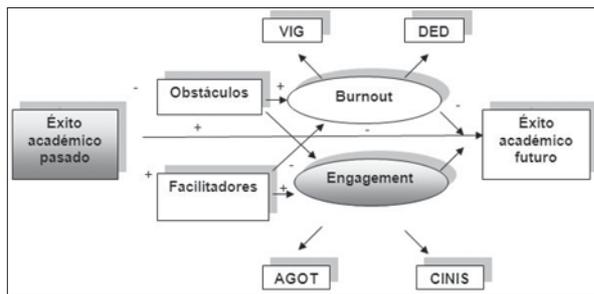


Figura 6. Mediación de los obstáculos y facilitadores entre el éxito académico pasado, Engagement y éxito académico futuro.

determina que el nivel de Engagement influye de manera más significativa que las creencias de eficacia en las expectativas de éxito⁵.

También, como se muestra en la Figura 5, existe apoyo empírico para la mediación de la eficacia entre el éxito pasado y los niveles actuales de Burnout y de Engagement; que a su vez predicen la autoeficacia en el éxito académico (la autoeficacia corresponde a la dimensión futura de la eficacia, ya que son expectativas sobre la eficacia en las acciones a desarrollar en el futuro)¹¹.

En otro estudio, se determinó que el mejor predictor de éxito académico promedio, es el éxito académico pasado^{22,23}, no obstante, y como se muestra en la Figura 6, no excluye la influencia que el nivel de Engagement tiene sobre éste, ubicándolo entre los facilitadores y obstáculos que se tienen durante el estudio (ya sean respecto a la institución universitaria, sociales o personales en ambos casos) y el rendimiento académico futuro^{22,24}.

CONCLUSIÓN

A partir de la evidencia, se determina que el nivel de Engagement influye significativamente en el rendimiento académico, sin embargo, éste es valorado sólo en términos promedios y no de forma teórica y practica por separado como se evalúan la mayor cantidad de las asignaturas en las carreras médicas, además, importante es destacar, que en toda la literatura revisada (a excepción de un estudio), se excluye la escuela de medicina como fuente de investigación, y finalmente no existen estudios a nivel nacional que apoyen o descarten la evidencia encontrada.

ANEXO 1

Encuesta de Bienestar en el Contexto Académico (UWES-S-17) ©

Las siguientes preguntas se refieren a los sentimientos de las personas en el trabajo. Por favor, lea cuidadosamente cada pregunta y decida si se ha sentido de esta forma. Si nunca se ha sentido así conteste "0" (cero), y en caso contrario indique cuántas veces se ha sentido teniendo en cuenta el número que aparece en la siguiente escala de respuesta (de 1 a 6)

Nunca 0	Casi nunca 1	Algunas veces 2	Regularmente 3	Bastantes veces 4	Casi siempre 5	Siempre 6
Ninguna vez	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez por semana	Pocas veces por semana	Todos los días

1. _____ Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía (VI1)*
2. _____ Creo que mi carrera tiene significado (DE1)
3. _____ El tiempo "pasa volando" cuando realizo mis tareas como estudiantes (AB1)
4. _____ Me siento fuerte y vigoroso(a) cuando estudio o voy a clases (VI2)*
5. _____ Estoy entusiasmado(a) con mi carrera (DE2)*
6. _____ Olvido todo lo que pasa alrededor de mi cuando estoy abstraído con mis estudios (AB2)
7. _____ Mis estudios me inspiran cosas nuevas (DE3)*
8. _____ Cuando me levanto por la mañana me dan ganas de ir a clases o estudiar (VI3)*
9. _____ Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios (AB3)*
10. _____ Estoy orgulloso(a) de estar en esta carrera (DE4)*
11. _____ Estoy inmerso(a) en mis estudios (AB4)
12. _____ Puedo seguir estudiando durante largos períodos de tiempo (VI4)
13. _____ Mi carrera es retadora para mí (DE5)
14. _____ Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante (AB5)*
15. _____ Soy muy "resistente" para afrontar mis tareas como estudiante (VI5)
16. _____ Es difícil para mí separarme de mis estudios (AB6)
17. _____ En mis tareas como estudiante no paro incluso si no me encuentro bien (VI6)

* Versión acortada (UWES-9); VI - vigor; DE - dedicación; AB - absorción.

© Schaufeli & Bakker (2003). The Utrecht Work Engagement Scale is free for use for non-commercial scientific research. Commercial and/or non-scientific use is prohibited, unless previous written permission is granted by the authors.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salanova M, Martínez I, Bresó E, Llorens S, Grau R. Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: Facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología* 2005; 21(1): 170-180.
2. Abello C, Llano R, Palacio SJ. Relación del Burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana/ Bogotá [Colombia]* 2007; 25(2): 98-111.
3. Schaufeli WB, Martínez IM, Marques Pinto A, Salanova M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 2002; 33(5): 464-481.
4. González-Romá V, Schaufeli WB, Bakker A, Lloret S. Burnout and engagement: Independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior* 2006; 68(1): 165-174.
5. Caballero C, Abello LI R, Palacio SJ. Burnout, Engagement y Rendimiento académico entre estudiantes universitarios que trabajan y aquellos que no trabajan. *Revista Psicogente* 2006; 9(16): 11-27.
6. Schaufeli WB, Salanova M, González-Romá V, Bakker AB. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies* 2002; 3(1): 71-92.
7. Bresó E, Llorens S, Salanova M. Creencias de eficacia académica y Engagement en estudiantes universitarios. Disponible en: <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi9/psi/6.pdf>. [Consultado el 07 De Octubre de 2009].
8. Benevides-Pereira AMT, Fraiz de Camargo D, Porto-Martins PC. Utrecht work engagement scale, manual in español. Agosto de 2009. Disponible en: <http://www.schaufeli.com/downloads/tests/Test%20manual%20UWES%20Espanol.pdf>. [Consultado el 5 De Octubre de 2009].
9. Salanova M, Grau R, Llorens S, Schaufeli WB. Exposición a las tecnologías de la información, burnout y engagement: El rol moderador de la autoeficacia profesional. *Revista de Psicología Social Aplicada* 2001; 11(1): 69-90.
10. Llorens S, Salanova M, Schaufeli WB, Bakker A. Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Computers in Human Behavior* 2007; 23(1): 825-841.
11. Salanova M, Bresó E, Schaufeli WB. Hacia un modelo espiral de las creencias de eficacia en el estudio del burnout y del engagement. *Estress y Ansiedad* 2005; 11(2-3): 215-231.
12. Bresó E, Llorens S, Martínez I. Bienestar psicológico en estudiantes de la universitat Jaume I y su relación con las expectativas de éxito académico. Disponible en: <http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi8/psi/38.pdf>. [Consultado el 07 De Octubre de 2009].
13. González AN, Valdez MJL, Serrano GJ. Autoestima en Jóvenes Universitarios; *Ciencia Ergo Sum Revista Científica Multidisciplinaria de la Universidad Autónoma del Estado de México* 2003; 10(2): 173-179.
14. Solar MI. Creatividad en el ámbito Universitario: una experiencia en Chile. *Revista Creatividad y Sociedad* 2003; 3: 39-45.
15. Extremera PN, Durán A, Rey L. Inteligencia Emocional y su relación con los niveles de burnout, engagement y estrés en estudiantes universitarios. *Revista de Educación* 2007; 342: 239-256.
16. Salmela-Aro K, Nurmi JE. Self-esteem during university studies predicts career characteristics 10 years later. *Journal of Vocational Behavior* 2007; 70(3): 463-477.
17. Durán A, Extremera L, Rey L, Fernández-Berrocal, Montalbán, F. Predicting academia burnout and engagement in educational settings: Assessing the incremental validity of perceived emotional intelligence beyond perceived stress and general self-efficacy. *Psicotema* 2006; 18: 158-164.
18. Zhang Y, Gan Y, Cham H. Perfectionism, academic burnout and engagement among Chinese college students: A structural equation modeling analysis. *Personality and Individual Differences* 2007; 43(6): 1529-1540.
19. Román CC, Ortiz RF, Hernández RY. *Revista Iberoamericana de Educación* 2008; 46: 1681-5653.
20. Wefald AJ, Downey RG. Construct dimensionality of engagement and its relation with satisfaction. *The Journal of Psychology* 2009; 143(1): 91-112.
21. Seppälä P, Mauno S, Feldt T, Hakonen J, Kinnunen U, Tolvanen A, Schaufeli WB. The construct validity of the Utrecht Work Engagement Scale: Multisample and longitudinal evidence. *Journal of Happiness Studies* 2009; 10(4): 459-481.
22. Salanova M, Schaufeli WB, Martínez I, Bresó E. How obstacles and facilitators predict academic performance: The mediating role of study burnout and engagement. *Anxiety, Stress, & Coping* 2009; 26: 1-18.
23. Schaufeli WB, Bakker AB, Van der Heijden FMMA, Prins JT. Workaholism, burnout and well-being among junior doctors: the mediating role of role conflict. *Work and Stress* 2009; 23(2): 155-172.
24. Schaufeli WB. Efficacy or inefficacy, that's the question: burnout and work Engagement and their relationships with efficacy beliefs. Disponible en: <http://www.schaufeli.com/>. [Consultado el 6 De Octubre de 2009].

Correspondencia:

Paula Parra P.
 Departamento de Educación Médica
 Facultad de Medicina
 Universidad de Concepción
 Barrio Universitario S/N
 E-mail: paulaparra@udec.cl

**Resúmenes de trabajos presentados en el
V Congreso Internacional de Educación
en Ciencias de la Salud, Valdivia 2010**

PRIMERA PARTE

CO-05-014. Estilos de aprendizaje, género y rendimiento académico

Carmen Gloria Acevedo Pierart⁽¹⁾; Fernando Rocha Pavés⁽²⁾; Maritza Flores Opazo⁽³⁾

⁽¹⁾ Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Fisiología; ⁽²⁾ Facultad de Medicina, Departamento de Especialidades; ⁽³⁾ Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública, Universidad de Concepción; Concepción, Chile, Barrio Universitario s/n, casilla 160-C, código postal 4089100, Concepción, Chile. E-mail: cacevedo@udec.cl

Resumen: Se identificaron los estilos de aprendizaje de alumnos de dos carreras provenientes de áreas distintas, Ingeniería Civil Biomédica y Tecnología Médica de la Universidad de Concepción, para determinar la eventual correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en el curso de Fisiología, asignatura de carácter troncal en ambas carreras.

Materiales y Método: Como instrumento de diagnóstico del estilo de aprendizaje se utilizó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje - CHAEA (Alonso C, Gallego D, Honey P, 1999) y el rendimiento académico se basó en el registro de las Actas de las calificaciones finales obtenidas en la asignatura de Fisiología.

Resultados: Se estableció una correlación significativa entre el estilo Reflexivo y el rendimiento académico en los alumnos de tecnología médica y entre el estilo

Teórico y el rendimiento académico en los alumnos de Ingeniería Civil Biomédica. Se establecieron diferencias significativas en los puntajes promedios de estilos de aprendizaje en ambas carreras (prueba de Friedman). No se determinaron diferencias significativas en estilos de aprendizaje ni en las calificaciones promedio de los alumnos entre las dos carreras (prueba de Kruskal Wallis). No se establecieron diferencias significativas en los estilos y en la calificación final obtenida en la asignatura al comparar hombres y mujeres.

Conclusiones: Algunos estilos de aprendizaje pueden eventualmente incidir en el rendimiento académico de los alumnos, las cuales son independientes del género.

Palabras clave: Estilos de aprendizaje, rendimiento académico.

CO-04-003. Síndrome de Burnout en Estudiantes de Cuarto Año de Enfermería en la Universidad de Concepción, Chile

Barraza Peña Carmen Gloria, Bastías Nancy

El objetivo del estudio fue el de identificar la prevalencia del Síndrome de Burnout (SB) en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Concepción, Chile. El SB es un síndrome tridimensional de agotamiento emocional, despersonalización y pérdida de realización personal en el trabajo que se agudiza bajo condiciones de alta responsabilidad y estrés. Se analiza la posible relación de factores sociodemográficos y académicos con la presencia de este SB en los alumnos del cuarto nivel de la carrera de Enfermería. Los instrumentos de evaluación usados fueron un cuestionario de datos socio demográficos y la Escala de Valoración de Maslach Burnout Inventory (MBI) para evaluar el SB. Estudio descriptivo correlacional, transversal y aleatorio con reposición en 32 alumnos, previo consentimiento informado y con la posibilidad de retirarse del estudio. Aplicado por los autores. La calidad de los datos se basó en validez de contenido de la escala de Maslach por expertos, una prueba piloto para adaptar algunos ítems. Un Cronbach de .76 para la confiabilidad. Los resultados se resumen: Edad media de 22 años \pm 3; prevalencia

de 68% género femenino; con estudios financiados en un 75% por los padres; permanencia media de 9 horas en campus universitario; residencia cercana en un 75% con media de 30 minutos en traslado; con trabajo paralelo en un 9,4%; En relación a la medición general de presencia del síndrome de Burnout, se encontró un 71,9% de los alumnos con un nivel medio y 12,5% en un nivel bajo del Síndrome; Según dimensiones del Burnout, el cansancio emocional en un 68,8%; El tiempo de traslado del alumno ($p < 0,03$); El cansancio emocional del alumno, se relacionó con la presencia del SB ($p < 0,000$); La despersonalización del alumno, no se relacionó con la presencia del SB ($p < 0,00$); más tiempo de permanencia en la universidad del alumno, no se relacionó con la presencia del síndrome de Burnout ($p < 0,462$). Se concluye que el conocimiento de las relaciones de variables socio demográficas y académicas relacionadas con el Burnout, permitirá diseñar estrategias preventivas para mejorar el nivel de calidad de vida en los alumnos en esta etapa de formación.

Palabras clave: Burnout, Despersonalización, estrés.

CO-02-053. Percepción de Autonomía de estudio en alumnos de primer año de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad de Viña del Mar

Maffet Claudio⁽¹⁾; Escalante Eduardo⁽²⁾; Gallardo Gonzalo⁽¹⁾

⁽¹⁾ Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Viña del Mar; ⁽²⁾ Programa de Tecnología Educativa, Universidad de Viña del Mar. E-mail: claudio.maffet@cienciasbasicas.org

Introducción: Muchas veces se deja de lado qué aspectos de autonomía posee el estudiante y qué interés tiene por ella. Consideramos relevante evaluar la percepción de autonomía que posee el estudiante al enfrentar una asignatura antes de aplicar un modelo educativo o metodología, en que el profesor sólo debe ser un guía o tutor.

Objetivos: General: Evaluar la percepción de autonomía de aprendizaje que poseen los estudiantes de primer año de la Escuela de Ciencias de la Salud, con la finalidad de diseñar adecuadas prácticas educativas. **Específicos:** * Aplicar el test de evaluación de autonomía. * Analizar los datos obtenidos evaluando las características de percepción de autonomía. * Proponer pautas que permitan ayudar a los alumnos menos autónomos a desarrollar metodologías de estudio.

Metodología: El instrumento utilizado para recolectar los datos fue un test creado para evaluar conceptos de autonomía en estudiantes. Con la información recabada se generó una base de datos, que fue sometida a

procesamiento. El test se implementó en la plataforma TIC-EDU de cada asignatura.

Resultados: Los alumnos encuestados se evalúan como autónomos en el aprendizaje entre el 40% al 70%. Un alto porcentaje (61%) no considera relevante el trabajo grupal; el 71% piensa que el profesor debe entregar todos los contenidos en clases; el 74% reconoce no organizarse en el estudio; el 83% requiere que el profesor sea motivador y dinámico en clases para facilitar su aprendizaje.

Conclusiones: No todos los alumnos poseen la misma percepción de autonomía de aprendizaje, por lo que no todos los contextos la favorecen necesariamente. La mayoría de los alumnos valoran la docencia tradicional, pero que sea de forma motivadora para poder facilitar su aprendizaje. Los alumnos reconocen su desorganización en el estudio y planificación del tiempo.

Palabras clave: Aprendizaje, Autonomía, Docencia, Innovación.

CO-08-066. Bullying y acoso en la formación médica en postgrado

Ortiz M., Liliana⁽¹⁾; Bastías V., Nancy⁽¹⁾; Schaufele M., Pablo⁽¹⁾; Fasce H., Eduardo⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile. E-mail: nbastias@udec.cl

Introducción: De acuerdo a la British Medical Association se define el Bullying como "Comportamiento persistente hacia un individuo consistente en ser intimidante, degradante, ofensivo o malicioso y que socava la confianza y autoestima del receptor". En estudios realizados en Inglaterra, la frecuencia del Bullying en médicos del postgrado oscila entre un 10 y 40%. En Chile, no existen datos cuantitativos de esta conducta, que puede dañar la autoeficacia y desempeño académico de los afectados.

Objetivo: Identificar la percepción de bullying en médicos en etapa de especialización.

Metodología: A todos los médicos en etapa de especialización de la Universidad de Concepción (n= 172) se solicitó responder, de manera voluntaria, anónima y bajo consentimiento informado, una adaptación del inventario de Bullying¹. Este consta de 20 conductas de acoso e intimidación. Se consultó por frecuencia de ocurrencia y agentes acosadores.

Resultados: Al momento actual se recibieron 80 cuestionarios (56,3%) de los que 75% son de especialidades no quirúrgicas; 34% del total de encuestados

perciben entre 5 y 10 conductas de acoso/intimidación; 4% manifiesta más de 10 conductas. De las conductas más frecuentes: 35% señala "Intentos de menospreciar y menoscar su trabajo" y "Críticas injustificadas al supervisar su actividad" con frecuencia baja "una vez" y/o "pocas veces" (en promedio 67% y 68% en cada conducta); 33%, "Subvaloración de su desempeño" en frecuencia baja (67%). Los agentes acosadores (32%) son médicos no docentes. Las áreas con más sujetos que perciben abuso son las quirúrgicas, aunque con menor número de conductas por caso (65% de ellos con <5); en contraste, las especialidades no quirúrgicas reportan 61% >5 conductas.

Conclusiones: Es importante mantener un ambiente de trabajo positivo libre de bullying. Los centros formadores deben implementar y velar por el cumplimiento de políticas contra la intimidación y acoso como parte de sus procesos de gestión de calidad.

Palabras clave: Bullying, autoeficacia, especialización médica.

¹ Lyn Quine et col.

CO-07-075. Determinación del perfil de los estudiantes de ascendencia mapuche de primer año de pregrado, año 2008, de la Universidad Austral de Chile, en relación a sus competencias genéricas, estilos y estrategias de afrontamiento de su cultura

Helmuth Silva D.; Patricio Altamirano V.; Elena Espinoza A.
Universidad Austral de Chile (Unidad de Apoyo al Aprendizaje). E-mail: Helmuthps@yahoo.es

Resumen: Ante la inexistencia de un registro formal de estudiantes de ascendencia mapuche y de sus características particulares, este proyecto investigación-acción pretende determinar su perfil en relación a competencias genéricas y estilos y estrategias de afrontamiento de su cultura, comparados con no pertenecientes a etnia, describiendo características sociodemográficas asociadas a deserción. Esto con el propósito de avanzar hacia una educación intercultural de calidad.

Áreas evaluadas: autoestima, estrategias de aprendizaje y estilos y estrategias de afrontamiento. Los inventarios Coopersmith (Autoestima) y Schmeck (Estrategias Aprendizaje) adaptados para la población chilena, son aplicados a estudiantes de primero en marzo debido a políticas institucionales. Al inventario Fernández - Abascal (Estilos y Estrategias de Afrontamiento) se le realizó adaptación lingüística, resultando un Alpha de Cronbach .9182, y un 66,506% de la varianza explicada ($p < ,05$).

