

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

R E C S

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



Vol 4 - Nº 1 - 2007

Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

CONCEPCIÓN - CHILE

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

DIRECTORIO SOEDUCSA

PRESIDENTE

EU Teresa Miranda M.

VICE PRESIDENTE

Prof. Ana Cecilia Wright

SECRETARIA

Dr. Ricardo Lillo

TESORERO

Dr. Justo Bogado

DIRECTORES

Prof. Ilse López

Prof. Nancy Navarro

Dr. Alberto Estévez

PAST PRESIDENT

Dra. Ester Mateluna

DIRECTORIO ASOFAMECH

PRESIDENTE

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

VICEPRESIDENTE:

Dr. Gonzalo Grebe Barros
Facultad de Medicina Pontificia Uni-
versidad Católica de Chile

TESORERO:

Dr. Gonzalo Grebe Barros
Facultad de Medicina Pontificia Uni-
versidad Católica de Chile

DECANOS INTEGRANTES

Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal
Facultad de Medicina
Universidad de Chile

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

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

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

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

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

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

Dr. Juan Giaconi Gandolfo
Facultad de Medicina
Universidad Mayor

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

Dr. Patricio Manzarra Valencia
Universidad San Sebastián

REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH

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

Prof. Ana Cecilia Wright
Dr. Beltrán Mena

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

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

Universidad de Santiago de Chile:
Dra. Elsa Rugiero

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

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

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

COMITÉ EDITORIAL

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

EDITOR

Dr. Eduardo Fasce

EDITOR ADJUNTO

Prof. Ana Cecilia Wright

EDITOR RESÚMENES EN INGLÉS

Dr. Marcelo Fasce

COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL

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

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

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

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

TABLA DE CONTENIDOS

EDITORIAL	5
TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS	
Aprendizaje profundo y superficial	7
Eduardo Fasce H.	
ARTÍCULOS DE REVISIÓN	
El impacto de la globalización en los currícula de estudios médicos	9
Elso Schiappacasse F.	
INVESTIGACIÓN	
Percepción de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de primer año de Medicina.	13
Luis Ramírez F., Eduardo Fasce H., Pilar Ibáñez G., Gracia Navarro S. y Marcelo Fasce V.	
Formación de los profesionales de la salud: aprendizaje multiprofesional en base a problemas desde los actores involucrados en el proceso	18
Nancy Navarro H., Mónica Illesca P., Mirtha Cabezas G. y Silvia San Martín G.	
Estilos de aprendizaje y percepción del método activo por alumnos de Medicina Universidad de Antofagasta.	24
Guido Silva T., Olga Acuña H. y Fernando Moya-Méndez E.	
EXPERIENCIAS EN DOCENCIA	
Educación multiprofesional como estrategia para la atención primaria de salud: aprendiendo juntos para trabajar en equipo	29
Luisa Schonhaut B.	
RESÚMENES BIBLIOGRÁFICOS	
Sistema de tutorías inteligente colaborativo para ABP en medicina	32
Revisor: Olga Matus B.	
Percepción del rol de modelo, en estudiantes de medicina y cuerpo académico: un estudio analítico transversal	36
Revisor: Isabel Cottin C.	
Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de ciencias de la salud: una propuesta de actividades	39
Revisor: Ivone Campos C.	
RESÚMENES DE CONGRESOS Y ACTIVIDADES EN EDUCACIÓN MÉDICA	
Primera Reunión Académica Soeducsa 2006	41
VI Simposio: Proceso enseñanza/aprendizaje innovado en Ciencias Fisiológicas Universidad de Antofagasta Agosto 2006	50
X Jornadas de Educación Médica Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina Universidad de Concepción	62
EVENTOS Y ACTIVIDADES	83
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	84

EDITORIAL

La Educación Médica en Chile ha ido adquiriendo un creciente dinamismo, estimulado primero por las unidades de Educación en Ciencias de la Salud aglutinadas y patrocinadas por ASOFA-MECH, reforzado por las actividades científicas que, en mayor o menor grado, con tradición más o menos prolongada, ha estado desarrollando cada unidad en particular y que, más recientemente, se ha visto potenciado por un conjunto de actividades a cargo de la Sociedad de Educación para las Ciencias de la Salud.

Son variados los factores que han incidido en tan favorables logros. En parte, se pueden entender como expresión natural de un mundo globalizado que facilita el acceso a la información y genera vínculos entre los numerosos actores que participan en la generación de nuevo conocimiento. Se suma a ello la consolidación de Congresos internacionales que abren espacios permanentes para la actualización, para debatir sobre los resultados de nuevas experiencias y para consensuar estrategias educacionales de alto y efectivo impacto.

Sin duda que las transformaciones experimentadas en esta disciplina han estado fuertemente orientadas al aseguramiento de la calidad de los futuros profesionales del área de la salud, determinando revisiones sistemáticas de los diferentes currículos de pregrado y que, más contemporáneamente, se han proyectado a los programas de formación de especialistas. Para ello, el establecimiento de estándares de calidad ha sido la norma y la fuente referencial de las diversas agencias acreditadoras cuya misión ya se ha iniciado en nuestro país y cuya acción se prevé intensa en el futuro cercano. No podría ser de otra forma dado el significativo e inorgánico incremento de la oferta de carreras del área de la salud que ha estado ocurriendo y que ameritan, necesariamente, ofrecer garantías plenas de excelencia académica.

Este amplio conjunto de acciones ha sido el principal estímulo que permitió dar vida a esta publicación, orientada a difundir cada una de estas áreas temáticas pero, muy en especial, para dar cabida a las investigaciones en Educación Médica. Es así como en esta edición se incluyen tres trabajos de investigación y la comunicación de una experiencia docente. Los primeros abordan la percepción de estrés en estudiantes de medicina, el aprendizaje multiprofesional en base a problemas y los estilos de aprendizaje y la apreciación de estudiantes sobre los modelos pedagógicos. En una nueva sección, destinada a dar a conocer experiencias en docencia, se presenta un modelo de educación

multiprofesional en atención primaria referida al fortalecimiento del trabajo en equipo.

Muchos de los aspectos señalados al comienzo de esta nota editorial son abordados y forman parte del material incluido en esta edición. Las relaciones entre globalización y Educación Médica son sistematizados en una visión integradora por nuestro colaborador habitual, Dr. Elso Schiappaccasse. En su artículo, establece con claridad los vínculos entre sociedad, desarrollo científico - tecnológico, políticas públicas de salud y formación profesional, explicitando la evolución cronológica de las organizaciones internacionales abocadas a establecer los requerimientos mínimos globales de la Educación Médica. Una de estas instancias corresponde al Proyecto Tuning, cuya expresión para Latinoamérica es abordado por la Dra. Christell Hanne, Coordinadora del grupo de Medicina, a través de un resumen de su ponencia ofrecida en las X Jornadas de Educación Médica realizadas en Concepción en enero de este año. En estas Jornadas, la conferencia inaugural estuvo a cargo de la Dra. María Inés Solar, quien abordó los actuales desafíos que enfrentan las Universidades en la formación de nuevos profesionales, destacando los diferentes retos dependientes del conjunto de cambio que ha experimentado la sociedad del conocimiento y analizando las características del modelo educacional chileno, sus actuales demandas, las estrategias para garantizar la calidad y las características que debe poseer un diseño curricular basado en competencias.

Como parte de la actividad científica internacional, se incluye un resumen de la última reunión de la Asociación Europea de Educación Médica, realizada en Génova en Septiembre de 2006. Sus autoras, Dennisse Zúñiga, Flavia Garbin y Janet Bloomfield, sintetizan los principales aspectos desarrollados en ese encuentro, principalmente orientados a evaluación de técnicas de aprendizaje, análisis curricular y métodos de evaluación, destacando áreas como evaluación de competencias y el cada vez mayor uso de pacientes simulados, fantasmas y e-learning. Se dejó abierto también el análisis ético sobre la utilización de pacientes reales en la adquisición de destrezas clínicas. El artículo ofrece, además, el detalle cuantitativo de los trabajos presentados y resúmenes de algunas ponencias.

En el ámbito nacional, se reseñan aspectos centrales de algunos de los diversos eventos referidos a Educación Médica realizados en el año 2006.

La Dra. Liliana Ortiz ofrece una síntesis de la primera reunión científica de SOEDUCSA, referida a "Innovaciones en evaluación del aprendizaje

en ciencias de la salud”, entregando una visión abreviada de cuatro ponencias: el uso de mapas conceptuales, la autoevaluación, la evaluación por competencias y la utilización de estrategias innovadoras en la evaluación del aprendizaje.

Por su parte, el Prof. Guido Silva, nos entrega los aportes del VI Simposio sobre “Proceso enseñanza-aprendizaje innovado en las ciencias fisiológicas”, realizado en Agosto de 2006 en Antofagasta, el que incluyó ponencias sobre estilos de aprendizaje, evaluación auténtica, aprendizaje activo en el laboratorio, uso de herramientas computacionales y utilización de una plataforma virtual.

Finalmente, se presentan los resúmenes de las conferencias dictadas en las X Jornadas de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Uni-

versidad de Concepción, que incluyeron, además de algunas ya mencionadas, temáticas sobre enseñanza por competencias, uso del portafolio grupal, las TICs en el proceso de aprendizaje, desafíos y metas de las unidades de Educación Médica, aprendizaje basado en la motivación y la función docente y el marco institucional en las ciencias de la salud.

El Comité Editorial hace oportuna esta ocasión para expresar su complacencia por el creciente interés de los autores en ocupar las páginas de esta publicación.

Dr. Eduardo Fasce H.
Editor

Aprendizaje profundo y superficial

EDUARDO FASCE H.*

Los estudiantes utilizan un conjunto de medios para alcanzar sus aprendizajes.

Tales medios son las denominadas **“estrategias de aprendizaje”** las cuales, en la concepción de Weinstein y Mayer, corresponden a *“secuencias integradas de procedimientos o actividades que son escogidas por el aprendiz para facilitar la adquisición, almacenamiento y recuerdo de la información”*.

El primer estudio sobre estrategias de aprendizaje fue realizado en 1976 por Marton y Saljo. Observaron que frente a una misma tarea de aprendizaje los estudiantes adoptaron dos formas diferentes de abordaje: Un grupo orientó su aprendizaje hacia la comprensión global de la materia mientras el otro se concentró en el recuerdo de hechos contenidos en el tema, enfocando su atención en aquellos datos que suponían serían utilizados en su evaluación.

Los autores denominaron estrategia de aprendizaje profundo a la primera y estrategia de aprendizaje superficial a la segunda.

A partir de entonces numerosos otros autores han continuado desarrollando el tema, destacando los aportes de Entwistle (1981), Ramsdem (1992) y Biggs (1993).

FORMAS DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE:

· Aprendizaje profundo:

En forma resumida, esta estrategia se caracteriza por incorporar el análisis crítico de nuevas ideas, las cuales son integradas al conocimiento previo sobre el tema, favoreciendo con ello su comprensión y su retención

en el largo plazo de tal modo que pueden, más tarde, ser utilizadas en la solución de problemas en contextos diferentes.

Para lograr aprendizaje profundo se requiere utilizar altos niveles de habilidades cognitivas tales como “análisis” (comparar, contrastar) y “síntesis” (integrar el conocimiento en una nueva dimensión).

El aprendizaje profundo promueve la comprensión y la aplicación de los aprendizajes de por vida.

· Aprendizaje superficial:

En esta estrategia el aprendiz memoriza la información como hechos aislados, sin conexión con experiencias previas o con el contexto general. El objetivo central es retener datos para aprobar la evaluación.

En el aprendizaje superficial sólo se requiere un nivel bajo de habilidad cognitiva, principalmente orientado a “conocer”. Ello explica el rápido olvido de la materia estudiada al poco tiempo de haber rendido las evaluaciones.

· Aprendizaje estratégico:

Se describe una tercera forma de estrategia de aprendizaje en la cual el estudiante busca todos los medios para destacarse y obtener altas calificaciones. No es otra cosa que una muy bien organizada forma de estrategia superficial.

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

COMPARACIÓN ENTRE ESTRATEGIA PROFUNDA Y SUPERFICIAL

Estrategia profunda	Estrategia superficial
<ul style="list-style-type: none"> · Enfocada en el significado · Relaciona el conocimiento previo con el nuevo aprendizaje · Vincula el conocimiento nuevo con otras áreas o materias · Relaciona el conocimiento con la experiencia real y cotidiana · Incorpora un análisis lógico y utiliza el juicio crítico · Se establece en base a una motivación intrínseca, orientada a la satisfacción del saber 	<ul style="list-style-type: none"> · Enfocada en los datos · Centrada en hechos aislados · Dirigida a la memorización para rendir pruebas o exámenes · No se establecen relaciones con la experiencia habitual · Acepta los hechos tal como son presentados · La motivación es externa, orientada a la aprobación de la asignatura

Las estrategias de aprendizaje no constituyen atributos fijos en cada individuo, existiendo sí preferencias por una u otra.

En función de los contextos de aprendizaje, un mismo aprendiz puede optar por estrategia superficial o profunda.

FACTORES QUE PROMUEVEN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE PROFUNDO

Dependientes del ambiente de aprendizaje:

- Confiabilidad en el nivel de calificación de la Facultad.
- Facultad generadora de ambiente flexible, cordial, apoyador.
- Claridad de objetivos y metas.
- Programas motivadores, relevantes para la carrera profesional.
- Apropiado clima social y académico.

Dependientes del docente:

- Adoptar una conducta “andragógica” (participando como facilitador y guía) en vez de “pedagógica” (centrada en la entrega de información).
- Entregar retroalimentación positiva.
- Establecer metas realistas, de acuerdo a cada nivel de enseñanza y en base a contenidos nucleares.
- Utilizar metodologías participativas.

- Propiciar la interacción entre estudiantes (proyectos grupales).
- Enseñanza directa de habilidades y competencias clínicas.
- Evaluar altos niveles cognitivos.

Dependientes del currículo:

- Establecer contenidos esenciales evitando la sobrecarga de información.
- Diseñar modelos de currículo integrados.
- Incorporar metodologías centradas en el estudiante.
- Desarrollar instrumentos y métodos de evaluación en concordancia con las metodologías y los objetivos.

FACTORES QUE PROMUEVEN ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE SUPERFICIAL

- Enseñanza centrada en el docente.
- Sobrecarga de información.
- Tareas fuera de los objetivos del programa.
- Currículo orientado a las asignaturas, carente de integración.
- Incluir “innovaciones” metodológicas sin contexto pedagógico.
- Sobrecarga de tareas convencionales.
- Evaluaciones inadecuadas: fuera de objetivos, son relación a los métodos de enseñanza, carentes de objetividad, poco confiables y de baja exigencia cognitiva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Biggs J B. Approaches to the enhancement of tertiary teaching. Higher Education Research and Development 1989; 8: 7-25.
2. Marton F, Hounsell D, and Entwistle D. The experience of learning. Int J of Educational Research 1993; 19: 277-300.
3. Schmeck R. Learning strategies and learning styles. Plenum Press, New York 1988.

El impacto de la globalización en los currícula de estudios médicos

ELSO SCHIAPPACASSE F.*

Expertos internacionales en diferentes áreas del conocimiento, al analizar los principales acontecimientos acaecidos en las últimas dos décadas, sostienen que la globalización parece ser el fenómeno más importante y trascendente de la era actual.

¿Qué se entiende por globalización?

Es un proceso multidimensional cultural, económico, político, territorial, etc. que produce una creciente interdependencia de los pueblos de todo el mundo, a través de ir estrechando espacios, estrechando tiempo y haciendo desaparecer fronteras.

Este proceso, considerado inevitable, y que se habría iniciado hace 5.000 años cuando la humanidad inició la sedentarización y luego la vida urbana, llegó para quedarse y afectará radicalmente a toda la humanidad, en todos los aspectos de la vida. Aunque tiene aspectos positivos y negativos, ventajas y desventajas, ofrece grandes oportunidades para enriquecer la vida de los pueblos y crear una comunidad global basada en compartir valores (aldea global).

La propagación explosiva de la globalización en los últimos años se debería, entre otros aspectos, a la explosión demográfica, a la multiplicación y velocidad de las comunicaciones y a la caída del muro de Berlín. Las grandes empresas transnacionales son los principales motores, pues la escala global de producción de bienes y servicios ha traído competencias enormes referentes a mejorar la calidad del producto, hacerlo más económico y más seguro.

La medicina, desde hace ya un largo tiempo, ha sido parte de un cierto tipo de globalización, aunque más limitada y no tan profunda, debido a factores esenciales como lo son la atención médico-paciente, los múltiples congresos médicos de carácter internacional, las estadías de perfeccionamiento en el extranjero, las diferentes organizaciones gremiales médicas con intercambios internacionales frecuentes.

En la actualidad se ha intensificado la cobertura

de la globalización y este hecho ha ido produciendo cambios progresivos y significativos en los sistemas y en las políticas de salud, como también en los diversos organismos que se ocupan de la Educación Médica de pre y postgrado. Se han intensificado las reuniones intercontinentales de Educación Médica, con amplia concurrencia de participantes de diferentes regiones del mundo, y se han ampliado en forma significativa los diferentes organismos que se ocupan de la Educación Médica en Norteamérica, Europa, América Latina, Asia y África.

Estos hechos han llevado a aumentar la inquietud por los problemas de salud en los países, adquiriendo el sector salud una mayor prioridad para la población, y especialmente para los gobiernos, debiendo destinarse cada vez mayores recursos para los crecientes gastos de salud que se originan.

La Organización Mundial de la Salud y la Confederación Mundial de Educación Médica, trabajando en conjunto, han ido en forma oportuna monitoreando los diferentes procesos que se van desarrollando, asesorando los trabajos en los diversos continentes.

En un mundo que se va globalizando, cada vez más, en forma continua, se producen cambios día a día que impactan tanto a la sociedad como a la profesión médica, creándose nuevos entornos y escenarios sanitarios. Estos entornos producen cambios en las expectativas que tiene la sociedad respecto a las posibilidades de la atención sanitaria y de los sistemas de salud. Las expectativas vienen condicionadas por los procesos de cambio social que se originan en los aspectos demográficos, epidemiológicos, tecnológicos, económicos, laborales, mediáticos, judiciales, políticos y éticos.

Los principales cambios demográficos, se refieren a tres fenómenos sociales ocurridos y que siguen ocurriendo al mismo tiempo:

- El aumento de la longevidad de la población.
- La baja tasa de natalidad y
- El incremento de la inmigración procedente de otros países.

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

Además, existe una alta prevalencia de enfermedades crónicas, un patrón comórbido de enfermedades, rapidez del progreso científico, intensidad del cambio tecnológico, globalización de la economía, la judicialización de la práctica médica, mayor presencia de la sanidad en los medios de comunicación, la aparición de un usuario informado con acceso inmediato y universal a la información y al conocimiento. Se observa una complejidad asistencial mayor, incremento de la incertidumbre en la práctica clínica, mayor tendencia a la subespecialización, diversificación profesional entre las profesiones sanitarias, aparición de asociaciones de usuarios, incremento del conflicto de intereses, disponibilidad de una mayor oferta de posibilidades de prestaciones sanitarias, riesgo de indiferencia o relativismo moral respecto a las consecuencias de los cambios en curso.

La rápida adopción de nuevas tecnologías sanitarias, ante un aumento de las necesidades emergentes en la población con demanda de nuevas prestaciones sanitarias, va encareciendo el gasto en salud con amenazas a los sistemas sanitarios modernos, al producir una tensión entre el exceso de posibilidades y la limitación de recursos, por un lado, y la búsqueda del equilibrio entre efectividad, equidad y eficiencia, por el otro.

Estos cambios, acaecidos en todo el planeta, determinan la adopción de un conjunto de roles por parte de la profesión médica en nuestra sociedad y obligan a definir un nuevo modelo de contrato social. El modelo tradicional no responde ya a las nuevas expectativas sociales. Los cambios en el entorno, con sus nuevas necesidades sociales, ya están promoviendo nuevos roles que deberían ir adoptando los médicos ya sea como intermediario (comunicador), gestor del conocimiento, experto, profesional, gerente-directivo, gestor de recurso sanitario, agente principal del sistema.

Este modelo de multiplicidad de roles permite definir un conjunto de responsabilidades y obligaciones de la profesión médica que determinan un nuevo código de valores en torno al concepto de "profesionalismo". La profesión médica ha reaccionado ante las críticas que se formulan frente al déficit en las competencias profesionales y en las cualidades personales que debe tener cada médico. Las críticas principales se orientan a aspectos humanitarios, éticos, de compasión, de respeto y dignidad hacia los pacientes.

A nivel mundial, ha existido, en forma progresiva, una gran inquietud por incluir en los currícula de estudios médicos los aspectos más importantes del "profesionalismo médico". En los Estados Unidos de Norteamérica, en 1996, se redacta el Medical School Objectives Project¹ que engloba los requerimientos que un médico graduado debería poseer.

En 1999² se publica un documento denominado "Proyecto Profesionalismo Médico" que cons-

ta de principios y responsabilidades con la sociedad. Los principios son: primacía del bienestar del paciente, práctica del altruismo y, autonomía del paciente. Las responsabilidades son: competencia profesional de por vida, honestidad y confidencialidad, relaciones apropiadas con los pacientes y perfeccionar la calidad de la atención.

Existen infinidad de cambios curriculares, en todo el mundo, especialmente en los últimos quince años.

En 1990³ la sociedad española de Educación Médica desarrolló una reforma de los planes de estudios de pregrado de las Facultades de Medicina de España, que incluyó: misión, objetivos, perfil del licenciado, características del producto, las competencias en aspectos básicos y las bases adecuadas para la formación posterior en cualquier especialidad. Especial énfasis tuvo la definición de las competencias. En este proceso participaron: Facultades de Medicina, Administración Educativa y Sanitaria, Sistema Público de Salud, Organizaciones profesionales y el Instituto Internacional para la Educación Médica.

En 1999⁴ se creó el International Institute for Medical Education (IIME), con sede en Nueva York, que dio un fuerte y rápido impulso a la importancia de las competencias en la formación de todo tipo de médicos.

Se crearon tres comités:

- a) *Comité Promotor (Steering Committee)*
Comité Asesor para el liderazgo del Instituto en la implementación del Proyecto. Formado por ocho expertos con experiencia internacional en Educación Médica y políticas sanitarias.
- b) *Comité Nuclear (Core Committee)*
Orientado a definir y formular "requisitos globales esenciales mínimos" (RGEM). Lo forman 17 expertos en Educación Médica de distintas regiones mundiales, que deben definir los conocimientos, habilidades, actitudes que deben lograr para licenciarse.
- c) *Comité Consultivo (Advisor Committee)*
Lo forman representantes de las 14 organizaciones mundiales más importantes en Educación Médica.

Las organizaciones mundiales que han participado en estos diferentes comités y en todos los procesos que se citan en esta publicación son:

- Asociación Americana de Escuelas de Medicina Acreditadas (AAMC).
- Asociación Europea de Escuelas de Medicina (AEME).
- Asociación Médica Americana (AMA).
- Comisión Educativa para Médicos Graduados (USA) Extranjeros.
- National Board of Medical Examiners (USA).
- Federación Panamericana de la Asociación de

- Escuelas de Medicina.
- Red para la Unidad en Salud (Network Towards Unity for Health).
- Federación Mundial para la Educación Médica.
- Organización Mundial de la Salud.

El comité nuclear del IIME definió las competencias esenciales mínimas en siete dominios:

- Valores, actitudes, conductas y éticas profesionales.
- Bases científicas de la Medicina.
- Habilidades clínicas.
- Habilidades relacionales o comunicativas.
- Salud poblacional y sistemas sanitarios.
- Gestión de la información.
- Pensamiento crítico e investigación.

Una vez definidas las competencias esenciales mínimas en los siete dominios citados anteriormente, en la conferencia mundial de Copenhague el año 2003, se definieron las competencias esenciales mínimas⁵ en el área de conocimientos, habilidades y conductas profesionales y éticas.

El plan que ha elaborado el IIME se programó en el siguiente orden cronológico:

- En la primera fase se solicitó identificar y desarrollar métodos necesarios para evaluar las competencias de los graduados, para así poder establecer si la facultad está proporcionando las experiencias educativas que permitan a sus estudiantes adquirir dichas competencias.
- En la siguiente fase corresponde la implementación experimental o programas pilotos aplicando metodologías evaluativas de las competencias en un número limitado de Facultades de Medicina en China.
- La etapa siguiente sería la puesta en práctica de programas correctores de las debilidades detectadas en los procesos educativos previos para así verificar si se logran corregir las deficiencias.
- La última fase de este proyecto, sería la globalización: compartir los resultados del proyecto piloto con la comunidad ejecutiva global y así facilitar el desarrollo de una red global de Educación Médica.

Desde el año 1999, en que se constituye el IIME, se han organizado numerosos eventos internacionales con el propósito de establecer y dar amplia difusión a los requerimientos esenciales mínimos globales en Educación Médica (RGEM):

- Reuniones anuales de la Asociación Americana de Facultades de Medicina, especialmente las del año 2001 y 2004, en que se tratan temas específicos de este proyecto.
- Reuniones periódicas de la Asociación Europea de Educación Médica, especialmente la del año

2001, que convoca a 50 países, y en que se analiza el proyecto y donde asisten 800 participantes.

En el año 2003 se desarrolla en Copenhague la Conferencia Internacional de la Federación Mundial de Educación Médica donde se analiza el tema: "El Profesionalismo Médico en tiempos de Globalización".

En el año 2004:

- En Edimburgo, la Asociación Europea de Educación Médica trata el tema "Panel de los estándares internacionales de Educación Médica".
- En Barcelona se desarrolla la conferencia Internacional Ottawa, que trata de los "Requerimientos mínimos esenciales globales".
- En China, se exponen los resultados de los exámenes efectuados a los alumnos que han participado en el proyecto.
- En Nueva York, se reúnen expertos para definir lo que se entiende por un graduado médico completo.

Otra importancia de la globalización en estos impactos curriculares es el Informe Bolonia (1995) que se refiere a un área de convergencia de la educación superior en los diferentes países de la Unión Europea, en que se trata de lograr por medio del uso de competencias, la homologación de mallas curriculares, el uso de un sistema especial de créditos para servicio de transferencia y acumulación de créditos y, además, orientado a la certificación y recertificación de los profesionales. Para facilitar este importante proyecto que tiene alcances mundiales, se usa un currículo basado en competencias.

Las competencias del médico recién egresado no son iguales a las competencias profesionales, son predecesoras y se debe continuar aprendiendo a través de nuevas experiencias por medio de la actualización permanente.

Sin duda la creación del Instituto para la Educación Médica Internacional en 1999, por la "China Medical Board de Nueva York", le ha dado un impulso considerable a la Educación Médica en todo el mundo. El "China Medical Board" empezó sus operaciones en 1914 como una división de la Rockefeller Foundation y, en 1928, pasó a ser una Fundación independiente, dedicando sus fondos especialmente para apoyar al personal de salud y a la Educación Médica en China y en países del sudeste asiático.

Su misión actual es recolectar información mundial acerca de los requerimientos y estándares de la Educación Médica de pregrado y desarrollar los requerimientos mínimos esenciales y globales de la Educación Médica que son necesarios para equipar a todos los médicos, sin importar donde han sido formados, con conocimientos médicos,

habilidades, actitudes profesionales y conductas de valor universal. En su base de datos tiene a 1800 Escuelas de Medicina en 165 países, con alrededor de 6 millones de médicos.

En el devenir van a continuar los avances rápidos en ciencias biomédicas, tecnologías de infor-

mación, biotecnologías que pueden presentar desafíos éticos, sociales y legales para la profesión médica. La Educación Médica deberá preservar un sano equilibrio entre la ciencia y el arte médico y respetar las condiciones culturales y sociales de cada país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Learning objectives for medical student education: guidelines for medical schools: report of the medical school objectives project. Acad Med. 1999; 74: 13-8.
2. Rosselot E. Profesionalismo: una actualizada expresión para el ejercicio ético de la medicina. Bol Acad Chil Med 2003, 40: 127-39.
3. Escanero S, Fonseca M, Gual A y Manso JM. Recomendaciones para un nuevo proceso de reforma curricular en las Facultades de Medicina españolas. Educ Med 2005; 8: 3-7.
4. Schwartz R and Wojtczak A. Institute for International Medical Education Webmaster@iime.org. (Último acceso, febrero 2007).
5. Stern D, Wojtssak A, Schwarz R. Conferencia Internacional de la Federación Mundial de Educación Médica. Medical Teacher 2003; 25: 589-95.