Resultados: Año 2007, de 10.000 estudiantes el 8% posee apellido mapuche. Año 2008, de 2.317 estudiantes

de primer año el 6,5% posee apellido mapuche. Un 57% provienen de establecimientos municipalizados. El 60% pertenece a los tres quintiles de más bajos ingresos; un 34% al primer quintil. En NEM, no hay diferencias entre las medias aritméticas entre municipalizados (6,0), particulares subvencionados (5,9) y particulares pagados (6,0), sin embargo hay diferencias de 77,8 puntos en PSU.

En autoestima, evidencian mejores niveles que no pertenecientes a etnia. En estrategias de aprendizaje se ubican en estratos más bajos de las escalas, lo que influirá significativamente en su rendimiento académico. En estilos y estrategias de afrontamiento hay diferencias significativas en cómo afrontan las dificultades propias de la vida universitaria, comparados con no pertenecientes a etnia. Pero no todos los estilos y estrategias de afrontamiento que utilizan pueden considerarse influidas por su cultura, ya que algunos se asocian mejor a minorías en situación de discriminación, en tanto son contradictorios con prácticas culturales mapuche de reciprocidad e igualdad.

CO-03-076. Influencia del estrés en el proceso formativo del Odontólogo

Burgos I., Cristian⁽¹⁾, Ponce E., Daniela⁽¹⁾, Misrachi L., Clara⁽²⁾, Ríos E., Matías⁽³⁾

⁽¹⁾ Estudiante Pregrado Odontología Universidad de Chile; ⁽²⁾ Profesor Titular, Área Cs. del Comportamiento, Facultad de Odontología, Universidad de Chile; ⁽³⁾ Docente, Área Cs. del Comportamiento, Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Universidad de Chile - Facultad de Odontología. E-mail: danielaponce77@gmail.com

Introducción: Se ha demostrado que la odontología es una profesión con altos niveles de estrés influidos por dificultades con pacientes, equipos de salud y deficiencias en la gestión administrativa. Durante la formación del odontólogo en la Universidad de Chile se agrega un ambiente académico altamente demandante, con una carga horaria de 29 hrs/semana presenciales, que pueden provocar trastornos físicos y psicológicos. Estudios realizados en países desarrollados, con fines de evaluación curricular, destacan la importancia del estrés en el desempeño académico en Odontología. Sin embargo, en Chile no hay estudios para determinar esta relación.

Objetivo: Evaluar el proceso de formación del odontólogo comparando las fuentes de estrés curriculares en los distintos años de la carrera.

Metodología: Estudio cuantitativo, no probabilístico, con muestra intencionada. Finalizado el 1º semestre, se aplicó una versión modificada del Dental-Environment-Stress-Questionnaire al 60% de los estudiantes de cada curso, con un total de 302 alumnos. El nivel de

estrés para cada fuente se determinó por la puntuación en cada ítem, y se comparó el año cursado. Se utilizaron estadísticos descriptivos y para comparar diferencia entre los cursos se realizó un análisis de varianza de post-hoc (Tukey), empleando el programa SPSS-14.

Resultados: Se manifiestan 3 fuentes de estrés constantes a lo largo de toda la carrera: evaluaciones, miedo a reprobación alguna asignatura y falta de tiempo para relajarse, sin diferencias significativas ($p > ,05$). El inicio del ciclo clínico aumenta en un 41% el número de ítems estresantes con respecto a los otros cursos, destacándose la significativa disminución de la confianza en sí mismos que experimentan alumnos de 4º año ($F: 3,609$; sig: 0,007).

Conclusiones: El primer curso clínico es el que provoca mayor estrés, lo que sugiere una falla en la secuencia lógica de las actividades curriculares, elevando la probabilidad de afectar la salud mental-emocional de los alumnos.

CO-06-104. Niveles de ansiedad en la comunidad estudiantil odontológica. Universidad de la Frontera, Temuco, 2007

Herrera, Jessica; Corsini, Gilda; Bustos, Luis
Universidad de la Frontera, Temuco, Chile. E-mail: jesik37@gmail.com

Resumen: Estudios demuestran que el aumento de los niveles de ansiedad se relacionan con el avance curricular, al enfrentarse a situaciones de mayor complejidad, con la edad y género.

Objetivo: Determinar frecuencia de niveles de ansiedad: rasgo y estado en los alumnos de Odontología.

Metodología: estudio de corte transversal anidado en una cohorte estratificada por avance curricular, edad y género evaluada con el cuestionario IDARE (Inventario de Ansiedad Rasgo Estado). Muestra: 269 alumnos de primer a quinto año que consienten participar y estar presentes en la actividad.

Resultados: De 269 alumnos, 56,9% corresponden al sexo femenino. Edad promedio $21,9 \pm 2,94$ D.S. Los puntajes promedios de escala Ansiedad-Estado para semestres 2º (45,3); 4º (46,4); 6º (48,7); 8º (48,8); 10º

(55,5) ($p=0,0002$). En escala Ansiedad-Rasgo, los promedios medianos fueron (36,4); (41,5); (43,9); (41,5) y altos (47,0), respectivamente ($p=0,0000$). Según sexo en escalas Ansiedad-Estado y Ansiedad-Rasgo no se observan diferencias significativas, ($p>0,05$). Según edad en escala Ansiedad/Estado, presenta asociación significativa y correlación baja ($p=0,0122$; $r=0,1523$). La correlación no es significativa para la edad en escala de Ansiedad/Rasgo, ($r=0,1147$; $p=0,0597$).

Conclusiones: La ansiedad aparece como fenómeno frecuente en nuestros estudiantes con tendencia al aumento según su avance curricular. La relación de estos niveles con sexo y edad no es significativa. Las carreras de Odontología debieran planificar estrategias para controlar la ansiedad considerando el riesgo en la salud física y emocional del estudiantado.

CO-043- 016. ¿Creen haber cambiado los docentes un año después de un Curso de Docencia Clínica?

Herskovic L., Pedro⁽¹⁾; Miranda M., Teresa⁽²⁾; Cortés S., Esteban⁽³⁾; Delucchi B., Angela⁽⁴⁾; Gómez M., Patricia⁽⁵⁾; Jiusán L., Astrid⁽⁶⁾; Maida S., Ana M.⁽⁴⁾; Mendoza L., Laura⁽³⁾; Millán K., Teresa⁽⁷⁾; Puxant V., Miguel⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Depto. de Educación en Ciencias de la Salud y Depto. de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; ⁽²⁾ Depto. de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; ⁽³⁾ Depto. de Medicina Norte, Hospital Clínico Universidad de Chile; ⁽⁴⁾ Depto. de Pediatría y Cirugía Infantil Oriente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; ⁽⁵⁾ Centro Cardiovascular, Hospital Clínico Universidad de Chile; ⁽⁶⁾ Depto. de Pediatría y Cirugía Infantil Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; ⁽⁷⁾ Depto. de Educación en Ciencias de la Salud y Depto. de Pediatría y Cirugía Infantil Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile; ⁽⁸⁾ Depto. de Educación en Ciencias de la Salud y Depto. de Obstetricia Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. E-mail: pedro.herskovic@gmail.com

Introducción: Los cursos de perfeccionamiento pueden mejorar el desempeño de los docentes. Diseñamos un curso de diez sesiones de noventa minutos una vez por semana, para profesionales que asumen responsabilidades como instructores en docencia clínica. El curso comprende módulos de: currículo, metodología y evaluación; está fuertemente centrado en el estudiante, se realiza en los lugares de trabajo y utiliza recursos docentes locales con post títulos en docencia. El objetivo del estudio fue evaluar si los alumnos de este curso percibían cambios en algunas de sus conductas docentes a un año de haberlo realizado con el propósito de decidir la continuidad de esta actividad.

Metodología: Se diseñó una encuesta anónima de trece preguntas de respuesta cerrada, con opción de agregar comentarios abiertos, la que fue administrada online, enviando una invitación al correo electrónico registrado de los 55 alumnos que finalizaron los cursos realizados en tres campos clínicos durante el año 2008. Se explicitó que la información obtenida podría ser pre-

sentada en reuniones disciplinarias de docencia, lo que era aceptado al responder la encuesta.

Resultados: Se obtuvo respuesta de 41 alumnos (74,5%). En todos los aspectos consultados los docentes que respondieron sienten haber cambiado positivamente. Han realizado cambios en metodología, evaluación y programa 83%, 71% y 34% de los que respondieron. En el aspecto que menos docentes creen haber mejorado (frecuencia de feedback), 59% mencionó haberlo hecho. En el que más sienten haber cambiado (calidad general de la docencia), 95% cree haber mejorado. La mayoría (70,7%) siente más satisfacción con la docencia que hace.

Conclusiones: Los cursos de docencia en los campos clínicos parecen estar provocando cambios positivos en nuestros docentes y los continuaremos realizando, así como evaluando su efecto en ellos.

Palabras clave: formación docente, perfeccionamiento docente.

CO-14-026. La Memoria de seguimiento como estrategia de innovación pedagógica en los procesos de prácticas clínicas

Parada N., Alicia⁽¹⁾; Rosales V., Pedro⁽²⁾; Giménez M., Ana⁽³⁾

⁽¹⁻²⁾ Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera Obstetricia y Puericultura Universidad Autónoma de Chile, Talca, Chile; ⁽³⁾ Facultad de Educación, Universidad Autónoma de Chile, Talca, Chile. E-mail: aliparada@gmail.com; aparadan@uautonoma.cl

Introducción: La memoria de seguimiento se propone como recurso didáctico, que promueve la reflexión crítica de los alumnos en torno a un caso clínico, integrando hallazgos en el reporte de su proceso de práctica. En ella se significa la evolución del paciente y sus propias actuaciones; cotejándolas con la teoría existente, y ubicándolas en un contexto posibilitador de efectiva construcción de saberes.

Objetivo: Lograr la construcción de aprendizajes significativos a partir de la experiencia clínica.

Metodología: Esta experiencia se desarrolló con estudiantes de tres cursos de la Carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad Autónoma, Talca, en asignaturas profesionales, quienes realizaron rotación de quince días en el servicio de obstetricia y ginecología. En grupos pequeños, seleccionaron e intervinieron como profesionales en una situación clínica elaborando una memoria de seguimiento que consideraba antecedentes previos, actuales y resolución. La revisión bibliográfica de aspectos transversales al caso; y su debate y análisis con el docente, quien formuló preguntas pro-

blemas, condujeron a la reflexión frente a la conducta y rol profesional y la elaboración de un informe como evidencia del proceso. En una segunda etapa se solicitó como trabajo individual.

Resultados: La metodología contribuyó al trabajo en equipo y al desarrollo de capacidades de análisis, síntesis y aplicación del conocimiento, generando la capacidad de extrapolar aprendizajes a nuevas situaciones clínicas.

Conclusiones: La metodología es un aporte a la formación de un profesional reflexivo, sólido en conocimientos y con capacidades para gestionar su propio aprendizaje. Para su implementación exitosa, resulta fundamental la participación del docente como mediador de aprendizajes, evitando el mero consolidado de antecedentes; su riqueza resulta del análisis, razonamiento y reflexión, logrando trascender al conocimiento y la experiencia clínica.

Palabras clave: Memoria de Seguimiento, aprendizajes significativos, aprendizaje colaborativo, pensamiento crítico reflexivo, aprender a aprender.

CO-013-041. Casos interactivos simulados en sala (CISES). Una nueva forma de aprendizaje centrada en el alumno

Valenzuela T., Daniel; Nogales-Gaete, Jorge; Castillo C., Teresa; Rios V., Marco; Stuardo T., Lisandro; Villegas M., Alvaro; Vaswani R., Varsha

Últimamente se han implementado mundialmente metodologías de aprendizaje más cercanas a la realidad como el uso de plataformas interactivas o ICON (Interactive Cases-Based Online Network), casos clínicos interactivos que simulan situaciones reales. No obstante, estas plataformas no están aún difundidas en Chile.

Presentamos una experiencia local de innovación educativa que logra asemejar aspectos del ICON: Casos Interactivos Simulados En Sala (CISES), desarrollada con 21 alumnos de IV año de Medicina de nuestra facultad, durante el curso regular de Neurología 2009.

Organizados en 5 grupos de "Médicos tratantes" los alumnos recibieron inicialmente una historia relatada por paciente-actor, posteriormente realizaron preguntas, hipótesis diagnósticas y solicitudes exámenes de laboratorio en formularios escritos reales, cuyos resultados se entregaron durante varios días (tiempo real) a cada grupo independientemente. La evolución clínica resultó distinta para cada grupo según sus decisiones.

Los alumnos enfrentaron situaciones comunes al quehacer profesional, como Informes complementarios de seguros de salud por exámenes solicitados, recetas

mal extendidas, exámenes no disponibles en Chile, Mala evolución clínica y hospitalización, conversaciones en sala con familiares-actores, Presentación del caso a un desagradable Médico Jefe (Ambas Sesiones Grabadas en video), errores en indicaciones en ficha y frustraciones por resultados de exámenes de laboratorio inesperados. Finalmente, cada grupo entregó un portafolio con la ficha clínica, exámenes, bibliografía recolectada, impresión de chats o correos electrónicos de discusión grupal y conclusiones; documentos evaluados por los docentes. Un 80% de alumnos consideró a CISES como la mejor actividad del curso. Una escala de Likert mostró que lo mejor evaluado fue la oportunidad de aprender entretenidamente, orden en búsqueda de información y aprender de errores. CISES resultó ser una metodología de aprendizaje barata y entretenida para alumnos y docentes, permite el desarrollo de competencias genéricas sin dejar de lado aspectos profesionales específicos, acercando amigablemente al alumno a problemas cotidianos y sin riesgos.

Palabras clave: Innovación, Docencia, Salud.

CO-88-138. Simulación clínica en el Currículo de Medicina como metodología educativa en la adquisición de competencias

Garbin A., Flavia; Escudero Z., Eliana

Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Chile.

Introducción: La simulación como estrategia educativa asegura la adquisición de competencias, reduce el error humano y valora el concepto de paciente seguro. La Universidad de los Andes desarrolla un proyecto integrándola al currículo de medicina.

Objetivos: Describir la incorporación de la simulación como metodología de aprendizaje en el currículo, mostrar la implementación y resultados de las aplicaciones iniciales del proyecto.

Metodología: El 2009 se formaliza un proyecto que integra paulatinamente la simulación al plan de estudio. Considera objetivos de los programas, perfiles EUNACOM, competencias ASOFAMECH, misión, visión y perfil de egreso, bajo la tutoría de la OFECS, una experta en simulación y el Director de Estudios. Se establece una alianza estratégica con la Escuela de Enfermería optimizando recursos y fomentando actividades complementarias. Se proponen actividades para 19 asignaturas y 4 internados, definiéndose recursos humanos y materiales, capacitación y evaluaciones. Docentes de obstetricia,

medicina interna, pediatría y cirugía son capacitados en la metodología y conocimiento técnico de los simuladores disponibles. Trabajan competencias integradas transversal y verticalmente a lo largo del currículo con distintos niveles de complejidad. Cada miembro reformula su programa e inicia la creación de guías de talleres bajo formato estándar aplicadas como pilotos el 2009. El producto más complejo es un curso de trauma para internos (piloto noviembre 2009) que desarrolla competencias en el manejo del paciente politraumatizado, contemplando escenarios de mediana y alta fidelidad.

Resultados: A septiembre de 2009 se han concretado actividades en morfología y obstetricia evaluadas positivamente, cuantitativa y cualitativamente.

Conclusiones: La simulación requiere tiempo para capacitación, diseño, coordinación, implementación y reflexión. Debe ser un proyecto de facultad y contar con el apoyo de autoridades. Es apreciada por docentes y estudiantes. Los resultados preliminares son claramente positivos.

CO-12-054. Implementación y Evaluación de Resolución de Casos en las Asignaturas de Anatomía Humana

Maffet, Claudio⁽¹⁾; Barraza Fernando⁽¹⁾; Gallardo Gonzalo⁽¹⁾

Escuela de Ciencias de la Salud. Universidad Viña del Mar. Programa de Tecnología Educativa. Universidad Viña del Mar. E-mail: claudio.maffet@cienciasbasicas.org

Introducción: Para las carreras de la salud se necesita que la asignatura de Anatomía Humana tenga un enfoque y aplicabilidad a la profesión. La innovación en anatomía consiste en diseñar actividades de resolución de casos que permitan que el alumno sea el gestor de su propio aprendizaje mediante la indagación e investigación.

Objetivos: GENERAL: Implementar y evaluar la resolución de casos clínicos en primer año en la asignatura de anatomía, para fomentar el aprendizaje y dar relevancia a esta disciplina desde la profesión. ESPECÍFICOS: * Aplicar la resolución de casos de anatomía semana por medio. * Aplicar evaluaciones en anatomía humana con la metodología de casos. * Evaluar el rendimiento académico logrado con la implementación. * Evaluar de forma general el grado de relevancia que otorgan los alumnos a la metodología.

Metodología: Los elementos que se abarcan en la resolución del caso son: 1) Obtención: Identificar y definir síntomas, signos, exámenes y enfermedades; 2)

Diagnóstico: Desglosar anatómicamente (sistema, órgano o tejido) cada una de las alteraciones identificadas; y 3) Resolución: Realizar descripciones anatómicas generales adecuadas. Se evalúa el rendimiento y cómo los alumnos consideran de relevancia la resolución de casos.

Resultados: La mayoría de los alumnos desarrolla por escrito muy bien el caso (83%), pero no poseen habilidades para la exposición y defensa (64%). La evaluación cualitativa refleja que los alumnos valoran la resolución de casos de anatomía, pero reconocen que es una metodología que les cuesta aprender, aunque es útil para comprender la utilidad de la anatomía en su profesión.

Conclusiones: Los alumnos que recibimos poseen distintas realidades y experiencias previas, por lo que los académicos deben destinar más guía o tutoría a los grupos que demuestren mayor dificultad.

Palabras clave: Aprendizaje, Anatomía, Casos.

CO-09-059. Evaluación de una experiencia clínica con pacientes entrenados en primer año de Medicina y Odontología

Salas SP.⁽¹⁾; Wright AC.⁽²⁾; Vargas A.⁽³⁾; Triviño X.⁽²⁾; Aillach E.⁽⁴⁾; Valenzuela PM.⁽⁵⁾;

⁽¹⁾ Depto de Obstetricia y Ginecología; ⁽²⁾ Centro de Educación Médica; ⁽³⁾ UDA Odontología; ⁽⁴⁾ Depto. Medicina Familiar del Adulto; ⁽⁵⁾ Depto de Pediatría, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. E-mail: ssalas@med.puc.cl

Introducción: Un encuentro precoz de estudiantes de medicina con pacientes favorece una actitud empática con ellos, aumenta su motivación y satisfacción, contribuyendo a desarrollar su identidad profesional. El objetivo del presente estudio fue evaluar el impacto que ha tenido la incorporación de pacientes entrenados (PE) en el curso "Introducción a los Estudios Médicos", curso conjunto para alumnos de 1° de Medicina y Odontología de la UC. Este es un curso tutorial, en el cual los estudiantes investigan los problemas de salud que presenta un paciente utilizando un enfoque biopsicosocial, a través del análisis de dos historias clínicas, la primera entregada por escrito y la segunda mediante una entrevista clínica realizada al PE por el tutor.

Metodología: Durante los años 2008 y 2009 los estudiantes (n=269) y sus tutores (n=48) respondieron una encuesta estructurada para comparar las dos experiencias; aproximadamente 50% de los PE fueron pacientes y 50% actores entrenados.

Resultados: Sobre el 80% de los estudiantes consi-

deró que el PE favorece la discusión grupal, el valorar al paciente como persona y el encuentro médico paciente. El 92% prefirió trabajar la 2° historia con PE en vez de recibir la historia escrita. Por otra parte, el 44% no se consideró preparado para enfrentar a un paciente en la 1ª historia, mostrando preferencia por historia escrita. Los docentes manifestaron sentirse seguros al hacer la entrevista y consideraron que la experiencia precoz con pacientes otorga ventajas para el aprendizaje de los alumnos; la mayoría de los docentes prefirió paciente real en vez de actor.

Conclusiones: Los resultados de esta experiencia señalan que el encuentro en primer año de la carrera con PE es motivador y permite a los estudiantes un mayor acercamiento a la relación médico-paciente y a la experiencia de enfermedad, confirmando resultados internacionales.

Palabras clave: Educación Médica, paciente entrenado.

CO-11-070. Portafolio Digital en la tutoría de aprendizajes con modelos semiológicos implementados en IPOD

Elsa Rugiero P.⁽¹⁾; Roderick Walton L.⁽¹⁾; Pedro Aguilar⁽¹⁾; Lindsay Walton⁽²⁾; Carlos Huaiquilaf⁽²⁾; Sebastián Muñoz⁽²⁾ y Marcos Peñailillo⁽²⁾.

⁽¹⁾ Académicos; ⁽²⁾ Internos de la Escuela de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile.

Proyecto financiado con fondos para el Desarrollo de la Innovación docente de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Santiago de Chile.

Introducción: Las generaciones nativas digitales piensan y procesan información de forma diferente a sus antecesores. Portafolios electrónicos y digitales están implementándose para aprendizaje y evaluación en todo el mundo y permanecen en línea para la comunidad global mundial. Se incorporó en un curso de Medicina el autoaprendizaje tutorial, con modelos estandarizados de entrenamiento, bajo tecnología digital, implementados en IPOD. La retroalimentación tutorial del proceso y evaluación formativa del estudiante se realizó mediante portafolio digital en una comunidad de aprendizaje virtual.

Objetivos: Objetivo general: Describir el proceso de elaboración del Portafolio digital, por estudiantes de Medicina, en una comunidad de aprendizaje virtual. Objetivos específicos: 1.- Cuantificar el número de estudiantes que elaboraron un Portafolio digital completo, en una comunidad de aprendizaje virtual. 2.- Describir la reflexión en la praxis que realizó la comunidad virtual, sobre el aprendizaje y proceso realizado.

Material y Método: Se distribuyeron 15 IPOD con información semiológica ginecobstétrica a 15 estudian-

tes de quinto año de la carrera de Medicina. Cuatro internos de 7° año fueron tutores del proceso. Nadie conocía el Portafolio digital y todos realizaron un curso en plataforma moodle y conformaron una comunidad de aprendizaje virtual. Se evaluó el resultado de los objetivos propuestos: con pauta de cotejo para contenidos del portafolio, autoevaluación y evaluación por tutores académicos.

Resultados: 1.- Según pauta de cotejo, de los 15 estudiantes, 12 fueron capaces de construir un Portafolio virtual completo, atendiendo instrucciones a distancia, en la comunidad de aprendizaje y sin ayuda directa de académicos. 2.- La reflexión en la praxis se orientó a: utilidad del material entregado en IPOD, calidad de la experiencia y fortalezas y debilidades de la comunidad virtual. Los estudiantes autoevaluaron su capacidad de aprendizaje con calificaciones entre 5 y 7.

Conclusiones: La posibilidad de entrenar estudiantes a distancia, guiándolos a optimizar el uso de la comunidad de aprendizaje a la que pertenecen, es un campo poco explorado en Chile que puede ser útil para ayudar en la instalación de competencias complejas.

CO-15-070. Diario reflexivo: una experiencia de aprendizaje significativo

Millán K., Teresa.

Depto. de Educación en Ciencias de la Salud y Depto. de Pediatría y Cirugía Infantil Occidente, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Introducción: Innovar en la forma cómo se enseña, ha sido siempre un desafío para los docentes de la educación superior en Ciencias Médicas. Las nuevas metodologías centradas en el estudiante tienen por objeto incentivar el “aprender a aprender” para lograr que los aprendizajes en los educandos perduren toda la vida. El “diario reflexivo” es una herramienta que permite aportar en esa dirección, desarrollando el pensamiento crítico y favoreciendo los aprendizajes significativos.

Objetivos: Dar a conocer una experiencia de elaboración de un Diario Reflexivo en una práctica clínica de estudiantes de Medicina, como un factor de desarrollo, creación, investigación, emergencia, intuición y reflexión.

Metodología: Se invitó a diseñar un Diario Reflexivo en forma personalizada, voluntaria y confidencial a 40 estudiantes del Curso “Bases Conceptuales y Prácticas de la Medicina” 1º año Medicina, Facultad de Medicina, Campus Occidente, durante los dos meses de práctica de Enfermería Básica (2007). El reporte y feedback con el tutor se hizo vía correo electrónico a través de tres preguntas. 1. ¿En qué consistió la actividad de hoy?, 2. ¿Qué aprendí?, 3. ¿Qué significó aquello que aprendí?, 4. ¿Cómo lo aplicaré en mi práctica futura? Los reportes se analizaron cualitativamente en su contenido.

Resultados: Participaron un tercio de los 40 estudiantes, quienes al final de la jornada de los días jueves reportaban su diario reflexivo. La gran mayoría de los relatos mostraron un alto grado de involucramiento y personalización de los estudiantes en las experiencias. Centrarón su atención en aspectos como la importancia del paciente como persona, el trato humanizado y la valoración del trabajo en equipo. Todos participaron con reflexiones que mostraron el desarrollo y avance de sus aprendizajes, dando cuenta de las dificultades encontradas y fortalezas que lograban. En el diario se reflejaron pensamientos, sentimientos, acontecimientos significativos, tanto como dificultades y facilidades encontradas, así como dilemas éticos.

Conclusiones: La riqueza de los aportes obtenidos por el diario reflexivo, tanto para los estudiantes como para el docente, permite reafirmar que se trata de una herramienta que favorece el aprendizaje significativo a través de implicarse, hacerse responsable, y otorgarse atención, el estudiante hacia sí mismo como persona, y también hacia la integración de los conocimientos sobre los que su reflexión le va aportando madurez. Se propone incorporarlo como una herramienta metodológica no voluntaria, en los sucesivos programas.

Palabras clave: metodología de aprendizaje.

CO-87-137. Internado electivo en Educación Médica, formando futuros Docentes

Wipe U., Bárbara⁽¹⁾; Pérez F., Francisco J.⁽¹⁾; Fernández Q., M. Rosario⁽¹⁾; Garbin A., Flavia⁽²⁾

⁽¹⁾ Internos electivos de Educación Médica, Universidad de los Andes, Chile; ⁽²⁾ Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Chile.

Introducción: Los internos de medicina de la Universidad de los Andes realizan un internado electivo en séptimo con el objetivo de profundizar su formación o de orientarse hacia una futura especialización. Es de nuestro interés, siguiendo la panorámica mundial, el captar estudiantes con inquietudes docentes con el fin de formarlos e incorporarlos al profesorado. El 2006 ASOFAMECH señala que egresados solicitan que en los programas exista capacitación docente ya que el médico siempre será un “maestro” para sus colegas, otros profesionales y especialmente para sus pacientes. Reunidos estos antecedentes se crea el 2007 un internado electivo en educación médica.

Objetivos: Describir la experiencia de un internado electivo en educación médica.

Resultados: Entre enero de 2007 y noviembre de 2009 han rotado 5 internos electivos, con un mínimo de 4 hasta 14 semanas. Se han enfocado en la colaboración docente desde su visión de estudiantes y gestores de su propio aprendizaje, ayudando a la incorporación

de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la carrera y apoyándolos con la creación de material educativo e instrumentos de evaluación, familiarizándose además con las publicaciones y sitios de interés en el tema. Estas actividades les han permitido encantarse con la docencia y valorar la educación médica como una especialidad. Durante sus internados han realizado investigaciones en educación que han sido presentadas en congresos nacionales y extranjeros (5). El internado ha sido evaluado a través de portafolios donde registran sus experiencias y expectativas. Dos de ellos, ya recibidos, actualmente están cursando magísteres internacionales en educación médica (U. de Dundee y U. de Texas) y serán incorporados a la OFECS a su regreso.

Conclusiones: La oportunidad de acercarse a la educación médica a estudiantes en formación es un excelente camino para captar futuros docentes, como también para desarrollar las competencias necesarias en su quehacer profesional.

CO-20-040. Innovación curricular en la asignatura Introducción a la Clínica Médica

Torres A., Graciela⁽¹⁾; Ortiz M., Liliana⁽¹⁾; Bastías V., Liliana⁽¹⁾; Matus B., Olga⁽¹⁾; y Fasce H., Eduardo⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Introducción: En respuesta a los cambios curriculares de la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción, se transformó el currículum de la asignatura “Introducción a la Clínica Médica (ICM)” en uno basado en competencias. Se implementó una innovación metodológica en el Módulo Primeros Auxilios (MPA): “Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos”. Según la literatura, el Aprendizaje Colaborativo proporciona excelentes resultados en el ámbito actitudinal y desarrolla los niveles cognitivos superiores. Está centrado en el estudiante, desarrolla destrezas y conocimientos, promueve investigación, trabajo en equipo y demostración de los aprendizajes.

Objetivos: Contribuir al desarrollo de competencias genéricas del estudiante y evaluar resultados e impacto del aprendizaje basado en proyectos colaborativos en MPA.

Metodología: En MPA para alumnos de primer año de Medicina se utiliza metodología Aprendizaje Basado en Problemas, complementado con clases magistrales y actividades prácticas. Los estudiantes deben desarrollar un proyecto colaborativo grupal, en forma de un video que refleja la atención inmediata frente a situaciones

de urgencia. Estos videos pasan a constituir un objeto de aprendizaje, para ser utilizado posteriormente. Para evaluar el impacto de la metodología, se aplicó encuesta estructurada, en escala Likert de 5 categorías: Total Acuerdo - Total Desacuerdo, a 100 estudiantes.

Resultados: Los estudiantes desarrollaron 14 proyectos colaborativos. Hubo logro de competencias como creatividad, trabajo en equipo, investigación y autoestudio. Las actividades fueron bien valoradas por los estudiantes: Total-acuerdo y De-acuerdo en los ítems “estimula y motiva el aprendizaje” (94%), “centrado en el logro de competencias” (96%), “fue de su agrado” (96%), “debería incorporarse en otras asignaturas” (83%), “logró trabajo en equipo” (97%).

Conclusiones: Se generó un programa renovado basado en competencias. El proyecto favoreció el desarrollo de competencias genéricas de los estudiantes, no consideradas en el programa anterior, generando material docente reutilizable. Es una metodología que favorece el trabajo en equipo y la creatividad.

Palabras clave: Proyectos colaborativos, Trabajo en equipo, Competencias genéricas.

CO-21-049. Propuesta Curricular para la Enseñanza de Bioética en Medicina

Couceiro V., Azucena⁽¹⁾; Muñoz R., Mario⁽²⁾; Soto S., Alejandro⁽³⁾; Heredia J., Fernando⁽⁴⁾; Ortiz M., Liliana⁽³⁾; Matus B., Olga⁽³⁾; Torres A., Graciela⁽³⁾; Bastías V., Nancy⁽³⁾; Fasce H., Eduardo⁽³⁾;

⁽¹⁾ Universidad Autónoma de Madrid, España. Profesora Visitante, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile; ⁽²⁾ Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile; ⁽³⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile; ⁽⁴⁾ Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile. E-mail: lilianaortiz@udec.cl

Introducción: Las Facultades de Medicina deben formar profesionales con competencias esenciales de la profesión, pero también capaces de responder a las características de su entorno cultural y social. Esto último implica incorporar la Bioética como disciplina del currículum de Medicina.

Objetivos: Esta propuesta curricular pretende desarrollar competencias que permitan a los egresados manejar los conflictos de valores de una relación clínica democrática.

Metodología: Se planificaron tres fases de intervención: Sensibilización, Respuestas razonadas, Actitud desarrollada, con las asignaturas Bioética I (Relación Clínica, en segundo año); Bioética II (Conflictos éticos del final de la vida, cuarto) y Bioética III (Conflictos éticos de inicios de la vida, quinto), integradas a etapas pre-clínica y clínica respectivamente. Las metodologías son activo-participativas (lectura crítica, análisis de casos, cine médico, práctica reflexiva, ensayos y clases). El proceso se evalúa mediante cuestionario semiestructurado al finalizar el curso.

Resultados: La asignatura Bioética I se impartió el

primer semestre del 2009, con participación de profesora visitante. Se incorporó una plataforma educativa como complemento instruccional. Las actividades fueron evaluadas positivamente por los encuestados: teóricas 83% y prácticas 75%. El cine médico “estimuló interés por los contenidos” y “facilitó el aprendizaje” según el 83%. En comentarios abiertos, señalan que esta asignatura no sólo sensibiliza, sino que favorece el desarrollo de valores y actitudes necesarias para la práctica médica. Los resultados de aprendizaje evidenciados en ensayo final fueron muy buenos y buenos en el 100% de los estudiantes.

Conclusiones: La enseñanza de la Bioética en Medicina debe seguir los mismos planteamientos que las demás asignaturas: definir competencias, hacerlo en los niveles preclínico y clínico, y dentro del marco del aprendizaje por problemas, para capacitar al futuro profesional a tomar decisiones en el complejo mundo de los valores.

Palabras clave: Competencias profesionales, Bioética, Toma de decisiones.

CO-17-081. Compartiendo una evaluación externa de 6 años de innovación curricular en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera

Frye A.W; Rodríguez G; Montecinos P; Standen, D.; Osorio X.; Doussoulin, A.; Caire V.; Martínez S.; Rojo R.; Herrera, J.; Loyola A. Universidad de la Frontera, Temuco.

Introducción: La Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, implementó a partir del año 2003, una innovación curricular en sus carreras, actualizando los perfiles profesionales, realizando cambios en los planes de estudio e introduciendo nuevas metodologías docentes, principalmente aprendizaje Basado en Problemas. Después de 6 años, de iniciada la innovación se realizó, con el apoyo de un proyecto MECESUP, una evaluación, la que fue realizada por un experto evaluador externo. Se comunican los resultados obtenidos en esta evaluación.

Objetivos: Los objetivos de este proceso fueron evaluar: 1) Compatibilidad del diseño curricular implementado con el perfil profesional de cada carrera. 2) Compatibilidad de contenidos y objetivos de los módulos con el perfil profesional de cada carrera. 3) Coherencia del nuevo currículum con los perfiles profesionales y exigencias del medio laboral. 4) Resultados de las nuevas metodologías implementadas. 5) Grado de eficiencia de las estrategias metodológicas implementadas con la innovación. 6) Grado de eficiencia del apoyo académico

y de los programas de asistencia disponibles para los estudiantes.

Metodología: Se utilizó múltiples métodos para esta evaluación: Análisis de documentación institucional relacionada con los currícula. Entrevistas semi-estructuradas presenciales a directores de carrera, jefes de currículum, Rector y algunos catedráticos. Aplicación de cuestionario previamente validado vía Web a todos los estudiantes de la Facultad de Medicina, utilizando listas de correo electrónico, proporcionadas por Decanato, (n=1769). Las respuestas de los estudiantes fueron almacenadas en base de información protegida.

Resultados: El informe incluye comentarios específicos en relación a cada Carrera evaluada, que surgen de la información analizada.

Conclusiones: El informe incluye 6 recomendaciones generales a manera de conclusión. Se incluye un comentario acerca de nuestra experiencia como Facultad, en relación a la evaluación.

Palabras clave: Evaluación curricular, Innovación curricular, Evaluación de innovación en educación.

CO-19-090. Programa de Formación común como posibilidad de formación interdisciplinar: Facultad de Medicina Universidad de Chile

Castillo P., Silvana⁽¹⁾, Espinoza B., Mónica⁽²⁾, Garrido, S., Sergio⁽³⁾, Trajtemberg P., Claudia⁽⁴⁾.

⁽¹⁾Unidad de Gestión Curricular y Esc. de Enfermería. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago. Chile; ⁽²⁾ Red docente y Esc. de Obstetricia. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago. Chile; ⁽³⁾ Unidad de Deportes y Esc. de Kinesiología. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago. Chile; ⁽⁴⁾Dirección Académica y Unidad de Gestión Curricular. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago. Chile. E-mail: scastill@med.uchile.cl.

Antecedentes: La Universidad de Chile asume el compromiso de transformación curricular por competencias como posibilidad de repensar y reconstruir los currículos, con el fin de formar profesionales de salud preparados para contribuir a las necesidades país en un mundo globalizado. En el 2007, la Facultad de Medicina comenzó a desarrollar un Proceso de Innovación curricular, que originó el Programa de Formación Común, cuya puesta en marcha es la experiencia que presentamos.

Síntesis del trabajo: Un equipo docente-estudiantil interdisciplinar, construye un Programa Común que contempla: Idioma Inglés, Módulos de Integración Interdisciplinar Multiprofesional (MIIM) con modelo ICON (U. Harvard) y Formación General en tres líneas: Compromiso Ciudadano, Desarrollo Personal y del Pensamiento, y Arte, Deportes y Actividad Física. El objetivo es que los estudiantes desarrollen competencias genéricas como sujetos multidimensionales, mediante la formación en espacios interdisciplinarios.

Síntesis de los resultados: Implementación 2009 incluye: Inglés en 4 niveles: 250 estudiantes con currículum en competencias evidencian desempeños disci-

plinarios en idioma Inglés. Formación General: 93 cursos. 1637 estudiantes. 78% incorporó estudiantes de 5 o más carreras con currículum innovado o tradicional. Se construyen Programas e Indicadores de desempeño para competencias genéricas. Los estudiantes destacan positivamente el trabajo en equipo con estudiantes de distintas carreras y el desarrollo de Proyectos comunitarios. El MIIM se implementará en 2010 para dos carreras.

Conclusiones: Crear espacios de aprendizajes comunes para estudiantes de ocho carreras significa un gran esfuerzo en gestión académica e institucional. Las grandes fortalezas de la experiencia son la oportunidad de potenciar la integración interdisciplinar a nivel docente y estudiantil, como fortalecimiento de la construcción de identidad profesional; y el compromiso de los estudiantes con los sectores más vulnerables mediante el desarrollo de Proyectos Comunitarios en salud. Las principales dificultades se relacionaron con las convergencias horarias de las 8 carreras y la coordinación con las mismas.

Palabras clave: Competencias, interdisciplinariedad, integración.

CO-22-128. Coherencia interna de los programas que declaran desarrollo de competencias genéricas. El caso de las Escuelas de Medicina y Enfermería. Resultados 1ª fase proyecto DID S-2007-07

Myriam Márquez Manzano, Jacqueline Sandoval Machuca, Cristina Torres Andrade, Sergio Pavié Coronado.
Universidad Austral de Chile.

Introducción: Se presentan los resultados obtenidos de la primera fase del proyecto DID S-2007-07, en programas de asignaturas diseñados por docentes de las Escuelas de Medicina y Enfermería de la Universidad Austral de Chile.

Objetivo: Verificar la coherencia interna de los programas de asignaturas de carreras acreditadas al año 2007 de la UACH. Coherencia interna es la relación lógica entre Objetivos/competencias a lograr, estrategias metodológicas para su aprendizaje y estrategias de evaluación para certificar su logro. Se focaliza la búsqueda en Competencias Genéricas.

Método: De un universo de diez carreras acreditadas, se obtiene la totalidad de programas de seis. Desde el paradigma complementario, se realizó revisión documental de 359 programas correspondientes a seis carreras (Enfermería, Medicina, Ingeniería Forestal, Ingeniería Civil Informática, Auditoría, Biología Marina). Se aplicó un instrumento diseñado por los investigadores para indexar coherencia, validado por expertos y usuarios.