INVESTIGACIÓN

Percepción de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de primer año de Medicina

LUIS RAMÍREZ F.*, EDUARDO FASCE H.** , PILAR IBÁÑEZ G.***,
GRACIA NAVARRO S.**** y MARCELO FASCE V.*****

RESUMEN

Objetivos: El propósito de este estudio fue determinar el grado de estrés autopercebido por los estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Concepción del año 2002, frente a diferentes estresores generales y específicos relacionados con las asignaturas, y conocer las estrategias de afrontamiento utilizadas y su grado de efectividad.

Material y Método: Se aplicó un cuestionario tipo Likert validado con estudiantes de primer año de Medicina de años anteriores, estructurado con 22 ítems de estresores generales agrupados en 5 subescalas o factores y 18 ítems de estresores específicos pertinentes a las asignaturas, agrupados en 3 subescalas o factores. Además se incluyó 16 ítems de estrategias de afrontamiento.

Resultados: Fueron percibidos como factores estresantes: lo que acontece en el mundo (38,4%), la situación personal-afectiva (54,7%), aspectos biológicos-salud (21,0%), la situación en el hogar (64,0%) y el quehacer académico en general (37,9%). En relación a los factores específicos por asignaturas los estudiantes sólo percibieron estrés en Biología (48,8%) y Anatomía (46,5%). En relación a las estrategias de afrontamiento, la mayoría de los estudiantes opinaron utilizar 6 estrategias con alto grado de efectividad, 2 estrategias con bajo uso y efectividad y 6 con uso y efectividad moderadas. No se encontraron diferencias significativas entre estresores generales, específicos y género.

Conclusiones: Se comprueba que al inicio de su carrera un elevado número de estudiantes de medicina reconoce la influencia de estresores generales, en especial dependientes del hogar y de su situación afectiva personal, como también originados en el ambiente académico en determinadas asignaturas. Estos antecedentes debieran promover acciones orientadas a su adecuada corrección.

Palabras clave: Educación Médica, estrés, pregrado de Medicina, técnicas de afrontamiento.

SUMMARY

Stress perception and facing strategies in first year Medicine students

Objectives: the purpose of this research was to determine the degree of self perceived stress in first year Medicine students from the University of Concepción, in relation to different general and specific stressors related with their subjects and to recognize facing strategies used and their degree of efficacy.

Method: a Likert type questionnaire was administered, previously validated in first year Medicine students from previous years. It was structured with 22 general stressors items, grouped in 5 subscales or factors and 18 specific stressors items related to subjects, grouped in 3 subscales or factors. 16 items of facing strategies were also included.

Results: Perceived as stressing factors were: what takes place in the World (38.4%), personal affective situation (54.7%), biological aspects-health (21.0%), home situation (64.0%) and general academic work (37.9%). In relation to specific factors by subjects, students only perceived stress in Biology (48.8%) and Anatomy (46.5%). In relation to facing strategies, most of the students thought that they used 6 strategies with high grade of efficacy, 2 with low use and efficacy and 6 with moderate use and efficacy. No significant

* Doctor en Comunicaciones, Profesor Asociado, Depto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

** Médico Cirujano, Profesor Titular, Depto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

*** Matrona, Magister en Educación, Profesor Titular, Depto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

**** Psicóloga, Doctora en Educación, Profesor Titular, Depto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

***** Médico Siquiatra, Profesor Asistente, Depto. Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

differences between general and specific stressors and gender were found.

Conclusions: It is verified that at the beginning of their career a high number of Medicine students recognize the influence of general stressors, specially depending on home and personal affective situation, as well as originated in academia environment in specific subjects. This information should promote actions oriented to its appropriate correction.

Key words: Medical Education, Stress, undergraduate medicine, facing strategies.

INTRODUCCIÓN

El ingreso a los estudios de medicina conlleva una transición desde el estatus propio de la enseñanza media a aquél de estudiantes universitarios. En este proceso los alumnos deben descubrir sus propios caminos, estando expuestos a un cambio en su medio de aprendizaje, haciendo nuevos amigos y, por lo general, adaptándose a un modelo educacional distinto al previamente conocido y a un mundo nuevo, quizás incierto¹. Los desafíos que enfrentan los estudiantes de medicina pueden ser o no vividos como estresantes, respuestas dependientes de las estrategias o recursos personales de que disponen, como también del apoyo social y del ambiente académico en que se insertan. El resultado de estas interacciones puede ejercer efectos negativos en el aprendizaje, impedirlo, e incluso amenazar la salud de los estudiantes².

El estrés es un proceso que ocurre en respuesta a hechos o situaciones llamadas estresores, que perturban o amenazan con perturbar el funcionamiento físico o psicológico de una persona³. Los cambios que enfrentan las personas en su vida, las características del mundo donde se insertan y las demandas que la adaptación a él plantean, como pueden ser las exigencias y amenazas generadas por los estudios superiores, en el caso de los estudiantes universitarios, pueden derivar en procesos maladaptativos resultantes en estrés. Las consecuencias de éste fueron estudiados por Evans y Cohen⁴ reconociendo sus efectos en cinco áreas principales: fisiológica, en la conducta interpersonal y afectiva, en la ejecución de tareas, en los procesos de adaptación y, en la conducta verbal y no verbal. Aunque los diferentes eventos no son igualmente estresantes para cada individuo, pareciera que aquéllos que tienden a ser evaluados como amenazantes se caracterizan por su gran intensidad, por generar tendencias incompatibles como las de aproximación y alejamiento y por exceder el límite de adaptación a ellos.

De acuerdo a Lazarus y Folkman⁵, frente a un evento potencialmente estresante, la persona realiza una evaluación cognitiva y si concluye que la situación es estresante-amenazante y que pone en peligro su bienestar, entonces activa un proceso de afrontamiento. Las estrategias de afrontamiento pueden ser abordadas desde distintas perspectivas, ya sea considerando su función (afrontamiento focalizado en el problema o focalizado en la emo-

ción), el momento en el cual ocurren (iniciada antes del encuentro estresante, durante el encuentro, pero antes que surja la vivencia de estrés o posterior al mismo) o su efectividad, entendida como la capacidad de la estrategia para reducir el estrés.

Para Pearlin y Schooler⁶ las respuestas de afrontamiento aluden a aquello que las personas hacen, sus esfuerzos concretos para manejar la situación estresante. Son conductas, cogniciones o percepciones usadas para manejar los problemas.

Poco se sabe de las estrategias que los estudiantes de medicina utilizan para afrontar situaciones estresantes y su grado de efectividad⁷. El propósito de este estudio fue investigar la percepción de estrés que tienen los estudiantes de medicina de primer año, las estrategias de afrontamiento utilizadas por ellos y el grado de efectividad que les atribuyen.

MATERIAL Y MÉTODO

El universo de estudio estuvo constituido por estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad de Concepción del año 2002, obteniéndose respuesta de 88 alumnos, correspondiente al 80% del curso.

Para evaluar la percepción de estrés y las técnicas de afrontamiento se aplicó un instrumento diseñado en formato tipo Likert y que fuera previamente validado.

El cuestionario contenía tres partes o secciones (ver Anexo):

- 22 ítems de estresores o eventos generales agrupados en cinco subescalas o factores.
- 18 ítems de estresores o factores específicos relacionados con las asignaturas del plan de estudio de primer año.
- 16 ítems sobre estrategias de afrontamiento de estrés.

Análisis estadístico: se aplicó el test de Cronbach para determinar la consistencia interna de los ítems de los factores generales y específicos. Para establecer el grado de correlación de frecuencia de uso de estrategias de afrontamiento y su efectividad se aplicó la prueba rho de Spearman. Para establecer diferencias por factor y por género se aplicó ANOVA.

RESULTADOS

La consistencia interna de los ítems correspondientes a factores generales y específicos analizada

con el test de Cronbach se presenta en las Tablas 1 y 2, respectivamente, obteniéndose en ambos casos adecuados niveles de confianza con correlaciones sobre 0,51.

Factores percibidos como estresantes: En la Tabla 3 se presenta la frecuencia con que los diferentes factores generales fueron percibidos como causales de estrés en estudiantes varones, mujeres y en su conjunto. Destaca la alta frecuencia de factores del hogar (64%) y de factores personales (54,7%). No hubo diferencias significativas entre la frecuencia de los estresantes generales por género.

En relación a los factores específicos por asignaturas, los estudiantes sólo percibieron estrés en las asignaturas de Biología (48,8%) y Anatomía

(46,5%). (Tabla 4).

Estrategias de afrontamiento: En la Tabla 5 se presenta la frecuencia y la efectividad de las diferentes estrategias de afrontamiento. Se observa un alto grado de correlación entre las estrategias más frecuentemente utilizadas y su grado de efectividad.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los estudios realizados por Lee y cols², el ambiente académico universitario y las altas exigencias que esta actividad demanda, constituyen estresores que pueden ejercer influencias negativas en los estudiantes. En concordancia con ello, los docentes de nuestro grupo que participan como facilitadores de las dinámicas de aprendizaje basado en problemas con estudiantes de primer año de medicina, han percibido niveles de estrés dependientes de la carga académica de sus alumnos. Sin embargo, dado el carácter subjetivo de esta apreciación, se diseñó el presente estudio con el propósito de establecer con mayor rigurosidad la percepción de estrés por parte de los estudiantes, identificar los factores que lo generan y conocer las estrategias de afrontamiento y su nivel de efectividad.

Los resultados obtenidos ponen en evidencia que los estresores más frecuentemente invocados están relacionados con factores que dependen del hogar y de la vida personal, percepción que comparten por igual estudiantes de ambos géneros. Sin embargo, la revisión de la literatura demuestra que no todos los ambientes de aprendizaje exhiben iguales tendencias. En efecto, la experiencia comunicada por Dahlin y cols⁸, también realizada en alumnos de primer año de medicina, comprueba una mayor autopercepción de niveles de estrés en estudiantes del sexo femenino y una significativa mayor relación con la carga académica y con aspectos pedagógicos. De acuerdo a nuestros resultados, los factores académicos son percibidos como fuentes de estrés en poco más de la tercera parte de los estudiantes y se concentran en sólo dos asignaturas.

Al contrario del estudio anterior, una reciente comunicación de Dyrbye y cols⁹, sugiere hallazgos similares a los encontrados por nues-

Tabla 1. Consistencia interna de factores generales

Factores Generales	Items	Cronbach
Lo que acontece en el mundo	1, 15, 16	.73
Factores personales	6, 7, 9, 12	.51
Factores Biológicos-salud	4, 5, 11, 13,14	.62
Factores del hogar	2, 3, 8, 10	.70
Factores Académicos en general	17, 18, 19, 20, 21, 22	.60

Tabla 2. Consistencia interna de factores específicos

Factores Específicos por asignatura	Items	Cronbach
Del estudiante	23, 26, 34, 36	.76
Del proceso	24, 27, 29, 30, 31, 32, 35, 39, 40	.82
Del docente	28, 33, 38	.80

Tabla 3. Frecuencias de respuestas, expresada en %, sobre estresores generales por género

Estresores generales	Hombres	Mujeres	Total
	%	%	%
Factores externos	41,0%	36,2%	38,4%
Factores personales	52,5%	56,5%	54,7%
Factores biológicos-salud	22,5%	21,3%	21,9%
Factores del hogar	64,0%	62,5%	65,2%
Factores académicos en general	37,5%	38,3%	37,9%

Tabla 4. Frecuencias de respuestas, expresada en %, sobre estresores específicos por asignatura

Asignaturas	Factores		
	Del estudiante	Del proceso	Del docente
Introducción a la Medicina (ABP)	2,3	1,2	3,5
Química	3,3	2,5	5,9
Biología	48,8	26,2	24,4
Física	4,7	3,8	4,7
Matemática	2,4	3,8	2,4
Anatomía I	46,5	20,5	24,4

Tabla 5. Frecuencia de uso y grado de efectividad de estrategias de afrontamiento

Estrategia	Uso (%)	Efecto (%)	Spear's rho
Estudio más	69,6	94,2	.800**
Hablo con la familia	86,2	79,8	.671**
Hablo con amigos	98,8	82,8	.553**
Hablo con terapeutas, sacerdotes, consejeros	19,3	22,2	.595**
Bebo alcohol	26,4	14,8	-.103
Uso drogas	2,2	11,3	.150
Abandono la asignatura	6,8	27,2	-.037
Niego el problema	35,2	20,7	-.259*
Echo los problemas a la broma	73,9	45,9	-.307**
Le bajo el perfil al problema	85,2	56,0	.0417**
Ignoro el problema, hablo	26,4	35,4	-.141
Busco distracción (cine, TV, música)	95,2	83,9	.0444**
Me retiro de la actividad	20,5	31,7	.019
Me echo la culpa	80,7	20,0	-.192
Soluciono el problema	88,5	75,0	.581**
Tomo medicamentos	33,3	32,5	.0552**

** Correlación significativa .01
* Correlación significativa .05

tro grupo, afirmando que los episodios personales tienen una marcada relación con el estrés y reafirmando que factores personales y curriculares se relacionan con los estudiantes de medicina y que pueden continuar en los años posteriores en esta relación.

Por su parte, Farkas¹⁰, en estudios realizados en estudiantes de Derecho y Psicología en universidades de Santiago, comprueba que son los factores académicos, en especial las evaluaciones y la carga excesiva de trabajo, los factores de estrés predominantes.

El diseño de nuestra investigación no nos aporta información adicional que permita encontrar una respuesta a estas diferencias. A modo de hipótesis podemos plantear el eventual impacto que puede ejercer el contar con un 40% de estudiantes de nuestra cohorte que provienen de ciudades distantes, siendo reconocidas la soledad y el cambio de contexto social como factores inductores de estrés¹.

En cuanto a las estrategias utilizadas para enfrentar el estrés, Firth⁷ plantea que se ha generado abundante literatura referida a su uso, pero existe un importante desconocimiento sobre la efectividad de ellas. De acuerdo a nuestros resultados (Tabla 5), los estudiantes reconocen seis estrategias de uso más frecuente y que presentan alto grado de efectividad: hablar con amigos, buscar distracciones, estudiar más, buscar solución al problema, hablar con la familia y bajar el perfil del problema, resultados coincidentes con los encontrados en la literatura y que señalan que la familia y los pares son fuentes importantes de apoyo para los estudiantes¹¹⁻¹³. También este aspecto difiere de los resultados del estudio de Farkas en el cual se detectó

un claro predominio de las estrategias centradas en la emoción. En nuestros alumnos, en cambio, tales estrategias son compartidas con estrategias centradas en el problema.

Las estrategias de afrontamiento reconocidas por nuestros estudiantes difieren también de aquellas reconocidas por estudiantes secundarios en USA, según un estudio de Mates y Allison¹⁴, donde predominan el uso de sustancias y reacciones de rebeldía.

A través de esta investigación se puede concluir que los alumnos de primer año de medicina de la Universidad de Concepción reconocen como estresores más frecuentes a condiciones personales y de su vida familiar, siendo menos comunes aquéllos dependientes de la actividad académica, concentrándose estos últimos en asignaturas bien determinadas. Por otra parte, utilizan con frecuencia y de manera exitosa diferentes estrategias, tanto centradas en el problema como en la emoción. Siguiendo las ideas de Rutter¹⁵, es probable que la utilización de estrategias de afrontamiento diversas explique el alto grado de efectividad logrado. No obstante ello, esta investigación abre el interés de diseñar mecanismos curriculares o extracurriculares tendientes a ofrecer herramientas de apoyo. La literatura revisada corrobora el potencial de esta actividad¹⁶⁻¹⁸.

De igual modo, la individualización de asignaturas con alto impacto en los niveles de estrés, debe plantearnos focalizar un análisis más detallado para identificar los factores causales y, en base a ello, aplicar acciones remediales. Es en esta línea de acciones que universidades de USA y Canadá han establecido cursos electivos para reducir los niveles de estrés en sus estudiantes^{13,14}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morrison J, Moffat K. More on medical student stress. *Med Educ* 2001; 35: 617-630.
2. Lee J, Graham A V. Students's perception of medical school stress and their evaluation of a wellness elective. *Med Educ*. 2001; 35: 652-659.
3. Lazarus RS, Folkman S. *Estrés y procesos cognitivos*. Ediciones Martínez Roca S.A., Barcelona, España 1986.
4. Evans y Cohen (cit en Valadez A). Efectos del estrés: Un análisis descriptivo. *Revista Interamericana de Psicología* 1997; 32: 73-94.
5. Lazarus RS, Folkman S. (cit en Barón). *Psicología*. México, Prentice Hall Latinoamerica, 1996.
6. Pearlin LI, Schooler C. The structure of coping behavior and locus of control in children. *J Pers*. 1978; 47: 118-135.
7. Firth J. Levels and sources of stress in medical students *BMJ* 1986; 292: 1177-1180.
8. Dahlin M, Joneborg N, Runeson B. Stress and depression among medical students: a cross-sectional study. *Med Educ* 2005; 39: 594-604.
9. Dyrbye LN, Thomas MR, Huntington JL, Novotny PJ, Sloan JA, Sahnafelt TD. Personal life events and medical student burnout: a multicenter study. *Acad Med* 2006; 81: 374-384.
10. Farkas, Ch. Estrés y Afrontamiento en Estudiantes Universitarios. *Psykhe* 2002; 11: 57-68.
11. Ko SM, Kua EH, Fones CS. Stress and the undergraduates. *Singapore Med J* 1999; 40: 627-630.
12. Satterfield JM. Happiness, excellence and optimal human functioning. *West J Med* 2001; 173: 26-29.
13. Toews JA, Locker JM, Dobson DJ, Simpson E, Brownll AK, et al. Analisis of stress levels among medical students, residents and graduate students at 4 Canadian schools of Medicine. *Acad Med* 1997; 72: 997-1002.
14. Mates D & Allison. Sources of stress and doping responses of high school students. *Adolescence* 1992; 27: 461-474.
15. Rutter M. Stress, coping, and development: some issues and some questions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1981; 22: 323-356.
16. Murr A H, Millar C, Papadakis M. Mentorship through advisory colleges. *Acad Med*. 2002; 11: 72-73.
17. Yamey G, Wilkes M. Promoting well-being among doctors. *BMJ* 2001; 322: 252-253.
18. Fith-Cozens J. Doctors, their well-being, and their stress. *BMJ* 2003; 326: 670-671.

ANEXO

<p>Estresores Generales</p> <p>Externos Lo que acontece en el mundo Los fenómenos políticos de mi país Los fenómenos sociales de mi país</p> <p>Factores personales/Afectivos Falta de tiempo para compartir con la familia La soledad Falta de tiempo para la recreación Vida Sexual</p> <p>Factores Biológicos-salud La falta de sueño La alimentación Tabaco Necesidad de Sueño Beber alcohol</p>	<p>Factores del hogar Mi hogar Relación con mis padres Situación económica Falta de dinero para la recreación</p> <p>Factores Académicos en General Falta de integración al grupo La relación con mis compañeros Inseguridad vocacional La exigencia en la carrera La relación con los docentes</p>
<p>Estresores Específicos</p> <p>Del Estudiante Preparación de certámenes y evaluaciones Falta de conocimiento de resultados de las evaluaciones Los grupos de práctica Las clases expositivas</p> <p>Del Docente Cantidad de contenidos entregados en clase Seminarios o presentaciones Certámenes escritos</p>	<p>Del Proceso Competencia por altas calificaciones El trato de los docentes Necesidad de aprender distintos contenidos Falta de relación entre los contenidos estudiados y las perspectivas profesionales Falta de textos de consulta La metodología empleada para entregar los contenidos Hábitos de estudio Tipo de preguntas en los certámenes Evaluaciones orales</p>
<p>Estrategias de afrontamiento</p> <p>Estudio más Hablo con la familia Hablo con amigos Hablo con terapeutas, sacerdotes, Consejeros Bebo alcohol Uso drogas Abandono la asignatura Niego el problema</p>	<p>Echo los problemas a la broma Le bajo el perfil al problema Ignoro el problema Busco distracción (cine, TV, Música) Me retiro de la actividad Me echo la culpa Soluciono el problema, voy a fiestas y estoy con amigos Tomo medicamentos</p>

INVESTIGACIÓN

Formación de los profesionales de la salud: aprendizaje multiprofesional en base a problemas desde los actores involucrados en el proceso*

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

RESUMEN

Introducción: La Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, desde la década de los 90 inició un proceso de innovación en la formación de estudiantes, en el marco de una sociedad globalizada. Esfuerzos que se concretan (2003) con la ejecución del Proyecto MECESUP "Innovación Curricular en la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera: herramienta clave para responder a las demandas emergentes de la sociedad", involucrando a seis carreras.

Objetivos: El propósito de esta investigación es generar información pertinente para tomar decisiones que permitan orientar el mejoramiento del proceso desarrollado. Se realizó una investigación cualitativa a través de estudio de caso, para analizar la opinión de diferentes actores en relación al trabajo multiprofesional en grupo pequeño, con metodología de aprendizaje basado en problemas y el correspondiente sistema de evaluación.

Material y Método: La información se extrajo de una muestra no probabilística, intencionada de casos por criterios, seleccionando a un estudiante por cada Carrera, según Plan de Estudio, quienes participaron en una entrevista en profundidad. El análisis de datos se realizó a través de reducción: categorización, codificación, disposición y transformación. El trabajo fue validado a través de la triangulación por investigadores.

Resultados: Los resultados muestran que los estudiantes aprecian el trabajo multiprofesional porque les permite crecer como persona, enfrentar los problemas de salud en conjunto y valorar los roles profesionales. En relación al ABP, aprenden a utilizar esta metodología para desarrollar cualidades personales y profesionales construyendo e integrando conocimientos mediante la participación activa en el progreso del aprendizaje. Reconocen la importancia de las prácticas evaluativas como medio para mejorar la formación individual, grupal, del tutor y del ambiente de aprendizaje.

Conclusiones: En resumen, los resultados avalan el trabajo participativo en todo el proceso enseñanza-aprendizaje validando a su vez el sistema de evaluación implícito.

Palabras clave: multiprofesionalidad, ABP, carreras áreas salud, satisfacción estudiantes.

SUMMARY

Training of health professionals: multiprofessional problem based learning from the actors involved in the process

Introduction: Since the 90s, the Medicine Faculty from the University of La Frontera started an innovation process in students training, in the framework of a global society. Efforts that were concrete

* Proyecto DIUFRO 120538.

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

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

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

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

(2003) with the execution of the MECESUP Project “Curricular Innovation in the Medicine Faculty, University of La Frontera: key tool to respond to emerging demands of society”, involving six careers

Objectives: The purpose of this research is to generate adequate information to make decisions that allow orientate the improving of the developed process. A case study qualitative research was carried out to analyze the opinion of different actors in relation to multiprofessional work in small group, with problem based learning methodology and the corresponding assessment system

Method: Data was obtained from a non probabilistic, intended sample of cases by criterion, selecting one student by each career, according to Study Plan, who participated in an interview in depth. Data analysis was carried out through reduction: categorization, codification, disposition and transformation. Work was validated through triangulation by researchers.

Results: Results show that students appreciate multiprofessional work because it allows them to grow as a person, face health problems in group and value professional roles. In relation to PBL, they learn to use this methodology to develop personal and professional qualities building and integrating knowledge by means of active participation in the learning progress. They recognize the importance of assessing practices as a mean to improve individual, group, tutor and learning environment training.

Conclusions: In summary, results endorse participative work in all the teaching-learning process validating as well the implicit assessment system.

Key words: multiprofessionality, PBL, health area careers, students satisfaction.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito mundial y nacional, la calidad educativa es una de las grandes demandas actuales de la Educación Superior. El logro de ella genera un gran desafío en las universidades, que se traduce en una formación de excelencia en sus estudiantes, con los atributos necesarios para enfrentar los requerimientos de un mundo globalizado, caracterizado por una alta complejidad, en permanentes y acelerados cambios. En resumen, lo que el Proyecto Tuning 2003¹, establece como la adquisición de competencias profesionales y personales, las que clasifica en instrumentales, interpersonales y sistémicas.

En lo particular los sistemas educacionales del área de la salud deben asumir este desafío donde el trabajo en equipo multiprofesional, la creatividad, el ser aprendedor de por vida, la capacidad de liderazgo, la búsqueda de información, la resolución de problemas, la reflexión en la acción son, entre otras, competencias indispensables para el desempeño laboral.

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud², define la educación multiprofesional como el “proceso por el cual un grupo de estudiantes de ocupaciones relacionadas a la salud, con diferentes experiencias educacionales, aprenden juntos durante cierto período de su educación, con interacción como una importante meta, para colaborar en la promoción, prevención, curación, rehabilitación y otros servicios relacionados a la salud”.

Por otra parte en la Declaración de Edimburgo³ sobre los lineamientos para la reforma de la educación médica, se menciona “aumentar las oportunidades de aprendizaje, investigaciones y servicios con otras profesiones del campo de la salud, como parte de la capacitación para el trabajo en equipo”.

El trabajo multiprofesional permite reforzar

cada rol profesional, valorar la cooperación y colaboración, enfatizar el respeto y el entendimiento mutuo, desarrollar habilidades de comunicación, resolución de conflictos, pensamiento crítico, análisis, creatividad y aprendizaje autodirigido donde se enfatiza el valor de inculcar actitudes profesionales en los estudiantes en fases tempranas de formación para estimular el trabajo colaborativo y la valoración de los profesionales de la salud, a fin de abordar en forma holística los problemas de salud de la población, ya analizados por los autores Pierrre y cols⁴, (1998) y Horder (en Harden⁵).

De lo anterior se deduce que para llegar a una formación integral se hace necesario considerar el enfoque constructivista que favorece en el estudiante un aprendizaje significativo, es decir, construir a partir de la acción, permitiéndole establecer las relaciones con el entorno, la cual no es necesariamente física, sino que puede ser representada mentalmente mediante la palabra, el signo o la imagen, o una reconstrucción mental. En esta materia, la contribución de Vigotsky se basa en considerar el aprendizaje como una actividad social, más que individual.

En este sentido, una de las estrategias metodológicas es el trabajo en grupos pequeños a través del aprendizaje basado en problemas (ABP), en el cual a partir de “situaciones” o “casos”, los aprendices a través de la deducción integran conocimientos y destrezas pro-sociales, además de fomentar la autonomía cognoscitiva. Este sistema utiliza el error como una oportunidad más para aprender, otorgándole especial valor a la evaluación tanto de proceso como de resultado.

Se podría decir, que el ABP se basa en la conjunción de la teoría y la práctica, donde un problema escrito que simula la práctica profesional es el punto de partida, la motivación para el aprendizaje. El educando mediante la actividad participativa,

adquiere conocimientos y destrezas utilizando múltiples recursos. Es una permanente codificación y decodificación de la realidad llevada a cabo por los actores del proceso, el cual según Regehr y Norman⁶, Norman y Schmidt⁷, contribuye al aprendizaje y retención del conocimiento.

Del mismo modo, el enfoque de ABP favorece los cuatro aprendizajes fundamentales que establece el informe Delors⁸: “aprender a aprender”, “aprender a conocer”, “aprender a convivir” y “aprender a ser”, para el cumplimiento de la misión propia de la educación superior.

Para ello trabajar en grupos pequeños, tutorías, constituye uno de los pilares fundamentales del ABP, permitiendo a los estudiantes alcanzar grados superiores de cognición así como adquirir destrezas educacionales, promoviendo: la discusión, la comprensión, el espíritu de trabajo de equipo, la cooperación y colaboración constante de los miembros del grupo adquiriendo un sentido de tarea común.