El puntaje de corte del Índice de Coherencia Interna (ICI) fue 21 puntos. Corresponden a Enfermería (56) y Medicina (62) 118 programas. Los datos fueron trabajados en Base Access de Microsoft.

Resultados: Del total de programas revisados, sólo 20% (74) alcanza el puntaje de corte del Índice de Coherencia Interna (ICI). 38 corresponden a programas de docentes de las Escuelas de Enfermería y Medicina, lo que constituye el 51% del total. La Facultad de Medicina ocupa el primer lugar de las carreras. Competencias genéricas más desarrolladas por estas escuelas son: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica, Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión, Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.

Conclusiones: La Facultad de Medicina ocupa el primer lugar en el diseño de programas con coherencia interna. Esta es fundamental para desarrollar competencias genéricas, las que constituyen un plus para los profesionales formados (Tuning, 2007) y muestra la competencia de los docentes en el ámbito de la gestión del currículum.

CO-23-131. Análisis de la Gestión Curricular en la Escuela de Medicina de la UACH. Algunos elementos para considerar en el diseño de un modelo de Gestión curricular exitoso

Myriam Márquez Manzano.
Universidad Austral de Chile.

Introducción: Se presentan resultados de la Tesis Doctoral "Construcción Curricular en Educación Superior. El caso de una Escuela de Medicina", enfocados a la Gestión del Comité de Malla Curricular (CMC).

Objetivo: Proponer un Modelo de Gestión curricular a partir del análisis de las características del equipo curricular de la Escuela de Medicina de la UACH.

Método: A través del paradigma cualitativo y del diseño Estudio de Caso Instrumental, se realizó el análisis del proceso de construcción curricular. Se realizó Revisión documental de programas de asignaturas, perfil de egreso y actas de reunión CMC; Entrevistas en profundidad a docentes responsables, directivos y miembros del CMC y Observación no participante de reuniones del CMC. Este proceso se realizó a lo largo de dos semestres académicos.

Resultados: El primer resultado destacable para considerar en el Modelo, es que el proceso llevado a cabo corresponde a un proceso de Gestión y no sólo de Construcción curricular. La distinción estriba el seguimiento

estricto y procesos participativos de retroalimentación. El segundo resultado es la alta capacidad resolutoria del CMC en base a la incorporación de miembros directivos en su conformación. El tercer resultado es la disposición de espacios físicos y de tiempo para operar efectivamente. Un cuarto resultado proviene de las características propias de los integrantes: Alto compromiso con la Escuela, Motivación al logro, Liderazgo efectivo y Rigor intelectual.

Conclusiones: De acuerdo a los resultados de proyectos MECESUP, las modificaciones curriculares desarrolladas no han tenido el impacto esperado. La Escuela de Medicina ha destacado en el ámbito nacional por los resultados de sus modificaciones. Se propone considerar los siguientes elementos: Incorporar el seguimiento riguroso y retroalimentación oportuna y efectiva de los cambios curriculares; Incorporar en los equipos a miembros que se caractericen por su capacidad de Alto compromiso, Motivación al logro, Liderazgo efectivo y Rigor intelectual.

CO-24-103. Privilegiando la Metacognición en el Proceso Evaluativo

Miranda M., Teresa

Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Depto. de Educación en Ciencias de la Salud.

Introducción: Tradicionalmente la evaluación en ciencias de la salud se ha caracterizado por su intento de hacerla parte integral del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Igualmente hace suyos los procesos constructivistas del aprendizaje; no obstante estos postulados no se ven reflejados en el proceso de evaluación. El propósito de este estudio es mostrar el proceso de metacognición de los estudiantes/profesionales de la salud, respecto de sus logros en cursos de post-título de perfeccionamiento docente.

Metodología: Se aplica la estrategia auto-evaluativa, escudo de armas, a un total de 60 estudiantes de cursos de post-título impartidos por el Depto. de Educación de Ciencias de la Salud en Santiago y Antofagasta, en el año 2009, al término de módulos de evaluación.

Resultados: Se observa la fuerza de la reflexión metacognitiva de los estudiantes en cuatro importantes dimensiones, las positivas percepciones de logros perso-

nales y aportes del curso a su formación. Las percepciones y opiniones de los estudiantes se relacionan con a) mejor logro; b) aprendizajes por mejorar; c) sentimientos que le genera el curso; y d) desafíos y proyecciones que les generó. Discusión: los resultados obtenidos, una vez más refuerzan lo señalado por Harden R. para esta estrategia de autoevaluación tanto para pregrado como postgrado.

Conclusiones: Se puede concluir que esta estrategia evaluativa es válida tanto para estimular la reflexión metacognitiva de los estudiantes, como también para obtener evidencias respecto a los méritos del curso. Desde la perspectiva de la autora, la aplicación de este instrumento es consecuente con los modelos pedagógicos que enfatizan el protagonismo del estudiante; estimula la actitud reflexiva necesaria al aprendizaje significativo y podría evitar antagonismos emocionales que suelen generarse con otros instrumentos de evaluación de cursos.

CO-30-006. Test de Concordancia Script como Instrumento de Evaluación

Justo Bogado S.⁽¹⁾; Ilse López.⁽²⁾

⁽¹⁾ Urología, Campus Oriente, Escuela de Medicina, Universidad de Chile; ⁽²⁾ Departamento de Educación en Ciencias de la Salud, Universidad de Chile.

Introducción: Esta una nueva forma de evaluación usada especialmente en Ciencias Médicas, compara el resultado del razonamiento clínico del candidato con el de los expertos. Cada situación-problema permite evaluar rápidamente una hipótesis de diagnóstico relevante y usar el conocimiento para encauzar apropiadamente investigaciones y tratamientos.

Objetivos: Evaluar la percepción de los estudiantes de quinto año Urología, Campus Oriente, Universidad de Chile, respecto a la introducción del SCRIPT como instrumento de evaluación.

Metodología: Se realizó una encuesta de opinión a los estudiantes al final de la evaluación, utilizando Escala de Likert. Tres preguntas estaban relacionadas con informaciones y conocimientos previos a la prueba, dos relacionadas con la prueba y dos posteriores a la prueba.

Resultados: Contestaron 29/39 estudiantes. Respecto a la información recibida acerca del nuevo método de evaluación (TCS), 65,5% contestó suficiente. Con referencias al conocimiento de los contenidos del Script,

58,6% tenía algún conocimiento. Respecto a las habilidades cognitivas y destrezas adquiridas en la asignatura para enfrentar los casos de Script, 58,6% contestó suficiente y 31% insuficiente. El tiempo asignado para la resolución de los casos con TCS fue suficiente para 75,8%. El número de casos fue adecuado para 79,3%. El nivel de aceptación total del TCS fue de 34,4%, medianamente aceptado 48,7%, (ambos: 82,7%) y no aceptado: 17,2%. Para determinar preferencias de métodos de evaluación usados en la asignatura de urología, se solicitó que calificaran con notas de 1 a 4. Con notas mayores (4 y 3) calificaron a script 81,9%, a pacientes estandarizados 60,8%, a maniqués 47,2%. Con notas menores (2 y 1) calificaron a pacientes estandarizados: 41,3%, a script 22,7%, a maniqués: 22,7% y a imagen: 4,5%.

Conclusiones: El TCS, como método para evaluar el razonamiento clínico, tiene 82,7% de aceptación por parte de los estudiantes que cursaron la asignatura de Urología en el año 2009.

CO-27-028. Percepción del Feedback en el OSCE en Estudiantes y Docentes de la Carrera de Enfermería

Vergara B., Irella⁽¹⁾, Aguila M., Leyla⁽¹⁾, Benaglio., Carla⁽¹⁾, Pérez A., Claudia⁽¹⁾, Leiva B., Loreto⁽²⁾

⁽¹⁾ Docente Carrera de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo, Chile; ⁽²⁾ Psicóloga, PhD © en Psicología de la Pontificia Universidad Católica de Chile. E-mail: ivergara@udd.cl

Introducción: El feedback es reconocido como la estrategia de enseñanza-evaluación que permite al estudiante identificar fortalezas y debilidades en el logro de sus objetivos. La introducción del feedback en el OSCE todavía tiene algunas controversias en relación al momento de la entrega, si al finalizar la estación o el OSCE. En nuestra escuela, el OSCE se incorporó el 2005, implementándose el feedback a partir del 2006, con modalidad grupal al finalizar el examen. El 2008 se incorporó al finalizar cada estación, de forma individual y al término del proceso en forma grupal.

Objetivos: Conocer la percepción del feedback en el OSCE en estudiantes y docentes de la carrera de Enfermería. Objetivos específicos: identificar la percepción sobre el momento y la forma en que es más útil para el aprendizaje del estudiante e identificar la importancia que se atribuye a esta instancia.

Metodología: Se utilizó una metodología mixta. Se aplicó un cuestionario a estudiantes y docentes. Posteriormente se efectuaron 2 grupos focales, realizándose un análisis de contenido temático que complementó el análisis cuantitativo. Se consideró como grupo objeti-

vo a los estudiantes de tercer y cuarto año que durante su proceso de formación han recibido feedback en un OSCE en forma grupal e individual, con una muestra total de 55 estudiantes y 11 docentes.

Resultados: En los resultados preliminares los estudiantes y docentes atribuyen al feedback una importancia con un promedio de 6,6 en una escala de 1 a 7. En los aspectos relacionados a la entrega del feedback, los estudiantes y docentes consideran muy importante la actitud verbal y no verbal del docente, las palabras utilizadas, la privacidad e individualidad de la entrega de éste. El 70% de los estudiantes y 64% de los docentes considera que el momento en que es más útil recibirlo es al finalizar la estación.

Conclusiones: Para que la entrega del feedback en el OSCE sea exitosa se tiene que entregar en la misma estación, considerando el tiempo y la forma en que se realiza. Los docentes deben estar entrenados para esta entrega.

Palabras clave: OSCE, feedback, estudiantes de enfermería, nursing student, nursing education.

CO-26-031. Enseñanza de procedimientos invasivos en un programa de Medicina Interna

Rojas O. Luis⁽¹⁾; Valderrama Ch. Sebastián⁽²⁾; Aizman S. Andrés⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Medicina Interna. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile; ⁽²⁾ Residente de programa de Medicina Interna Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile.

Introducción: La enseñanza de procedimientos invasivos (PI) se realiza tradicionalmente bajo el método "see one, do one, teach one". Cambios en la práctica clínica y en técnicas educacionales obligan a replantearlo. Por ello, es fundamental para los programas de Medicina Interna (MI) conocer su realidad al respecto y definir qué procedimientos y de qué forma serán enseñados.

Objetivos: Conocer aspectos cuali y cuantitativos de la enseñanza de PI.

Metodología: Se aplicó una encuesta a egresados de MI de la Universidad Católica de Chile. Se evaluó el número de PI, calidad de supervisión y auto percepción del nivel de destrezas. Además, se preguntó cómo mejorarían el aprendizaje de éstas.

Resultados: Se evaluaron 18 encuestas (100% de los egresados). Los PI se separaron en 3 grupos: <10, entre 10-19, y >19 procedimientos. Ordenados de mayor a menor frecuencia: los catéteres venosos centrales, paracentesis, línea arterial, intubación oro traqueal, pleurocentesis, punción lumbar, sonda naso gástrica (SNG), artrocentesis y vía venosa. Destaca que sólo 5 instalaron

al menos una SNG y 2 nunca realizaron una artrocentesis. El 77% tuvo supervisión entre 30% y 60% de sus procedimientos y 11% en más del 60% de los casos. Los principales supervisores fueron becados de cursos superiores. Dentro de las limitantes de la enseñanza, 16% menciona el inadecuado número de pacientes y oportunidades. Para mejorar el aprendizaje, 70% refiere que servirían los Fantomas, 20% Modelos Virtuales y 10% mejorando sus conocimientos teóricos. Todos se sienten capacitados para realizar los procedimientos en forma independiente.

Conclusiones: Los egresados realizan un importante número de PI, con adecuado nivel de supervisión. Destaca la poca instalación de vías venosas y SNG, probablemente porque esto es asumido por enfermería. No existe definición del número de PI que deben cumplir los egresados para lograr destrezas adecuadas, sólo está definido el tipo de procedimientos. Creemos que el número es adecuado, permitiéndoles sentirse preparados para practicarlos en forma autónoma.

Palabras clave: Procedimientos invasivos, Enseñanza, Medicina Interna.

CO-28-086. Evaluación de Competencias Clínicas Odontopediátricas en Estudiantes de Pregrado

Lecannelier B., Francisca⁽¹⁾; Ortiz M., Liliana⁽²⁾.

⁽¹⁾ Facultad de Odontología Universidad del Desarrollo; ⁽²⁾ Departamento de Educación Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción. Concepción. Chile.

Durante la formación de pregrado en Odontología se realiza un proceso continuo de enseñanza aprendizaje de competencias profesionales requeridas para la habilitación profesional. Esto demanda la necesidad de establecer habilidades clínicas exigibles y el nivel de competencia requerido en un egresado, por lo cual al momento de planificar los métodos didácticos y de evaluación, los resultados de aprendizaje deben ser tenidos en cuenta. La evaluación, en un sistema basado en competencias, debe orientarse a la recopilación de evidencias de la capacidad de desempeño de los individuos. La competencia clínica abarca un conjunto de atributos multidimensionales, por lo que la evaluación integral requiere de procedimientos objetivos y variados. Este estudio tiene por objeto validar el sistema de evaluación de competencias clínicas implementado en la asignatura de Odontopediatria de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo y en base a ellos, proponer un modelo basado en la evaluación auténtica de aprendizajes significativos. El diseño es descriptivo,

transeccional y correlacional: En los años 2007-2008 se implementaron escalas de valoración de actividad clínica diaria, seminarios evaluados y ECOE; se aplicaron cuestionarios estructurados a docentes y estudiantes de la asignatura; y pruebas estadísticas a los registros de calificaciones para evaluar la validez del ECOE y su correlación con los instrumentos propuestos. Entre los resultados destaca la confiabilidad de las estaciones del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) 2007 y 2008. Los instrumentos de evaluación implementados el 2008 presentaron validez de contenido y constructo, aunque su confiabilidad fue moderada. La escala de apreciación de la evaluación clínica diaria presentó una validez predictiva débil en los resultados del ECOE, pero mayor que con instrumentos anteriores. Se concluye la necesidad de aumentar el número y diversidad de instrumentos para una evaluación auténtica de competencias clínicas.

Palabras clave: Evaluación de Competencias, Odontopediatria, Odontología, ECOE.

CO-29-087. Percepción de Estudiantes de la Asignatura de Odontopediatria frente a un Examen Clínico objetivo y estructurado

Lecannelier B., Francisca⁽¹⁾; Ortiz M., Liliana⁽²⁾.

⁽¹⁾ Facultad de Odontología. Universidad del Desarrollo; ⁽²⁾ Departamento de Educación Médica. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción. Concepción. Chile.

Introducción: La objetividad y validez del examen clínico objetivo estructurado (ECO) ha permitido su amplia utilización en asignaturas clínicas de carreras de la salud. Desde el año 2007 y como resultado de un análisis del sistema evaluativo utilizado en la asignatura de Odontopediatria de la Universidad del Desarrollo, se implementó un sistema innovador que consistió, para las competencias cognitivas: en tres certámenes, seis seminarios integradores (evaluados con test de entrada y pauta de observación) y la presentación de un caso clínico final (evaluado con pauta de observación); y para las competencias actitudinales y procedimentales, en la aplicación de listas de cotejo para evaluar la práctica clínica de los estudiantes en forma diaria. Como examen final se implementó un examen clínico objetivo y estructurado (ECO).

Objetivos: Determinar la percepción de los estudiantes respecto al ECO.

Metodología: Se aplicó cuestionario estructurado

a los estudiantes que rindieron ECO en años 2007 y 2008.

Resultados: 86% de los estudiantes manifiestan sentir ansiedad y/o nerviosismo; 48% manifiesta sentir temor; 43 y 57% manifiestan satisfacción por la oportunidad de autoevaluarse y familiarizarse con el sistema respectivamente.

Conclusiones: Aunque las emociones generadas por ECO son similares a la evaluación tradicional y la percepción de retroalimentación como herramienta de aprendizaje fue baja, con una mayor socialización de este sistema, se podría disminuir la ansiedad, estrés y temor, que pueden tener influencia negativa en el desempeño de los estudiantes, y lograr una evaluación estandarizada más objetiva, válida y confiable, que contribuya efectivamente al proceso reflexivo y a mejorar el aprendizaje significativo de los futuros dentistas.

Palabras clave: Odontopediatria, ECO, evaluación, competencias, odontología

CO-25-119. Correlación de resultados entre la prueba de diagnóstico y las pruebas finales del internado de Obstetricia y Ginecología

Milena Zamboni⁽¹⁾, David Mayerson⁽¹⁾, Ana Cecilia Wright⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Obstetricia y Ginecología; ⁽²⁾ Centro de Educación Médica, Escuela de Medicina - Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción: El Internado de Obstetricia y Ginecología se realiza en el sexto año de la carrera de medicina, para lo cual el curso se divide en cuatro grupos que rotan durante el año.

Objetivos: Este estudio pretende correlacionar los resultados de la prueba diagnóstica aplicada al inicio del internado con las notas de la prueba escrita y el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO/OSCE) ambos aplicados al final del internado. Además se desea comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento del primer grupo que ingresa al internado y el último.

Metodología: El internado de 6° año tiene una duración de 12 semanas por grupo, lo que implica 4 grupos por año entre Enero del 2009 y Diciembre 2009. La prueba diagnóstica se realiza la mañana del primer día del internado de cada grupo, de manera anónima; esta prueba consta de 45 preguntas de múltiple elección (27 Obstétricas y 18 Ginecológicas). Al final del internado

se realizan 2 exámenes, uno de múltiple elección y un OSCE. Se correlacionaron el promedio de las notas del test diagnóstico, con el promedio grupal de nota de la prueba final de 5° año y las notas finales de internado de cada grupo.

Resultados: Se analizaron los resultados de 106 alumnos. El primer grupo obtuvo la mejor nota en la prueba diagnóstica ($3,7 \pm 1,5$) lo que puede estar explicado por su cercanía con el curso de quinto año. El tercer grupo obtuvo el peor promedio en la prueba diagnóstica ($3,04 \pm 2,1$), sin embargo obtuvo la mejor nota en las tres evaluaciones formales (prueba, pauta de pasada práctica y OSCE) siendo su diferencia estadísticamente significativa con las notas de los otros grupos.

Conclusiones: La realización de una prueba de diagnóstico con nombre puede ayudar a mejorar los rendimientos individuales al informar a los estudiantes el nivel de entrada al curso (requisitos) lo que favorecería un estudio más dirigido de los contenidos.

CO-31-120. OSCE en la Evaluación del Internado de Pediatría. Experiencia de nueve años

Comisión de Internado de Pediatría, Sub Comisión OSCE: Dras. Mena M. Andrea⁽¹⁾; Jiusán L. Astrid⁽²⁾; Villarreal Verónica⁽³⁾; Lavarello Carla⁽⁴⁾; Lopetegui D. Bernardita⁽⁵⁾; Arancibia M. Eugenia; Badilla Juan⁽⁶⁾; Sagredo Claudia⁽⁶⁾. Escuela de Medicina de la Universidad de Chile. Sedes: Sur⁽¹⁾, Occidente⁽²⁾, Norte⁽³⁾, Centro⁽⁴⁾, Oriente⁽⁵⁾, Ex Miembros de la Comisión OSCE⁽⁶⁾

Resumen: El Internado de Pediatría en la Facultad de Medicina Universidad de Chile se realiza en 5 sedes, siendo un desafío homogenizar esta práctica profesional para los casi 200 internos anuales. Desde Diciembre 2000 se han hecho cambios curriculares, metodológicos e innovaciones en evaluación, destacando el examen tipo OSCE al término del internado, propuesto como evaluación común y complementaria al Pregrado tradicional, que ofrezca confiabilidad y objetividad para evaluar competencias clínicas. La Comisión OSCE de Pediatría es la encargada de diseñar, confeccionar, implementar, aplicar, corregir y evaluar estos exámenes desde hace 9 años y comunicar su experiencia. Se han realizado 22 OSCES, con aproximadamente 400 estaciones en que se han evaluado todas las competencias declaradas en el programa común, a más de mil internos. Los exámenes han sido diseñados e implementados conjuntamente por docentes de todas las sedes, incorporando contenidos de cirugía, urgencia, puericultura y morbilidad pediátrica prevalente para evaluar aspectos

como comunicación, ética, habilidades psicomotoras, destrezas comunicacionales, criterio clínico, actitud ante la urgencia, etc. La metodología usada no difiere de la estandarizada para este examen: en cada Estación PAUTA ALUMNO con problema y pregunta; rotación a próxima estación cada 5 minutos; docentes adiestrados, con PAUTA EVALUACIÓN para cada alumno y materiales necesarios y en estaciones que lo requieren PAUTA SIMULADOR para lo que se han adiestrado docentes. Los OSCES examinan simultáneamente en 2 sedes 80 alumnos en promedio, en 2 circuitos de 20 internos, duran 3 horas, con 18 estaciones de evaluación y 2 de descanso. Se toman precauciones para evitar contacto entre grupos de examinados. En 9 años existe un pool de estaciones implementadas y el examen es bien evaluado por docentes y alumnos. Nuestro desafío es optimizar los recursos y financiamiento. Se presenta como innovación en evaluación, especialmente de competencias clínicas.

CO-36-001 Calidad de un Examen según Escala Galofré

Galli, A⁽¹⁾; Castrillón, S.⁽²⁾; Martinitto, R⁽²⁾; Maza, I⁽²⁾; Nakab, A⁽²⁾; Ageitos ML⁽²⁾.

⁽¹⁾ Sociedad Argentina de Investigación y Desarrollo en Educación Médica (SAIDEM); ⁽²⁾ Sociedad Argentina de Pediatría, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Introducción: PRONAP es un programa de actualización pediátrica con modalidad de educación a distancia implementado por la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) desde 1993. A fin de año se administra un examen de 100 preguntas de selección múltiple (en domicilio). Cada año se desarrollan diferentes temas de actualización y se redactan nuevas preguntas para el examen anual.

Objetivos: El objetivo del presente trabajo es evaluar la calidad del examen administrado en 2008 aplicando la escala diseñada por Galofré. (Disponible en www.saidem.org.ar/docs/mbts.php).

Material y Método: Examen de 100 preguntas de selección múltiple administrado en 2008 a 6.784 médicos. Evaluación de cada una de las 100 preguntas según los 10 criterios sintetizados por Galofré y determinación del Índice de Calidad de cada pregunta según la cantidad de defectos identificados en su redacción. Evaluación global de la prueba según proporción de preguntas con Índice de Calidad aceptable. Se consideran aceptables las preguntas que, en una escala de 5 puntos como máximo, tienen un índice de 3, 4 ó 5.

Resultados: 35 preguntas tienen viñeta, su respuesta

demanda aplicación de conocimientos y/o toma de decisiones. Sin ningún error de redacción les corresponde nivel de calidad 5 (máximo posible). * 49 preguntas no tienen viñeta, su respuesta demanda sólo recordación ó comprensión. Sin viñeta y un defecto corresponde nivel de calidad 3. * 16 preguntas no tienen viñeta, su respuesta demanda sólo recordación o comprensión y están redactadas en forma negativa o de excepción. Sin viñeta y dos defectos corresponde nivel de calidad 2.

Conclusiones: Según el criterio de Galofré en un examen sólo se deberían incluir preguntas de nivel de calidad 3 o superior. En el caso analizado, el 84% de las preguntas tienen un nivel de calidad aceptable y un 16% no deberían haber sido incluidas en la prueba. Hasta la fecha, durante el proceso de construcción del examen no se había realizado un análisis tan minucioso de las preguntas. En la preparación del examen 2009 se está trabajando con la escala Galofré en la revisión de las preguntas. Se considera que esta escala es de gran utilidad para el mejoramiento de la calidad de las preguntas de selección múltiple.

Palabras clave: preguntas selección múltiple, redacción de ítems, calidad del ítem.

CO-34-013. Evaluación del Aprendizaje y Desarrollo del Pensamiento Crítico mediante Exámenes a Libro Abierto

Claudio Lermenda S.
Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

Resumen: La Educación Médica propende a los aprendizajes profundos vinculados al desarrollo del pensamiento crítico necesario para la resolución de problemas clínicos, particularmente en el contexto de enseñanza mediante metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Entre las diversas técnicas de evaluación del ABP están las pruebas de ensayo en modalidad a libro abierto, de lo que existen algunos reportes aislados. Este trabajo presenta los resultados de la utilización de tales pruebas como evaluación en una asignatura de integración básico - clínica realizada en el séptimo y octavo semestres de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

El objetivo fue comparar los resultados del aprendizaje, en un curso realizado íntegramente con metodología ABP, contrastando los resultados de la aplicación de pruebas de ensayo a libro abierto versus la heteroevaluación y autoevaluación con listas de cotejo.

La metodología consistió en realizar una prueba de ensayo a libro abierto por semestre al universo de todos

los estudiantes del nivel señalado de la carrera (n = 54) y comparar sus calificaciones obtenidas con aquellas producto de la heteroevaluación y autoevaluación habitual del curso.

Los resultados mostraron que alrededor de un tercio de los estudiantes utilizó recursos bibliográficos durante las pruebas, y que, aunque hubo un aumento estadísticamente significativo en la dispersión de las calificaciones y una correlación baja con otras técnicas de evaluación, éstos no parecen estar correlacionados con el uso de recursos bibliográficos.

La conclusión es que las pruebas a libro abierto son técnicas de evaluación que pueden mejorar la objetividad y estimular el razonamiento clínico, aunque no necesariamente se correlacionan con aprendizajes profundos. Es necesario diseñar mejores instrumentos para medir estos parámetros y replicar la experiencia en poblaciones amplias y contextos variados.

Palabras clave: aprendizaje profundo, pensamiento crítico, pruebas a libro abierto, evaluación.

CO-036-017. Examen Final y Feedback en un programa de educación a distanciaGalli A.⁽¹⁾; Castro C.⁽¹⁾; Ageitos ML.⁽²⁾⁽¹⁾ Sociedad Argentina de Investigación y Desarrollo en Educación Médica (SAIDEM); ⁽²⁾ Sociedad Argentina de Pediatría. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

Introducción: PRONAP es un programa de actualización pediátrica con modalidad de educación a distancia implementado por la Sociedad Argentina de Pediatría (SAP) desde 1993. Anualmente se publican 12 temas; los textos son escritos por destacados especialistas y procesados didácticamente por un equipo pedagógico. A fin de año se administra un examen de 100 preguntas (en domicilio) y una encuesta de opinión. Las respuestas son tabuladas electrónicamente en SAP.

Objetivo: Presentar los resultados del examen 2008 y describir la forma de brindar y recibir feedback.

Material y Métodos: Revisión de documentos facilitados por SAP y entrevistas a 2 profesionales que intervienen en la construcción del examen y en el análisis de los resultados.

Resultados: Las preguntas son redactadas por 4 pediatras clínicos que estudian cada tema publicado y consultan la bibliografía ampliatoria. Los 12 temas están representados en la prueba (tabla de especificaciones). En la redacción de las preguntas se siguen las recomendaciones del National Board of Medical Examiners®. 6.784 médicos rindieron

el examen en 2008. El 92% de las preguntas resultaron muy fáciles. Se anulaban 2 preguntas por error técnico. El 97% alcanzó el nivel de exigencia establecido para la aprobación. Cada examinando recibió un informe con: a) el puntaje que él obtuvo y el valor de la mediana obtenida por el grupo b) una grilla con las respuestas que él señaló y con la clave de respuestas correctas c) un texto complementario sobre las preguntas que registraron mayor dispersión en las respuestas. En la encuesta de opinión el 87% expresó que la calidad de las preguntas (precisión y nivel de complejidad) era excelente y/o muy buena y el 85% valoró como excelente y/o muy buena la información brindada al comunicar los resultados.

Conclusiones: La forma de comunicar los resultados estimula la revisión de los errores cometidos. Además permite que cada sujeto ubique su rendimiento en relación al rendimiento del grupo de colegas, de modo que el puntaje obtenido cobra mayor significado. Esta experiencia merece destacarse, ya que resulta excepcional este análisis de los resultados y su comunicación a cada examinando.

CO-39-057. Evaluación de Competencias en los alumnos de Tecnología Médica - Universidad Mayor

Godoy C., Claudio; Abarca C., Claudia; Manterola Z., Marcia; Cañón D., David; Díaz R., Claudio; Silva V., Víctor. Escuela de Tecnología Médica, Universidad Mayor. Santiago - Chile.

Resumen: Chile no ajeno a las tendencias internacionales en Educación Universitaria, basadas en la Declaración de Bolonia y el Proyecto Tuning, ha girado a diseñar sus mallas curriculares por enfoque de competencias, entendiendo por competencias la combinación de saberes, habilidades y actitudes que articulan la formación del ser, del saber, saber hacer y del saber convivir. Este nuevo enfoque obliga a las instituciones a ir evaluando estas competencias dentro de cada asignatura, como también en cada nivel del curriculum. La Universidad Mayor, poseedor de un sistema curricular innovador, ha definido 3 instancias en que los alumnos deben demostrar las competencias adquiridas: al finalizar los 3 bloques que constituyen el Curriculum Mayor: Inicial, Disciplinario y Profesional. La Escuela de Tecnología Médica de la Universidad Mayor, no ajena al proceso, se convierte, a nuestro saber, en la primera Escuela de Tecnología Médica Chilena en evaluar las competencias de sus alumnos al terminar el Curriculum Mayor Inicial, donde se les otorga el grado de Bachiller en Tecnología Médica.

El proceso se desarrolla en nueve etapas: 1. Diseño del sistema de Evaluación de Competencias de nivel Bachillerato. 2. Generación de Matriz de Evaluación de Competencias. 3. Diseño y Validación de los Instrumentos evaluativos (Rúbricas). 4. Selección e Inducción del equipo Evaluador. 5. Ejecución de la Evaluación de las Competencias de Bachiller por parte del equipo Evaluador. 6. Análisis de resultados de la evaluación de Competencias de nivel Bachiller. 7. Aplicación de una encuesta de Calidad aplicada a equipo Evaluador y a estudiantes evaluados. 8. Propuesta de medidas remediales. 9. Elaboración de Informe final.

La evaluación de competencias se aplicó a 23 alumnos con dos Competencias Claves (CC), de éstos 21 (91,3%) fueron competentes en la CC 1 y 19 (82,1%) en la CC 2 y 18 (79%) en ambas. Este proceso permitió conocer si las Competencias que declaraba la Escuela estaban incorporadas en los alumnos como también evaluar el Curriculum y terminar de articularlo en función de los perfiles de egreso de cada etapa del Curriculum Mayor.

CO-37-082 Feedback efectivo en rotaciones clínicas

Bloomfield G., Janet; Benaglio Carla; Valenzuela S. Astrid.
Oficina de Desarrollo Educacional, Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo, Chile.

Introducción: La retroalimentación (Feedback) a los alumnos durante la práctica clínica es una de las más potentes herramientas del proceso de aprendizaje, ya que contribuye directamente con la adquisición de las competencias deseadas. Sin embargo, en nuestras escuelas se usa poco y generalmente de manera intuitiva, perdiéndose el beneficio que otorga a los alumnos.

Objetivos: Entrenar a los docentes clínicos de las carreras de la salud en la entrega de feedback efectivo, para que los alumnos reconozcan fortalezas y debilidades de su desempeño y puedan mejorar.

Método: Se realizó un taller en que mediante el uso de videos, experiencias personales y discusión activa, pudieron los asistentes impregnarse de la importancia del feedback y aprender estrategias para realizarlo.

Resultados: a) En 1 año realizaron 8 talleres y se capacitaron 104 docentes de las distintas carreras de la salud; la demanda por el taller sobrepasó en 260% la meta inicial que era 40 docentes y 3 talleres. b) Los

docentes reconocieron desconocimiento de la importancia del feedback, lo descubrieron como herramienta potente, tomaron conciencia de su necesidad y el 78,6% de ellos lo entregó posteriormente a sus alumnos. c) Se insertó feedback formal en el programa de 3 cursos. d) Alumnos hacen referencia al feedback en evaluaciones de curso y empiezan a solicitarlo a sus docentes. Interinos medicina: 70% recibió feedback; 85% de ellos pudo identificar un objetivo no logrado y corregirlo; el 100% reconoce su utilidad y cree que lo obtenido a través del feedback les servirá para futuras pasadas. Al contrario, el 100% de los que no lo recibieron se sintieron perjudicados en relación a sus compañeros.

Conclusiones: Docentes y alumnos reconocen el beneficio del feedback en rotaciones clínicas, donde debería ser un componente permanente. La capacitación de los docentes, por ende, es indispensable.

Palabras clave: feedback.

CO-38-088 Mini OSCE en Oftalmología

Villarroel D., Fernando
Director Académico Clínica Oftalmológica Pasteur, Profesor de Oftalmología, Escuela de Medicina, Universidad Mayor.

Introducción: Se presenta método de evaluación usado en el Curso de Oftalmología V año de Medicina.

Objetivos: Mostrar modalidad abreviada de OSCE que simplifica la preparación y ejecución del mismo.

Método: El Mini OSCE tiene 2 partes. En la primera parte se presentan estaciones de casos clínicos en multimedia, muy bien seleccionados, que reflejan lo esencial de las competencias de salida del curso. Para cada caso los alumnos deben responder con teclera. Al terminar los casos clínicos el profesor encargado de curso realiza retroalimentación discutiendo las respuestas correctas con todo el curso. En la segunda parte hay estaciones de semiología básica ocular que evalúan las destrezas de salida del curso. La primera de ellas es con paciente real o simulado, recibe retroalimentación del observador que es el profesor encargado del curso. Una segunda estación utiliza simulador de fondo de ojo y oftalmoscopio

directo, utilizando buzón para respuesta.

Resultados: Con este método se evalúa competencias y destrezas. Hay correlación estadísticamente significativa entre las notas de presentación y las notas del Mini OSCE.

Conclusiones: El Mini OSCE facilita la ejecución del OSCE en cursos numerosos, evitando tantas estaciones, observadores y pacientes. Requiere sólo de un observador y un paciente. El profesor encargado de curso (que mejor conoce las competencias de salida) es el único observador en la estación de destrezas de semiología ocular, evitando observadores poco calificados. Se discute las respuestas con todo el curso al finalizar estaciones de casos clínicos y en forma individual en la estación de semiología ocular básica, lo que reafirma proceso de aprendizaje.

CO-32-114. Evolución de Programa de Magíster en Educación en Ciencias de la Salud, fortalezas y debilidades

Miranda M., Teresa; Rosselot J. Eduardo.
Facultad de Medicina, Depto. de Educación en Ciencias de la Salud. Universidad de Chile.

Introducción: La profesionalización de la docencia en ciencias de la salud se constituye en realidad para Chile, mediante la formación sistemática de académicos, en postítulos y postgrados específicos. Este estudio muestra evolución de un programa de magíster en educación en ciencias de la salud, en tanto sus fortalezas y debilidades; amenazas y desafíos. Transparenta aspectos más relevantes de un proceso complejo; analiza dimensiones en tres cohortes de alumnos y de evolución transformadora del cuerpo docente.

Metodología: Análisis documental de evolución de estudiantes en procesos lectivos y desarrollo de tesis; aplicación de encuesta a titulados; y se significan los resultados desde perspectiva de líderes del proceso.

Resultados: Se significan: fortalezas del programa en tanto su planificación e impacto de su convocatoria; dificultades de estudiantes al enfrentarse a cambios de paradigmas de procesos de formación; externalidades positivas y negativas de los procesos de tesis; evolución de roles de titulados y aportes a distintas unidades aca-

démicas; como también las demandas en carga académica y desafíos que enfrentan docentes que han asumido esta responsabilidad.

Conclusiones: Los resultados obtenidos, se enmarcan en los distintos proyectos que han liderado universidades europeas y norteamericanas. Sin embargo, el programa ha debido suplir con creatividad y esfuerzo colegiado las demandas del contexto diferente, en que la profesionalización de la docencia aún enfrenta la fuerza de antiguos paradigmas de la docencia vicarial en la formación de profesionales de la salud.

El programa constituye significativo aporte tanto para estudiantes como docentes; la visión multidisciplinaria es valiosa; la experiencia con tres cohortes permite reconocer fortalezas. No obstante, numerosas evidencias construidas deben estimarse como retroalimentación para el aseguramiento de calidad de un programa cuya proyección es valiosa para profesionalización de la docencia y construcción de un cuerpo de conocimientos propio de la educación en ciencias de la salud.

CO-83-099. Análisis interpretativo de la Investigación en ECS realizada por autores chilenos, Años 2003 y 2007

Fernández O., Cristina
Escuela de Terapia Ocupacional, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

Introducción: El MINEDUC en Educación Superior señala que el progreso del país se relacionará con la capacidad para crear, utilizar y difundir el conocimiento. El aumento de programas formativos en Educación en Ciencias de la Salud, permite suponer que aumentarán los profesionales que generen investigación. Desde una posición epistemológica interpretativa, surge el interés por comprender ¿cuáles son los modelos teóricos, métodos, fundamentos, tendencias y desafíos en este ámbito?

Objetivos: Describir e interpretar los aspectos teóricos, metodológicos y epistemológicos de la investigación en Educación en Ciencias de la Salud, realizadas por autores chilenos entre los años 2003-2007.

Metodología: Estudio de carácter descriptivo e interpretativo, utiliza metodología mixta. Se recopilan publicaciones catalogadas como investigación, años 2003 y 2007, en fuentes nacionales. Se establece un sistema de dimensiones/categorías. Se presentan resultados y discusión de resultados con aspectos teóricos.

Resultados: El total de artículos recopilados es 434. Los investigadores pertenecen a Instituciones Universitarias en un 94%. La categoría temática Metodología

Docente concentra el mayor número de trabajos (38%), siendo posible encontrar temas en Evaluación de la Enseñanza; Rol del docente y del Estudiante; Currículo; y Calidad en la Educación. Se develan estudios sustentados en las Orientaciones Positivista e Interpretativa Hermenéutica.

Conclusiones: La mayor publicación es en Libros de Resúmenes (Congresos/Jornadas), siendo escasa en revistas indexadas. La mayoría de los autores pertenecen a las Universidades: de Chile, de la Frontera, Pontificia Universidad Católica de Chile y de Concepción. Existiendo escasa información acerca del perfil académico de ellos. La mayoría de las investigaciones abordan temáticas vinculadas a práctica educativa. La posición epistemológica del autor está implícita en el contenido del texto. Las perspectivas críticas son escasas. Los fines perseguidos son técnicos y prácticos. Existe relación entre modelos de investigación educativa y paradigmas epistemológicos develados.

Palabras clave: Investigación, Educación ciencias de la salud.

CO-81-061. Medición de carga académica real en estudiantes de Medicina UACH

Altamirano V., Patricio; Poblete R., Víctor.