En las tutorías, el docente es el facilitador del aprendizaje y mediador de la dinámica grupal, debe participar de un proceso de análisis de conjunto, en vez de transmitir su propio conocimiento, para luego evaluar en función de los logros de captación del estudiante⁹. El estudiante, entonces, es el protagonista del proceso que aprende mejor en un contexto de colaboración e intercambio con mayor oportunidad de aprendizaje, donde adquiere más información y logra un mejor desarrollo cognitivo¹⁰.

Las prácticas evaluativas en el ABP tienen otro enfoque. Considera que la evaluación debe ser crítica, analítica y comprensiva, de modo que permita entender los elementos y las interrelaciones que ocurren en el proceso enseñanza-aprendizaje. Evaluar no sólo resultados sino el proceso para el logro de éstos, identificando tanto las áreas de mayor fortaleza, como de aquellas que presentan algunas debilidades, donde los estudiantes valoran sus aprendizajes, para la toma de decisiones que les orienta el proceso educativo. Bordas¹¹ destaca la necesidad de evaluaciones metacognitivas, ya que permiten a la persona tomar conciencia de su propio proceso de pensamiento, examinarlo y contrastarlo, realizando autoevaluaciones y autorregulaciones.

En el área de la salud, las experiencias de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje centradas en el estudiante son variadas en la literatura. Sin embargo, las referencias son escasas en lo que se refiere al aprendizaje basado en problemas en grupos multiprofesionales, existiendo poca información que permitan validar este tipo de formación en los profesionales de la salud.

La Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, como una forma de responder a esa necesidad de adaptación y cambio, desde la década

de los 90 dió inicio a un proceso de innovación en la formación de sus estudiantes. En el año 2003, estos esfuerzos se plasman en el Proyecto Educativo MECESUP FRO 0003¹² "Innovación Curricular en la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera: herramienta clave para responder a las demandas emergentes de la sociedad", que involucra a las carreras de: Enfermería, Kinesiología, Medicina, Nutrición, Obstetricia y Puericultura y Tecnología Médica.

Estas innovaciones centran el proceso de enseñanza-aprendizaje en el estudiante, con metodología basada en problemas, en grupos pequeños y multidisciplinarios, con énfasis en problemas prioritarios de salud, con visión integral del concepto salud-enfermedad, con un componente humanista, ético y bioético, privilegiando la pedagogía activa, fortaleciendo el desarrollo del pensamiento crítico, el autoaprendizaje, con mayor disponibilidad de tiempo para el estudio personal acorde a las necesidades individuales del estudiante.

Como una forma de fortalecer el trabajo multiprofesional desde los primeros niveles de formación, los nuevos planes de estudios establecieron la línea curricular “Gestión e Investigación en Salud”, desarrollada durante los dos primeros años. La experiencia multiprofesional de reunir seis carreras del área de la salud en un solo programa con temáticas atingentes desde distintas miradas profesionales, es una práctica educativa no aplicada en el ámbito nacional e internacional.

Por ello, como una forma de generar información válida, pertinente y necesaria para la toma de decisiones que permita orientar la mejora del proceso que se ha estado desarrollando, se estima de vital importancia conocer, desde el punto de vista de los actores, la opinión en relación al trabajo multiprofesional en grupo pequeño, con metodología de aprendizaje basado en problemas y el correspondiente sistema de evaluación. En conformidad al objeto de estudio, el cual reconstruirá la forma de sentir, pensar y actuar de las personas, se plantea una investigación cualitativa a través de un estudio de caso.

La relevancia del estudio radica en la generación de conocimientos para que las Facultades de Medicina desarrollen un modelo de formación multiprofesional, en base a problemas en grupo pequeño, de tal forma que a futuro se implementen investigaciones multicéntricas, que permitan contribuir a la efectividad del proceso de formación de los profesionales.

MATERIAL Y MÉTODO

Dada la naturaleza del estudio, se realizó una investigación cualitativa a través de un estudio de casos. El paradigma cualitativo representa las tendencias interpretativa, fenomenológica, hermenéu-

tica, naturalista, etnográfica, que figura en la investigación socio-educativa desde la década de los años setenta¹³. Según Stake¹⁴, el estudio de casos es “el estudio de la particularidad y la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes”.

Lo específico de este trabajo, se refiere a reconstruir las formas de sentir, pensar y actuar de los estudiantes de la Facultad de Medicina, en el “Módulo Gestión e Investigación en Salud I” en relación al trabajo multiprofesional en grupo pequeño, con metodología de aprendizaje basado en problemas y el correspondiente sistema de evaluación.

La muestra, no probabilística, intencionada de casos por criterios, se conformó al final del segundo semestre académico del 2005, seleccionando un estudiante con dos años de formación en esta experiencia educativa de las Carreras de Enfermería, Kinesiología, Medicina, Nutrición y Dietética, Obstetricia y Puericultura y Tecnología Médica, quienes aceptaron su participación mediante la firma de un Consentimiento Informado.

La recolección de datos se obtuvo mediante entrevista en profundidad, guiada por un facilitador, quien evitó dirigirla o realizar preguntas sesgadas. El ambiente fue privado, la conversación libre y espontánea en relación a temas considerados importantes para la investigación en un tiempo máximo de hora y media. Los datos se recopilaban hasta llegar al punto de saturación, método de comparación constante propuesto por Glaser y Strauss¹⁵. Como técnica de registro de información se emplearon notas de campo y grabaciones magnetofónicas con la correspondiente autorización de los entrevistados, con el objetivo de recoger las palabras exactas de los participantes y narrar en forma clara y completa lo relatado.

El análisis de datos, registrado en una matriz, se realizó a través de las etapas propuestas por Van Maanen (en Rodríguez¹⁶), reducción (separación de unidades, agrupamiento, identificación y clasi-

ficación de elementos), disposición- transformación y la obtención de conclusiones verificables. Se creó un sistema de categorías únicas con códigos de tres o cuatro letras, que emergieron del resultado de la indagación de los datos y como representación de los tópicos relevantes en el estudio; ejemplo: la categoría “TRAE” se refiere a trabajo en equipo.

Entre los criterios de rigor señalados¹⁷ se utilizaron la credibilidad mediante la triangulación por investigador; la transferibilidad con recogida de abundante información y desarrollo de descripciones minuciosas y la confirmabilidad por ejercicio de reflexión y consenso con otros investigadores.

RESULTADOS

Respecto al trabajo multiprofesional se encontraron 55 unidades de significado relevante, agrupado en cuatro categorías emergentes, las que se presentan en la Tabla 1.

En Tabla 2 se presentan los tres dominios cualitativos como resultado de agrupar las categorías emergentes.

Descripción de los dominios en esta área:

Dominio 1

“**Formación en equipo multiprofesional**”, las opiniones expresadas se orientan a que la práctica educativa, en la Universidad, les ha permitido trabajar realmente en equipo, lo que permite enfrentar los problemas de salud, valorando los roles profesionales, actitud que se aprecia de suma relevancia en el futuro laboral. Sin embargo, destacan: falta de tiempo para trabajar fuera del aula (estudian distintas Carreras) y la no participación de estudiantes de Odontología y Trabajo Social, visualizadas como importantes para otorgar una salud integral.

Tabla 1. “Trabajo Multiprofesional: Categorías Emergentes”

Código	Categorías Emergentes	Frecuencia (Unidades de Significado)
TRAE	Trabajo en equipo	18
ROPR	Roles profesionales	17
RINT	Relaciones interpersonales	16
COET	Conformación de equipos de trabajo	4
Total	4	55

Tabla 2. “Trabajo Multiprofesional: Dominios Cualitativos”

Código	Dominios Cualitativos	Frecuencia
FEM	Dominio 1 “Formación en equipo multiprofesional” (TRAE, ROPR, COET)	39
DSSC	Dominio 2 “Destrezas para el saber ser y saber convivir” (RINT)	16
Total	2	55

Dominio 2

“Destrezas para el saber ser y saber convivir”, crecer como persona responsable, tolerante, respetuosa y establecer relaciones de amistad con los distintos integrantes del equipo corresponden a las opiniones de este dominio.

Con relación al aprendizaje basado en problemas, se encontraron 63 unidades de significado relevante, agrupado en siete categorías emergentes, las que se presentan en la Tabla 3.

En Tabla 4 se presentan los dominios cualitativos como resultado de la agrupación de las categorías emergentes.

Descripción de los dominios en esta área:

Dominio 1

“Cualidades personales y profesionales”, las opiniones declaradas se pueden sintetizar en el plano individual (perder vergüenza de hablar en público, motivarse por uno mismo a encontrar lo que quiere, análisis crítico de la información buscada, capacidad de deducción, independencia, autoaprendizaje, aprendedor de por vida, desarrollo creatividad y responsabilidad), en el plano social (preocupación por la persona, crear lazos de amistad, liderar grupos de trabajo, participación activa, aprender a trabajar con distintas personas) y en el plano laboral (proyectarse como futuro profesional).

Dominio 2

“Proceso aprendizaje basado en problemas”, las opiniones expresan la importancia de reconocer y desarrollar las etapas del aprendizaje basado en

Tabla 3. “Aprendizaje basado en problemas: Categorías Emergentes”

Código	Categorías Emergentes	Frecuencia (Unidades de significado)
DPER	Desarrollo personal	20
EABP	Etapas del ABP	12
AUTO	Autoaprendizaje	10
APCO	Aprendizaje colaborativo	7
AMAP	Ambiente de aprendizaje	7
ASIG	Aprendizaje significativo	4
AINT	Aprendizaje integrado	3
Total	7	63

problemas para lograr los objetivos planteados en un ambiente de confianza sin mayor estrés. Sin embargo, existen personas que no les agrada este sistema.

Dominio 3

“Construcción de conocimiento”, retener la información por más tiempo para aplicarlo posteriormente, aportar todos a la construcción del conocimiento sin el proceso de fragmentación, característico de un plan de estudio estructurado en asignaturas, corresponden a las opiniones de este dominio.

En relación al sistema de evaluación se encontraron 73 unidades de significado relevante, agrupado en cinco categorías emergentes, las que se presentan en la Tabla 5.

En Tabla 6 se presentan los tres dominios cualitativos como resultado de agrupar las categorías emergentes.

Tabla 4. “Aprendizaje Basado en Problemas: Dominios Cualitativos:”

Código	Dominios Cualitativos	Frecuencia
CPP	Dominio 1 Cualidades personales y profesionales” (AUTO, DPER)	30
PABP	Dominio 2 “Proceso aprendizaje basado en problemas” (EABP, AMAP)	19
CCO	Dominio 3 “Construcción de conocimiento” (APCO, ASIG, AINT)	14
Total	3	63

Descripción de los dominios en esta área:

Dominio 1

“Participación activa del estudiante en evaluación”, las opiniones para el proceso de evaluación oral se relacionan al aprender a dar y recibir críticas con responsabilidad, reconociendo que en un principio es difícil diferenciar la amistad con la objetividad, lo que se logra a través del tiempo. La autoevaluación la ven como recurso para subir el promedio si es traducido a una nota, admitiendo que incurren en una falta de honestidad. Evaluar el desempeño del estudiante en el grupo tutorial,

Tabla 5. “Sistema de Evaluación: Categorías Emergentes”

Código	Categorías Emergentes	Frecuencia (Unidades de significado)
EVTU	Evaluación al tutor	22
EPAR	Evaluación de pares	21
INST	Instrumentos	19
AUTO	Autoevaluación	7
DESE	Desempeño del estudiante	4
Total	5	73

Tabla 6. "Sistema de evaluación: Dominios cualitativos"

Código	Dominios Cualitativos	Frecuencia
PAEE	Dominio 1 "Participación activa del estudiante en evaluación" (EPAR, AUTO, DESE)	32
SET	Dominio 2 "Sentido de la evaluación al tutor" (EVTU)	22
SIE	Dominio 3 "Significado instrumentos de evaluación" (INST)	19
Total	3	73

lo consideran útil para darse cuenta de la transformación que deben hacer desde un rol pasivo a uno activo en el proceso de aprendizaje colaborativo.

Dominio 2

"Sentido de la evaluación al tutor", expresan que es importante para mejorar el rol de tutor y dependiendo de su actitud para atreverse a expresar efectivamente lo que piensan. Por esta razón dan preferencia a las pautas escritas de evaluación.

Dominio 3

"Significado instrumentos de evaluación", consideran que es difícil aplicarla por los rangos estrechos de la pauta utilizada (Likert), valoran la oportunidad que tienen para dar su opinión, destacando que al inicio lo hacen por cumplir y no por evaluar un trabajo realizado.

CONCLUSIONES

La investigación educativa es fundamental en el docente formador de profesionales en el área de la salud, con el propósito de planificar estrategias innovadoras destinadas a abordar los proble-

mas desde una perspectiva más cercana a los procesos para cambiar la gestión en su quehacer.

Realizar investigaciones cualitativas en el contexto o medio en el cual se desenvuelve el objeto de estudio permite mejorar la práctica educativa, ya que considera sus puntos de vista, interpretaciones y significados en relación con sus actuaciones. Considerarlos implica que deben asumir un rol más activo, reflexivo, de mayor compromiso en su aprendizaje, capaces de identificar fortalezas y debilidades, para su desarrollo como persona y profesional.

Las opiniones expresadas por los estudiantes apoyan el modelo pedagógico implementado en el año 2003 con el proyecto de innovación curricular, destacándose el desarrollo de las capacidades de autoaprendizaje, liderazgo, trabajo colaborativo, análisis crítico de la información, búsqueda sistemática de la información, aprendedor de por vida, entre otras, lo que en la actualidad se compatibiliza con la concepción de las competencias genéricas.

Dada la relevancia de la formación multiprofesional, con ABP, en grupo pequeño, debería ser un eje transversal durante toda la formación universitaria y una futura línea de investigación multicéntrica.

BIBLIOGRAFÍA

- González J, Wagenaar R. Proyecto Tuning educational structures in Europe. España: Sócrates educación y cultura, 2003.
- OMS. Renovando a estratégia de Saúde para Todos. Principios orientadores e diretrizes para a elaboração de uma política para igualdade, solidariedade e saúde. Documento de consulta. Ginebra, 1995.
- Declaración de Edimburgo. Cumbre Mundial de Educación Médica. 1993.
- Pierrie A, Wilson V, Harden R, Elsoggod J. Multiprofesional Education: promoting cohesive practice in health care. Med Teach. 1998; 20: 409-415.
- Harden RM. Educación multiprofesional efectiva: una perspectiva tridimensional. Med Teach. 1998; 20: 402-408.
- Regehr G, Norman G. Issues in cognitive psychology: Implications for professional education. Acad Med. 1996; 71: 998-1001.
- Norman G and Schmidt H. Effectiveness of problem based learning curricula: theory, practice and paper darts. Med Educ. 2000; 69: 557-565.
- Delors J. La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Barcelona: Santillana, 1996.
- Lobos L, Álvarez J, Galperin J. Educación Médica y Salud 1986; 20, Nº 4.
- Rosas R, Sebastián C. En Piaget, Vigotsky y Maturana. Constructivismo a tres voces. Buenos Aires: Aique. Primera edición, 2001.
- Bordas I, Cabrera R. Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. Revista Española de Pedagogía 2001; 59: 25-48.
- PROYECTO MECESUP FRO0003. Innovación Curricular en la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera: herramienta clave para responder a demandas emergentes de la sociedad.
- Bourdieu P, Passeron JC, Chamboredon J C. El oficio de sociólogo. Presupuestos Epistemológicos, 1987, México: Siglo Veintiuno.
- Stake R. Investigación con estudios de casos. Madrid: Morata, 1999.
- Glaser B & Strauss A. The discovery of Grounded Theory. Chicago: Aldine, 1997.
- Rodríguez G, Gil J, García E. Metodología de la investigación cualitativa. Granada: Aljibe, 1999.
- Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic Inquire. Beverly Hills: Sage Publications; 1985.

INVESTIGACIÓN

Estilos de aprendizaje y percepción del método activo por alumnos de Medicina Universidad de Antofagasta

GUIDO SILVA T.*, OLGA ACUÑA H.** y FERNANDO MOYA-MÉNDEZ E.***

RESUMEN

Introducción: La Universidad de Antofagasta ha reflexionado sobre el modelo educativo basado en el aprendizaje, en la práctica significa pasar desde un modelo centrado en el profesor a uno centrado en el alumno.

Objetivos: Se propone conocer los estilos de aprendizaje de alumnos del ciclo básico de Medicina y la percepción de ellos sobre los modelos pedagógicos.

Material y Método: Se aplicó Cuestionario de estilos de aprendizaje (Honey Alonso) a 166 alumnos del primer a tercer año (2005). Además, se aplicó cuestionario sobre la percepción de alumnos al modelo pedagógico centrado en el alumno.

Resultados: La distribución de estilos de aprendizaje indica predominio de estilos activos en los tres cursos, destacando un 59,6% en segundo año. Los alumnos tienden a ser más reflexivos y pragmáticos en el tercer año de la carrera. En relación al estilo teórico, no se observa una modificación importante entre el primer y tercer año.

Sobre la aceptación del modelo centrado en el alumno, se muestra que entre un 77 a 95% de alumnos distribuidos en los tres cursos, prefieren el método tradicional, reconociendo una actitud pasiva en clases, sin aportes a la misma.

Ante la posibilidad de desarrollar competencias con miras a la futura aplicación del método activo, más de un 90% indica buena disposición para desarrollarlas, aunque si asumiría la responsabilidad de comprometerse a estudiar y aprender, siendo su profesor un guía o facilitador del aprendizaje, el 47% no está dispuesto a esta tarea.

Conclusiones: El cambio de modelo pedagógico exige programar nuevas estrategias de enseñanza, teniendo en cuenta, entre otros factores, los estilos de aprendizaje. Nuestros estudiantes varían sus estilos de aprendizaje a medida que avanzan en su ciclo básico, lo que podría ser la resultante de factores sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, que modificarían el perfil de ingreso. Los alumnos sostienen una preferencia en la formación tradicional y será tarea del profesor hacerlos comprender que la sociedad requiere de la formación de un nuevo profesional, que además de sus conocimientos desarrolle las competencias y habilidades que le permitan sortear con éxito las demandas de este siglo.

Palabras clave: Educación Médica, estilos de aprendizaje, modelos pedagógicos.

SUMMARY

Learning styles and perception of the active method by Medicine students from University of Antofagasta

Introduction: The University of Antofagasta has reflected on the educative model based in learning, in practice means passing from a professor centred model to a student centred one.

Objectives: It is proposed to recognize learning styles from students from basic cycle of Medicine and their perception about pedagogical models.

Method: A learning styles questionnaire (Honey Alonso) was administered to 166 students from first to third year (2005). A questionnaire about students perception of pedagogical model centred in the students was also administered.

* Profesor de Biología y Química, Diplomado en Educación Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta.

** Profesor de Biología y Química, Diplomado en Educación Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta.

*** Médico Cirujano, Facultad de Medicina Universidad de Antofagasta.

Results: Learning styles distribution indicates a predominance of active styles in three years, standing out a 59.6% in second year. Students tend to be more reflective and pragmatic in the third year. In relation to the theoretical style, there was not observed an important modification between first and third year. About the acceptance of the student centred model, it is observed that between 77 and 95% of students distributed in the three years, preferred the traditional method, recognizing a passive attitude in class, without contributing to it. Faced with the possibility to develop competences looking forward to future application of the active method, more than 90% indicates good disposition to developing them, although if he would assume the responsibility of engaging to study and learning, being his teacher a guide or facilitator of learning, 47% is not determined to this task.

Conclusions: The change in the pedagogical model demands programming new teaching strategies, keeping in mind, among other factors, learning styles. Our students vary their learning styles as they progress in the basic cycle, which could be the result of factors over the teaching-learning process, that could modify the admission profile. Students prefer traditional training and it will be a teacher task make them understand that society requires the training of a new professional, that as well as his knowledge develops competences and skills that allow him to succeed this century demands.

Key words: Medical Education, learning styles, pedagogical models.

INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en una sociedad cada vez más compleja que exige cambios sociales, generados por una mezcla de ideologías, por las nuevas condiciones económicas que se han desarrollado últimamente, por el cambio de principios y valores producidos, muchos como consecuencia del poder económico y para nadie es una sorpresa, el desarrollo masivo de la tecnología asociado al poder comunicacional a través de Internet, TV u otros medios, pero una consecuencia de lo anterior ha sido cómo estos cambios han influido en modificar el contexto en que se desarrolla la Educación.

En el documento Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, en relación a la nueva visión de la educación superior, el artículo 9, establece la necesidad de una "nueva visión y un nuevo modelo de enseñanza superior centrado en el alumno, que exige reformas profundas en la mayoría de los países...", así como "la renovación de contenidos, métodos, prácticas y medios de transmisión del saber". Más adelante agrega que "Las instituciones de educación superior deben formar ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad...". Para alcanzar estos objetivos, "puede ser necesario reformular planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas...", agregando más adelante que se debe "propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales"¹. Lo anterior significa una profunda transformación y demanda de la sociedad a la educación superior, en la formación de nuevos pro-

fesionales que deberán adquirir conocimientos además de desarrollar competencias y habilidades, para ser capaces de integrarse a la sociedad permitiendo el desarrollo de ésta.

La adquisición de conocimientos por el hombre conlleva una diversidad de formas de aprendizaje, lo que se relaciona con procesos intrínsecos de cada individuo como: pensar, percibir, razonar frente a una situación, procesar información existente y cómo se recupera la información. En otras palabras, los estilos de aprendizaje son diferentes y éstos se definen como "los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje"².

Las Universidades han indicado en repetidas oportunidades su preocupación por el cumplimiento de una de sus tareas básicas, la docencia para la formación de nuevos profesionales. El profesor Zabalza³, indica que la sociedad tiene una nueva visión de la formación universitaria en relación al conocimiento y que esta formación es un recurso social y económico fundamental, pero para que resulte efectiva, debe plantearse como un proceso que no sólo se circunscriba a los años universitarios sino que dure toda la vida³.

Por eso, "Aprender a aprender"⁴ es una acción que permitirá a nuestros estudiantes inicialmente y luego como profesionales, adquirir competencias para una actualización constante permitiéndoles con ello ayudarlos en su vida profesional y con los demás. De modo que un aprendizaje a través de la experiencia personal es esencial cuando se trata de generar profesionales reflexivos y críticos, capaces de saber ejercer con eficacia en un sistema en continuo cambio.

Por lo tanto, se hace necesario proporcionar al estudiante oportunidades de aprendizaje efectivas.

Una de las estrategias para alcanzar estos fines es identificar el estilo de aprendizaje que cada estudiante tiene, de modo de hacerlo conocer sus propios estilos de aprendizaje para adaptarse a él o modificarlo si fuese necesario y hacerlos comprender la existencia de las diferencias individuales.

Los estudiantes del área de salud son jóvenes que tienen una motivación intrínseca hacia sus respectivas carreras, y su ingreso está avalado por los puntajes obtenidos en las pruebas de selección a las Universidades Chilenas. De los docentes se espera que facilitemos experiencias que les conduzcan a realizar aprendizajes significativos en las distintas situaciones de su currículo, siendo fundamental reconocer su forma personal de aprender para desarrollar su potencial. Por tanto, desde el punto de vista del profesor como del alumno, el concepto de los estilos de aprendizaje resulta especialmente importante porque ofrece la posibilidad de conseguir un aprendizaje más efectivo, ya que mientras más información tengamos de nuestros alumnos como docentes, mayores serán las posibilidades de acercamiento entre los tres vértices del triángulo del proceso de aprendizaje: alumno, profesor y currículum.

Teniendo como base lo descrito, este trabajo tiene como objetivo conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico de Medicina y la percepción de ellos al iniciar un cambio de modelo pedagógico centrado en el alumno, situación que se ha oficializado en la Universidad de Antofagasta-Chile.

MATERIAL Y MÉTODO

Se aplicó el Cuestionario de Honey-Alonso⁵⁻⁶ para conocer los estilos de aprendizaje a 166 alumnos distribuidos entre el primero al tercer año de Medicina (2005). Este instrumento consta de 80 ítems breves y dicotómicos a partir de los cuales evalúa cuatro estilos de aprendizaje propuestos: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Los 80 ítems se estructuran en cuatro grupos de 20 ítems correspondientes a cada uno de los cuatro estilos de aprendizaje. Los ítems están distribuidos aleatoriamente. La puntuación que se obtiene en cada grupo de 20 ítems, indica el nivel que alcanza el individuo en cada uno de los cuatro estilos. El procesamiento de la información se realizó utilizando un baremo general de interpretación establecido por Alonso y cols (1994) basándose en el propuesto previamente por Honey y Mumford (1986), que categoriza los resultados de los distintos estilos en cinco grupos (muy alto, alto, moderado, bajo y muy bajo).

Además, se aplicó un cuestionario sobre la percepción de los alumnos sobre este cambio de modelo pedagógico centrado en el alumno.

Tabla N°1. Resultados del Primer Año en %

	Activos	Reflexivos	Teóricos	Pragmáticos
Muy Baja	13,4	15,4	5,8	5,8
Baja	21,2	30,7	13,4	19,2
Moderada	46,1	30,7	36,5	38,4
Alta	17,3	23,0	26,8	26,8
M. Alta	1,9	1,9	15,4	9,6

Tabla N°2. Resultados del Segundo Año en %

	Activos	Reflexivos	Teóricos	Pragmáticos
Muy Baja	10,5	3,4	0	5,3
Baja	12,3	28,1	28,1	5,3
Moderada	59,6	35,1	29,8	35,0
Alta	10,5	28,1	26,3	28,1
M. Alta	7,0	5,3	15,8	26,3

Tabla N°3. Resultados del Tercer Año en %

	Activos	Reflexivos	Teóricos	Pragmáticos
Muy Baja	15,8	8,8	3,5	8,8
Baja	22,8	21,0	15,8	14
Moderada	43,9	38,6	36,8	42,2
Alta	15,8	28,1	24,6	21
M. Alta	1,7	3,5	19,3	14

RESULTADOS

Los resultados del Cuestionario de Honey-Alonso del Primer (n = 52), Segundo (n = 57) y Tercer año de Medicina (n = 57), se presentan en las Tablas 1, 2 y 3 respectivamente, en las que se expresan en porcentaje las preferencias de los estudiantes en los estilos Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, distribuidos en diferentes categorías.

La distribución de estilos de aprendizaje indica un predominio del estilo activo, en el primer año de la Carrera. En segundo año, destaca con un 59,6% la preferencia por el estilo activo en la categoría moderada, mayor que la observada en primer año. El mayor porcentaje de alumnos con estilo pragmático se presenta en tercer año, además de mostrar una preferencia similar por el estilo activo, en la categoría moderada.

La comparación de alumnos de primer, segundo y tercer año por estilos de aprendizaje Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático, se observa en los figuras 1, 2, 3 y 4.

Los resultados de la encuesta aplicada para valorar el método tradicional de enseñanza y la percepción que los estudiantes tienen para trabajar con una metodología activa, basada en el aprendizaje, muestra que a la consulta si su asistencia a clases tiene el propósito que el profesor le enseñe las diferentes materias, la respuesta fue afirmativa por un 95,4%. Incluso un 64% de ellos agrega que éste



Figura 1. Estilo Activo. Comparación de los alumnos de primer, segundo y tercer año.



Figura 2. Estilo Reflexivo. Comparación de los alumnos de primer, segundo y tercer año.

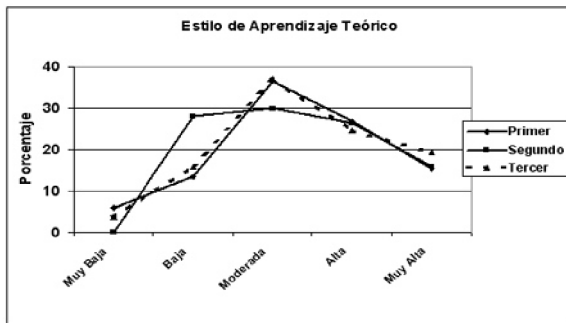


Figura 3. Estilo Teórico. Comparación de los alumnos de primer, segundo y tercer año.



Figura 4. Estilo Pragmático. Comparación de los alumnos de primer, segundo y tercer año.

debe entregarle todos los contenidos que debe saber; a la pregunta si su rol como estudiante era activo o pasivo, el 75% reconoce ser un alumno pasivo; que no aporta conocimientos a la clase en un 86%, siendo una metódica constante dejar una grabadora durante las clases en un 80% de ellos.

En relación a la malla curricular, los estudiantes indican en un 58% que las materias son inconexas y un 60% de ellos sostienen que los contenidos son abrumadores y sobrepasan las posibilidades de tiempo para su real aprendizaje.

A la consulta si le agrada aprender en forma autónoma, un 65,4% responde afirmativamente. Sobre la posibilidad de desarrollar diferentes competencias tales como comunicación, desarrollar el pensamiento crítico, solucionar problemas, habilidades de interacción social, autoaprendizaje e iniciativa personal y otras, con miras a la futura aplicación del método centrado en el alumno, más de un 90% indica buena disposición para desarrollar diferentes competencias, aunque a la pregunta, si asumiría la responsabilidad de comprometerse a estudiar y aprender, siendo su profesor sólo un guía o facilitador del aprendizaje, el 52% de los estudiantes no está dispuesto a esta tarea.

DISCUSIÓN

El cambio de modelo pedagógico basado en el

aprendizaje, exige creatividad para programar nuevas estrategias de aprendizaje. Las investigaciones cognitivas han demostrado que cada individuo aprende de diversas formas como respuesta a los factores socioculturales, económicos y académicos a los que se enfrenta.

En este trabajo se observa que los alumnos de tercer año presentan modificaciones de sus estilos de aprendizaje, existiendo una tendencia a ser más Reflexivos y Pragmáticos que sus compañeros. Es decir, nuestros estudiantes varían sus estilos de aprendizaje a medida que avanzan en su ciclo básico, lo que podría ser la resultante de diferentes factores sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, que modificarían el perfil de ingreso. En efecto, se observa que prioritariamente el estilo activo es el indicado por los alumnos de segundo año, desarrollando en menor grado los estilos teórico, reflexivo y pragmático, no destacando una preferencia por algún estilo los alumnos de primer año. De lo anterior, podría inferirse que a medida que el proceso de enseñanza-aprendizaje recibido por los alumnos de tercer año, ha sido más largo que lo vivido por sus compañeros de cursos inferiores, ellos paulatinamente vuelcan sus preferencias por el estilo reflexivo y pragmático prioritariamente, que se presenta menos desarrollado en los otros niveles. En este mismo aspecto, Ordóñez⁷ analizando los estilos de aprendizaje de los estudiantes de

carreras de Ciencias de la Salud de su universidad, observaron que no existen diferencias significativas entre estudiantes de una misma carrera, independiente del nivel cursado.

La determinación de los estilos, permite la planificación de estrategias de enseñanza destinadas a lograr aprendizajes significativos y a la vez, la comprensión del propio estilo por parte del estudiante, que es uno de los factores clave para desarrollar la capacidad de aprender a aprender. De esta manera, tanto para el estudiante como para el profesor, el concepto de los estilos de aprendizaje resulta interesante y de una consideración importante, porque ofrece posibilidades de actuación para optimizar el proceso educativo.

Por otra parte, y como una extensión a los resultados obtenidos, sería de interés entrenar a los estudiantes en técnicas de autoevaluación para que tomen conciencia de la forma cómo aprenden según el contexto en que se encuentran: aula, grupo de trabajo, tutoría, laboratorio, grupos de discusión clínica, etc., de modo que pudiesen verificar sus estilos con el objeto de desarrollar aquellos más débiles o menos desarrollados.

El hecho que los alumnos mantengan sus preferencias por la formación tradicional, modelo basado en la enseñanza, estaría dado posiblemente

por su larga formación previa de doce años en la educación básica y media donde el alumno es guiado estrechamente por sus docentes, y donde muchas veces no se establecen metas de aprendizaje. Posiblemente esto es el reflejo del alto porcentaje de alumnos, 52%, que indica que no asumiría la responsabilidad de comprometerse a estudiar y aprender en esta nueva modalidad, lo que debemos interpretar como una resistencia natural de los alumnos de la dependencia a la autonomía intelectual.

Finalmente, se concluye que para nadie es desconocido que el proceso de globalización que afecta a la educación obliga a cambios, alguno de los cuales afectan a los alumnos generando resistencia por parte de ellos. Pasar del modelo centrado en la enseñanza a un modelo basado en el aprendizaje, obliga a cambios curriculares, al uso de nuevas metodologías de aprendizaje, a nuevas tecnologías (TICs), a nuevos sistemas de evaluación y a cambios en el rol del profesor y del alumno, el que necesita saber sobre sí mismo, sobre sus características y preferencias personales que impactan estrechamente en el aprendizaje y en el desarrollo de sus competencias tan necesarias para desarrollar el perfil profesional requerido en nuestros tiempos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI: visión y acción. Aprobado por la Conferencia mundial sobre educación superior. 9 Octubre de 1998. http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm. Revisado el 4 de Marzo de 2007.
2. Keefe JK. Profiling and utilizing learning styles. Virginia. USA. 1988.
3. Zabalza M A. La enseñanza Universitaria. El escenario y sus protagonistas. Narcea S.A. Ediciones. Madrid España 2002.
4. Delors J. Informe de UNESCO sobre educación para el siglo XXI. 1996.
5. Alonso C M. Estilos de aprendizaje: Análisis y Diagnóstico en Estudiantes Universitarios. Madrid: Editorial Universidad Complutense, 1992.
6. Alonso C, Gallegos D. y Honey P. Cuestionario de Honey-Alonso de estilos de aprendizaje. Estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. Ediciones Mensajero España, 1994.
7. Ordóñez FJ, Rosety-Rodríguez M, Rosety-Plaza M. Análisis de los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de Ciencias de la Salud. Enfermería Global. Revista Electrónica Semestral 2003. <http://www.um.es/eglobal/3/03c04.html>. Revisado el 8 de Agosto de 2006.

Educación multiprofesional como estrategia para la Atención primaria de salud: Aprendiendo juntos para trabajar en equipo

LUISA SCHONHAUT B.*

RESUMEN

El trabajo en equipo multidisciplinario constituye una estrategia primordial en el actual escenario de salud, no obstante en gran parte de las universidades tradicionales, no existen estrategias y modelos que permitan hacer efectivo dicho propósito.

El propósito del presente ensayo es presentar un marco teórico y relatar una experiencia piloto de Educación Multiprofesional (EMP) realizada en Atención Primaria de Salud, con académicos de cuatro carreras de la salud, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Palabras clave: Educación Multiprofesional, atención primaria.

INTRODUCCIÓN

A partir de los cambios originados en el escenario de la salud, con el envejecimiento de la población y aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles y los problemas de la esfera de la salud mental, la colaboración entre profesionales de la salud para lograr un cuidado integral del paciente aparece como una estrategia fundamental, siendo el mayor estímulo para la educación multiprofesional (EMP).

El abordaje integral, desde un enfoque biopsicosocial, es fundamental para obtener progresos satisfactorios en distintos aspectos relacionados con la salud, ya sea pública o individual. Ninguno de los profesionales, posee individualmente el núcleo de conocimientos y habilidades requeridas para entregar un cuidado efectivo y holístico¹. La complementariedad de las distintas perspectivas, habilidades clínicas y actitudes favorece una atención integral e incrementa la satisfacción de los usuarios.

Pese a que las habilidades de trabajo en equipo aparecen como un objetivo explícito en distintos programas y currículos de las carreras de la salud, la intencionalidad práctica y real de trabajo en equipo es utópica en gran parte de las universidades tradicionales, en que no existen estrategias y mo-

delos que permitan hacer efectivo dicho propósito.

El propósito del presente ensayo es presentar un marco teórico y relatar una experiencia piloto de EMP realizada en Atención Primaria de Salud, con académicos de cuatro carreras de la salud, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Educación Multiprofesional, antecedentes y controversias

La EMP emerge como una estrategia educacional, cuyo propósito es proveer los fundamentos sobre los cuales se construiría el trabajo en equipo². Los beneficios contemplan además el desarrollo de respeto, apreciación y comunicación entre las distintas profesiones, la comprensión del rol de los miembros del equipo de salud, incluyendo el rol del paciente y el propio.

Según la definición de la OMS (1988)³ la educación multiprofesional es el "Proceso por el cual un grupo de estudiantes (o trabajadores) de ocupaciones relacionadas a la salud, con diferentes experiencias educacionales, aprenden juntos durante cierto periodo de su educación, con interacción como una importante meta, para colaborar en la promoción, prevención, curación, rehabilitación y

* Médico pediatra, Magíster Salud Pública, Profesor asistente pediatría. Departamento Pediatría y Cirugía Infantil Campus Norte Universidad de Chile.

otros servicios relacionados a la salud". La interprofesionalidad refleja mejor las necesidades de interacción dinámica entre los distintos educandos. Según la definición de CAIPE (Centre for the Advancement of Interprofessional Education) ésta se logra cuando "educandos de dos o más profesiones aprenden con el otro, del otro y acerca del otro, para colaborar en la práctica profesional".

No obstante lo anteriormente planteado, existen controversias respecto a la eficacia de EMP como metodología educativa. Definitivamente, al poner a los estudiantes a aprender juntos no asegura el logro del aprendizaje conjunto. Para lograr una EMP efectiva es necesario tener programas orientados hacia esta estrategia educativa, definir la oportunidad dentro de la malla curricular en que se introduciría la EMP, las competencias que se desean desarrollar, la metodología que se empleará, una actitud positiva de los académicos y alumnos y, por sobre todo, es fundamental contar con el apoyo real de la institución en que se desarrolla el aprendizaje.

Horder (1996)⁴ recomienda implementar la EMP precozmente en el currículum "anticiparse al desarrollo de estereotipos negativos", mientras que otros autores proponen ser cautelosos y aplicar la EMP después de que los educandos hayan alcanzado su identidad profesional⁵.

Harden⁶ propone una mirada tridimensional para lograr la EMP efectiva. Por un lado está el contexto del aprendizaje, es decir, cuándo y dónde se puede aplicar la EMP, considerando el nivel de estudio de los educandos, los tópicos del aprendizaje, la metodología y escenario clínico. Las **metas del aprendizaje**, se refiere al para qué, los objetivos que se desean alcanzar. La **aproximación a la EMP** que se empleará, que se refiere al cómo, es decir, la estrategia de EMP, y el nivel de integración que se espera alcanzar entre las distintas carreras. Harden clasifica once escalas de integración interprofesional, en un espectro que abarca desde la educación uniprofesional, en que los educandos tienen noción de existencia de las demás profesiones, hasta la transprofesionalidad, que define la estrecha colaboración e integración.

Pese a la escasez de experiencias publicadas, y a la falta de evidencia cuantitativa que demuestre la eficacia de esta metodología, hay estudios cualitativos⁷ que reportan el interés e intencionalidad de académicos y educandos por el trabajo conjunto, sugiriendo la necesidad de buscar estrategias de aprendizaje que impacten favorablemente la práctica de trabajo en equipo⁸.

Experiencias internacionales de EMP

En las Universidades de Linköping⁹ y Karolinska¹⁰ ambas en Suecia, se ha desarrollado

un curso clínico, interprofesional, de dos semanas de duración. El curso está destinado a alumnos de último año de medicina, enfermería, kinesiología y terapia ocupacional (TO). Los grupos, de 5 a 7 alumnos, se hacen cargo, como equipo, de una sala de hospitalización de pacientes con un problema traumatológico agudo sin morbilidad asociada. Durante el horario diurno los estudiantes son supervisados por académicos de su profesión, quedando bajo tutoría de una enfermera supervisora durante el turno. Las primeras evaluaciones de dicho curso relatan una favorable actitud de los estudiantes hacia la EMP, debido a la percepción de que se cumplieron los objetivos de entrenamiento en la propia profesión y la mejor comprensión del rol de los demás miembros del equipo y de los pacientes.

Similares hallazgos son reportados desde la universidad de Dundee^{11,12}, Escocia, donde alumnos de tercer año de medicina, en conjunto con estudiantes de primer año de enfermería, participan en un curso teórico de dos semanas de duración en atención del parto. Al encuestar a los estudiantes al finalizar el curso y un año después de terminado, se ha reportado que los estudiantes de medicina tienen una actitud favorable, mantenida en el tiempo, hacia los miembros del equipo y el trabajo multiprofesional. Se plantea el beneficio de la EMP precoz y repetida a lo largo del currículum.

Propuesta de EMP en Atención Primaria de Salud en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile no existen cursos de pregrado con enfoque multiprofesional, y es una realidad la rivalidad y estigmatización entre las distintas profesiones. No obstante, considerando la tendencia nacional hacia el trabajo en equipo y la necesidad de una propuesta innovadora en Atención Primaria de Salud, se ha promovido la integración interprofesional y la concentración de las actividades ambulatorias de las distintas carreras en campos clínicos definidos, suponiendo que el trabajar "uno al lado del otro", podría ser el primer paso para trabajar "uno con el otro" de manera más integrada.

Durante el segundo semestre 2004, docentes de 7 carreras de la salud se reunieron para explorar las posibilidades de realizar una propuesta de trabajo conjunto. Luego de dos reuniones plenarias, en que los académicos compartieron su rol en relación al cuidado y promoción del desarrollo infantil, se evidenció la complementariedad de los distintos enfoques y se planificó una actividad multiprofesional piloto, consistente en una campaña de tamizaje de desarrollo infantil en terreno, en un Centro de Salud Familiar en que habitualmente se realizan actividades de supervisión infan-

til. Participaron estudiantes de medicina, fonoaudiología, terapia ocupacional (TO) y tecnología médica (TM) menciones otorrinolaringología y oftalmología, todos supervisados por docentes de su misma profesión.

Debido a las importantes diferencias en la disponibilidad horaria y programas, los niños debieron ser citados en tres oportunidades para poder ser evaluados por los distintos profesionales. Se logró una real integración interprofesional sólo entre los académicos y estudiantes de fonoaudiología y TO, quienes planificaron, practicaron y evaluaron en conjunto la actividad de tamizado de lenguaje y desempeño infantil. Los estudiantes de medicina participaron como observadores de las actividades de tamizado realizadas por los demás profesionales.

Las barreras mencionadas para la implementación de EMP se resumen en la Tabla 1 y son consistentes con las dificultades mencionadas en estudios internacionales¹³. Las sucesivas citaciones de los niños para los distintos tamizajes impactó en una menor asistencia y menor satisfacción de los usuarios y prestadores.

En la evaluación retrospectiva predominaron los aspectos positivos, destacando la gran motivación que representó la actividad para alumnos y docentes. El establecimiento de relaciones entre los académicos de las carreras de la salud, la posibilidad de comprender el propio rol y el del resto del equipo de salud, la posibilidad de desarrollar destrezas que los educandos no experimentan habitualmente, además de la satisfacción usuaria y la integralidad en la atención.

Tabla 1. Barreras más comunes para la EMP

· Dificultades Coordinación
· Diferentes historia, cultura y lenguaje
· Disponibilidad horaria
· Distintos objetivos académicos
· Distintos niveles de aprendizaje de los estudiantes
· Organización curricular ya establecida
· Rivalidad histórica entre distintos profesionales
· Falta de tiempo para programar la actividad
· Falta de integración real
· Baja asistencia de pacientes por repetidas citaciones

CONCLUSIONES

La EMP parece ser una herramienta eficiente para el aprendizaje de competencias de trabajo en equipo e integración de habilidades clínicas complementarias, desafío primordial en el actual escenario de la salud. Docentes y estudiantes valoran la oportunidad de conocer y relacionarse con otros profesionales y de realizar un trabajo conjunto.

Para lograr una experiencia exitosa, es fundamental concentrar las actividades de las distintas carreras en determinados campus clínicos, programar e integrar la EMP como objetivo en el currículum nuclear de carreras de la salud y desarrollar intervenciones comunitarias continuas, evaluables y reproducibles. Se recomienda implementar dicha estrategia en torno a problemas de salud en atención primaria, de modo que todos los profesionales involucrados compartan su prisma en la atención de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pierrie A, Wilson V, Harden RM, Elsegood J. AMEE Guide N°12: "Multiprofessional education: part 2 -promoting cohesive practice in health care" Med Teach 1988; 20(5): 409-416.
2. Cable S: "Multiprofesional Education" Chapter 16 in "A practical guide for medical teacher" Edited By John Dent y Ronald M Harden. Ed. Churchill Livingstone, China 2001.
3. World Health Organization. Learning together to work together for health. Technical Report Series Number 769. 1988.
4. Horder J. The centre for the advancement of interprofessional education. Educ for Health. 1996; 9: 397-400.
5. Wood D: Interprofessional education still more questions than answers? Med Educ 2001; 35: 816-817. <http://www.ahcc.hawaii.edu/literature/wood.pdf#search=%22Horder%20multiprofessional%22>
6. Harden R.M: "AMEE guide n°12: Multiprofessional education: part 1 -effective multiprofessional education: a three-dimensional perspective" Med Teach 1988; 20(5): 402-408.
7. Hammick M. "Interprofessional education: evidence from the past to guide the future" Med Teach 2000; (5): 461-467.
8. Carlise C, Cooper H, Warkins C: "Do non of you talk to each other? The challenge facing the implementation of interprofessional education" Med Teach 2004; 26(6): 545-552.
9. Fallsberg MB, Wijma K. Student attitudes towards the goals of an interprofessional training ward. Med Teach. 1999; 21: 576-581.
10. Ponzer S, Hylin U et all: "Interprofessional training in a context of clinical practice: goals and student's perception on clinical education ward" Med Educ.2004; 38: 727-736.
11. Miries G.J, Williams F.L.R, Harden RM, et al. "Multiprofessional education in undergraduate curricula can work" Med Teach 1999; 21(3): 281-285.
12. Miries G J, Williams F, Harden R M, et al. "Benefits of a multiprofessional education programme can be sustained" Med Teach 2001; 23(3): 300-304.
13. Headrick, LA, Wilcock PM; Batalden P B. "Continuing medical education: Interprofessional working and continuing medical education". BMJ 1998; 316(7133): 771-774.

Sistema de tutorías inteligente colaborativo para ABP en medicina

SIRIWAN SUEBNUKARN* y PETER HADDAWY*

REVISOR: OLGA MATUS B.**

Actualmente muchas Escuelas de Medicina de prestigio utilizan la metodología ABP en la enseñanza. Los modelos instruccionales con ABP varían, pero el enfoque general es centrado en el estudiante, utiliza pequeños grupos y actividades de aprendizaje colaborativo basado en problemas. Para que el ABP sea efectivo, se requiere atención personalizada a los estudiantes lo cual muchas veces es difícil de lograr porque requiere contar con gran cantidad de tutores. Por este motivo han surgido algunas iniciativas para implementar ABP con ITS (Intelligent Tutoring Systems).

En este artículo, los autores describen el sistema computacional COMET, que es un sistema tutorial inteligente colaborativo para ABP en Medicina. El sistema utiliza redes Bayesianas para modelar el conocimiento y actividades de los estudiantes en forma individual y en grupo. Incorpora una interfase multimedial que integra textos y gráficos para proporcionar un canal de comunicación entre los estudiantes y el sistema y también entre los estudiantes del grupo.

Las redes bayesianas o probabilísticas, basadas en el Teorema de Bayes, son una herramienta extremadamente útil en la estimación de probabilidades ante nuevas evidencias. Muestran en forma gráfica dependencias para razonamiento probabilístico en sistemas expertos, en la cual los nodos representan una variable proposicional y los arcos su dependencia probabilística. Es, por lo tanto, un modelo probabilístico multivariado que relaciona un conjunto de variables aleatorias mediante un grafo dirigido, el cual indica explícitamente influencia causal.

Al utilizar el sistema, los estudiantes pueden bosquejar directamente imágenes médicas, buscar conceptos médicos y establecer hipótesis, en un ambiente compartido. Además, el sistema puede

elegir desplegar imágenes a los estudiantes como una guía en la solución de los problemas.

Descripción del sistema

COMET está diseñado para proporcionar una experiencia que simula lo mejor posible las sesiones de ABP en medicina con tutores reales y al mismo tiempo permite a los estudiantes participar desde diferentes ubicaciones. El sistema está implementado en una combinación cliente servidor con lenguaje Java, que puede utilizarse sobre Internet o redes de área local y soporta cualquier número de usuarios. El prototipo incorpora un dominio del conocimiento substancial acerca de diagnóstico de lesiones de la cabeza. El sistema contiene cuatro componentes principales: interfase multimedial del estudiante, repositorio (base de datos) de conceptos médicos, modelo de razonamiento clínico del estudiante y módulo tutorial. Descripción de los módulos:

1. Interfase multimedial

Soporta la comunicación entre los estudiantes y el sistema y entre los estudiantes del grupo. Es la pantalla con la que interactúa el estudiante y está dividida en 3 sectores: panel de hipótesis, pantalla de chat y pantalla de imagen.

El panel de hipótesis proporciona el espacio de trabajo principal que es compartido por el grupo. Registra el pensamiento colectivo del grupo y sirve de estímulo para ideas adicionales de los miembros del grupo. Los estudiantes pueden crear nodos de hipótesis cuyos títulos se crean recuperándolos desde el repositorio de conceptos médicos o dibujando sobre la imagen médica. Los nodos y enlaces también pueden ser borrados. Cualquier estudiante puede hacer cambios a los contenidos del panel y

* Computer Science and Information Management Program, Asian Institute of Technology, Pathumthani, Thailand. *Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent User Interface, Funchal, Madeira, Portugal, January 13 - 16, 2004. SESSION: Intelligent tutoring. Pages: 14 - 21. The ACM Digital Library <http://portal.acm.org/portal.cfm>, ISBN:1-58113-815-6*

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

todos los estudiantes tienen la misma vista de éste.

En la pantalla de chat los estudiantes pueden comunicarse con sus compañeros de grupo digitando el texto que les permita expresar sus ideas.

En la pantalla de imagen el sistema despliega imágenes que son relevantes para la discusión del grupo. Todos los estudiantes ven la misma imagen y también cualquier elemento que otros estudiantes bosquejen o apunten sobre dicha imagen. Si un estudiante encierra en un círculo o apunta una región de la imagen que representa una hipótesis válida, esto se considera como una entrada al sistema, agregándose ésta al panel de hipótesis.

2. Repositorio de conceptos médicos

El sistema incluye un repositorio jerárquico de conceptos médicos para ayudar a los estudiantes a entender mejor las relaciones entre conceptos y facilitar la entrada de información al sistema.

Los conceptos de anatomía humana y fisiopatología son indexados por un número de 5 dígitos que corresponde a una parte anatómica específica del cuerpo humano. La escala numérica indica relaciones en 4 dimensiones: general a específica, dependencia estructural, vías de circulación y cronología. Los estudiantes pueden buscar a través de un sistema específico y buscar en profundidad para obtener la parte del cuerpo más específica. Por ejemplo, 20000 representa el sistema musculoesquelético, 21000 representa huesos del cráneo y rostro y 21110 representa el hueso frontal. Para cada nivel se despliegan las funciones o disfunciones fisiológicas, bioquímicas o de comportamiento relevantes para una parte anatómica.

3. Modelo de razonamiento clínico del estudiante

Para generar acciones tutoriales adecuadas, se requiere un modelo que represente la comprensión del problema por parte del estudiante. Se utilizan redes Bayesianas para modelar el razonamiento que va realizando el estudiante durante la resolución del problema. Se genera un modelo de razonamiento clínico individual y otro para el grupo, combinando la información individual de los modelos.

El modelo contiene 2 tipos de información: la estructura de la hipótesis basada en el diagnóstico diferencial del problema y la aplicación de conceptos médicos en términos de anatomía y fisiopatología.

La estructura de la hipótesis define tres categorías de características de las patologías: condiciones de capacidad (características de las patologías, asociadas con la adquisición de éstas, incluyendo factores predisponentes, factores de compromiso del órgano, transferencia atípica, factores hereditarios), fallas (alteraciones generadas por la patología como trauma directo, invasión de tejidos por

organismos patógenos, irrigación sanguínea inadecuada o incapacidad del tejido para sobrevivir/sanar) y consecuencias (consecuencias secundarias a las fallas dentro del organismo que comprenden diferentes tipos de signos y síntomas, por ejemplo, inconsciencia o hemorragia intracerebral).

El modelo del estudiante se utiliza para razonar acerca del nivel de conocimiento de cada alumno, y del comportamiento en la resolución de problemas en forma individual y del grupo.

Para construir el modelo, se utilizó una red Bayesiana inicial que se basó en información extraída de textos médicos y de entrevistas con médicos especialistas en el problema que se resuelve. El modelo inicial fue refinado, utilizando datos recolectados de un tutorial médico de ABP. Los datos utilizados para este estudio consistieron en grabaciones en cintas de sesiones tutoriales que ocurrieron en el curso de Cerebro de la Escuela de Medicina de la Universidad de Thammasat. Estuvieron involucrados 15 grupos de 8 estudiantes de Medicina de tercer año. Se les presentó el caso de lesión en la cabeza y se les pidió construir posibles hipótesis para el caso, bajo la guía de un tutor. Después de las sesiones se analizó la cinta para determinar si cada hipótesis fue mencionada o no.

4. Módulo tutorial

El tutor virtual asume el rol de guiar al grupo tutorial para que éste logre establecer posibles hipótesis para el caso, mediante el uso de preguntas abiertas específicas. Del estudio de las transcripciones de las sesiones tutoriales, se identificaron 8 estrategias indicativas que comúnmente son utilizadas, durante el desarrollo de las sesiones de ABP, por los tutores reales con experiencia:

1. **Discusión en grupo utilizando indicaciones generales:** Al comienzo de una sesión, los miembros del grupo pueden sugerir varias hipótesis válidas diferentes, sin enfocarse en un determinado camino causal. Cuando se logra un enfoque, el tutor debería intervenir dirigiendo a los estudiantes a enfocarse en una de las hipótesis guiando con indicaciones generales abiertas, relacionadas con las ideas que ellos han sugerido. La imagen médica que es relevante se desplegará en la pantalla de imagen, junto al diálogo tutorial.
2. **Discusión en grupo utilizando indicaciones específicas:** para continuar la discusión, el tutor entrega indicaciones más específicas para identificar el mecanismo correcto responsable del problema del paciente. En el sistema, el tutor virtual despliega en la pantalla de imagen la imagen médica correspondiente.
3. **Promover la discusión abierta:** Durante el proceso de guiar al grupo en la elaboración de una hipótesis particular y sus consecuencias, un es-

tudiante puede proponer una nueva idea la cual no está directamente relacionada con la discusión actual. Una opción, es que el tutor pida a los estudiantes posponer la discusión de este concepto, y otra, es que el tutor incorpore dicho concepto en la discusión, reteniendo la atención en el tema principal y motivando a los estudiantes a relacionar el nuevo concepto con la hipótesis sobre la que se está discutiendo. En el sistema el tutor virtual responde pidiendo a los otros miembros del grupo que comenten si esta hipótesis es relevante, lo cual es una forma de sugerir que esta idea puede no serlo.