Dirección de Estudios de Pregrado. Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

Resumen: Es en el actual escenario de la Educación Superior Chilena y mundial, en el que se rediseñan los Perfiles de egreso y Profesionales y sus respectivos currículos bajo el nuevo modelo centrado en el estudiante y su aprendizaje, donde surgen entre muchas, dos preguntas: 1. ¿Cuál es la carga efectiva de trabajo en los diseños curriculares actuales? 2. ¿Qué carga efectiva es razonable? Las Universidades del Consejo de Rectores desde el año 2005 inician acciones tendientes a diseñar y establecer un Sistema de Créditos Transferibles para Chile (SCT-Chile), similar al existente en Europa (ECTS), que considere no sólo las horas de contacto profesor-estudiante, sino que mida el trabajo efectivo real que los estudiantes realizan, sea éste, presencial y no presencial, integrado armónicamente en la cultura universitaria, en los procesos de innovación curricular y socializado entre los estudiantes, académicos y autoridades. Estos Créditos son un valor numérico asignado a cada materia o asignatura para describir el trabajo necesario que el estudiante

debe realizar para prepararla y superarla, centrados en el trabajo y aprendizaje del estudiante más que en el del profesor. La carga de trabajo del estudiante en el SCT-Chile considera el tiempo invertido en asistencia a clases, seminarios, estudio personal, preparación y realización de exámenes, etc. Durante los años 2005 y 2006 en algunas Universidades del CRUCH, entre ellas la UACH, se implementó una Bitácora destinada a medir la carga de trabajo del estudiante, que en nuestra institución fue on-line, entre 4 y 8 semanas, en algunas carreras, entre ellas Medicina. Se presentan los resultados obtenidos en Medicina, destacando la objetivación de las horas no presenciales versus las presenciales identificadas siempre en el currículo, la importancia del tiempo dedicado a las prácticas, la relación entre horas declaradas-horas dedicadas y aprobación de la asignatura, entre otros.

Palabras clave: Créditos transferibles, carga académica.

CO-82-067. Formación de Tutores Clínicos para la incorporación de la práctica basada en evidencia en la Clínica

Benaglio, Carla⁽¹⁾; Pérez A., Claudia⁽¹⁾; Ourcilleon A., Astrid⁽¹⁾; Aragay R., Marcia⁽¹⁾

⁽¹⁾ Docente Carrera de Enfermería, Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo, Chile. E-mail: cbenaglio@udd.cl

Introducción: En la Carrera de Enfermería de la Universidad del Desarrollo-Clinica Alemana, la práctica basada en evidencia es enseñada desde el primer año en clases teóricas y se aplica en la práctica clínica desde segundo año. Nuestra experiencia nos demostró que es necesario formar a los tutores clínicos en Enfermería Basada en Evidencia (EBE) ya que los estudiantes no son capaces de incorporar lo que aprenden en clase a la práctica clínica.

Objetivos: El estudiante de segundo año es capaz de identificar un problema de cuidado que necesite una búsqueda de evidencia.

Método: Se consideró como grupo objetivo a los alumnos de segundo año de la carrera para realizar un piloto. En el primer semestre del 2009, se diseñó un programa de formación de un nivel básico para los tutores clínicos con un total de cuatro talleres en grupo pequeño y supervisión a distancia. En los talleres, los tutores

aprendieron el proceso presentando y discutiendo preguntas de EBE de su realidad clínica. Los estudiantes durante la práctica clínica hicieron un trabajo individual de identificación de un problema clínico.

Resultados: Todos los estudiantes demostraron capacidad en identificar un problema, aplicar el modelo de formulación de la pregunta (PICR), y preparar una estrategia de búsqueda.

Conclusiones: La formación de los tutores clínicos es imprescindible para que el estudiante logre incorporar la EBE como un modelo de cuestionamiento del cuidado del usuario y entrega de un cuidado seguro y de calidad. El mismo tutor incorpora el proceso de EBE como una práctica diaria y esto tiene un impacto en la salud del paciente.

Palabras clave: práctica basada en evidencia, metodología de enseñanza.

CO-86-136. Estudiantes aprendiendo a enseñar: creación de material audiovisual para el curso de Semiología

Pérez F, Francisco J.⁽¹⁾; Fernández Q., M. Rosario⁽¹⁾; Wipe U., Bárbara⁽¹⁾; Garbin A., Flavia⁽²⁾

⁽¹⁾ Internos electivos de Educación Médica, Universidad de Los Andes, Chile; ⁽²⁾ Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Chile.

Introducción: Nuestra OFECS ofrece un internado electivo en educación médica. El E-learning es un aporte a la educación facilitando el acceso a tecnologías informáticas. Los internos electivos de educación se propusieron crear recursos audiovisuales para el aprendizaje de habilidades clínicas, basados en su experiencia y enfocándose en la detección de los elementos claves que necesita un estudiante para mejorar y facilitar su comprensión.

Objetivos: Diseñar e implementar material audiovisual para semiología que facilite el aprendizaje y el desarrollo de habilidades para examinar pacientes. Evaluar los resultados de aprendizaje y satisfacción con esta metodología comparándola con una sesión teórica interactiva.

Metodología: Se diseñó un video de examen físico de rodilla dirigido a estudiantes de pregrado con el apoyo de docentes de anatomía y traumatología. Se randomizaron los 79 estudiantes de segundo año de medicina en dos grupos. 40 estudiantes tuvieron una clase teórica

interactiva de semiología de rodilla dictada por el docente que colaboró con el video. Los otros 39 estudiantes presenciaron sólo el video con los mismos contenidos. Posteriormente ambos grupos rindieron un test de conocimientos de opción múltiple y una evaluación de satisfacción sobre el método en que participaron.

Resultados: Los estudiantes que presenciaron el video obtuvieron un puntaje promedio de 3,72 versus 2,62 con una diferencia significativa con la prueba T de Student no pareada. En la encuesta de satisfacción el 100% plantea que el video es mejor para aprender y el 72% quiere colaborar en la creación de material que optimice su formación. El video quedará disponible en Moodle y se planifican otros.

Conclusiones: Los estudiantes son capaces de ser un elemento activo de su propia educación tomando como propia la responsabilidad de aprender. Nuevas metodologías son apreciadas y logran aprendizaje efectivo. La educación despierta un interés solidario en mejorar y facilitar el aprendizaje de compañeros.

CO-16-084. El propósito de las TIC en el estudio de la Anatomía Humana. Aplicación de Blended Learning en Medicina

Montero C., Carolina⁽¹⁾; Garrido, Iván⁽²⁾; Borquez, Pamela⁽³⁾; Mandiola, Eduardo⁽⁴⁾; Alarcón, Eduardo⁽⁵⁾.
Universidad Andrés Bello, Chile.

Introducción: La enseñanza de la Anatomía Humana enfrenta retos pedagógicos ante la formación de grandes cantidades de profesionales de la salud con elevada calidad bajo condiciones de recursos limitados (material cadavérico). La posibilidad de trabajar en esta disciplina mediante las TIC propicia un proceso interactivo centrado en el estudiante, que usa galerías de imágenes, atlas interactivos, modelos tridimensionales animados y otras. Esto unido a servicios médicos equipados con tecnología de punta y el contacto con la comunidad permitirá un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo en beneficio de la formación del profesional de la salud.

Materiales y Método: Se implementó un sistema de B-learning en el curso anatomía humana, para medicina. Se emplea una plataforma MOODLE (UNAB VIRTUAL) desarrollada por la dirección Tecnologías Educativas. Todos los alumnos del curso tienen acceso a Aula Web. Se desarrolla por semanas, cada semana tiene unidad temática, material de apoyo para estudio, link de interés, imágenes. Los alumnos realizan tareas, participan en foros de discusión y evaluaciones. Al finalizar

el curso se realiza una encuesta de 35 preguntas a los alumnos para análisis cualitativo.

Resultados: Es bien recibido y valorado. La tutoría y las posibilidades de autoevaluación del sistema se consideran aceptables, aunque toda su potencialidad no está desarrollada en este curso. Es un sistema que se muestra muy eficaz como apoyo a la clase expositiva, para autoevaluación y seguimiento continuo del progreso de los alumnos. Modifica el escenario docente y obliga al profesor a replantearse su asignatura, programar mejor los contenidos, innovar en la metodología y, sobre todo, cambia el sistema de evaluación a un proceso continuo para el profesor y un sistema de entrenamiento para los alumnos. Es importante destacar que este estudio no es una evaluación estadística de la aplicación, sino un análisis cualitativo de una experiencia innovadora en la UNAB.

Conclusiones: Se debe continuar realizando este tipo de experiencias y someterlas a evaluaciones estadísticas.

Palabras clave: Tecnologías de informática y comunicación, Blended Learning.

CO-90-135. ¿Cómo son percibidos los Pediatras en la Docencia de Pregrado en la Atención Primaria de Salud?

Hurtado M., Amelia; Monckeberg B., Fernando.
Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales. E-mail: solange.hurtado@gmail.com

Introducción: Los nuevos escenarios propuestos para enseñar Pediatría en pregrado son de carácter ambulatorio, acordes con el perfil de egreso de formar médicos generalistas. El modelo de salud Integral en red, potencia la Atención Primaria de Salud y reafirma la necesidad de reorientar los programas formativos. ¿Cómo opera el modelo formativo en la práctica clínica?

Objetivos: Comprender los factores que influyen en las prácticas docentes en pediatría en Atención Primaria en el proceso de enseñanza-aprendizaje, desde la perspectiva de los diversos actores que trabajan, enseñan y se forman en pregrado.

Metodología: Se diseñó un estudio cualitativo con un sistema de dimensiones y categorías. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas. Se realizaron diecisiete entrevistas a diferentes tipos de informantes según criterios de selección. Se validó el instrumento y las entrevistas se grabaron en audio, transcribieron y convirtieron en material textual. Se trabajó con AQUAD 5 para manejar la información. Se diseñó una carta de consentimiento informado.

Resultados: El modelo de actuación de los pediatras en Atención Primaria corresponde a un modelo predominantemente de tipo biomédico. Se perciben desvinculados, no trabajan con los equipos locales y no son reconocidos como referentes técnicos. Los estudiantes de pregrado, desconocen las herramientas que posee la Atención Primaria para hacer Salud, no trabajan con los equipos locales y la relación que se establece es percibida como más bien de tipo instrumental.

Conclusiones: ¿Cómo se espera lograr el perfil de un médico integral y generalista desde un enfoque biomédico que deja fuera de su mirada el enfoque biopsicosocial? Las voces de los actores nos dicen que los pediatras debieran jugar otros papeles como potenciar la intersectorialidad, ser articuladores de red e incorporar a los equipos locales en la docencia. Los equipos locales desean consolidar una Atención Primaria que sea sentida, valorada y reconocida plenamente como docente-asistencial.

Palabras clave: Atención Primaria de Salud.

CO-89-139. Uso de la Simulación en Anatomía: Cómo lograr un aprendizaje efectivo

Fernández Q., M. Rosario⁽¹⁾; Pérez F., Francisco J.⁽¹⁾; Wipe U., Bárbara⁽¹⁾; Garbin A., Flavia⁽²⁾; Escudero Z., Eliana⁽²⁾

⁽¹⁾ Internos electivos de Educación Médica, Universidad de Los Andes, Chile; ⁽²⁾ Oficina de Educación en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Chile.

Introducción: Hoy los docentes son facilitadores de la autoformación y deben considerar los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes y las nuevas metodologías de enseñanza que se adecuan mejor a ellos. El cómo lograr un aprendizaje significativo de la anatomía ha sido un tema muy debatido por su importancia en el currículo y su cada vez más acotado tiempo de enseñanza.

Objetivos: El propósito de este trabajo es evaluar la simulación clínica como metodología de aprendizaje de la anatomía al relacionarla con una aplicación clínica.

Metodología: Durante el curso de Morfología I de primer año de medicina se dictó, para los 88 estudiantes de primero, el capítulo de meninges espinales y líquido cerebro espinal a través de una clase teórica de anatomía de meninges, video más clase interactiva de punción lumbar y práctico con preparados anatómicos. Se seleccionaron 29 estudiantes aleatoriamente para realizar además una punción lumbar en un simulador aplicando una guía transversal de la competencia que se

utilizará en 4° (anestesia), 6° (internado de pediatría) y 7° (internado de medicina interna). A los 88 se les aplicó una evaluación cognitiva de opción múltiple y a los 29 seleccionados una encuesta de satisfacción.

Resultados: Los estudiantes que hicieron simulación obtuvieron una mejor calificación objetiva 6,33 vs. 5,54 (prob > z = 0,0287. Prueba T Student no pareada), descartándose que este grupo tuviera mejores alumnos. Los 29 que hicieron simulación mencionaron que esta metodología es una alternativa de aprendizaje mejor y realista, permitió captar más su atención, optimizar el tiempo de aprendizaje y mejoró la comprensión de la anatomía.

Conclusiones: La metodología de simulación clínica permitió una mejor comprensión de la anatomía. La aplicación de esta metodología se relacionó con un mejor rendimiento en los estudiantes. La simulación fue considerada una metodología de aprendizaje atractiva y efectiva por los estudiantes.

CO-65-012. Enseñanza y Evaluación del Profesionalismo Médico estimulando la creatividad en base a proyectos colaborativos

Fasce H., Eduardo⁽¹⁾; Ibáñez G., Pilar⁽¹⁾; Ortiz M., Liliana⁽¹⁾; Ramírez F., Luis⁽¹⁾; Ibacache S., Ximena⁽²⁾; Matus B., Olga⁽¹⁾; y Quiroga L., Pilar⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

⁽²⁾ Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Introducción: La enseñanza y evaluación del profesionalismo se estima necesaria en la educación médica, habiendo pasado a constituirse en un estándar de acreditación para las Escuelas de Medicina. Los proyectos colaborativos son recomendados como estrategia metodológica orientada a favorecer los aprendizajes y la evaluación, permitiendo el desarrollo de las habilidades de comunicación y la creatividad. Dada la importancia de desarrollar estas competencias en los egresados de medicina, se implementó la asignatura “Profesionalismo y Habilidades de Comunicación (PHC)” en primer año de la carrera de Medicina en el año 2008.

Objetivos: Aplicar una estrategia metodológica en base a proyectos colaborativos, para estimular la creatividad y fortalecer la enseñanza y evaluación del profesionalismo médico.

Metodología: La asignatura PHC para estudiantes de 1er año de medicina contempla dinámicas en pequeño grupo, role-playing, conferencias y apoyo de programa multimedia. Además deben desarrollar proyectos que permitan demostrar conductas ligadas al profesionalismo, en la forma de representaciones actorales o vi-

deos, previamente evaluados mediante informes (libretos) con objetivos, contenidos y su respectivo guión. Los productos son exhibidos para todo el curso y evaluados por observadores mediante pautas de cotejo. El impacto de la metodología se evaluó mediante encuesta de opinión, a 56 estudiantes, con escala Likert de 5 categorías, desde Total-acuerdo a Total-desacuerdo y una pregunta abierta acerca de su opinión.

Resultados: Las actividades fueron bien valoradas por los estudiantes: Total acuerdo y De acuerdo en los ítems “contribuyó a trabajo en equipo” (93%), “permitió desarrollar creatividad” (95%), “buena estrategia de aprendizaje” (94%), “fue entretenido” (89%), “temas tratados le permitieron reflexionar” (91%), “tutores facilitaron aprendizaje” (93%). En la pregunta abierta, existe opinión positiva de los estudiantes.

Conclusiones: Se comprueba la utilidad de los proyectos colaborativos tanto en su contribución a la enseñanza como a la evaluación del profesionalismo médico, favoreciendo el trabajo en equipo y la creatividad.

Palabras clave: Profesionalismo, Proyectos Colaborativos.

CO-66-015. Evaluación cualitativa de un Programa Multimedia destinado a complementar la enseñanza del profesionalismo médico

Fasce H., Eduardo⁽¹⁾; Soto S., Alejandro⁽¹⁾; Ibáñez G., Pilar⁽¹⁾; Matus B., Olga⁽¹⁾; y Ortiz M., Liliana⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Introducción: La enseñanza del profesionalismo médico se ha incorporado en gran número de Escuelas Médicas de Europa y USA. Debido a su importancia en los estándares de acreditación y a la necesidad de su enseñanza y evaluación, en la carrera de Medicina de la Universidad de Concepción se imparte como asignatura desde 2006. Como apoyo a su aprendizaje, elaboramos un CD multimedia a través de un proyecto de docencia.

Objetivos: Conocer la opinión de los alumnos acerca del programa multimedia sobre profesionalismo y su impacto en el proceso de aprendizaje.

Metodología: La asignatura “Profesionalismo y Habilidades de Comunicación” se imparte a estudiantes de primer año de Medicina. Incluye dinámicas en pequeño grupo (con estrategias vivenciales y participativas), role-playing y conferencias. El CD presenta los contenidos esenciales y una serie de videos que ejemplifican los diferentes atributos del profesionalismo, los que refuerzan los conceptos tratados en la asignatura. Se evaluó mediante un instrumento Likert de 4 categorías (acuerdo-total a total-desacuerdo) y una pauta sobre el

CD en escala de 5 puntos (“muy bueno” a “malo”) y una pregunta abierta acerca de su opinión. Los instrumentos se aplicaron al 50% del curso durante el segundo semestre.

Resultados: No hubo opiniones en desacuerdo. Predominó el “Total acuerdo” en “Buen complemento para aprendizaje” (77%), “Ejemplos en videos facilitan comprensión” (80%), “Opción útil para aprendizaje de profesionalismo” (60%) y “Contenidos tratados en forma clara y precisa” (73%). El CD obtuvo puntuaciones “Muy bueno” y “Bueno” de 93% en “Facilidad de uso”, 97% en “Claridad de la información”; 83% en “Claridad de videos”; 77% en “Diseño de las pantallas” y “Calidad de imágenes”. En la pregunta abierta, existe opinión positiva de los estudiantes.

Conclusiones: Se comprueba la utilidad de esta herramienta multimedia en la enseñanza del profesionalismo médico, la que es bien valorada por los estudiantes.

Palabras clave: Profesionalismo, Programa multimedia.

CO-10-007. El Aula virtual: un medio de apoyo a la enseñanza y aprendizaje de Urología

Boye E., Teodoro⁽¹⁾; Careaga B., Marianella⁽²⁾

⁽¹⁾ Carrera de Medicina, Universidad San Sebastián; ⁽²⁾ Área de Tecnología Educativa, Universidad San Sebastián, Chile.

Introducción: La habilitación de una Plataforma Virtual en la Universidad San Sebastián motivó al autor a utilizar las herramientas provistas para desarrollar los aspectos académicos involucrados en el curso de la especialidad médica de Urología, procurando mejoramiento del proceso enseñanza/aprendizaje en un escenario atractivo para los estudiantes. La experiencia se realizó en la Sede Concepción, aplicada a alumnos de cuarto año de la Escuela de Medicina, inserta en la Asignatura semestral "Cirugía".

Objetivos: El objetivo principal es mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, facilitando la comunicación con el alumno, reforzando el nivel participativo en su propio proceso de construcción del conocimiento, fortaleciendo la retroalimentación educativa en los procesos de evaluación y planteando la posibilidad de extender esta metodología a otras asignaturas.

Metodología: En este caso, se presenta la experiencia en el desarrollo del Curso de la subespecialidad quirúrgica Urología, que consta de 24 unidades temáticas, diseñando el Curso en Plataforma Virtual Dokeos, incluyendo contenidos e implementando interacción con el alumno a través de anuncios y correos, entre otros. Los

instrumentos de evaluación tienen orientación práctica, basados en casos clínicos reales, con innovadora incorporación de imágenes de alta resolución y videos, no aplicables en instrumentos evaluativos clásicos.

Resultados: El uso de las diversas herramientas pedagógicas que ofrece la Plataforma Virtual tuvo una excelente acogida por parte de los educandos, permitiendo una expedita y satisfactoria comunicación docente-alumno, tanto a nivel grupal como personal, logrando incentivar la participación activa de los alumnos en la adquisición de conocimientos y en el proceso de retroalimentación pre y post evaluación.