4. **Desviar la información errónea:** Si un estudiante aporta información equivocada o hace una interpretación errónea de los datos, el tutor debe intentar transformar esa información en una búsqueda que explique los mecanismos correctos. El sistema sugiere posibles conceptos que deberían analizarse para aclarar la información.
5. **Evitar saltarse etapas críticas:** La tendencia a saltarse hipótesis intermedias en el razonamiento es bastante común y debe evitarse. Si se permite que esto ocurra, se pierde la etapa del pensamiento crítico del proceso del grupo. Si los estudiantes se saltan directamente desde las condiciones capacitantes del paciente a los efectos o signos y síntomas sin discutir las fallas o alteraciones que las expliquen, ellos dejan de explorar la situación problema en profundidad. El tutor debe hacer notar lo que ellos han mencionado preguntando en forma general por las fallas o dándoles una indicación acerca de los conceptos médicos relacionados.
6. **Dirigir información incompleta:** Un objetivo del ABP es lograr que los estudiantes enumeren todos los posibles caminos causales entre hipótesis posibles para resolver el problema. Si los estudiantes omiten algunas hipótesis, el tutor debe indicar a los estudiantes que algunas hipótesis posibles aún no han sido exploradas.
7. **Referirse a expertos en el grupo:** El ABP típicamente se lleva a cabo en grupos para enseñar a los estudiantes, que poseen diferentes conocimientos, como colaborar para resolver un problema dado. Referirse a un experto en el grupo puede ayudar a continuar el proceso de aprendizaje cuando éste se queda detenido, aunque el tutor trate de proporcionar indicaciones más específicas. Una forma posible de continuar el proceso de aprendizaje es preguntarle a alguien del grupo que probablemente conoce la respuesta.
8. **Promover la discusión colaborativa:** En las discusiones en grupo del ABP, puede suceder que un miembro asuma un rol dominante en el grupo, imponiendo sus ideas e interrumpiendo siempre a los otros estudiantes. Aún, cuando las ideas que este líder aporta sean buenas, el tutor

debe optar por preguntar a otros miembros del grupo acerca de sus ideas para promover la participación de los demás. Esta estrategia se implementó en el sistema virtual, utilizando el archivo de registro de las actividades del estudiante, por lo tanto, el sistema detecta cuando un estudiante no ha participado en la discusión y se dirige a él instándolo a participar.

El sistema COMET incluye algoritmos para generar cada uno de estos 8 tipos de indicaciones que permiten guiar la sesión de ABP.

Evaluación del sistema

Para evaluar la conveniencia y calidad de las indicaciones generadas por el sistema, se compararon sus respuestas con las de tutores reales con experiencia. Participaron diez tutores, con al menos 5 años de experiencia como docentes en el curso de cerebro de la Escuela de Medicina de la Universidad Thammasat. A ellos se les solicitó analizar cada situación e indicar cómo manejarían el grupo de ABP: si darían una indicación y qué tipo de indicación proporcionarían.

En promedio, 74,17% de los tutores reales utilizaron la misma estrategia de indicación que COMET. Los más similares estuvieron de acuerdo con COMET 83% del tiempo y los menos similares un 62%.

Para probar la significancia estadística del acuerdo entre el sistema virtual y los tutores reales, se utilizó el test McNemar y el estadígrafo Kappa. No se encontró diferencias significativas entre los tutores reales y COMET (test McNemar, $p = 0,652$). Los resultados mostraron un alto grado de acuerdo entre las indicaciones generadas por COMET y las generadas por tutores reales (índice Kappa = 0,773). Es interesante que, para aquellas respuestas de los tutores reales que fueron diferentes a las del sistema virtual, también se observó diferencia entre los tutores reales. El mayor acuerdo fue para las estrategias 3, 4, 5 y 8. Los resultados indican que las respuestas generadas por COMET están en la misma línea que la mayoría de las respuestas de consenso de los tutores reales consultados.

CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

En este artículo se describe un análisis inicial de estrategias tutoriales virtuales en ambientes de grupos tutoriales con ABP. Se analizaron ejemplos de discursos de clases y se identificaron varios tipos específicos de acciones tutoriales. Se describe un modelo de razonamiento clínico con una red Bayesiana que integra la estructura de hipótesis basada en los diagnósticos diferenciales de un caso

de lesiones en la cabeza y la aplicación de los correspondientes conceptos médicos en el proceso de resolución del problema. La representación propuesta puede utilizarse como pauta para desarrollar nuevos escenarios. En este sistema tutorial colaborativo inteligente se implementaron las estrategias tutoriales comúnmente usadas por tutores reales. Los resultados de la evaluación muestran un alto grado de acuerdo de los diálogos tutoriales entre el sistema y los tutores reales.

Los autores han planificado probar en mayor extensión el sistema actual con estudiantes de Medicina, para mejorar la fortaleza del sistema. También se ha planificado incorporar todos los dominios esenciales en el curso de ABP de Medicina preclínica.

La versión actual de COMET soporta una única sesión de grupo de ABP. Pero el ABP típicamente transcurre durante un período de varios días, con estudiantes que llevan a cabo tareas de aprendizaje individual y luego llevan su conocimiento aprendido de vuelta al grupo. Por lo tanto se pretende agregar el soporte para este aspecto del ABP.

Finalmente, la prueba última de la efectividad del sistema es comprobar cómo éste impacta el aprendizaje del estudiante. Por lo tanto los autores han planificado comparar la efectividad del aprendizaje del estudiante con COMET versus el aprendizaje del estudiante con tutores reales.

COMENTARIO

En este trabajo, los autores combinan conceptos de ITS (Intelligent Tutoring Systems) con CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) para desarrollar un sistema de ABP en Medicina inteligente basado en grupo. Uno de los mayores desafíos al implementar este tipo de sistemas es automatizar el proceso tutorial en el contexto de actividad grupal.

El mayor logro de los autores al implementar COMET fue el desarrollo de algoritmos que permiten generar indicaciones tutoriales tanto a los estudiantes individuales como al grupo tutorial, tal como lo hacen los tutores humanos en el ABP.

A partir de estudios de las sesiones de ABP en escuelas de medicina locales, los autores identificaron e implementaron las ocho estrategias más comúnmente utilizadas para dar indicaciones durante el desarrollo de una tutoría. Al comparar las indicaciones tutoriales generadas por COMET con las de tutores humanos con experiencia, los resultados mostraron que las indicaciones generadas por COMET coinciden con las de la mayoría de los tutores humanos, con un alto grado de acuerdo estadístico.

El trabajo realizado sólo incluye una sesión de ABP, y es un punto de partida para implementar en el futuro un sistema que incluya todas las sesiones necesarias para la resolución de un problema, comparando sus resultados en el aprendizaje de los estudiantes con el ABP tradicional que se realiza con tutores humanos.

Percepción del rol de modelo, en estudiantes de medicina y cuerpo académico: Un estudio analítico transversal

ALI A. HAGHDOOST* y MOHAMMAD R. SHAKIBI*

REVISOR: ISABEL COTTIN C.**

Este estudio explora la asociación entre la percepción de los estudiantes y del personal académico, en relación con las características de los tutores clínicos del Departamento de Medicina Interna de la Universidad de Ciencias Médicas Kerman en Irán (KUMS). También se evalúa qué características constituyen el "rol de modelo", desde el punto de vista de los estudiantes y de los académicos.

La personalidad del docente juega un papel importante en el proceso de aprendizaje de conocimientos y de habilidades. Se plantea que tener un tutor con un excelente rol de modelo, inspira a los estudiantes a estudiar más y mejor. Los docentes exitosos se comunican más efectivamente con los estudiantes y sus colegas. Además, son capaces de impulsar el cambio, tanto de las actitudes, como de los conocimientos y habilidades de sus alumnos, pudiendo su personalidad tener un potente efecto sobre la conducta y la actitud de ellos.

El rol que juega la personalidad del docente, es mucho más importante en la formación clínica, que en las clases teóricas. Desde que el proceso de aprendizaje se sitúa en ámbitos reales, en clínicas y hospitales, en contacto directo con pacientes, la personalidad del docente clínico, tiene influencias y efectos mayores en los estudiantes. El tutor clínico, simultáneamente, enseña contenidos teóricos, muestra competencia en sus prácticas, y demuestra su personalidad en el contacto directo con los pacientes.

Por otro lado, en facultades como KUMS, la retroalimentación por parte de los estudiantes, es la principal fuente de información para evaluar las actividades de los profesores. Sin embargo, hay evidencia de que la visión de los estudiantes puede estar distorsionada por otros factores, tales como la puntualidad de los docentes, o incluso la com-

plejidad de los cursos. Como en la literatura existen pocas publicaciones acerca del rol de modelos, en los países desarrollados, éste es un tópico interesante para futuras investigaciones.

El objetivo del trabajo fue comparar las percepciones de estudiantes y docentes y explorar las principales características personales de educadores exitosos e influyentes.

MÉTODO

El Departamento de Medicina Interna de KUMS, cuenta con 23 docentes clínicos y recibe para su práctica clínica entre 25 y 30 alumnos cada tres meses.

Para la realización del estudio se diseñó una encuesta nominativa con quince características agrupadas bajo cuatro títulos: personalidad, habilidades docentes, destreza para el trabajo en equipo, y conducta global como rol de modelo. Trece de estas características fueron las mismas en las encuestas de estudiantes y de docentes: puntualidad, conocimiento, ética, paciencia, compasión, honestidad, capacidad de trabajo en equipo, respetuoso, profesionalismo, capacidad de gestión, idealismo, pragmatismo y energía. Las características "amistad útil" y ser "colegas valiosos" fueron evaluadas sólo en los docentes. Las dos características distintas para los estudiantes, fueron: "rol de modelo positivo" y "mérito".

Se chequeó la normalidad de las variables mediante el Test de Kolmogorov-Smirnov. Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la correlación entre las respuestas de los estudiantes y los docentes. En la agrupación de las características se usó el análisis de Cluster. Para chequear su precisión, se usó el análisis computacional

* Education Development Centre, Deputy of Education, Kerman University of Medical Sciences, Jomhoori Islami Blvd, Postal code: 7618747653, Kerman, Iran and Internal Medicine Department, Afzalipoor Hospital, Kerman, Iran.
BMC Medical Education 2006, 6:9 doi: 10.1186/1472-6920-6-9
<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/6/9>

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

“Distancia Euclidiana de Minkowski”. En suma, se evaluó cuales de las características de los tutores se relacionan más fuertemente con otras, tanto en las encuestas a docentes, como en las hechas a estudiantes. Estas asociaciones fueron analizadas mediante métodos de regresión logística (programa Stata versión 8).

RESULTADOS

En relación a las respuestas de los docentes, el coeficiente de correlación más alto fue entre honestidad y respetabilidad ($r = 0,93$; $p < 0,0001$). En relación con las respuestas de los estudiantes, la correlación más fuerte fue entre profesionalismo y honestidad ($r = 0,98$; $p < 0,0001$). La correlación más débil fue entre energía e idealismo ($r = 0,27$; $p < 0,3$).

Usando el análisis de conglomerados (cluster), se obtuvieron dos grupos al analizar las características intragrupalas:

En el grupo uno, las características fueron energía, pragmatismo, idealismo y capacidad de gestión.

En el grupo dos se incluyeron: puntualidad, conocimientos, ética, paciencia, compasión, honestidad, capacidad de trabajo en equipo, ser respetuoso, y profesionalismo.

El índice de diferenciación entre todas las características fue de 20,01 y de 14,56 a 6,46 entre los grupos uno y dos, respectivamente. El índice más bajo en el grupo dos, demostró que aquellas características estaban mucho más correlacionadas entre sí que las del grupo uno.

De acuerdo a las respuestas del cuerpo profesional, los predictores de amistad útil y de ser considerado colegas valiosos, fueron completamente diferentes. Los predictores significativos de “amistad útil” fueron: ética, capacidad de gestión, energía y compasión. Los predictores significativos para “colegas valiosos”, fueron: idealismo, honestidad, respetuoso y puntual.

Con relación a las respuestas de los estudiantes, algunos predictores para rol de modelo positivo y mérito fueron similares, tales como ser respetuoso, compasivo y enérgico. Por otro lado, algunas características tales como el profesionalismo, honestidad y pragmatismo fueron predictores significativos sólo del rol de modelo positivo. En cambio, tener conocimientos, habilidad para trabajar en equipo y capacidad de gestión, son predictores significativos de mérito. Los tres predictores más potentes, pertenecían al grupo dos.

DISCUSIÓN

Este estudio muestra que la percepción de los estudiantes acerca de las características de sus docentes, no es la misma que la percepción del per-

sonal médico acerca de sus colegas. De acuerdo a la agrupación de características, el grupo uno contiene aquellas características que estaban conceptualmente relacionadas con la conducta esperada de los docentes, mientras que las del grupo dos estaban más relacionadas con la personalidad y las habilidades docentes de los tutores.

Los resultados, sobre la base de las respuestas de los estudiantes, también mostraron que los predictores de ser un rol de modelo positivo y meritorio, se relacionaron con el grupo dos. De acuerdo a las respuestas del personal médico, amigo útil y colega valioso, se relacionaban con ambos grupos.

Aunque internacionalmente, se recomienda evaluar el comportamiento del sistema educacional basándose en la retroalimentación de los estudiantes, los resultados de este estudio, el cual es compatible con otros realizados en Irán, muestra que hay una considerable discrepancia entre la visión de los estudiantes y del cuerpo docente. El coeficiente de correlación máxima entre la percepción de los docentes y estudiantes, fue menor de 0,4. “En cuanto a las habilidades docentes y el conocimiento, lo cual podría ser considerado más relevante que el proceso educativo mismo, los coeficientes fueron menores que 0,3 y 0,15 respectivamente, apoyando la teoría que podría, no ser válido, confiar sólo en la retroalimentación de los estudiantes para evaluar la conducta de los docentes”.

Una de las principales limitaciones del estudio fue el tamaño pequeño de la muestra, a lo cual podría atribuirse la falta de significación estadística observada. La desviación estándar entre las características del grupo dos fue baja. Cuando aquellas características que evaluaron principalmente la personalidad del docente (ser puntual, ético, paciente, compasivo, honesto, capaz de trabajar en equipo, respetuoso) se relacionan con sus habilidades docentes y conocimientos; se podría inferir que aquellas características que tienen asociaciones considerables, podrían ser mejoradas por el propio docente.

Los predictores de ser un amigo útil y un colega valioso, fueron completamente diferentes. También fueron distintos los predictores de ser un rol de modelo positivo o tener mérito. No obstante, ser respetuoso, compasivo y enérgico, fueron significativos para ambos grupos. Esto implica que un buen docente, con conocimientos, que sea compasivo, respetuoso y activo puede tener una fuerte influencia en los estudiantes, probablemente en todos los aspectos, tanto cognitivos, de comportamientos, así como afectivos.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos muestran notables diferencias entre la percepción de los estudiantes acerca de sus

docentes, respecto de las que tienen los médicos acerca de sus colegas. Por tanto, depender sólo de la retroalimentación recibida de los estudiantes, puede no ser válido.

En suma, los estudiantes eligen como modelo

meritorio, aquel con la personalidad, conocimientos, y comportamiento meritorio de entre sus docentes. Mientras que entre profesionales, se elige a los amigos significativos y colegas valiosos, por sus ideas, personalidades y conducta.

Cómo fomentar las competencias transversales en los estudios de ciencias de la salud: Una propuesta de actividades

AUTORES: JOSEP-E. BAÑOS y JORGE PÉREZ

REVISOR: IVONNE CAMPOS C.

En la actualidad las Facultades de Medicina en el mundo están reorientando su modelo curricular y métodos educativos a la formación por competencias, tanto específicas que cada facultad decide de acuerdo al perfil del egresado, como otras genéricas que hoy día están adquiriendo relevancia en el desempeño profesional. Sin embargo, no basta con definir las competencias, hay que determinar que métodos se utilizarán para que los estudiantes las desarrollen y para evaluar el nivel de su adquisición a lo largo del currículum. Este artículo da cuenta de la importancia de las competencias genéricas, y las metodologías educativas a través de las cuales los estudiantes pueden adquirirla en su formación. Se basan en el proceso de convergencia europea de enseñanza superior, donde relevan la importancia del dominio de estas competencias durante la formación profesional.

Tradicionalmente, en las titulaciones en ciencias de la salud, la atención se ha centrado en las competencias específicas. Ahora ya nadie duda que necesitan adquirir el dominio de muchas competencias transversales.

El propósito de los investigadores es aportar algunos elementos sobre los beneficios de la implementación de competencias transversales, así como diversas posibilidades para fomentarlas en el marco de los procesos docentes.

Las competencias transversales: Conceptos y tipos

Se define competencia como: Pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto importante.

Tipos:

Competencias específicas: Son aquellas que caracterizan una profesión, son motivo de especial atención en la formación que lleva a la

evaluación final y otorgamiento del título académico que reconoce socialmente su adquisición y con ello el desempeño de su profesión.

Competencias Transversales o genéricas: Son aquellas que rebasan los límites de una disciplina para desarrollarse potencialmente en todas ellas. Son habilidades necesarias para ejercer eficazmente cualquier profesión.

Los autores utilizan la clasificación de competencias transversales propuestas por el proyecto Tuning, el que abarca 30 competencias agrupadas en:

1. Instrumentales
2. Interpersonales
3. Sistémicas

Basados en su experiencia docente, sugieren el uso de las siguientes metodologías de aprendizaje para fomentar las competencias transversales:

- a. Aprendizaje basado en problemas
El ABP es un método excelente para desarrollar competencias transversales de todo tipo: instrumentales cognitivas y metodológicas, instrumentales tecnológicas y lingüísticas interpersonales y sistémicas.
- b. Simposios y mini congresos
Los simposios y minicongresos son también buenas oportunidades de estimular a los estudiantes en la senda de su propio aprendizaje. La organización de pequeñas reuniones científicas dentro de la facultad o escuela donde los estudiantes presentan los resultados de un trabajo de revisión realizado en grupo durante unos meses puede convertirse en una magnífica ocasión para desarrollar múltiples compe-

* Oficina de Coordinación y Evaluación Académica Facultad de Ciencias de la Salud y de la Vida Universitat Pompeu Fabra (Barcelona) Educación Médica 2005; 8(4): 216-225

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

tencias transversales.

c. Uso del cine comercial

La utilización de películas comerciales en el ámbito educativo es una experiencia de notable interés también en las ciencias de la salud. Consiste en la proyección de películas que se exhiben en las salas comerciales o en la televisión con objetivos docentes. Es frecuente que vayan seguidas de un debate sobre los aspectos más relevantes que se muestran en ellas.

d. Trabajos de investigación

Supone la realización de un trabajo original sobre algún tema acordado entre alumnos y profesores y no un mero trabajo de revisión.

e. Visitas a centros del patrimonio histórico-sanitario

Las visitas a centros del patrimonio histórico sanitario pueden también emplearse para completar y mejorar la formación de los estudiantes en diversas áreas.

f. Uso de Portafolios

Los portafolios son instrumentos que tienen dos grandes finalidades; por un lado permiten la reflexión sobre el desarrollo de una competencia con la intención de mejorarla y por otro permiten acreditar el grado de asunción de dicha competencia.

CONCLUSIONES

- La convergencia europea de enseñanza superior tiene dentro de sus principios facilitar el desarrollo de las competencias transversales y el autoaprendizaje.
- Se precisa de actuaciones más específicas para poder conseguir las.
- El presente artículo plantea iniciativas concretas de experiencias con resultados positivos.
- Cada profesor o institución precisa adaptarlas a su realidad para conseguir los objetivos.

COMENTARIO

El objetivo primordial en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior, es formar ciudadanos competentes, capaces de asumir sus responsabilidades éticas y sociales con capacidades personales, para adaptarse a los cambios sociales, tecnológicos y productivos de la sociedad actual.

Los autores aportan metodologías educativas centradas en el estudiante; que permiten el desarrollo de las competencias transversales como complemento de las competencias específicas, las que permiten la formación integral de los profesionales.

RESÚMENES DE CONGRESOS
Y
ACTIVIDADES EN EDUCACIÓN MÉDICA

Primera Reunión Académica Soeducsa 2006 Innovaciones en evaluación del aprendizaje en Ciencias de la Salud¹

La Sociedad de Educación en Ciencias de la Salud (SOEDUCSA) es una organización de derecho privado, que agrupa a los académicos de las distintas disciplinas de las ciencias de la salud, de universidades estatales y privadas de nuestro país, interesados en perfeccionar y fomentar la educación en ciencias de la salud.

A SOEDUCSA le interesan primordialmente “los aspectos éticos de la educación, asegurar la calidad de la docencia mediante la acreditación, profundizar la investigación educativa, evaluar comprensivamente el aprendizaje y continuar innovando en las metodologías de enseñanza-aprendizaje”.

Una de las estrategias de SOEDUCSA para impulsar el desarrollo de la educación en ciencias de la salud, así como de contribuir con el perfeccionamiento continuo de sus miembros, es la organi-

zación de reuniones académicas, en las que se presentan tópicos de actualización, intervenciones pedagógicas e investigaciones educativas realizadas en diversos centros de estudio, que permiten el diálogo constructivo entre los socios.

Durante el año 2006, la organización de la primera reunión estuvo a cargo de la Prof. Zulema Vivanco, directora de la escuela de Fonoaudiología de la Universidad Andrés Bello en coordinación con la Prof. Ilse López, miembro del directorio de Soeducsa y del Dpto. de Educación en Ciencias de la Salud de la Universidad de Chile. El tema de este encuentro fue “Innovaciones en evaluación del aprendizaje en Ciencias de la Salud” y se realizó en la Sede de la Universidad Andrés Bello el día 17 de Abril de 2006.

A continuación se presenta una breve referencia de las comunicaciones presentadas:

* Elaborado por Dra. Liliana Ortiz M, Depto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

EL USO DE MAPAS CONCEPTUALES COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN EN LA CARRERA DE MEDICINA

Dr. Peter Mc Coll

Director Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso.

Los instrumentos de evaluación tradicionales se enfocan principalmente en aprendizaje memorístico.

La innovación con miras hacia la acreditación requiere nuevas formas de evaluar, que promuevan aprendizajes significativos.

Enseñar a un alumno a aprender es, además de un objetivo relevante en sí mismo, un medio para alcanzar los demás objetivos educativos. En virtud de ello y en consonancia con la opinión de numerosos investigadores del tema, vale la pena insistir en la importancia de promover el desarrollo de estrategias para organizar, controlar y mejorar el aprendizaje¹.

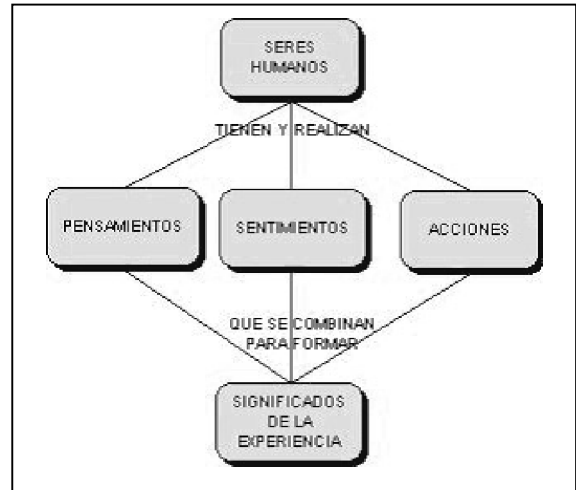
El aprendizaje significativo implica la construcción de esquemas mentales, es decir la organización de estructuras cognitivas que representan las relaciones entre conceptos y procesos.

Los mapas conceptuales son estrategias de enseñanza que permiten al aprendiz organizar el nuevo conocimiento a fin de lograr condiciones de aprendizaje significativo.

La expresión "mapa conceptual" corresponde a un tipo particular de esquema, donde se presenta un orden parcial entre los conceptos necesarios para adquirir otros y útil en planificación de secuencias instruccionales y en diagnóstico. Novak y Gowin (1988) indican que los mapas conceptuales "tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones". En la caracterización dada por estos autores destaca la idea de jerarquía. Skemp distingue entre conceptos primarios y secundarios, siendo los segundos casos particulares o ejemplos de los primeros y entonces, de menor orden.

Los Mapas Conceptuales ilustran gráficamente las relaciones entre las ideas. Es una red de conceptos. En un mapa conceptual, dos o más conceptos están unidos a través de palabras que describen la relación entre ellos. Gráficamente se reconocen porque entre las líneas que unen los conceptos hay siempre palabras de enlace que los relacionan.

- La utilización de MC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias de Salud permite:
- Facilitar la activación de subsensores relevantes (Ausubel).
- Promover habilidades de razonamiento clínico (Barrows, y Tamblyn).
- Integrar información a partir de un problema clínico
- Desarrollar habilidades de estudio autodirigido



para la educación médica continua (aprender a aprender)

- Favorecer la metaevaluación.

Además, constituyen instrumentos valiosos para la evaluación, pues son útiles desde el punto de vista de la metacognición, ayudando a los alumnos a darse cuenta de sus procesos de aprendizaje y a investigar las relaciones cruzadas entre conceptos, lo que constituye para algunos autores, uno de los indicadores más claros de creatividad.

La asignatura de Introducción a la Medicina en el 2° año de la Carrera de Medicina de la Universidad de Valparaíso introdujo en el año 2002, el Mapa Conceptual Interactivo como estrategia de enseñanza y evaluación de los objetivos del programa².

Esta innovación requirió modificaciones en la planificación del formato tradicional de asignatura, destacándose la disminución del número de clases expositivas, el aumento de sesiones de discusión grupal y la incorporación de estrategias de comprensión lectora.

Las actividades de enseñanza contemplaron un taller de introducción sobre mapas conceptuales, sesiones de discusión grupal, visitas domiciliarias, y el diseño y elaboración de un Mapa Conceptual Interactivo de los factores determinantes de salud identificados en una visita domiciliaria, desde la perspectiva del usuario y del equipo del centro de salud correspondiente.

La evaluación de los Mapas Conceptuales consideró los siguientes criterios:

1. Jerarquización de los conceptos.

2. Cantidad y calidad de concepto.
3. Relación de Significados.

Al finalizar cada período lectivo se evalúa sistemáticamente la respuesta de los estudiantes a esta innovación, mediante una encuesta de opinión. Entre los resultados destaca que el 68% de los estudiantes recomienda el uso de los mapas conceptuales interactivos, pues estimula no sólo el apren-

dizaje significativo, sino también la incorporación de la tecnología, las potencialidades artísticas de los estudiantes y el trabajo en equipo. Por otro lado, el 67% de los estudiantes señala haber alcanzado un nivel aceptable de aprendizaje de los objetivos del programa. Entre las desventajas del método se señala principalmente, el gran tiempo requerido para cumplir con las tareas del programa.

LA AUTOEVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMADOR

Elsa Rugiero

Facultad de Medicina, Universidad de Santiago.

La autoevaluación es un proceso que se vale de instrumentos para mejorar la calidad de la enseñanza. Estas formas de evaluación favorecen el desarrollo de la actitud crítica y la búsqueda personal del conocimiento. Por otro lado, los trabajos grupales y la coevaluación contribuyen a desarrollar capacidades sociales que permiten la integración de su "saber hacer" profesional a otras áreas y desempeñarse apropiadamente en equipos de trabajo interdisciplinarios. De allí, la importancia de integrar estas prácticas y formas de evaluación al proceso formador³.

En los últimos doce años, las carreras de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago de Chile, han utilizado, sistemáticamente, la autoevaluación y la coevaluación como parte de la metodología de enseñanza basada en problemas. Estas actividades se realizan en el proceso de cierre de un problema resuelto y su principal objetivo es lograr que el alumno revise el aprendizaje autoconstruido logrado y cuáles han sido sus fortalezas y debilidades en el proceso.

La aplicación de la autoevaluación requiere un

especial énfasis en la formación docente en las áreas de comunicación: relacionadas con escucha activa, niveles de tolerancia y aceptación de la diversidad y la capacidad para la renovación permanente. Respecto a los alumnos se requiere una atención especial en: la tendencia a "cuidar su imagen" y preocuparse de que cualquier forma de "evaluación" pueda traducirse en alguna forma de calificación, lo que puede influir para que: más que mirar el proceso como una oportunidad para enriquecer su experiencia de aprendizaje, lo vean como una oportunidad de "dar una buena imagen de sí mismos". También en las coevaluaciones o evaluaciones por pares se puede considerar el ser más "blandos" con los otros como una forma de que los otros sean "blandos" con ellos. (RECS, Octubre 2006 Vol. 3 N°2).

La ausencia de cultura evaluativa dificulta el proceso en la fase inicial. Sin embargo, pese a todas las debilidades de la autoevaluación y la coevaluación, y aunque no existe evidencia del impacto en la atención de pacientes, lo cierto es que produce aprendizajes significativos.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES POR COMPETENCIAS, UNA PERSPECTIVA DESDE DISTINTAS CARRERAS DE LA SALUD

Prof. Luz María Pérez

Directora General de Pregrado, Universidad Andrés Bello.