Conclusiones: Las ventajas pedagógicas que brinda la utilización de una Plataforma Virtual para el desarrollo de cualquier asignatura, hacen recomendable que las instituciones de Educación Superior adopten como política el desarrollo de esta tecnología como recurso educativo, creando instancias de capacitación de su cuerpo docente, en consecuencia con el compromiso de aseguramiento de la calidad del proceso formativo profesional.

Palabras clave: aula virtual, enseñanza, aprendizaje.

CO-42-036 Perfil del supervisor de práctica profesional. Opinión de estudiantes

Sylvia San Martín González, Patricia Cifuentes del Valle
Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Introducción: La tarea del docente actual tiene una carga obligada, desarrollar en los estudiantes la capacidad de ser "aprendedores de por vida", que representa hoy un lema, tanto en el ámbito educacional como laboral. Se requieren hoy, profesionales con competencias específicas, así como personales o genéricas, que les permitan colaborar con éxito en los objetivos cambiantes de las empresas. Esto obliga al docente a cumplir con un perfil adaptado a las necesidades, con requisitos y características específicas y personales, que le permitan un exitoso desempeño en este propósito.

Objetivos: Desde la opinión de los estudiantes, construir un perfil del supervisor de práctica profesional del área de salud pública para la Carrera de Nutrición y Dietética, UFRO.

Metodología: Se aplicó una encuesta de opinión a 73 estudiantes de 3º a 5º año de la Carrera de Nutrición, con preguntas abiertas en relación a las características esperadas de los supervisores de terreno. Se realizó un

análisis descriptivo siguiendo un esquema que en forma progresiva causó la reducción de la información; el proceso de construcción de categorías fue inductivo, abierto y generativo, utilizando como guía las preguntas del cuestionario y los objetivos del estudio.

Resultados: Se encontraron 285 categorías de significado relevante, se agruparon en 42 categorías iniciales, las que según semejanza se reagruparon en 4 metacategorías. Ellas indicaron que las principales características deseadas para el supervisor de práctica profesional de Salud Pública (de acuerdo a la fuerza de la categoría), 1º tienen relación con la Calidad profesional y la forma de entregar conocimientos al estudiante, la 2ª con sus características como persona, independiente de la profesión, la 3ª con la relación con el estudiante y la 4ª con el proceso evaluativo a aplicar.

Conclusiones: Se observa una diferencia con el perfil establecido para los docentes UFRO en general.

CO-45-050 Narrativa y formación docente: Taller de Escritura Creativa

Walker C., Rosa.; Zúñiga P., Denisse
Pontificia Universidad Católica de Chile.

Introducción: Las habilidades narrativas son necesarias en una medicina centrada en el paciente. Humanizar el cuidado de la salud implica favorecer la integración de los acontecimientos de salud-enfermedad en la historia de vida, para pasar de un modelo de "salud biológica" a uno de "salud biográfica". Desde 2006, el Diploma en Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile, imparte a sus profesores el curso de Narrativa en Medicina. A través de un taller de escritura creativa se ha incorporado la narrativa -lectura y creación de textos literarios- con el propósito de facilitar la expresión, permitir la reflexión y fortalecer los vínculos y el auto-cuidado emocional de los profesionales.

Objetivos: Comunicar la experiencia del Taller Narrativa en docencia del Diploma en Educación Médica UC.

Metodología: Docentes de las carreras de Medicina, Enfermería, Odontología y Ciencias Biológicas participaron en 4 versiones del taller realizadas entre

2006-2009. En seis sesiones semanales, se abordan temas como el mundo del estudiante y del docente, el encuentro entre ambos y la experiencia del sufrimiento. El formato es similar a un taller literario, en el que se alternan la producción y lectura de textos, con ejercicios de crítica literaria.

Resultados: 100% de los alumnos aprendió igual o más de lo esperado. Aspectos muy valorados fueron: el encuentro interdisciplinario, el estímulo a la creatividad y la reflexión que permitió compartir diferentes visiones sobre el sentido del trabajo docente.

Conclusiones: La narrativa es una poderosa herramienta para construir vínculos de sentido en la comunidad universitaria. Existe un inmenso potencial temático y expresivo en los profesionales de la salud, que con un estímulo adecuado puede traducirse en la producción de textos de alta calidad. Se requiere mayor continuidad.

Palabras clave: Medicina y narrativa, educación médica, humanidades médicas, formación docente.

CO-40-078. Evaluación de un Programa de Ayudantía en Cirugía para Estudiantes de Medicina utilizando Simulador Dinámico

Mujica R., Maximiliano⁽¹⁾; Bustos O., Freddy⁽¹⁾; Guzmán M., Eghon⁽¹⁾; Armijo R., Soledad⁽²⁾

⁽¹⁾ Alumno 5to año Escuela de Medicina, Universidad Diego Portales; ⁽²⁾ Secretaria Académica, Escuela de Medicina, Universidad Diego Portales.

Introducción: El entrenamiento usando simuladores clínicos puede disminuir el error en la práctica, reducir los tiempos de entrenamiento y de respuesta frente a una situación de urgencia. Las modalidades de evaluación de competencias utilizadas en simulación son variadas, pero no existe una estandarización metodológica para establecer comparaciones.

Objetivos: Evaluar el desarrollo de la ayudantía de simulación en cirugía para alumnos de 4to año de Medicina de nuestra escuela.

Metodología: Los alumnos fueron evaluados cuantitativamente mediante el Instrumento Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX), y cualitativamente con una revisión videográfica de cada escenario simulado. Los ayudantes y el programa de ayudantía fueron evaluados usando una encuesta tipo Lickert diseñada por secretaría académica de la UDP.

Resultados: El rendimiento global en el Mini-CEX, para los escenarios de Reanimación cardiopulmonar básica, avanzada y manejo de cuatro ritmos de paro cardio-respiratorio, abdomen agudo quirúrgico, hemorragia digestiva alta y hemorragia digestiva baja, fue 67%

en entrevista clínica; 83% en exploración física; 83% en profesionalismo; 80% en habilidades comunicativas; 80% en juicio clínico; 67% en organización y eficiencia. La revisión videográfica en el escenario de Reanimación Cardiopulmonar básica, avanzada y manejo de cuatro ritmos de paro cardio-respiratorios, demostró reducción del tiempo de laringoscopia, durante la secuencia de intubación rápida, en 7,3 segundos. El promedio de nota obtenido de todas las sesiones fue de 6,49. El 52,6% de los alumnos evalúa la ayudantía de forma Excelente. El 94,3% está Totalmente de acuerdo con que la temática seleccionada es de su interés y el 73,68% de los alumnos lo está con que la retroalimentación entregada por los ayudantes es adecuada.

Conclusiones: El uso de la evaluación cualitativa, cuantitativa y videográfica, genera una visión completa del escenario simulado, permitiendo de este modo realizar una retroalimentación efectiva y reducir el número de errores en la ejecución de habilidades clínicas.

Palabras clave: Patient Simulation; General Surgery; Education, Medical.

CO-47-096. Desarrollo de un Modelo de Evaluación Global del Internado Optativo de la carrera de Medicina

Leiva R., Isabel M.; Sirhan N., Marisol; Wright N., Ana Cecilia.
Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. E-mail: ileiva@med.puc.cl

Introducción: El Internado de la carrera de Medicina es una práctica supervisada en disciplinas clínicas básicas, en la Pontificia Universidad Católica se incluye un Internado Optativo (IO), de 26 semanas de duración, creado para flexibilizar la carrera y permitir a los alumnos escoger entre distintas alternativas académicas según sus intereses. La planificación de la evaluación del aprendizaje, del curso y del ambiente educacional es fundamental en el proceso enseñanza-aprendizaje; sin embargo, la evaluación global del IO (satisfacción, aprendizaje, transferencia e impacto) por ser un curso heterogéneo y complejo, ha sido incompleta y de utilidad limitada.

Objetivos: Establecer un modelo de evaluación estructurado, específico para el Internado Optativo y susceptible de ser aplicado, con modificaciones, en otros Internados y/o cursos clínicos.

Metodología: Se realizaron encuestas de autoevaluación de docentes y alumnos, grupos focales y entrevistas semi-estructuradas que identificaron los problemas y necesidades de los estudiantes; se revisaron propósitos,

contenidos, objetivos, competencias globales, metodologías, evaluación del aprendizaje de los estudiantes y del curso; se analizaron aspectos del ambiente educacional. Para cada uno de los niveles se elaboraron y/o seleccionaron indicadores específicos. Finalmente se elaboró un informe final, destacando fortalezas, debilidades y principales desafíos derivados de la evaluación global del curso, así como una propuesta de reestructuración del IO que se presentó a las autoridades pertinentes.

Resultados: La evaluación realizada permitió actualizar y reestructurar el IO, especialmente en los objetivos y la evaluación estandarizada de los alumnos y del curso, cambios que se implementaron al año Académico siguiente. Este modelo consiste en una secuencia de actividades con metas definidas que puede aplicarse, con algunas modificaciones, en los diferentes Internados de la Carrera de Medicina y en cursos de otras carreras que incluyan una práctica supervisada como parte de su formación y preparación para el ejercicio profesional (Enfermería, Pedagogía, Leyes, Psicología entre otras).

CO-46-109. Autoevaluación para el Desarrollo de Competencias Personales en el desarrollo de Tesis de Pregrado

Guzmán C., Andrea⁽¹⁾; Narváez C., Carmen Gloria⁽¹⁾

⁽¹⁾ Facultad de Odontología, Universidad del Desarrollo. Concepción, Chile. E-mail: aguzman@udd.cl

Introducción: La generación de investigación de calidad, mediante el desarrollo de tesis de pregrado individuales y originales, requiere el desarrollo de competencias personales e interpersonales, entre ellas el pensamiento crítico. La autoevaluación es una herramienta que potencia los procesos reflexivos, de análisis y auto-crítica del propio desempeño. Esta experiencia se realizó en la Universidad del Desarrollo, sede Concepción con 2 generaciones de estudiantes de 4º año de Odontología.

Objetivos: Determinar la correlación entre la calificación del cuestionario y la autoasignada en la autoevaluación.

Metodología: La tesis se incorpora como asignatura regular del 8º y 10º semestre lectivo de Odontología. El programa contempla la aplicación de un instrumento autoaplicado para la autoevaluación del desempeño de los testistas; se divide en dos secciones calificadas: (1) Calificación a partir del cuestionario autoaplicado y (2) Calificación por autoasignación de 1,0 a 7,0. Este instru-

mento se aplica en 2 ocasiones durante el año, pero para esta experiencia se utilizó la primera aplicación del instrumento. Se trabajó con el universo de las generaciones de 4º año del 2006 (N=64) y del 2007 (N=57); se buscó relacionar las calificaciones obtenidas en ambas secciones mediante r de Pearson. Para la determinación de las áreas fortalecidas, se utilizó frecuencias y porcentajes.

Resultados: Del análisis de los datos, se observa que existe correlación entre las calificaciones del cuestionario autoaplicado y la autoasignada (r Pearson= 0,762**, $p < 0,01$).

Conclusiones: Los resultados indicarían que los estudiantes desarrollarían procesos reflexivos que derivan en una autocrítica de su desempeño. Por tanto, la autoevaluación es una herramienta fundamental que permite involucrar al estudiante en su proceso de aprendizaje.

Palabras clave: autoevaluación, tesis, competencias personales.

CO-41-111. Formación docente universitaria: Proceso de construcción del Perfil Docente en base a competencias para Profesores de Carreras de la Salud

Marín D., Katherine⁽¹⁾; Santa Cruz V., Josefina⁽²⁾; Troncoso N., Karenina⁽³⁾; Miranda M., Teresa⁽³⁾; Santelices M., María José⁽⁴⁾; Amenabar E., Sofía⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Oficina de Desarrollo Educacional, Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo; ⁽²⁾ Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁽³⁾ Facultad de Medicina, Depto. de Educación en Ciencias de la Salud, Universidad de Chile; ⁽⁴⁾ Dirección de Marketing Intelligence, Universidad del Desarrollo.

Introducción: Si bien, existen estudios que muestran cuáles son las características del buen docente, debido a su naturaleza socioeducativa, no son generalizables a todas las facultades. La educación es un proceso que responde a un contexto determinado para cada institución, por lo tanto, el perfil del profesor también debería responder al contexto en el cual los docentes se desempeñan. Problema de Investigación: En la Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo (CAS-UDD), no existe un perfil docente contextualizado que oriente las prácticas de enseñanza y guíe el diseño de programas de formación docente.

Objetivos: Objetivo General: Declarar un perfil docente universitario en base a competencias, para la Facultad de Medicina CAS-UDD. Objetivos Específicos: 1) Analizar los desempeños y logros necesarios para la docencia universitaria a partir de las demandas y necesidades formativas 2) Identificar las características que determinan el perfil de un buen docente universitario desde la perspectiva de los alumnos de pregrado, docentes de pregrado y autoridades de la Facultad de

Medicina CAS-UDD 3) Identificar diferencias asociadas al buen desempeño entre el docente de ciclo básico y ciclo clínico 4) Identificar particularidades asociadas al buen desempeño del docente de cada carrera de la Facultad.

Metodología: Cualitativa, estudio de casos. La investigación se dividió en tres etapas: 1) Indagación y selección de la información recolectada a través de grupos focales, entrevistas en profundidad y análisis documental; 2) Construcción de competencias; 3) Validación de competencias.

Resultados: Se obtuvieron siete competencias correspondientes al perfil docente de la facultad. No se encontraron diferencias asociadas al buen desempeño entre profesores de diferentes ciclos y carreras de la facultad.

Conclusiones: En las competencias levantadas se observan coincidencias y algunas diferencias con perfiles descritos en la literatura. Se discuten algunas hipótesis acerca de este hallazgo y de la no diferenciación de perfiles por carrera.

CO-44-125. Evaluación de Actitudes de Docentes de Medicina en relación a Curso de Habilidades Comunicacionales

Ethel Ciampi^(1,3); Philippa Moore^(2,3)

⁽¹⁾ Interna Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁽²⁾ Departamento de Medicina Familiar. Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁽³⁾ Miembro de CREAS.

Introducción: Las habilidades comunicacionales son esenciales para la práctica clínica. La necesidad de cursos de comunicación ha generado un cambio en las mallas curriculares de la mayoría de las escuelas de Medicina. Si bien existe gran evidencia de la utilidad de dichos cursos a lo largo de la carrera, esto ha producido la necesidad de capacitar a los docentes en la enseñanza de habilidades comunicacionales.

Objetivos: Evaluar la percepción de los docentes de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile con respecto al aprendizaje de habilidades comunicacionales, antes y después de un Curso de Introducción a la Docencia en Comunicación en contexto de un Diplomado de Educación Médica.

Metodología: Aplicación de la Escala de Actitudes frente al Aprendizaje de Habilidades Comunicacionales (CSAS) modificada, consistente en 16 enunciados (7 positivos y 9 negativos), a 60 docentes de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile

que participaron del Curso de Introducción a la Docencia en Comunicación del Diplomado de Educación Médica entre Octubre 2008 y Octubre 2009. Se realizó el análisis de pruebas no paramétricas utilizando el test de Wilcoxon para evaluar el cambio de la percepción antes y después del curso.

Resultados: Se encontraron diferencias significativas con respecto a la percepción de los docentes antes y después del curso en 14 de los 16 enunciados; 7 del grupo de enunciados positivos y 7 del grupo de los negativos.

Conclusiones: La realización del curso de comunicación logra generar un cambio significativo en la percepción que tienen los docentes con respecto a su actitud frente al aprendizaje de habilidades comunicacionales.

Palabras clave: habilidades comunicacionales, comunicación, aprendizaje, docencia.

CO-55-123. Utilización de grupos multidisciplinarios en enseñanza de Geriátría con metodología de Aprendizaje Basado en Problemas

Torres A., Graciela⁽¹⁾; Matus B., Olga⁽¹⁾; Bastías V., Nancy⁽¹⁾; Zavala G., Mercedes⁽²⁾; Soto P., Ingrid⁽²⁾; Godoy O., Pablo⁽³⁾ y Fasce H., Eduardo⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción; ⁽²⁾ Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción; ⁽³⁾ Carrera Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Introducción: La importancia del trabajo en equipo para un adecuado abordaje de la valoración geriátrica integral (VGI) ha quedado demostrada en numerosas investigaciones. Las metodologías instruccionales con enfoque multiprofesional facilitan la adquisición de las habilidades necesarias para cumplir tal propósito. En base a ello se programó una asignatura electiva de geriatría, con participación de alumnos de diversas carreras del área de la salud, la que se ha realizado desde el año 2006 a la fecha.

Objetivos: Evaluar el trabajo en equipo en geriatría, en alumnos de carreras del área de la salud, utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Metodología: 42 alumnos han participado en la asignatura: Medicina (12), Fonoaudiología (12), Enfermería (16) y Trabajo Social (2), conformándose 4 grupos multidisciplinarios que trabajaron con metodología ABP. Se realizaron 75% de actividades teóricas con ABP y el 25% restante fueron actividades prácticas en institución geriátrica. Ambas actividades se evaluaron

mediante 2 encuestas de opinión, con escala Likert de 4 ítems, las que midieron: el desempeño de los tutores y apreciaciones de los alumnos acerca de la asignatura.

Resultados: Las opiniones de los alumnos acerca de la asignatura mostraron que: 100% de los alumnos están en total acuerdo que es positivo aprender geriatría con estudiantes de otras carreras, que esto permite realizar una mejor VGI y un 96% se sintió integrado al grupo de trabajo. Con respecto al desempeño de los tutores, 100% de los estudiantes opinan que el tutor: favorece el enfoque biopsicosocial para lograr una adecuada VGI, estimula el juicio crítico de los alumnos y el 84% está de acuerdo con que el tutor no convierte cada sesión en una clase tradicional.

Conclusiones: El ABP en la enseñanza de geriatría, para grupos multidisciplinarios, es una alternativa metodológica útil, motivadora para estimular el trabajo en equipo y lograr una adecuada VGI.

Palabras clave: Geriatría, Educación multiprofesional, Valoración geriátrica integral, trabajo en equipo.

CO-50-023. Relación entre perfil de ingreso y rendimiento académico en asignaturas clínicas en estudiantes de Medicina

Matus B., Olga⁽¹⁾; Ibáñez G., Pilar⁽¹⁾; Palacios M., Sylvia⁽¹⁾; Ripoll N., Miguel⁽²⁾; Quiroga L., Pilar⁽¹⁾; Torres A., Graciela⁽¹⁾; y Fasce H., Eduardo⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción; ⁽²⁾ Centro de Tecnología para la Docencia, Universidad de Concepción.

Introducción: Algunos estudios demuestran asociación entre rendimiento académico (RA), notas de enseñanza media (NEM) y pruebas de selección para ingresar a la carrera de Medicina. Previamente nuestro grupo ha realizado estudios en esta área para asignaturas preclínicas, los que se han seguido realizando para asignaturas clínicas de esa cohorte.

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

Metodología: Sujetos: 102 estudiantes de primer año de Medicina, cohorte 2003. Tipificación y clasificación: perfil académico de ingreso (notas de enseñanza media: NEM y puntaje de prueba aptitud académica: PAA), rendimiento de primero a sexto año. Variables sociodemográficas: encuestas semiestructuradas, al ingreso de la carrera. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva, estadística inferencial mediante t-Test y correlaciones r de Pearson y análisis predictivo utilizando análisis clúster.

Resultados: El rango de edad de los estudiantes varió entre 17 y 20 años. Sexo: 61,9% masculino. Perfil so-

ciodemográfico: 72% de 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 características demográficas estudiadas y rendimiento académico universitario. De 39 asignaturas, 30 correlacionaron significativamente con NEM y 31 con PP. NEM y PP correlacionaron significativamente con rendimiento ponderado de primer a sexto año. Análisis factorial indicó existencia de 7 factores que agruparon las variables.

Conclusiones: Se definió perfil de ingreso de los estudiantes, cuyas características sociodemográficas no influyeron en el rendimiento. Tanto las NEM como el PP se observaron predictivas del rendimiento de gran parte de las asignaturas impartidas, con correlación significativa respecto al promedio ponderado de los seis años cursados. Las NEM fueron el mejor predictor del rendimiento en asignaturas clínicas, en estos alumnos.

Palabras clave: Rendimiento académico, Perfil Ingreso, Estudiantes Medicina.

CO-53-045. Trabajo en equipo: Perspectiva de Estudiantes de Primer Año, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera

Zamora S., José⁽¹⁾; Illesca P., Mónica⁽²⁾; González O., Luis⁽³⁾

⁽¹⁾ Departamento de Ciencias Básicas, Oficina de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera; ⁽²⁾ Departamento de Medicina Interna, Oficina de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera; ⁽³⁾ Departamento de Medicina Interna, Oficina de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera.

Introducción: La Facultad de Medicina, respondiendo a tendencias educacionales internacionales y políticas de formación profesional de la propia institución, en relación al desarrollo de competencias genéricas, en la formación de los futuros profesionales, ha priorizado, el trabajo en equipo como una de ellas.

Objetivos: Dar a conocer la opinión de los estudiantes que ingresan al primer año de la Facultad de Medicina en relación al conocimiento y experiencia previa de la competencia trabajo en equipo.

Metodología: Estudio descriptivo de corte transversal (marzo 2009). La población la constituyeron 348 estudiantes de 7 carreras. Se aplicó una encuesta (validada por expertos) con 25 preguntas cerradas (escala tipo Likert), confidencial, estructurada en tres aspectos: trabajo en equipo, desarrollo del trabajo en equipo y áreas que esta actividad permite desarrollar. Los datos se analizaron a través de estadística descriptiva, realizando análisis de distribución de frecuencia.

Resultados: Trabajo en equipo: se destaca que esta actividad permite el “uso de diferentes recursos de aprendizaje” (88,6%) y “desarrollar el aprendizaje independiente” (85,8%). En contraposición, “se sancio-

na el incumplimiento de tareas” (27,3%). Desarrollo del trabajo en equipo: se destaca “conocimiento entre integrantes y fomento de la amistad” (73,2%) y “ayudar a priorizar tareas” (72,4%), un 60% plantea que “se estructuró un grupo con responsabilidades y roles”. Áreas que esta actividad permite desarrollar: lo mejor evaluado “promueve la responsabilidad” (92,2%) y “respeto por los acuerdos” (90,7%); lo menos “liderazgo” (75,4%).

Conclusiones: Los alumnos que ingresan a la Facultad han tenido experiencia previa en trabajo en equipo que les permite desarrollar principalmente capacidades para el estudio independiente, trabajar con diferentes recursos de aprendizaje y relaciones interpersonales. No obstante, queda un espacio importante a desarrollar en nuestras aulas para mejorar la percepción en relación a la evaluación frente al incumplimiento de tareas y fortalecer el liderazgo. Este análisis permite preguntarse cómo evoluciona esta percepción durante su formación profesional y cómo se relacionan estos aspectos con el perfil profesional de cada carrera.

Palabras clave: competencia profesional, estudiantes de la salud.

CO-53-065. ¿Es el resultado del Examen Médico Nacional (EMN) un predictor de éxito en los programas de Especialidades Médicas en la P.U.C.?

Dra Trinidad Hoyl M.⁽¹⁾, Francisco Guarda⁽²⁾, Tomás León⁽²⁾, Dr Jaime Godoy F.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Dirección de Postgrado. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile; ⁽²⁾ Internos, Escuela de Medicina PUC. Santiago. Chile. E-mail: mthoyl@med.puc.cl

Introducción: El Examen Médico Nacional (EMN) fue desarrollado por iniciativa de ASOFAMECH el año 2001; desde el 2003 es obligatorio para los egresados de las Universidades asociadas a Asofamech. En su origen, fue formulado como un instrumento común para evaluar conocimientos médicos en los egresados. La generación de egresados de Programas de Especialidades 2009, fue de las primeras en tener EMN obligatorio (año 2005).

Objetivos: Evaluar si el resultado del EMN de los residentes que egresaron de programas de Postítulo médico en la PUC el año 2009, fue o no predictor de éxito en estos programas.

Metodología: Se estudió a los egresados 2009 de los siguientes Programas de Especialidades: Anestesia, Cirugía General, Medicina Interna, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Radiología y Traumatología. Para cada alumno se determinó calificaciones de ingreso: EMN (año 2005); CMN (calificación médica nacional) y Universidad de procedencia; y calificaciones de egreso:

nota de egreso del Programa, y calificación global final (expresada en grado de excelencia al egreso: “distinción” versus “aprobación”).

Resultados: El año 2009 egresaron 58 alumnos de estos programas. Características de ingreso: Sexo: 50% fem; Universidad de procedencia: 40% PUC, 14% UChile, 12% UConcep, 7% extranjeros, otras: 26%; CMN promedio: 6,2; EMN promedio: 72,6. La nota promedio de egreso fue: 6,23 (rango: 5,3-6,8). De ellos, 16 de 58 egresaron con “distinción” (máxima calificación). Al comparar “distinguidos” versus “aprobados”: nota de egreso del programa: 6,3 vs 6,0, p 0,004; CMN de ingreso: 6,29 vs 6,22, p 0,29; EMN: 76,01 vs 70,8, p 0,019.

Conclusiones: En nuestra muestra, los residentes que egresaron con “distinción” tenían un EMN de ingreso significativamente más alto que los que sólo “aprobaron” los programas. La CMN, para este grupo de alumnos ya seleccionados por su excelencia, no discriminó entre los que aprobaron y los egresados con excelencia.

CO-54-079. Evaluación de una Unidad de Simulación Clínica para Estudiantes de Cuarto Año de Medicina

Armijo S, Bugueño R, Gajardo M, Grove X, Verdugo P.
Escuela de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago de Chile. E-mail: soledad.armijo@udp.cl

Objetivos: Describir el proceso de implementación y evaluación de la rotación en simulador dinámico implementada en el cuarto año de Medicina.

Metodología: La rotación fue estructurada en base a patologías médicas de manejo de urgencia, con definición de objetivos específicos en una primera parte de valoración inicial y en los contenidos específicos de cada unidad, algoritmos para cada escenario y bibliografía para cada actividad. Cada unidad tenía al menos 4 escenarios diferentes. Los estudiantes rotaron en los roles de líder y observador en las simulaciones. Luego de cada escenario simulado se realizó retroalimentación grupal. La evaluación de las competencias alcanzadas por los estudiantes en el curso del primer semestre se realizó en una estación OSCE, en tanto en el segundo semestre se evaluó el desempeño individual en cada unidad de simulación y se implementaron tres estaciones OSCE.

Resultados: Se implementaron 20 unidades de si-

mulación, 9 el primer semestre y 11 el segundo. Cada unidad tuvo 4 hrs. de duración. Cada estudiante tuvo 80 hrs de entrenamiento en condiciones controladas. En el OSCE del primer semestre el 100% de los estudiantes obtuvo un desempeño superior al 70% en las habilidades relacionadas con valoración inicial, con un 87% de alumnos que lograron un desempeño 100% acorde con lo esperado. La percepción respecto de la unidad fue positiva, siendo un 6,46 el promedio de notas de las unidades implementadas hasta la fecha. La evaluación de competencias del segundo semestre se encuentra en fase de desarrollo, y cerrará a mediados de Diciembre.

Conclusiones: La Unidad de Simulación Clínica en el cuarto año de Medicina ofrece la oportunidad de realizar docencia programada y centrada en el estudiante, no oportunista y en un ambiente seguro, lo cual favorece la obtención de competencias de manejo de patología de urgencia compleja y reducir el error en la práctica.

CO-49-091 Red docente, Facultad de Medicina, U. de Chile

Mena M., Andrea⁽¹⁾; Arancibia Claudia⁽²⁾; Romero R. Luis⁽²⁾; Andrade S. Ana⁽³⁾; Compagnon A. Deida⁽⁴⁾; Espinoza B. Mónica⁽⁵⁾; Muñoz A. Alicia⁽⁶⁾; Muñoz F. Víctor⁽⁷⁾; Rojas S. Ana⁽⁸⁾; Villarroel E. Vivian⁽⁹⁾; Soto R. Paula⁽⁹⁾.
Universidad de Chile, Facultad de Medicina. Escuelas de:
Medicina⁽¹⁾, Fonoaudiología⁽²⁾, Nutrición⁽³⁾, ICBM⁽⁴⁾, Obstetricia⁽⁵⁾, Enfermería⁽⁶⁾, Tecnología Médica⁽⁷⁾, Kinesiología⁽⁸⁾, Terapia Ocupacional⁽⁹⁾. Santiago, Chile. E-mail: dra.amena@gmail.com

Resumen: La Universidad de Chile el año 2006 declara en su PDI la implementación de un proceso de modernización del Pregrado, iniciativa que se concreta con el proyecto de innovación curricular en la formación profesional. En este contexto la Facultad de Medicina, construye una propuesta y una metodología de gestión y trabajo, para alinear y organizar al conjunto de Escuelas de la Salud y Unidades Académicas, en la Comisión Central de Innovación curricular, dependiente de la Dirección Académica. Desde entonces, se planifican y desarrollan estrategias para garantizar la viabilidad, sustentabilidad y calidad de este proceso. En ese marco, uno de los proyectos axiales es la generación de una Unidad de Gestión Curricular, desde donde surge necesario conformar una Red vinculante con la comunidad académica, en torno a las prácticas docentes y a las necesidades surgidas de la propia innovación. El objetivo de esta comunicación es compartir la experiencia

relacionada con la construcción y puesta en marcha de esta Red.

En Agosto 2008 se constituye la Red Docente, con representantes de todas las carreras de la salud. El objetivo es que este equipo docente se constituya en un colectivo que lidere y canalice la sistematización e innovación de la experiencia en los procesos formativos, asegurando la transferencia a sus pares, la colaboración y acompañamiento permanente, la reflexión colectiva para estimular el perfeccionamiento continuo de la formación profesional y la instalación de una cultura pedagógica capaz de articular el saber disciplinar, saber profesional y saber pedagógico para la Facultad de Medicina. Esta Red asesora en general a sus pares para la profesionalización de la docencia y capacitación en metodología y evaluación. Ha ido cumpliendo las exigencias de asesoría y acompañamiento a los docentes, al mismo tiempo que se ha capacitado y consolidado como equipo.

CO-52-127 Rendimiento de estudiantes de Bachillerato en Ciencias de la Salud y del Comportamiento, Campus Puerto Montt, UACH

Gutiérrez, María A.; Sanz, María E.; Loaiza, Renato; Parra, Sergio
Proyecto DID 200709

Resumen: Para que un centro de educación superior tenga calidad, es preciso que reconozca, entre otros, el patrón de abandono de cada carrera y realice un análisis de estas razones. Como una manera de aportar al desarrollo de la Universidad en su misión y visión, de acuerdo a las necesidades presentes y futuras, nos propusimos conocer cuánto pesa, en el desarrollo y avance del estudiante, la pobreza o calidad de vida. Se trabajó retrospectivamente con los datos socioeconómicos de estudiantes de Bachillerato de Ciencias de la Salud y del Comportamiento de la Universidad Austral de Chile, Sede Puerto Montt correspondientes a los años de ingreso 2007 y 2008, quienes habían solicitado algún beneficio al MINEDUC. Los datos de los estudiantes llegaron estratificados en percentiles desde 1-5. Estos estudiantes correspondieron a 47 de Fonoaudiología, 45 de Psicología y 48 de Tecnología Médica. Además, se revisó el avance curricular de los estudiantes, logrando establecer en qué áreas es más factible no lograr competencias, como así mismo en qué módulos y su relación con escolaridad previa. Por último, los resultados fueron cruzados con datos de necesidad de apoyo psicológico, sea por falta de concentración, mal método de estudio

o problemas de aprendizaje. La hipótesis previa fue que había una relación directa entre carencias socioeconómicas y avance curricular. En Fonoaudiología hubo 66,7% de reprobación en Matemáticas en el quintil 1, seguido de 62,5%, 50% y 61,5%, para los quintiles 2, 3 y 4, respectivamente. Para Anatomía, hubo 33,3%, 37,5%, 50% y 46% para los quintiles 1, 2, 3 y 4. En Bioestadística también se observan elevados índices de reprobación con 44,4%, 37,5%, 16,7 y 30,8% para los quintiles de 1 a 4, respectivamente. Llama la atención los resultados obtenidos para el quintil 4. Para Tecnología Médica hubo bastante dispersión en los datos obtenidos, con bajos valores. Destaca: El 47,1% de reprobación en Bases Biomoleculares y Patología, 82,4% en Inmunología y 52,9% en Bioestadística en el quintil 1. En psicología, hay similares índices de reprobación en todos los quintiles. Además, se observa mayor reprobación, para la misma asignatura, situación no observada en las otras carreras. A raíz de los estudios realizados en otros bachilleratos, se puede concluir que en estas tres carreras, el avance curricular no está asociado a quintil socioeconómico.

CO-48-130. Vertientes de Influencia en la declaración de competencias genéricas en los programas de estudio: el caso de la Escuela de Enfermería en la Universidad Austral de Chile (UACH). Resultados 2ª Etapa Proyecto DID S-2007-07

M. Cristina Torres Andrade, Myriam Márquez Manzano, Jacqueline Sandoval Machuca.
Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

Introducción: Se analizan los resultados obtenidos en la segunda etapa del proyecto DID S-2007-07, en los programas de docentes de las Escuelas de Enfermería de la Universidad Austral de Chile.

Objetivos: Reflexionar respecto de estímulos, vertientes o incitaciones en la modificación del proceso de formación de profesionales de enfermería.

Metodología: Desde el paradigma cualitativo se realizó revisión documental de 359 programas de seis carreras acreditadas. El 20% del total de programas revisados (74) alcanza el puntaje esperado para el índice de Coherencia Interna del programa ICI (ICI: índice de coherencia interna de los programas de los cursos, elaborado para el proyecto DID S-2007-07, y que permite discriminar en encadenamiento entre las declaraciones contenidas en las competencias actitudinales declaradas en objetivos de aprendizaje, las metodologías y medios evaluativos utilizados). Pertenecen a la Facultad de Medicina el 51% de ellos; 38 corresponden a docentes de las Escuelas de Enfermería y Medicina. Destaca que el 39% de los programas de Enfermería alcanza el puntaje de corte del ICI.

Discusión y conclusiones: Se discuten los estímulos externos influyentes tales como proyectos MECESUP,

políticas institucionales, requerimientos propios de la formación disciplinar y las incitaciones provenientes de la permeabilidad docente para implementar cambios. Los estímulos externos debieran ejercer igual influencia, por tanto, el alto ICI en Enfermería debe buscarse en las capacidades del equipo docente. La formación en Enfermería siempre considera el contexto real, lo que favorece el diseño de programas contextualizados y movilización de competencias. Esto se obtiene a través del contacto con el entorno laboral, futuros empleadores, enseñanza tutorial y campos clínicos variados. El ejercicio profesional apremia a enfermeras y enfermeros docentes a generar programas que doten a los futuros profesionales de herramientas para asumir un rol de soporte a las necesidades humanas, de mediador entre los recursos institucionales y el sujeto demandante de cuidado, y de movilizador de recursos personales e institucionales para proveer apoyo para la recuperación del paciente, ante situaciones derivadas del diagnóstico y tratamiento médico. La contextualización y las demandas disciplinares son claramente para esta Escuela de Enfermería vertientes de influencia a la hora de diseñar programas de asignatura.

CO-01-072 Personalidad y Estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina: un estudio longitudinal

Bitran C., Marcela; Zúñiga P., Denisse; Padilla, Orlando; Mena C., Beltrán.
Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Antecedentes: Normalmente se asume que la personalidad y los estilos de aprendizaje son estables, y que influyen en el rendimiento académico; sin embargo, no hay estudios longitudinales que avalen esta idea en estudiantes de medicina.

Objetivo: Conocer las características de personalidad y estilos de aprendizaje de estudiantes de medicina; determinar su estabilidad temporal y su influencia sobre el rendimiento académico* durante la carrera.

Métodos: Seguimiento longitudinal (cohortes años 2000 a 2003). Usamos el Inventario de Tipos Psicológicos de Myers Briggs (MBTI), que clasifica a los individuos según 4 dimensiones (extroversión-introversión, sensación-intuición, raciocinio-sentimiento y estructura-flexibilidad), y el inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb (IEA), que identifica asimiladores, convergentes, divergentes y acomodadores. Ambos tests se aplicaron al ingreso, y en 3º y 7º año de la carrera.

Resultados: La mayoría de los novatos son racionales y estructurados, y tienen un estilo 'asimilador'. Al

avanzar en la carrera, más del 50% cambia a estilos más activos (convergente y acomodador); este cambio se da más marcadamente entre 3º y 7º año. Las características de personalidad son más estables, aunque se aprecia un aumento en la proporción de estudiantes 'racionales' y 'estructurados'.

Conclusiones: Al ingresar a la carrera, los estudiantes de medicina reportan un perfil de personalidad 'racional-estructurado' y un estilo de aprendizaje 'asimilador' (abstracto-reflexivo). Mientras que las características de personalidad permanecen relativamente estables, la mayoría de los estudiantes cambia su estilo de aprendizaje, haciéndose más activo. Este cambio podría reflejar una adaptación de los estudiantes a la introducción de nuevos métodos de enseñanza y evaluación que ocurren a partir del 3er año de la carrera.

Palabras clave: personalidad, estilos de aprendizaje, estudiantes de medicina.

*ver comunicación libre, Zúñiga et al.

EVENTOS Y ACTIVIDADES

- AMSE Annual Conference 2010: Internationalisation of Medical Schools
10 al 12 de Junio de 2010 - Berlin, Alemania
- The 16th Annual Meeting SESAM (Society in Europe for Simulation Applied to Medicine)
16 al 18 de Junio de 2010 - Groningen, Países Bajos
- Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Conference 2010
27 al 30 de Junio de 2010 - London, United Kingdom
- ePortfolio Conference (EIFe-L)
5 al 7 de Julio de 2010 - Baltimore, Maryland, USA
- 14th Annual IAMSE (International Association of Medical Science Educators) Meeting 2010
10 al 13 de Julio de 2010 - New Orleans, USA
- ASME Annual Scientific Meeting 2010
21 al 23 de Julio de 2010 - Cambridge, United Kingdom
- AMEE Conference 2010
4 al 8 de Septiembre de 2010 - Glasgow, United Kingdom
- AAMC 2010 Annual Meeting (Association of American Medical Colleges)
5 al 10 de Noviembre de 2010 - Washington DC, USA
- Alliance for Continuing Medical Education Conference 2011
26 al 29 de Enero de 2011 - San Francisco, California, USA
- 8th Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2011
26 al 30 de Enero de 2011 - Singapur
- Canadian Conference on Medical Education 2011
7 al 11 de Mayo de 2011 - Toronto, Ontario, Canadá
- AMEE Conference 2011
27 al 31 de Agosto de 2011 - Vienna, Austria
- Canadian Conference on Medical Education 2012
14 al 18 de Abril de 2012 - Banff, Alberta, Canadá

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: publicadas en www.icmje.org.

Dirección de envío para los trabajos: efasce@udec.cl

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 CD 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, descríbalas 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 substantivas 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. Siga 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 donde 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.