El desarrollo de la Educación en Ciencias de la Salud ha situado el dominio de las competencias en el centro de las actividades académicas. Las competencias representan la combinación de atributos, el conocimiento y su aplicación, las habilidades, destrezas, actitudes y responsabilidades necesarias para desempeñar una tarea específica.

Las competencias se pueden medir en términos de adquisición, progresión y certificación. En la Figura 1 se muestra la pirámide propuesta por Miller para evaluar la adquisición progresiva de las competencias clínicas, desde la teórica hacia la práctica reflexiva. En la base se encuentra el conocimiento, es decir, “lo que sé”, incluyendo saberes teóricos y prácticos, luego están las habilidades, que representan “lo que sé hacer y demuestro”, y en la punta las actitudes, que se refiere a “lo que soy o deseo ser”, mi visión y mis valores⁴.

- Saber: conocimiento cognitivo. Basado en la memoria (recuerda). Se relaciona con el interés técnico.
- Saber cómo: integra los conocimientos en una situación concreta (integra). Se relaciona con el interés práctico-hermenéutico.
- Demostrar cómo: aplica sus conocimientos y habilidades en una situación real o simulada (aplica). Interés práctico-hermenéutico.
- Hacer o ser: evalúa el desempeño real de la práctica profesional (práctica). Se relaciona con el interés reflexivo, crítico.

Las competencias pueden ser diferenciadas de

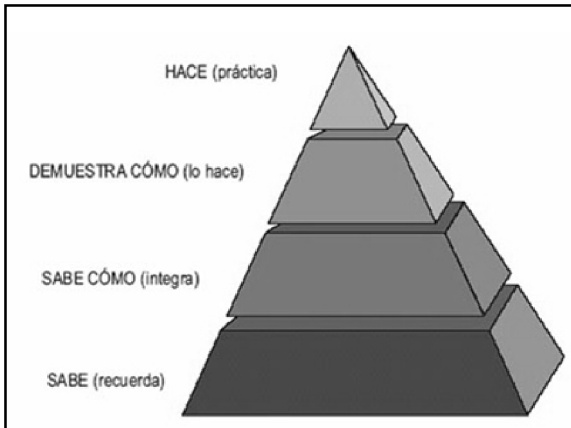


Figura 1. Pirámide de Millar. Fuente: Schonhaut L. Programa de Pediatría Ambulatoria: Desarrollo de competencias para atender integralmente al niño y su proceso de salud - enfermedad. Revista de Pediatría; Agosto 2006; 3(2): 21.

acuerdo a si son genéricas o específicas. Las genéricas son comunes a todas las disciplinas y se pueden clasificar en instrumentales (comunicación), interpersonales (capacidad de trabajar en equipo) y sistémicas (capacidad de adaptación). Las competencias específicas son aquellas que caracterizan una profesión y la distinguen de otras.

La Facultad de Enfermería de la Universidad Andrés Bello posee un laboratorio con equipamiento y recursos de aprendizaje del más alto nivel, a modo de dar respuesta a los requerimientos de formación de los estudiantes.

Este centro permite apoyar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades necesarias para el desempeño profesional, a través de actividades que se realizan desde el primer año de la carrera.

El trabajo con situaciones clínicas simuladas permite al estudiante la integración de los conocimientos adquiridos en diversas asignaturas, favoreciendo la seguridad, independencia y dominio de procedimientos.

La malla curricular se organiza en asignaturas cuyos objetivos son el desarrollo de competencias profesionales en las siguientes categorías:

1. Básicas.
2. Básicas avanzadas.
3. Preclínicas.
4. Clínicas iniciales.
5. Clínicas intermedias.
6. Clínicas finales.

Cada asignatura se planifica con actividades que consideran carga académica presencial y trabajo del estudiante.

La evaluación se realiza de acuerdo a la siguiente estructura:

Teórica	Prueba escrita Múltiple elección Desarrollo
Práctica	Análisis de casos Simulaciones Ejecución
Teórico práctica	Laboratorio de simulación Campo clínico

La evaluación en laboratorio de simulación tiene la fortaleza de acreditar el desarrollo de todos los niveles de competencias profesionales.

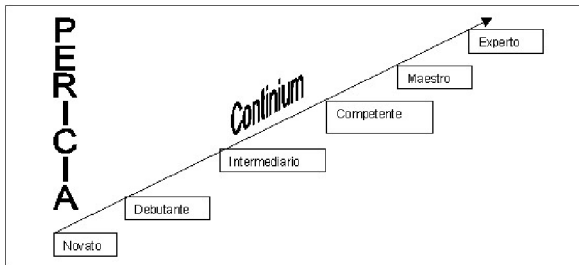
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE, ESTRATEGIAS INNOVADORAS

Carlos Brailovsky

Director Centre d'Évaluation des Sciences de la Santé (CESSUL), Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, Canadá.

La transformación de los contextos culturales y políticos, así como la modificación de la organización de la distribución de servicios (atención ambulatoria) ha determinado en Canadá y otros países del mundo la redefinición y homogenización de los perfiles de egreso de las carreras de la salud. Para atender las nuevas demandas, además de la modernización de los currículum es necesaria la renovación de las metodologías de enseñanza y de evaluación, de manera tal, que el proceso de enseñanza-aprendizaje permita al estudiante alcanzar las competencias mínimas de la formación profesional.

La evaluación se entiende como el proceso sistemático y continuo de recogida de información para emitir juicios de valor y la toma de decisiones. En el contexto educativo, permite la certificación de la competencia del educando. Un instrumento de evaluación válido, objetivo y confiable, debe determinar el grado de desarrollo de una competencia, entendiéndose que el aprendizaje sigue un patrón continuo que permite al novato alcanzar el nivel de experto² con la práctica y la experiencia.

**Organización del conocimiento**

- Reducidos: síntomas y/o signos no activan conocimiento anterior. (Novatos).
- Dispersos: síntomas y signos estimulan lista de diagnósticos. Ausencia de pertinencia e integración.
- Elaborados: síntomas y signos activan conocimientos pertinentes. Cada nueva información estimula reinterpretación del conjunto.
- Compilados: reconocimiento de patrones de agrupamiento. (Script de expertos).

El concepto de "Script" fue introducido en la literatura médica por Feltovich y Barrows en 1984 y desde entonces se ha utilizado para describir el conocimiento médico clínico que implica el conocimiento específico de cualquier tópico y la organización cognitiva de éste, que se activa en contextos clínicos.

- SCRIPT
- Redes conceptuales
 - Tareas particulares
 - Movilizados en block
 - Interpretación de la situación que se traduce en una acción adaptada

SCRIPT Redes conceptuales

- Tareas particulares.
- Movilizados en block.
- Interpretación de la situación que se traduce en una acción adaptada.

De acuerdo a la taxonomía de Bloom, el diagnóstico (clínico) es una actividad de categorización que requiere:

- Selección.
- Interpretación.
- Integración.

Para certificar esta competencia, se ha intentado aplicar diferentes modelos evaluativos: (Figura 1).

La evaluación de competencias en las facultades de medicina, tradicionalmente se realiza aplicando, entre otros, pruebas de selección múltiple (SM). Sin embargo, si se aplica SM para evaluar el juicio crítico y el razonamiento clínico, los resultados parecen contradictorios. Los médicos con experiencia se desempeñan peor que los residentes y similar a los estudiantes de acuerdo al tipo de test.



1 Elaborado por Dra. Liliana Ortiz M, Depto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

2 Persona con un bagaje de conocimientos específicos y organizados, que posee la capacidad de resolver problemas y tomar decisiones



¹ *ECOE: Examen Clínico Objetivo Estructurado*

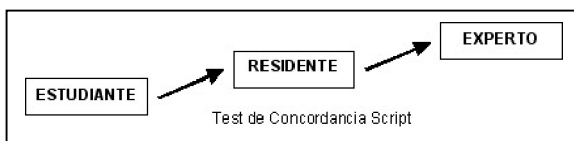
Figura 1.

Test de concordancia Script (SCT)

La prueba de concordancia de script (SCT) es un instrumento que determina el razonamiento clínico en un contexto de incertidumbre. Se basa en la comparación de las respuestas proporcionadas por los examinados versus las proporcionadas por los miembros de un panel de la referencia compuesto por médicos experimentados⁵.

Su creación se debe a la dificultad de evaluar la toma de decisiones clínicas con exámenes escritos u otros instrumentos habituales.

Una serie de estudios ha demostrado que la prueba del script tiene características psicométricas interesantes, en términos de confiabilidad y validez. En una investigación acerca de la capacidad discriminatoria del SCT basado en la variabilidad de las respuestas del panel de la referencia⁶, la variabilidad encontrada es coincidente con la discriminación esperada entre los niveles de la experiencia clínica.



El SCT es un acercamiento simple y directo a la organización y uso del conocimiento. Tiene la ventaja de ser relativamente fácil de construir, aplicar y corregir. Puede ser utilizado en la educación médica de pre y post grado, y/o en la educación continua.

El instrumento SCT evalúa:

- Razonamiento clínico
- Organización del conocimiento
- Aplicación eficiente
- Construcción de perfil comparativo de hipótesis

Es una evaluación estandarizada de problemas clínicos mal definidos: frente a una situación mal definida (problemas profesionales) el experto percibe elementos pertinentes, accede rápidamente a hipótesis alternativas, verifica síntomas y signos y utiliza el conocimiento.

Se construye basándose en:

- Decisiones múltiples
- Valores aceptables o no
- Hipótesis compatibles o no

Requisitos

Para el diseño de un SCT es necesario evaluar lo pertinente, lo necesario, el elemento crítico: un sólo elemento crítico debe estar presente. No es necesario explorar para verificar la presencia de todos los signos o síntomas. Esto porque, diferentes expertos utilizan diferentes preguntas para resolver el mismo problema.

Modelo de elementos claves:

1. Más útiles para resolver el problema.
2. Cada ítem necesita reflexión.
3. Ítems independientes de los otros.

Etapa crítica en la resolución de un problema (critical step) se focaliza en:

1. Errores frecuentes.
2. Aspecto difícil de identificación y del manejo del problema en la práctica clínica.

Valores inaceptables (hallazgo o elemento clínico) determinan:

1. Rechazo del script activado.
2. Activación de un nuevo script.

Grupo de referencia: expertos deben verificar:

1. Los signos.
2. Las hipótesis pertinentes (diagnóstico diferencial).

Ejemplo de Script para Sinusitis Aguda⁷

Atributos	Valores
Condiciones predisponentes	Ninguno Infecciones virales* Rinitis alérgica Poliposis Nasal
Localización del dolor	Sin dolor Sensación de presión sobre la maxila Dolor infraorbital*
Duración del dolor	Agudo* Subagudo
Obstrucción Nasal	Si* No Exacerbado cuando la cabeza se inclina
Rinorrea purulenta	Si* No
Emanación de pus del meato medio	Si* No
Fiebre	No Subfebril* Fiebre leve
Malestar	Si* No
Palpación y percusión Infraorbital	Sensibilidad* Nada
Rayos x	Niveles hidroaéreos Opacificación Espesamiento del revestimiento mucoso*

* Valores por defecto

Fuente: Scripts and Medical Diagnostic Knowledge: Theory and Applications for Clinical Reasoning Instruction and Research. Academic Medicine; February 2000, 75(2):184.

Una vez construida la viñeta, las preguntas para evaluar el razonamiento clínico se presentan esquemáticamente como se señala a continuación:

<i>Ud. piensa en</i>	<i>Y encuentra</i>	<i>Efecto sobre la Hipótesis</i>
<i>Hipótesis</i>	<i>Nueva información</i>	<i>Respuesta A</i>

Respuestas:

- A) Hipótesis eliminada.
- B) Menos probable.
- C) No tiene impacto sobre la hipótesis.
- D) Hipótesis más probable.
- E) Confirma hipótesis.

Los ítemes deben ser independientes y con la

finalidad de determinar el impacto de la nueva información sobre la hipótesis.

La puntuación de cada respuesta se determina de acuerdo al impacto prefijado de la nueva información entregada en cada ítem (0-1-2).

1º etapa diseño de viñetas e ítemes
2º etapa validación del test por expertos
3º etapa validación psicométrica

Fortaleza: no requiere consenso de los expertos.
Debilidad: no busca información, sino se da.

El test de concordancia Script es una nueva herramienta de evaluación con un gran potencial para asistir a los educadores a enseñar eficientemente y evaluar las habilidades de razonamiento clínico en contextos clínicos auténticos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carranza M, Celaya G. Una estrategia para favorecer la comprensión y el aprendizaje en las ciencias morfológicas. *RELIEVE*; 2003, 9(2): 139-159.
2. Mc Coll P, Urrutia M, Benavente F, Bennett C, Fuentes C, Miño M. Evaluación del uso de mapas conceptuales en la enseñanza de Salud Pública en estudiantes de medicina de la Universidad de Valparaíso. *Rev Educ Cienc Salud* 2005; 2: 62.
3. Rugiero E. La autoevaluación en el proceso formador. *Rev Educ Cienc Salud* 2006; 3: 74-75.
4. Schonhaut L. Programa de Pediatría Ambulatoria: Desarrollo de competencias para atender integralmente al niño y su proceso de salud - enfermedad. *Revista de Pediatría*, 2006; 3: 21-26.
5. Charlin B, Roy L, Brailovsky, C & van der Vleuten C. How to build a script concordance test to assess the reflective clinician. *Teach Learn Med*. 2000; 12: 189-195.
6. Charlin B, Gagnon R, Pelletier J, Coletti Mi, Abi-Rizk G, Nasr C, Sauvé É, van der Vleuten C. Assessment of clinical reasoning in the context of uncertainty: the effect of variability within the reference panel. *Med Educ*. 2006; 40: 848.
7. Charlin B, Tardif J, Boshuizen H. Scripts and Medical Diagnostic Knowledge: Theory and Applications for Clinical Reasoning Instruction and Research. *Acad Med*. 2000; 75: 182-190.
- 8.

VI Simposio: Proceso enseñanza/aprendizaje innovado en Ciencias Fisiológicas Universidad de Antofagasta Agosto 2006

PROF. GUIDO G. SILVA T.*

En nuestra Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas hemos mantenido por mucho tiempo, lo que se viene haciendo como una tradición, la realización de un Simposio sobre la enseñanza de la Filosofía. En esta oportunidad, lo hemos titulado "Proceso de Enseñanza/Aprendizaje innovado en Ciencias Fisiológicas".

Le agradezco la asistencia a todos ustedes, por que este es el último Simposio del Congreso y ya se puede apreciar el agotamiento en todos nosotros. También quiero agradecer a los invitados por su participación, en forma especial a la Doctora Liliana Ortiz, que viene de Concepción. Agradecemos al doctor Francisco Acevedo, Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad del Mar, por haber intentado venir, pero está recién operado y no pudo asistir. Al doctor Jorge Beldar, un antiguo bioquímico de la P. Universidad Católica de Chile. A la doctora Beatriz Ramírez de la Universidad de Santiago. Finalmente, queremos reconocer a todos los esfuerzos mancomunadamente que hizo la Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas y la Vicerrectoría Académica de Universidad de Antofagasta, a quienes agradecemos públicamente, por los aportes y gestiones que hicieron posible la presencia de la doctora Teresa Pagés, Profesora titular de la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona, España.

¿Cuál es el propósito de este Simposio?

Ya que el conocimiento generado en los laboratorios de investigación científica en todas las universidades es tarea y misión de las Ciencias; ese conocimiento para que sea fértil y útil para la humanidad debe transmitirse y esa transmisión es tarea de la enseñanza, por lo que es misión de la Educación.

En el proceso de Enseñanza/Aprendizaje existen dos agentes: el Profesor y el Estudiante, que persiguen el logro de objetivos y competencias a

través de contenidos y actividades educativas. Nos preguntamos entonces, ¿cómo debemos enseñar? Si yo dicto la clase o la expongo, o bien, decirle al Estudiante yo te quiero acompañar para que seas tú quien descubras los conocimientos. Ese es el fondo de las dos cosas que vamos a conversar hoy. Y ¿cuál es la orientación que nos debe guiar?, a los investigadores, sus ansias de saber y descubrir y a los educadores, las ansias de enseñar bien y así, responderle a la comunidad, con el profesional que necesita. En este sentido, la UNESCO nos da las directrices que debemos emplear, para formar personas que tengan las siguientes competencias: **aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a compartir y aprender a ser;** con todo esto y los conocimientos necesarios, se podrá formar adecuadamente el profesional que se desea para el siglo XXI y resulte distinto a nosotros. ¡Mucho mejor que nosotros!, por lo tanto esa enseñanza universitaria que se ha centrado tradicionalmente en el profesor ya no puede seguir vigente.

Sin embargo hoy, la cantidad de información que se maneja, la acelerada generación de nuevos conocimientos y las exigencias de las competencias profesionales, indican que es necesaria una revisión del proceso enseñanza/aprendizaje universitario. Nuestra Universidad está interesada en ello y está realizando continuamente jornadas de reflexión, con el propósito de encontrar cual debe y puede ser el mejor modelo pedagógico que le ofrezca a su comunidad estudiantil.

Por lo tanto, es cuestión de conocimientos y tecnologías para replantear la educación, ¿cómo podemos replantear nuestra enseñanza en Fisiología? Que consecuencias va a traer este reflexionar sobre las estructuras, contenidos y materia, como realizar el mejor cambio de las perspectivas de enseñanza/aprendizaje, ya que no podemos seguir como estamos. Debemos modificar las metodologías, modificar los sistemas de evaluación, que

* Dpto. Biomédico - Facultad Cs. de la Salud. Universidad de Antofagasta, Chile

tanta preocupación y conflictos generan, tanto a los estudiantes, como a los profesores. Por lo tanto, la reforma educacional nos demanda ser capaces de contribuir al desarrollo de nuevas competencias profesionales, además está decir, que nuestra organización estatal y privada desean otro profesional, distinto al que estamos formado hoy.

Además, existe una creciente preocupación por la calidad, para lo cual se debe hacer una renovación curricular, tener una flexibilización del sistema de educación superior. Es eso lo que andamos buscando. También tenemos que considerar el desarrollo de todas las tecnologías informáticas en las ciencias educativas, por lo tanto, estamos caminando hacia un **nuevo paradigma** de la educación universitaria, el cual debe estar basado en cambios curriculares adecuados, con las metodologías adecuadas para este aprendizaje nuevo, con nuevas tecnologías, con nuevos métodos de evaluación, de esta manera debe cambiar el rol del profesor, ya no hay duda, debe cambiar, para enfrentar este nuevo paradigma, que ahora ya no está centrado en la enseñanza de las teorías conductistas el cual está caducado.

En el nuevo paradigma centrado en el aprendizaje con teorías cognitivas, enfoque constructivista y visiones neurofisiológicas es el que debemos poner en práctica, por lo tanto el rol del alumno es

aprender a aprender, no aprender a escuchar, no como muchos de nosotros que le decimos si usted no habla, no piensa, usted es una sola unidad morfológica silla con esqueleto que no piensa. ¡Cambiémoslos!, saquémoslos de esta situación estática, **digámoslo, vamos ya al cambio.**

La tarea en el área disciplinaria, el estilo y estrategias de aprendizaje es muy importante, por lo que es fundamental, que diseñemos de otra manera cuales son las nuevas formas de enseñar activamente a este nuevo profesional. Desde este punto de vista el alumno debe aprender a lograr objetivos, del punto de vista del currículo debemos presentar los contenidos, los planes, programas, y el profesor revisar sus herramientas metodológicas y sus recursos didácticos, y si así se juntan estos tres anillos, hay una congruencia en el aprendizaje simple y significativo, como lograrlo.

El propósito general de este Simposio entonces, es como realizar el cambio en Fisiología de este nuevo paradigma, en el cual el Profesor cambia a ser facilitador acompañando siempre al alumno y éste, debe transformarse en un actor protagónico de su proceso de aprendizaje. Entonces, cuál es la forma o metodología de lograr este cambio, ese es el propósito principal de este Simposio y creo que al término de él, podemos obtener algunas conclusiones interesantes. **¡Muchas gracias!**

RESÚMENES DE PONENCIAS

ESTILOS DE APRENDIZAJES Y ACEPTACIÓN DEL MÉTODO ACTIVO POR ALUMNOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA, UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA¹

Guido Silva T, Olga Acuña H. y José Meneses S.

Departamento Biomédico, Facultad Ciencias de la Salud, Estudiante de Pedagogía en Biología y Ciencias, Universidad de Antofagasta.

Introducción: La Universidad de Antofagasta reflexiona sobre su modelo educativo institucional, para pasar de un modelo pasivo centrado en el Profesor, a un modelo activo centrado en el Estudiante.

Objetivos: Conocer los Estilos de Aprendizaje de estudiantes de Tecnología Médica y la actitud de aceptación o rechazo del método activo, y las competencias desarrolladas por los mismos. Además se comunica el rendimiento en unidades teóricas y prácticas.

Metodología: Se aplicó Cuestionario de Honey Alonso (1994) para conocer Estilos de Aprendizaje de 32 Estudiantes del 11 año de Tecnología Médica (TM) y construir 4 grupos de trabajo. Al final del semestre se evaluó la actitud de aceptación o rechazo al método activo. Se informa el rendimiento teórico y práctico del curso.

Resultados: Los alumnos se distribuyen de acuerdo a sus Estilos de Aprendizaje en orden decreciente en: Reflexivos, Activos, Pragmáticos y Teóricos, información utilizada para formar los grupos de trabajo. El resultado de encuestas sobre

método activo, muestra que un 52% indica que aprendió más con este método, sin embargo el 40% preferiría las clases tradicionales. Los alumnos logran desarrollar competencias de relacionarse con sus pares (compartir, ayudar, criticar ideas, otras) en un 70% aproximadamente. Los estudiantes declaran en un 67% que desarrollan habilidad para comunicarse a través de este método. El rendimiento del trabajo de Laboratorio fue superior a años anteriores. Se observa que las notas de teoría en la unidad que utilizó esta metodología, fue superior a la tradicional.

Conclusión: El cambio del modelo pedagógico, exige programar nuevas estrategias metodológicas y considerar los diferentes estilos de aprendizaje para formar grupos de trabajo. Estos estudiantes pueden lograr mejores resultados, desarrollando algunas competencias, que contribuyan a su mejor formación profesional de Tecnólogo Médico.

Financiamiento Proyecto de Docencia 1642. Universidad de Antofagasta.

¹ Trabajo publicado in extenso en este número de la revista.

EVALUACIÓN AUTÉNTICA EN ASIGNATURAS FISIOLÓGICAS DE CARRERAS DEL ÁREA DE LA SALUD

Liliana Ortiz M.

Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Concepción.

Introducción. La presente investigación aborda un ámbito de la Educación que cuenta con múltiples investigaciones, publicaciones y propuestas, pero que pocos autores han enfocado desde una perspectiva que resuelva sus problemas: la evaluación de los aprendizajes. En las universidades, los métodos didácticos se han adecuado al cambio de paradigma de la educación; sin embargo, la evaluación permanece prácticamente intacta. Las carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Sma. Concepción (UCSC) no están exentas de esta situación y los procesos de Acreditación han puesto en evidencia la falta de congruencia entre evaluación y didáctica de algunas asignaturas. Los diversos métodos de enseñanza promueven la resolución de problemas a través del aprendizaje de contenidos, destrezas y actitudes, favoreciendo el razonamiento clínico, pensamiento crítico, y desarrollo de competencias profesionales, sin embargo, la evaluación es sumativa y principalmente de contenidos conceptuales.

Durante el año 2005, se realizaron varios intentos de implementación experimental de modelos evaluativos fundamentados en la "Evaluación Auténtica", que incorporaron diferentes instrumentos, situaciones y momentos evaluativos acorde a los objetivos y métodos de enseñanza, con el fin de mejorar la calidad de la educación.

Objetivo: Describir las experiencias de implementación y resultados de un modelo de evaluación auténtica en dos asignaturas de carreras del área de la Salud en la UCSC.

Material y Método: Diseño Descriptivo. La programación de las Asignaturas del área de formación de los saberes (AIS) de la carrera de Medicina (integración I, II, III, IV y V) y de Anatomía Humana para Medicina y Enfermería, consideró modificaciones tanto en didáctica (incorporar B-Learning y Aprendizaje Basado en Problemas) como en evaluación (sustituir la evaluación entendida como suceso, a la evaluación del proceso de aprendizaje; ampliar los alcances de la evaluación hacia las dimensiones Procedimental y actitudinal; diversificar los instrumentos de evaluación; incluir la participación de los estudiantes, entre otras.) Entre los instrumentos de evaluación programados se cuentan: mapas conceptuales, informes de resolución de problemas con aplicación de contenidos conceptuales, proyectos como la formulación de videos temáticos, pautas de observación de actitudes, ensayo modificado y salto triple. Además

se incluyó pauta de auto y coevaluación de los estudiantes. El proceso de enseñanza aprendizaje se concretó sin inconvenientes y al final del periodo lectivo 2005 se evaluó el impacto de la innovación evaluativa con un diseño multimétodo que abordó la percepción cualitativa y cuantitativamente, tanto de docentes como de estudiantes, respecto de la didáctica y evaluación.

Resultados: El impacto del ABP y B-learning fue evaluado positivamente en todos los grupos intervenidos. Los estudiantes se sienten más activos y señalan que logran mejores resultados de aprendizaje. Los docentes manifiestan mayor demanda de tiempo y trabajo con estas modalidades, pero con la satisfacción de obtener mayor adhesión de los estudiantes al proceso de enseñanza aprendizaje. La promoción de estudiantes no sufrió variaciones, pero hubo una discreta disminución de las calificaciones de las asignaturas del AIS de Medicina. Anatomía de Medicina, mostró un leve incremento y en Enfermería no hubo impacto en éstas. La opinión de los estudiantes respecto de la evaluación de los aprendizajes fue negativa en las asignaturas del AIS, pero buena y muy buena en Anatomía de Enfermería y Medicina. Ellos critican principalmente los aspectos formales de las evaluaciones y la falta de experiencia de los docentes. Los docentes valoraron positivamente los cambios implementados. Consideran que el modelo evaluativo es más coherente con la didáctica y con los objetivos propuestos.

Discusión: La renovación curricular, la innovación didáctica y evaluativa o cualquier intento de mejoramiento de la calidad de la Educación en la Facultad de Medicina de la UCSC tendrán un período de latencia antes de lograr una verdadera adhesión de la comunidad educativa, porque como lo señalan renombrados investigadores educativos como Torsten Husén, uno de los inspiradores y conductores de la reforma educacional sueca, es de significativa importancia que las reformas educacionales sean una consecuencia de reformas sociales y políticas y no al contrario. De allí que una reforma educacional que no sea el producto de un intento generalizado de reforma de la sociedad así como de un interactuar en conjunto con las otras instituciones, no tiene futuro. Sin embargo, en el escenario actual de la educación médica es imprescindible atreverse a implementar estrategias que, aun cuando inicialmente puedan no ser aceptadas, propendan a la consecución de aprendizajes significativos de los estudiantes.

APRENDIZAJE ACTIVO DEL ESTUDIANTE EN EL LABORATORIO

Beatriz Ramírez U.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile (USACH).

Los métodos de enseñanza orientados a aumentar el aprendizaje incentivan la participación activa del estudiante en todas las actividades de una asignatura. De éstas, se acepta que los laboratorios son particularmente interactivos, ya que los estudiantes están la mayor parte del tiempo “haciendo” algo. Sin embargo, existen distintas modalidades de diseño de los laboratorios, que implican diferentes grados de involucramiento del estudiante y que conllevan a niveles distintos de aprendizaje. Se ha propuesto una clasificación de las actividades docentes que establece seis categorías, de acuerdo al grado de participación del docente y del estudiante en las etapas sucesivas del proceso. El nivel más bajo (0) corresponde a una participación nula del estudiante en el proceso pero en el nivel

mayor (5) los estudiantes desarrollan cada una de las etapas y el docente actúa sólo como facilitador del aprendizaje. Esto no significa libertad total para los estudiantes, ya que el docente fija el tema del laboratorio y los objetivos de aprendizaje, que pueden ser adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes.

Los estudiantes deben aprender a desarrollar habilidades para el aprendizaje activo y los laboratorios basados en preguntas (inquiry-based labs) pueden ser una herramienta efectiva para lograr esto. Se muestra que este tipo de laboratorios desarrolla tanto el aprendizaje de conocimientos como las habilidades de orden superior y motiva fuertemente a los estudiantes a una participación activa (niveles 4 y 5) en el proceso de su aprendizaje.

USO DE HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES EN LA DOCENCIA EN FISIOLÓGÍA

Jorge Belmar C.

Departamento de Biología Celular y Molecular, Pontificia Universidad Católica de Chile.

El uso de recursos computacionales ha estado presente en las aulas desde hace varias décadas, sin embargo, su rol en el proceso enseñanza-aprendizaje no se ha evaluado sistemáticamente. Su uso proviene mayoritariamente de iniciativas personales y no de políticas intencionadas para optimizar la docencia principalmente de pre-grado. Los estudiantes han incorporado rápidamente la obtención de “información digerida” desde la red o del material presentado en las clases, esto les permite enfrentar con rapidez y facilidad el cumplimiento de tareas como la investigación temática. La información es abundante y de buena calidad pero sigue siendo solo información. ¿Qué pasa con la dinámica de las clases y con el aprendizaje?

En esta presentación se describe el desarrollo y uso de programas computacionales aplicados en la enseñanza de tópicos de neurofisiología para diversas carreras. Se creó el programa basbiol que

se refiere al sistema nervioso y al sistema motor. Incluye imágenes con íconos, números y leyendas explicativas y algunas animaciones. Basbiol se usó en una de las modalidades siguientes: a) como una herramienta más del programa de la asignatura, que se desarrollaba en base a las actividades tradicionales como clases, seminarios, trabajos prácticos, demostraciones, o b) como herramienta única junto con el folleto de apoyo. Los estudiantes que elegían esta modalidad computacional sólo usaron el programa en el horario que ellos elegían. No podían asistir a ninguna de las actividades del curso tradicional y su único apoyo fue una sesión semanal de seminarios destinada a consultas y aclarar dudas. Quienes usaron el modo b, en promedio, necesitaron 25 horas en el semestre para lograr un rendimiento equivalente al de los alumnos que tomaron el modo a, cuyo promedio fue de 90 horas.

EXPERIENCIA EN EL DISEÑO Y USO DE PLATAFORMA VIRTUAL, PARA EL APRENDIZAJE DE FISIOLÓGÍA

Teresa Pagés C.

Grupo de Innovación Docente en Fisiología (GrInDoFi). Departamento de Fisiología, Facultad de Biología, Universidad de Barcelona, España.

El objetivo planteado por nuestro grupo ha sido reforzar la profesionalización del estudiante, potenciando un papel más activo en su aprendizaje, fomentando la comprensión y el razonamiento para resolver problemas, y hacer del profesor un tutor-guía del proceso, mediante el uso de las nuevas tecnologías (múltiples recursos de información, correo electrónico para tutoría profesor-estudiante, para trabajos de colaboración entre estudiantes, autoevaluación, etc.).

Los tres ámbitos en los que estamos trabajando son:

En proyectos aplicados a la docencia de Fisiología de 1º y 2º ciclo, con el objetivo de conseguir una formación integral que capacite al estudiante para resolver hipótesis experimentales, rediseñando un nuevo marco docente de la Fisiología.

En el proyecto CATEUS, constituyendo un espacio de trabajo colaborativo para los docentes del área de Fisiología donde compartir recursos digitales, discutir sobre su uso según diferentes metodologías docentes o proponer mejoras docen-

tes. En el portal hemos incluido: información sobre el proyecto y como colaborar, una base de datos de docentes que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza (TICs), con enlaces a la información personal y un buscador y una base de datos de los materiales que, aplicando las TICs, puedan servir a la docencia de las ciencias fisiológicas.

En el proyecto PGenFA, con el que pretendemos renovar la docencia del 3º ciclo actual y la de los nuevos masters europeos, promoviendo un doctorado de calidad en nuestra área. Consta de un sistema de gestión académica con la organización de los cursos, registro de profesores y estudiantes, seguimiento del trabajo y tutoría en línea, además de los resultados y recursos del fondo documental.

Financiación:

REDICE 04/RE40902278 (Univ. Barcelona-España); 2005MQD001 19 (DGU-DURS1-Generalitat Catalunya España); 2005PID LIB133 (Univ. Barcelona España); 2006GIDC U13110 (Univ. Barcelona España).

Visiones sobre Association for Medical Education in Europe (AMEE) 2006

DENISSE ZÚÑIGA P.*, FLAVIA GARBIN** y JANET BLOOMFIELD***

El siguiente documento, presentado en la última reunión nacional de Unidades de Educación Médica 2006, es un intento por sintetizar algunos de los tópicos vistos en la AMEE Conference realizada en Génova el pasado mes de septiembre y que creemos pueden ser de interés para los educadores en ciencias de la salud nacionales. El objetivo del documento es mostrar una panorámica general de los tópicos desarrollados en la conferencia; y luego, detenernos en algunos temas específicos.

El tema central de la conferencia fue la evaluación de técnicas de aprendizaje, de currículos, de programas y métodos de evaluación. El documento también revisa, a través de comentarios generales y de resúmenes de algunos trabajos, otros temas pertinentes para la educación en ciencias de la salud chilena.

Palabras clave: Evaluación, AMEE Conference, Educación Médica, Assessment.

En este trabajo se intenta sintetizar algunos de los tópicos vistos en la AMEE Conference realizada en Génova el pasado mes de septiembre los que creemos pueden ser de interés para los educadores en ciencias de la salud nacionales. El objetivo del documento es mostrar una panorámica general de los tópicos desarrollados en la conferencia; y luego, detenernos en algunos temas específicos, cuyo único criterio de selección utilizado -advertimos- fue el área de interés de las autoras.

Chile contó con una notable asistencia nacional. Fueron representadas 5 universidades chilenas: Universidad de Chile (Dres. Pedro Herskovic y Margarita Maggi), Universidad de Valparaíso (Dr. Peter Mc Coll), Universidad del Desarrollo (Dr. Ricardo Ronco), Universidad de Los Andes (Drs. Flavia Garbin y Janet Bloomfield) y de la Pontificia Universidad Católica (Dres. Ignacio Sánchez, Jorge Dagnino, Gonzalo Grebe, Arnoldo Riquelme, y Ps. Denisse Zúñiga). A la conferencia también asistieron otros representantes del continente: Estados Unidos, Argentina y México. Los latinoamericanos

representaron al 3% de los asistentes. La conferencia reunió a más de 1.800 personas y de ellas el 50% asistía por primera vez.

En la versión 2006 de la AMEE Conference se presentaron cerca de 750 trabajos libres; además de plenarios (7), simposios (8) y talleres (48), (Tablas 1 y 2). En general, los temas se organizaron en los siguientes tópicos: aprendizaje de las habilidades clínicas, currículo, capacitación docente, postgrado, e-learning y evaluación de aprendizajes. Específicamente en la *enseñanza de las habilidades clínicas* se mostraron experiencias sobre las habilidades de comunicación del 'buen clínico', la evaluación de los instrumentos que las miden y la implementación de situaciones clínicas simuladas para su entrenamiento. Respecto del *currículo*, los estudios hicieron énfasis en la evaluación de programas, en la incorporación de la simulación de experiencias clínicas y la necesidad de integrar contenidos. De igual forma, los trabajos en *capacitación docente* coincidieron en los intentos por identificar las habilidades de un buen docente clínico y la importancia de su entrenamiento junto a otras tales como liderazgo, productividad y trabajo en equipo. En *postgrado* se presentaron estudios sobre la evaluación de programas y clima laboral o académico de los estudiantes. Finalmente, *e-learning y assessment* también hicieron énfasis en la evaluación de las habilidades de comunicación clínicas entre los propios estudiantes (auto-evaluación), desde los pacientes simulados o estandarizados y desde los pacientes reales de los sistemas de salud.

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

Comentarios generales

El tema central de la conferencia fue la evalua-

* Psicóloga, Centro Educación Médica - Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

** Médico, Escuela de Medicina - Oficina Educación en Ciencias de la Salud, Universidad de Los Andes.

*** Médico, Escuela de Medicina - Oficina Educación en Ciencias de la Salud, Universidad de Los Andes.

Tabla 1. Trabajos presentados por tema y modalidad

<i>Temas</i>	<i>Modalidad Presentación</i>		
	<i>Prese- ntaciones</i>	<i>Posters</i>	<i>Ranking/ Frex</i>
Teaching and learning	29	85	114
Curriculum Planning	11	67	78
Faculty development	41	23	64
Postgraduate	10	45	55
e-learning	25	30	55
Assesment	31	22	53
Students (difficulty, motivation, thinking)	17	17	34
Community and medical education	11	18	29
Simulation	7	22	29
PBL	12	15	27
Professionalism	16	9	25
Curriculum evaluation	10	14	24
Training for general practice	-	22	22
Student Support	-	22	22
OSCE	-	17	17
Portfolios	9	8	17
Admission	14	-	14
Communication skills	11	-	11
Feedback	11	-	11
Educational environment	10	-	10
Outcome	10	-	10
Research in medical education	8	-	8
Student stress and cheating	6	-	6
Peer to peer learning	5	-	5
Standard setting and grading	5	-	5
Medical education and healthcare needs	4	-	4
	749		

ción de técnicas de aprendizaje, de currículos, de los programas, de los métodos de evaluación. Todo se evalúa antes, durante y después de su implementación. La evaluación es una forma de asegurar y medir la calidad. Es importante que todos los involucrados (institución, docentes, alumnos y pares) participen de este proceso y es un tema de interés en pregrado y postgrado.

La conferencia también hizo énfasis en la evaluación de las competencias: 'el saber expresado en el hacer'. En metodologías de aprendizaje es creciente el uso de pacientes simulados, fantasmas, e-learning y la evaluación de las competencias impone nuevos desafíos en la docencia. Por una parte, los escenarios simulados o reales exponen a distintos dilemas éticos, por ejemplo: ¿es ético que los alumnos entrenen todas sus habilidades clínicas a través de los pacientes?, ¿se puede permitir que 10 alumnos comprueben el grado de dilatación del cuello uterino en una paciente en trabajo de parto o que un alumno realice el procedimiento y los otros nueve lo "observen"?. Por otra parte, la evaluación de las competencias exige objetivar el logro del "hacer" y se recomienda utilizar más de un método de evaluación para medir las competencias.

Tabla 2. Temas presentados en Plenarios y Simposios

Plenarios	Simposios
Enseñanza y aprendizaje	Evaluación
Educación Médica y necesidades de salud	Simulación en educación médica
Puesta al día en evaluación	Investigación en educación médica
	Educación médica y necesidades de la salud
	Planificando un currículo
	El estudiante en dificultades
	Educación en seguridad del paciente
	Teorías educacionales que pueden ayudar en educación médica

Aún la gran mayoría de los docentes son autodidactas en el uso del feedback. El feedback es una de las herramientas más poderosas para el aprendizaje y los docentes deben capacitarse para entregarlo en forma adecuada y oportuna. El feedback es valorado por los estudiantes y su impacto es mayor en los primeros cursos de la carrera que en los finales. En los cursos finales se valora más el feedback de los pacientes. El feedback tiene impacto si se resguardan ciertas condiciones: que sea contingente a la evaluación u observación del desempeño, se realice en un clima seguro y tiempo protegido, que las habilidades del docente apunten al control de la sesión y tenga una actitud hacia el alumno que genere el intercambio de opiniones.

Ha cambiado el rol del profesor, desde ser el poseedor y trasmisor del conocimiento a ser el facilitador ("coacher") del aprendizaje y guía de la autoformación de un alumno.

Las metodologías tradicionales basadas en clases y pruebas escritas ya no se conciben como las únicas herramientas de enseñanza, no logran entrenar en todas las competencias que necesita aprender el alumno y menos evaluarlas. Los métodos tradicionales combinados con nuevas metodologías de enseñanza debieran promover la autonomía en el aprendizaje y la educación continua. Asimismo, se sugiere estimular el uso del pensamiento reflexivo en la formación del estudiante de pregrado y detectar tempranamente aquellos estudiantes que tienen habilidades e intereses docentes.

La educación médica está liderada principalmente por: Inglaterra, países nórdicos, USA, Canadá y Australia.

El profesionalismo de la educación médica ha trascendido y se ha transformado en una especialidad y se evidencia en la publicación de temas de educación en revistas de corriente principal, como por ejemplo, la BMJ.

Impresionó positivamente confirmar que a pe-

sar de las diferencias en el desarrollo alcanzado por los distintos continentes, finalmente y en lo que a educación médica se refiere, todos los países comparten los mismos temas, problemas y necesidades.

La educación médica ha alcanzado un alto desarrollo, exigiendo más dedicación y preparación por parte de sus profesionales. Importante en esta línea es la reflexión por formar médicos que satisfagan las necesidades de la comunidad/país en la que están insertos, evaluar apropiadamente el desempeño de los docentes que se dedican a la educación médica (sistematizar y objetivar los indicadores) y generar los incentivos para la retención profesional y requerimiento de necesidades de desarrollo.

Constatamos, con orgullo, que nuestras univer-

sidades están dando pasos adecuados en educación médica: unas incipientes, otras con más ventaja, pero todas orientadas a mejorar la calidad de la formación médica de acuerdo a los estándares internacionales.

Consideramos que la asistencia a conferencias internacionales es realmente estimulante para los educadores en ciencias de la salud y debiera promoverse la participación de los distintos miembros que forman parte de las unidades de educación médica. Algunos de los beneficios que favorece el intercambio de conocimiento a este nivel son: acceder a experiencias e innovaciones que están probadas, tomar contacto con los pares internacionales, informarse de las novedades, crear redes, compartir experiencias, descubrir líneas de investigación, etc.

ANEXO 1

Ponencia: Mantener la incompetencia en Educación Médica		
Brian Hodges Universidad Wilson de Toronto, Centro de Investigación en Educación		
Los educadores utilizamos, con frecuencia, 4 tipos de discursos al educar. El discurso es importante porque determinará el rol docente, cuál es la definición de alumno que estamos formando y cómo lo evaluamos.		
Discurso	Enfasis	Riesgos
1. Centrado en el conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - FORMACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS. - APRENDIZAJE TEÓRICO DE LOS CONTENIDOS. - METODOLOGÍA: CÁTEDRA. - EL DOCENTE ES EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE CONTENIDOS. 	<ul style="list-style-type: none"> - EVALUACIÓN ESCRITA - MEMORIZACIÓN DE CONTENIDOS - NO NECESARIAMENTE EVALÚA LA INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS NI EL DESARROLLO DE HABILIDADES.
2. Centrado en el desempeño	<ul style="list-style-type: none"> - ENTRENAMIENTO Y EVALUACIÓN CON PACIENTES SIMULADOS - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 	<ul style="list-style-type: none"> - EVALUACIÓN PRÁCTICA DE LOS APRENDIZAJES. - CONOCIMIENTOS INTEGRADOS POBREMENTE. - EL SETTING DE SIMULACIÓN AYUDA A LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES CLÍNICAS PERO NO NECESARIAMENTE HAY CONEXIÓN EMOCIONAL CON LA EXPERIENCIA. ¿DOCTORES SIMULADOS?
3. Concibe la realidad como estandarizada	<ul style="list-style-type: none"> - EL UNIVERSO ES HOMOGÉNEO - MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 	<ul style="list-style-type: none"> - OBLIGA A HACER UNA RÁPIDA INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS CON BAJA REFLEXIÓN. - DIFICULTAD PARA ENFRENTAR LAS SITUACIONES EXCEPCIONALES O NUEVAS
4. Centrado en la reflexión	<ul style="list-style-type: none"> USO DE METODOLOGÍAS ALTERNATIVAS: PORTAFOLIOS, EDUCACIÓN DE ADULTOS, ACTIVIDADES GRUPALES 	<ul style="list-style-type: none"> - ALTA CONCIENCIA DEL PROCESO PERSONAL - DIFICULTAD PARA DETECTAR DÉFICITS - DIFICULTAD PARA IDENTIFICAR LAS PROPIAS HABILIDADES CLÍNICAS.

Noticias

- Karolinska Institute premió al profesor Ronald Harden por su aporte en evaluación, diseño curricular y evidencia basada en la educación médica. La ceremonia de premiación formal se realizó en la ciudad de Estocolmo, en noviembre 2006.
- La AMEE 2007 se realizará en la ciudad de Trondheim - Noruega. 25-29 Agosto. Los abstracts se recepcionarán desde fines Noviembre 2006 al 30 marzo 2007.

Recomendaciones para los docentes:

- El currículo debe integrar conocimientos y habilidades. No debe implementarse un sólo tipo de discurso.
- Es importante definir claramente los objetivos de formación y después cuáles son las metodologías de enseñanza y métodos de evaluación más pertinentes.

ANEXO 2

Muestra de trabajos sobre otros tema de interés para la Educación Médica

Estilos de Aprendizaje

Los estudios sobre las características de los estudiantes evalúan preferentemente los estilos de aprendizaje, en distintas carreras de ciencias de la salud y año de carrera. En la mayoría de los casos la muestra de estudiantes no es distinta a la de los estudios reportados en Chile y el diseño es descriptivo.

Dos ejemplos: Irán y Portugal. Irán presentó un estudio sobre la distribución de estilos de aprendizaje de estudiantes de Farmacología (n = 88). Predomina el aprendiz Divergente seguido del Asimilador. Portugal aplicó el test de Kolb a 600 estudiantes de las carreras de Medicina y Odontología. El estilo preferente en ambas carreras es el Convergente y no hubo diferencias en la distribución por sexo ni por año de carrera.

Medicina y Humanidades

Literatura y Medicina. Un problema de evaluación.

Ayelet Kuper; Universidad Health Network, Canadá

Hay numerosos cursos sobre literatura y medicina que se imparten en las escuelas de medicina, la mayoría de ellos evaluados cualitativamente. Este estudio propone hacer una revisión de los artículos sobre 'literatura y medicina' publicados en revistas prestigiosas de educación médica (de bases

Eric y Medline) y así responder a la pregunta: ¿qué competencias desarrollan estos cursos y de qué forma son evaluadas?

- Literatura, medicina y objetivos curriculares. Es necesario hacer una distinción entre la formación ética y la narrativa ética, ya que ésta última tiene como fin servir de propuesta metodológica que permita conocer nuevas perspectivas sobre ser médico.
- La narrativa basada en evidencia. Busca desarrollar la 'competencia narrativa' que es definida como la capacidad de incorporar, interpretar y responder a las historias de los pacientes contribuyendo al desarrollo del profesionalismo.
- Evaluación de los cursos. Hay numerosas herramientas de evaluación: ensayos cortos y largos, exámenes, portafolios, presentaciones orales, pósters, escritura de casos clínicos, publicaciones, escritura de historias cortas de pacientes y OSCEs. Pocos estudios argumentan el por qué eligen esa herramienta de evaluación, las pruebas más utilizadas siguen siendo las de múltiple elección, por su fácil administración y bajo costo.

Discusión

Uno de los puntos no resueltos en estos cursos es si la evaluación debiera ser formativa o sumativa. Se aplican ambos criterios y se advierte que es importante que incluya la reflexión y el feedback. Hay acuerdo en que el ensayo es una herramienta de evaluación importante porque aporta al desarrollo de la organización de las ideas y la claridad de los argumentos. Además, los ensayos son estructuras de texto que pueden integrarse a otros esquemas de evaluación (portafolios, OSCEs, redacción de manuscritos, proyectos, casos clínicos, etc).

Finalmente, los estudios concuerdan en que los ensayos (así como los portafolios) son los instrumentos que mejor registran y abordan el proceso reflexivo de la práctica médica.

(Este poster está desarrollado ampliamente en una publicación de la misma autora: *Acad Med 2006, 81(10): s128-34*).

Seminario de escritura científica

Facultad de Medicina de la Universidad de Degli Studi di Firenze, Italia.

La escuela de medicina italiana propone un par de seminarios breves, cuyo formato incluyó:

1. Marco teórico que introduce en las reglas utilizadas en la escritura de 'papers'.
2. Enseñanza del modelo clásico de escritura de 'papers': introducción, métodos, resultados y conclusiones.
3. Enseñanza de medicina basada en evidencia con

el esquema de 7 ítemes: diseño, setting, pacientes, intervención, resultados, principales resultados, conclusiones.

4. Parte práctica de elaboración de secciones de 'papers'.
5. Discusión y cierre.

Conclusiones

- Los seminarios satisfacen las expectativas de los estudiantes.
- Los papers cumplen mejor con los estándares internacionales de Medicina basada en evidencia.

Escritura reflexiva en Educación Médica: Oportunidades y desafíos

Universidad de Louisville, USA

El uso de la reflexión no sólo es propia de las asignaturas humanistas, sino que también de la construcción de portafolios. La reflexión está determinada por la capacidad de aprender a pensar reflexivamente.

El estudio comparte su experiencia sobre el uso de la escritura reflexiva en el trabajo en grupo de análisis de casos clínicos.

Definen la escritura reflexiva como "la construcción de relatos desde el pasado hacia el futuro, que vincula nueva información con el conocimiento previo de experiencias personales generando nuevas formas de respuestas a las situaciones (actitudes y comportamientos). Implica explorar y utilizar el propio sistema de creencias y prejuicios para el análisis de casos clínicos".

Guías para la escritura reflexiva

Paso 1: ¿Qué experiencia?

(Descripción de una experiencia de la práctica médica).

Qué sucedió, cómo fue resuelta, qué aprendizajes, qué necesidades surgieron y cuáles fueron los aspectos claves de esa experiencia.

Paso 2: ¿De qué reflexionar?

(Análisis e interpretación).

Por qué ocurrió, cuáles son los factores explicativos que surgen individualmente, qué ideas y emociones asocia a la experiencia, qué siente y piensa el resto del grupo y qué problemas detectan.

Paso 3: Ahora qué...

(Sentido y aplicación).

Qué aprendieron de la experiencia; qué haría en el futuro que no hizo ahora, en una situación similar ¿qué consecuencias ven al no cambio?, para mejorar ¿qué necesidades hay de cambiar ideas, actitudes o relaciones?

Admisión

En la AMEE 2006 la admisión a pregrado y

postgrado dedicó, a diferencia de otras conferencias, dos mañanas para la presentación de trabajos. Una de las razones es que la comunidad europea está más sensible al tema de la equidad en los procesos de selección de los estudiantes, por lo tanto, las escuelas de medicina de los respectivos países miembros de la unión europea han sistematizado y evaluado los actuales procesos. Interesante resultó que esta iniciativa estimuló a las escuelas a hacerse varias preguntas sobre este tema.

En resumen...

- Hay 3 líneas de trabajos reconocibles en admisión de pregrado y postgrado: 1º Definir qué tipo de estudiantes admitir (perfil de 'buen médico' o de 'buen estudiante)', 2º Qué tipo de variables y con qué instrumentos se van a evaluar (sobre todo las no cognitivas) y 3º Qué tipo de proceso de selección es factible implementar.
- Todos los estudios coincidieron en la importancia de definir previamente cuál es el tipo de postulante 'susceptible' de postular en el proceso (heterogeneidad v/s homogeneidad, características demográficas y personales, formación previa, etc.). De ello dependerá la especificidad del proceso.
- Que en la definición del perfil del postulante sea incorporada la comunidad académica, incluso, una universidad incluyó estudiantes de cursos superiores como co-evaluadores.
- Las habilidades no cognitivas pueden asociarse negativamente al rendimiento académico de los primeros dos años de carrera.
- En las entrevistas de selección, los alumnos que postulan a postgrado 'impresionan mejor' que los alumnos de pregrado.
- En la evaluación de las variables no cognitivas, los estudios coinciden en medir: motivación, habilidades interpersonales y pensamiento crítico.
- Las técnicas utilizadas incluyen: entrevista (1 a 3 evaluadores), cuestionarios de auto-reporte y estaciones (tipo OSCE) para la evaluación de las habilidades interpersonales y de razonamiento.
- Se sugiere la participación de varios entrevistadores por postulante, lo que permite consensuar, contrastar y complementar preguntas e información.
- Incuestionable el valor que deben tener las variables cognitivas sobre otras al momento de evaluar a un postulante a medicina.
- Otras propuestas de admisión sugieren la implementación de sistemas que permitan detectar motivaciones de alumnos con buen rendimiento en colegios secundarios y evaluar de manera diferenciada a los estudiantes que han demorado en su elección vocacional o que hayan seguido estudios previos.
- Los estudios no resuelven una de las preguntas

claves de la formación en pregrado y que dice relación con cuánto de los atributos que se buscan en un buen estudiante se deben evaluar al ingreso y cuánto es misión de la escuela de medicina.

Ejemplos de trabajos:

Los antecedentes educacionales y demográficos ¿afectan el desempeño de los estudiantes de medicina?

St. George University- London

Estudiantes que ocupaban primeros lugares en sus estudios secundarios tienen mejor rendimiento que los que tenían más bajas notas. Estudiantes con formación biológica previa, especialmente Biológica, tienen mejores resultados que aquellos estudiantes que provienen de ciencias básicas o de formación humanista.

Los estudios previos afectan la motivación por estudiar medicina.

Universidad de Helsinski

Un tercio de los estudiantes dijo haber optado por medicina porque era una carrera exigente y segura. El 25% de los estudiantes la eligió por vocación de servicio y un 22% por interés científico.

No hay relación clara entre antecedentes previos y motivación. Sin embargo, algunos hallazgos indican que los estudiantes sin estudios previos tienen más motivación científica o una combinación de ambas. Asimismo, estos estudiantes mostraron mayor seguridad respecto de su interés profesional.

Elección de carrera Postgrado *UK. Northumbria y Newcastle*

El estudio intentó conocer cuáles son los factores que influyen en la elección de carrera. Detectaron que 3 tipos de factores influyen en la elección: la experiencia previa en pregrado (feedback, trabajos, ambiente, modelos), la motivación interna (intereses, problemas, contribución a la sociedad y aptitudes) y factores externos (presión organizacional, estilo de vida, status) y un cuarto factor relacionado con la toma de decisiones (formación general o específica, oportunidades en el futuro).

Los médicos valoran la amplia experiencia que puede proporcionar una especialidad, ya sea para innovar en el área, por el desarrollo profesional o por motivos más personales y por el simple hecho de adquirir más dominio. Los médicos que tienen claridad en la preferencia saben muy bien en qué especialidades no les interesa trabajar. Generalmente las preferencias están vinculadas al desarrollo profesional. Los médicos que tienen una preferencia débilmente sustentada, reconocen que una formación de Postgrado amplia les puede ayudar a definir o confirmar una elección futura.

Finalmente, los médicos con poca claridad vocacional, generalmente, optan por la formación general y se centran en investigar cuál de ellas les podría gustar, usan la experiencia para ayudarse a sí mismos y sus decisiones son menos estructuradas (baja planificación).

Conclusión

Se sugiere la implementación de consejería o comisión de admisión en la selección de postgrado.

X Jornadas de Educación Médica

Departamento de Educación Médica

Facultad de Medicina Universidad de Concepción

Durante los días 11 y 12 de enero de 2007 se realizaron en Concepción las X Jornadas de Educación Médica, encuentro anual que en esta ocasión contó con conferencistas de la Universidad de Chile, Universidad de Valparaíso, Universidad Austral de Valdivia, Universidad de Concepción y del Instituto Italiano de Rosario (Argentina).

Se presentaron 26 trabajos de investigación de autores pertenecientes a la Universidad Católica del Norte, Universidad del Desarrollo, Universidad Católica de la Santísima Concepción y de diferentes carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

A continuación se presentan los resúmenes de las diferentes conferencias y las palabras iniciales del director de las Jornadas:

PALABRAS PRELIMINARES

Hace ya una década, cuando nuestro grupo era reducido y aún formaba parte de la Oficina de Educación Médica, surgió la idea de realizar un encuentro destinado a compartir experiencias, inquietudes y proyecciones vinculadas al quehacer docente en el área de las ciencias biomédicas.

Aún cuando nos pareció una idea un tanto audaz, nos alentó el antecedente de la dilatada trayectoria exhibida por la OFEM desde su creación en 1973 gracias a la visionaria acción del Dr. Elso Schiappacasse F. junto a sus cercanos colaboradores. A ello sumamos nuestros más recientes aportes, particularmente con la introducción de nuevas metodologías que incluían el aprendizaje basado en problemas, módulos de autoinstrucción y el incipiente debut de las tecnologías de la información donde participáramos en la elaboración del primer producto multimedial en nuestra Facultad. Por tratarse de actividades que habían demostrado ser exitosas en ambientes educativos foráneos, con estudiantes de características diferentes a los nuestros, nos propusimos evaluar con especial rigurosidad los efectos de su aplicación. En los resultados de esas evaluaciones cimentábamos las bases de aquel primer encuentro.

Nuestras aprehensiones iniciales fueron disipadas por la adecuada convocatoria que lográramos,

concitando el interés y la participación de numerosos académicos de diferentes carreras. Fue así que, bajo ese estímulo, nos esforzamos por continuar cumpliendo nuestra meta en los años siguientes, logrando la mayor consolidación en el año 2001 cuando, en correspondencia con las V Jornadas de Educación Médica, la ASOFAMECH nos encomendó la misión de realizar el Primer Congreso Internacional.

En esa especial ocasión, convocamos a los diversos representantes de las Unidades de Educación Médica de ASOFAMECH, generando un encuentro que revitalizó el trabajo del grupo, retomando un fructífero camino que había quedado yaciendo en la latencia del tiempo. Un segundo logro fue rescatar la idea de formar una Sociedad Científica en torno a la Educación en Ciencias de la Salud, tarea que más tarde se concretara con éxito gracias a la voluntad del Dr. Eduardo Rosselot, la EU Teresa Miranda y la Prof. Ana Cecilia Wright.

Fue también en el año 2001 donde lográramos transformar la Oficina de Educación Médica en lo que es hoy el Departamento de Educación Médica. A partir de entonces decidimos potenciar nuestras líneas de investigación otorgando una mayor sustentación a las Jornadas. Dada la creciente productividad local y nacional, aunamos esfuerzos con la ASOFAMECH y, más tarde, con la Sociedad de Educación en Ciencias de la Salud, para dar origen a la primera Revista Nacional dedicada a esta disciplina. En estas Jornadas hemos incluido su última edición junto al material entregado a cada uno de los asistentes.

El desarrollo del Departamento de Educación Médica incluyó también el aumento de la planta docente y, con ello, la diversificación de funciones académicas, el surgimiento de nuevas iniciativas y una mayor proyección de las ya existentes. Es así como esta Décima versión de las Jornadas de Educación Médica ha logrado adquirir un mayor relieve e importancia, convocando a diversas personalidades vinculadas a este quehacer y potenciando, cualitativa y cuantitativamente, la expresión de nuevos aportes evaluativos.

Para finalizar, agradecemos la presencia de nuestros invitados, en cuya excelencia académica y calificados aportes cimentamos nuestro éxito.

Del mismo modo, extendemos nuestro agradecimiento a los diferentes grupos de investigación participantes, por cuanto sus logros constituyen el eje central que da vida a estas Jornadas.

Finalmente, agradecemos el denodado trabajo de quienes han participado en las tareas organizativas, con especial mención a los integrantes

de la Comisión Organizadora y del Comité Científico, aunados con el singular compromiso del personal Técnico y Administrativo.

Dr. Eduardo Fasce H.
Presidente de la X Jornadas

CONFERENCIA INAUGURAL

DESAÍOS DE LA UNIVERSIDAD EN LA FORMACIÓN DE LOS FUTUROS PROFESIONALESM^a Inés Solar Rodríguez

Doctora en Educación. Asesora Dirección de Docencia, Universidad de Concepción

La sociedad del siglo XXI impone nuevos retos al sistema universitario, entre ellos, formación de profesionales acordes con las futuras demandas del ámbito laboral, mayor cercanía y diálogo entre universidad y sociedad, respuestas a demandas de la sociedad del conocimiento mediante actitud proactiva y desplazamiento de los contenidos del aprendizaje y de una economía basada en la industria productiva a otra basada en el conocimiento.

El siguiente artículo presenta una revisión sintética de las características del sistema educacional chileno, las actuales demandas de la educación superior en el mundo, las tensiones generadas frente a los cambios, las estrategias para garantizar la calidad de los egresados de las instituciones de Educación Superior, el proceso de convergencia de la educación superior en Europa y Latinoamérica, las competencias requeridas en el mundo laboral, la definición de los perfiles profesionales, el diseño curricular basado en competencias y las nuevas modalidades didácticas.

I. Sistema Educacional Chileno

El sistema educacional chileno presenta las siguientes características:

1980	2006
<ul style="list-style-type: none"> · 8 Universidades · 20 Sedes Universitarias · 2 Instituciones de las FFAA · 20 Academias o Institutos Técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> · 60 Universidades: 25 del Consejo de Rectores (16 estatales y 9 privadas tradicionales) · 38 Institutos Profesionales · 94 Centros de Formación Técnica · 15 Institutos de Formación Superior de las FFAA y Orden y Seguridad

- La matrícula de pregrado de las Universidades del Consejo de Rectores aumentó entre 1990 y 2005 de 14,2% a 35,1%.
- En las instituciones no adscritas al Consejo de Rectores el aumento de la matrícula de pregrado entre 1999 y 2005 fue de 76,9% y en las adscritas al Consejo de Rectores fue de 31,3%.
- La cobertura de matrícula está determinada por el ingreso familiar de los estudiantes: el 15% pertenece al quintil de ingresos más bajo y el 75% al quintil más alto.

- Baja participación del financiamiento público en la educación superior comparada con la situación internacional.
- El aporte fiscal indirecto no ha cumplido con su rol original (promover calidad institucional mediante la competencia por los mejores estudiantes), transformándose en un incentivo para una publicidad que no entrega adecuada información a estudiantes y familias.
- Débiles vínculos con el sector productivo y con la formulación de políticas públicas.
- Orientación de la formación de profesionales a las exigencias del mercado.
- Gran heterogeneidad institucional.
- Intensa competencia.
- Discriminación social en el acceso.
- Estratificación socioeconómica entre los diferentes tipos de instituciones de educación superior.
- Alta presión sobre financiamiento en los hogares.
- Escasa importancia a la formación integral.
- Reducida preocupación por la eficiencia y pertinencia.
- Significativo incremento de la oferta de instituciones de educación superior:

II. Actuales demandas al sistema universitario

Por una parte, se demanda una cultura favorable a la innovación:

- Cambio organizativo, curricular y estructural
- Incorporar nuevos conceptos y modelos de gestión.
- Implicación y compromiso de los docentes.

Por otra, entender la Universidad como un organismo que aprende, es decir, que facilita el apren-

dizaje de todos sus miembros y continuamente se transforma a sí misma.

Además, desarrollar niveles de trabajo en aprendizaje organizativo:

- De aprendizaje adaptativo: mediante cambios que se ajustan al entorno y contexto.
- De aprendizaje generativo: orientado a generar la capacidad de transformar el entorno.

La puesta en marcha de cambios curriculares en función de las reformas educativas generan diferentes tensiones:

- Entre las orientaciones de las políticas educativas (informe Delors) y los diseños curriculares de los diferentes países.
- Crecientes exigencias a la educación y la necesidad de seleccionar y priorizar contenidos claves.
- Entre un currículo básico (común) y la diversificación del mismo para dar respuesta a las diferencias sociales, culturales e individuales.
- Entre el equilibrio del aprendizaje de contenidos de las disciplinas y el desarrollo de competencias propias de los temas transversales.
- Entre el currículo prescrito y la práctica real de las instituciones.
- Entre lo que se enseña y lo que se evalúa.

Frente a estos cambiantes escenarios ha surgido la necesidad de garantizar la calidad de los egresados de las instituciones de Educación Superior a través del concepto de “aseguramiento de la calidad”, concepto que involucra una dimensión ética y filosófica, que es recurrente a conceptos de planificación y confianza. Alude a comportamientos y responsabilidades. Seymour propone el siguiente esquema:

- Fijación del rumbo: misión del establecimiento y estándares.
- Diseño y gestión de los procedimientos.
- Retroalimentación y evaluación del rendimiento.
- Función de los “capacitadores”.
- Compromiso personal.

El compromiso para mejorar la calidad, la excelencia, no sólo concierne al modo en que lo hacemos sino también en lo que respecta al rendimiento general de la institución.

III. Estrategias para garantizar la calidad de la Educación Superior

1. Ley de aseguramiento de la calidad. (23 de Octubre, 2006).
El día viernes 17 de noviembre fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile, la Ley de Aseguramiento de la Calidad de la Edu-

cación Superior N° 20.129, con lo que se constituye formalmente la nueva Comisión Nacional de Acreditación. Dicho organismo se hará cargo de la función de acreditación institucional de universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica autónomos; de la autorización de agencias acreditadoras de carreras y programas de pregrado, programas de Magíster y programas de especialidad en el área de la salud; acreditación de carreras que no tengan agencias acreditadoras para su área y, mantener sistemas de información pública sobre decisiones de la Comisión, entre otras funciones.

Trabjará en articulación con el Consejo Superior de Educación (CSE) y la División Superior del Ministerio de Educación.

La acreditación tiene por objeto fomentar y dar garantía pública de la calidad de las carreras e instituciones de educación superior a través de ejercicios sistemáticos de evaluación. La acreditación tiene una vigencia determinada. A su vencimiento, las carreras e instituciones de educación superior pueden someterse a un proceso de evaluación con el objeto de obtener una nueva acreditación. Para tal efecto, deberán solicitar su incorporación al proceso antes de la fecha de término de su acreditación. La acreditación puede referirse a carreras o a instituciones. Se trata de procesos que, siendo complementarios, son independientes.

2. Exigencias a las Universidades y carreras.

La acreditación institucional es el reconocimiento público de que una institución cuenta con políticas y mecanismos que le permiten verificar que sus procesos en el campo de la gestión institucional y la docencia conducente a título se logran con un nivel adecuado de calidad.

La acreditación de carreras es el proceso técnico destinado a asegurar y promover la calidad de las distintas carreras que imparten las instituciones de educación superior mediante la aplicación de mecanismos de autoevaluación y verificación externa. En este proceso participan evaluadores, quienes aplican criterios y procedimientos objetivos y públicos.

Para la evaluación es preciso contemplar un conjunto de elementos:

- Evaluación Interna o Autoevaluación: es el proceso de evaluación mediante el cual una institución y/o carrera reúne, valida, analiza y jerarquiza información sustantiva acerca de su desempeño, sobre la base de sus propósitos declarados y los criterios de evaluación definidos
- Evaluación externa o de pares: El proceso de evaluación externa de la institución y/o carrera

será realizado por pares evaluadores independientes contratados por la CNAP. Su resultado será un informe de evaluación, que contendrá juicios relativos al proceso de autoevaluación desarrollado por la institución y/o carrera y a las principales fortalezas y debilidades que ella presenta, a la luz de los criterios de evaluación previamente definidos.

Juicio de acreditación: será adoptado por la CNAP sobre la base de los criterios de evaluación previamente definidos, del informe de autoevaluación de la institución y/o carrera, el informe de pares evaluadores y las observaciones de la institución y/o carrera a este último cuando existan.

En la actualidad existe obligatoriedad de certificación en:

- Carreras de Medicina.
- Carreras de Pedagogía.

IV. Educación Superior: Chile y la Unión Europea

Los nuevos planteamientos educativos han generado la necesidad de realizar procesos de convergencia, entre otros:

La Declaración de Bolonia (1999) aboga por la creación, para el año 2010, de un espacio europeo de enseñanza superior coherente, compatible y competitivo, atractivo para los estudiantes europeos y los estudiantes y académicos de otros continentes. Los ministros europeos de Educación determinaron en Bolonia seis líneas de acción, a las que añadieron otras tres en Praga (2001):

1. Adopción de un sistema de titulaciones fácilmente reconocibles y comparables.
2. Adopción de un sistema basado esencialmente en dos ciclos principales.
3. Establecimiento de un sistema de créditos.
4. Promoción de la movilidad.
5. Promoción de la cooperación europea en el control de calidad.
6. Promoción de las dimensiones europeas en la enseñanza superior.
7. Aprendizaje permanente.
8. Instituciones y estudiantes de enseñanza superior.
9. Promover la atracción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

En el verano de 2000, un grupo de universidades aceptó colectivamente el reto formulado en Bolonia y elaboró un proyecto piloto denominado «Tuning» orientado a armonizar y sintonizar las estructuras educativas de los países de la Unión Europea.

El proyecto Tuning, financiado por UE, aborda varias de las líneas de acción señaladas en Bolonia

y, en particular, la adopción de un sistema de titulaciones fácilmente reconocibles y comparables, la adopción de un sistema basado en dos ciclos y el establecimiento de un sistema de créditos homologables.

Actualmente es coordinado por Universidades de Deusto y Groningen que tiene la tarea de definir resultados de aprendizaje y las competencias de las titulaciones.

Proceso de convergencia adquirida

En el año 2005, la Unión Europea otorga financiamiento al Proyecto Alfa-Tuning América Latina.

El proyecto Alfa Tuning América Latina busca “afinar” las estructuras educativas de América Latina iniciando un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Es un proyecto independiente, impulsado y coordinado por Universidades de distintos países, tanto latinoamericanos como europeos.

Se han definido las siguientes prioridades:

- Marco de titulaciones compatibles y comparables (2 ciclos principales).
- Sistemas de evaluación de la calidad.
- Reconocimiento de titulaciones y periodos de estudio.
- Sistema de créditos transferibles.
- Promoción de movilidad estudiantil, académica.
- Programas de tutorías y seguimiento del alumno.

Programa de mejoramiento de la educación terciaria en Chile - Mecesus 2 Bicentenario

Paralelamente, el Ministerio de Educación Chileno, impulsó la nueva fase de los proyectos de Financiamiento “Mecesus 2”, a las universidades que presentan Diseños Curriculares basados en Competencias.

Prioridades Definidas:

- Adscripción al Diseño Curricular basado en competencias.
- Levantamiento e identificación de Competencias Genéricas y Específicas para el desarrollo de Perfiles de Egreso en las Carreras.
- Rediseños Curriculares.
- Programas de nivelación de Competencias de estudiantes académicamente desfavorecidos.

Objetivos del Fondo de Innovación académica:

- Apoyar esfuerzos de mejoramiento de la coherencia, respuesta, equidad y calidad de las instituciones.
- Orientado a solucionar problemas estructurales de la Educación Terciaria y el mejoramiento de la calidad académica con innovación.

V. Competencias requeridas en el Mundo Laboral

El proceso de convergencia de la educación superior en Europa y Latinoamérica ha establecido “competencias”, necesarias para los nuevos profesionales del mundo laboral en el presente siglo:

- Visión de Futuro.
- Conocimiento de sí mismo.
- Capacidad de innovación y acreditación.
- Dominio de las disciplinas de su área de conocimiento.
- Capacidad para resolver problemas.
- Capacidad permanente de búsqueda, captura y transferencias de información.
- Capacidad de aplicar y evaluar programas y proyectos de su especialidad.

Este nuevo enfoque de la formación universitaria, requiere un cambio en la función profesionalizadora de los docentes, en la Dimensión Profesional:

- Adquisición de Competencias.
- Mayor implicación del proceso E-A.
- Permanente renovación de teorías, técnicas o procesos relacionados con el conocimiento que se genera dentro y fuera de la Universidad.
- Integración de valores en el proceso de E-A, revitalizar disciplinas relacionadas con la ética y estética.
- Comprender el paso de una educación terminal a una educación permanente.
- Cultura integral que revitalice los valores humanos.

Sin embargo, para muchos docentes aún no existe claridad del ¿por qué formar en competencias?

- Supone un cambio de mentalidad.
- Supone pasar de la Universidad del enseñar a la Universidad del aprender.
- Responde a las variaciones del entorno, a las demandas del medio social, natural y cultural, trabajando interdisciplinariamente.
- Supone cambiar, renovar la plataforma de conocimiento en forma recurrente.
- Acoge los cambios en la estructura del empleo.
- Supone caminar hacia una formación que llegue al quehacer cotidiano.

Las universidades han de convertirse en Centros Abiertos que posibiliten el aprendizaje a lo largo de la vida.

Y la pregunta clave para avanzar en la innovación es ¿qué se entiende por competencias?

Competencia es una combinación de *competencias personales* (conocimientos, habilidades cognitivas, motivación, actitudes, emociones), de *componentes sociales* (conocimientos de los contextos) y de *conductas* (acciones, comportamiento,

iniciativas) cuidados por unos fines u objetivos.

En la Educación Superior, la competencia supone poner en acción: destrezas, aptitudes, comportamientos y actitudes, pero además implica una construcción, un acto creador y una combinación de los distintos saberes en la ejecución.

En un concepto holístico y dinámico que sólo es definible y medible en la acción de contexto en que se desarrolla.

Competencias del proyecto Tuning Europa (2003)

Europa ha determinado un grupo de elementos comunes a cualquier titulación, y las ha denominado como “Competencias Genéricas”, y otro grupo propio de cada área temática, denominadas “Competencias Específicas”:

- Competencias instrumentales. Ej: Comunicación oral y escrita.
- Competencias interpersonales. Ej: Capacidad de trabajar en equipo.
- Competencias sistémicas. Ej.: Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Competencias específicas (de cada área temática). Ej: Implementar con precisión los métodos y técnicas relacionadas con su disciplina.

LISTA DE COMPETENCIAS GENERICAS PARA AMERICA LATINA

1. Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
2. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
3. Capacidad para organizar y planificar el tiempo.
4. Conocimientos sobre el área de estudio y la profesión.
5. Responsabilidad social y compromiso ciudadano.
6. Capacidad de comunicación oral y escrita.
7. Capacidad de comunicación en un segundo idioma.
8. Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
9. Capacidad de investigación.
10. Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
11. Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
12. Capacidad crítica y autocrítica.
13. Capacidad para actuar en nuevas situaciones.
14. Capacidad creativa.
15. Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
16. Capacidad para tomar decisiones.
17. Capacidad de trabajo en equipo.
18. Habilidades interpersonales.
19. Capacidades de motivar y conducir hacia metas comunes.

20. Compromiso con la preservación del medio ambiente.
21. Compromiso con su medio socio-cultural.
22. Valoración y respeto por la diversidad y multiculturalidad.
23. Habilidad para trabajar en contextos internacionales.
24. Habilidad para trabajar en forma autónoma.
25. Capacidad para formular y gestionar proyectos.
26. Compromiso ético.
27. Compromiso con la calidad.

VI. ¿Qué es un perfil?

Es la descripción del conjunto de atributos de un egresado en término del ejercicio de una profesión dada (competencias asociadas a la práctica de la profesión).

Para mayor claridad, se debe diferenciar entre:

- Perfil académico: Conjunto de competencias, actitudes y valores que adquiere una persona a lo largo de su proceso formativo.
- Perfil del egresado: Inicial o básico: Egresado calificado para desempeñarse en las competencias centrales de la profesión, con un grado de eficiencia razonable, que se traduce en el cumplimiento de tareas propias y típicas de la profesión.
- Perfil profesional: Experto: Conjunto de rasgos y capacidades que certificados apropiadamente por quién tiene la competencia, permiten que alguien sea reconocido por la sociedad, como profesional, pudiéndosele encomendar tareas para las que se le supone capacitado y competente.

Relación entre Perfil y Competencias

Las competencias se definen previamente en un perfil de egreso. ¿Qué es ser médico?

Para ello, es necesario responder las siguientes interrogantes previas: ¿Qué es ser un profesional? ¿Qué funciones y tareas realiza? ¿Qué se requiere para cada tarea?

La consulta se realiza mediante talleres, cuestionarios, focus group, entrevistas, etc, a académicos y especialistas disciplinarios, egresados propios y de otras universidades, empleadores y expertos.

La información obtenida fundamenta la definición del perfil de egreso, que considera los resultados de aprendizaje de la formación universitaria: Competencias genéricas y específicas.

VII. Diseño Curricular basado en competencias

Una vez definido el perfil de egreso, se procede a la selección de contenidos necesarios para lograr el perfil propuesto y a diseñar la estructura curricular.

El Diseño curricular basado en competencias, requiere modalidades y actividades educativas para alcanzar resultados de aprendizaje, así como procedimientos e instrumentos de evaluación de aprendizaje.

Recursos

- Académicos.
- Financieros.
- Organizacionales.
- Infraestructura.
- Alianzas.

Articulación del pregrado al postgrado

1. Salidas diversas.
2. Flexibilidad curricular.
3. Movilidad estudiantil y académica.
4. Sistema de créditos homologable y transferible.

Diseño curricular basado en competencias

(Figura 1).

VIII. Nuevas modalidades didácticas

Curriculum

- Rediseños Curriculares centrados en el alumno.
- Responden al área temática: Basados en competencias.
- Estrategia flexible: Movilidad estudiantil. Sistema de créditos compatibles.
- Tiempos educacionales más cortos.
- Aprendizaje permanente para toda la vida.
- Formación de capital humano, para transitar hacia una economía del conocimiento.

Metodología

- Nuevo rol del docente y estudiantes.
- Estilo de enseñanza para abordar temas, módulos, etc.
- Considera clima de interrelaciones.
- La implicación, motivación, expectativas de los estudiantes son determinantes en el éxito.
- Utilizar el potencial que pueden brindar las TIC's: autoaprendizaje, comprensión de conceptos, resolver problemas, etc.
- Diversificar las estrategias docentes.
- Incorporar materiales de apoyo como: textos autoprogramados, guías de estudio, dossier, módulos de autoinstrucción u otros.

Evaluación de competencias

- Recoger evidencias sobre el desempeño laboral.
- Formarse un juicio de valor sobre los resultados de las competencias.
- Apreciación del nivel de logro alcanzado. - Satisfactorio o Insatisfactorio.
- Cada competencia se evalúa por más de un pro-

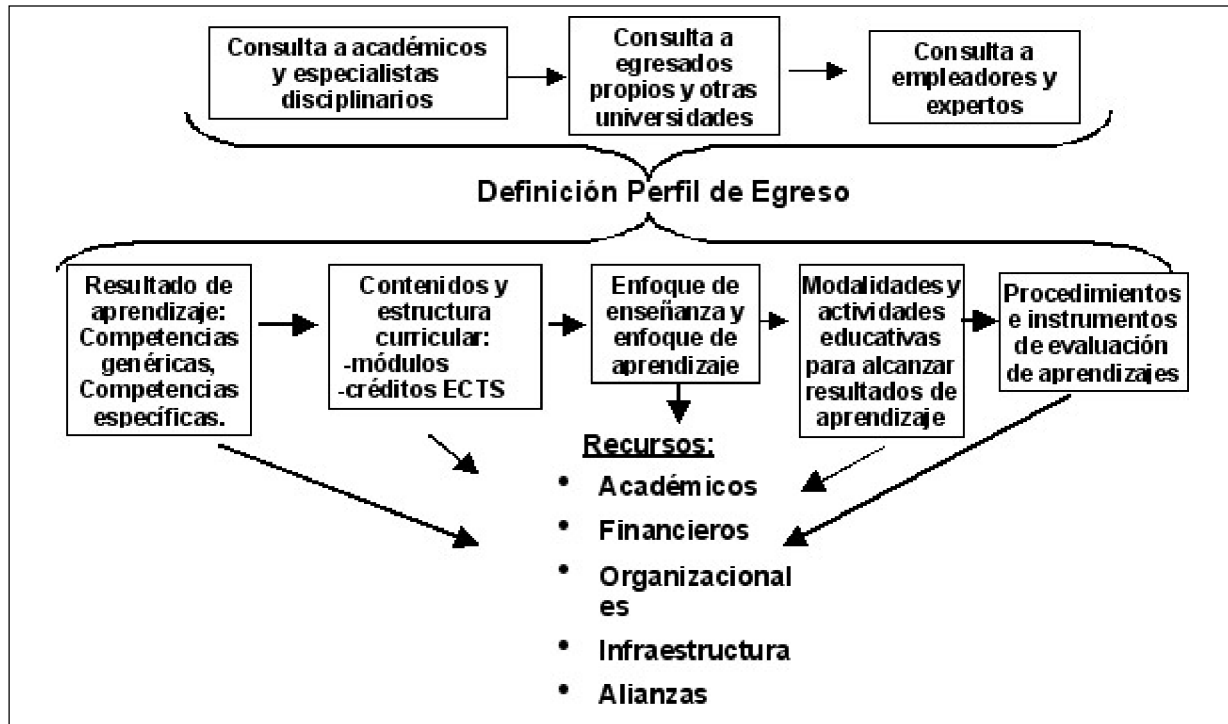


Figura 1.

cedimiento.

- Los procedimientos pueden ser: entrevistas, cuestionarios, pruebas (orales, escritas y prácticas), informes, observaciones, juegos de roles, estudio de casos, diarios, debates, discusiones, portafolios, etc.
- Generar instrumentos: los protocolos de aplicación.
- Especificar los criterios a aplicar; aplicar los instrumentos y procedimientos; evaluación y emisión de informes.

Respuesta del sistema universitario

El Ministerio de Educación pone en marcha los programas MECESUP orientados a la renovación curricular. Se complementa con los programas MECESUP-2 destinados a apoyar los esfuerzos de mejoramiento de la coherencia, respuesta, equidad y calidad de las instituciones y ofrecer soluciones a problemas estructurales de la educación terciaria y al mejoramiento de la calidad académica con innovación.

Reflexiones Finales

El diseño curricular por competencias en la formación universitaria, es una opción que busca generar procesos formativos de mayor calidad, sin perder de vista el equilibrio necesario y las demandas de la sociedad, de la profesión, del desarrollo

de la disciplina y del trabajo académico.

Esta nueva cultura requiere un sistema de Educación Superior articulado desde el Pregrado al Postgrado, con salidas diversas, flexibilidad curricular, movilidad estudiantil y académica y un sistema de crédito homologable y transferible.

El modelo propuesto permite un acercamiento más dinámico a la realidad del mundo circundante, pero sólo puede ser acometido desde una visión holística e integral crítica de los nuevos roles que asumen la enseñanza y el aprendizaje.

El enfoque de competencias agrega valor a las maneras de pensar y de acercarse a la teoría y práctica educativa, que puede ser democratizador y favorecer una mayor equidad, pues se abren oportunidades para personas autodidactas, la experiencia laboral, las experiencias de vida.

La revaloración de lo humano, de la persona y de la afectividad adquiere especial relevancia en tiempos en que se privilegia la competencia, el individualismo, lo material por sobre lo humano.

El desarrollo de la mentalidad de nuestros estudiantes, debe ir unido a su desarrollo afectivo y actitud empática y social, abiertos a aportar sus mejores capacidades para contribuir al desarrollo de su comunidad y país.

La principal tarea pedagógica es crear inquietudes en las mentes y el ser de los estudiantes.

ENSEÑAR COMPETENCIAS. NUEVO PARADIGMA PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Prof. Mario A. Secchi

Decano Escuela de Medicina, Instituto Universitario Italiano de Rosario, Argentina.

El alumno del siglo XXI tiene que saber gestionar su conocimiento a través de un aprendizaje que le ayude a comprender su contexto, y a afrontar los nuevos retos, desafíos y transformaciones del nuevo milenio.

En esta línea de pensamiento, los enfoques de aprendizaje describen los motivos o intenciones para aprender y las estrategias utilizadas ante una tarea de aprendizaje. Es en el proceso de aprendizaje donde se centra el desarrollo de esta actividad metacognitiva. Investigaciones en el campo educativo, han dado como resultado la identificación de dos perfiles distintos para aprender, nos referimos al enfoque profundo y al enfoque superficial.

Lo que aprende un estudiante a partir de unos motivos y estrategias superficiales es solamente un conjunto de conocimientos técnicos con una fecha de caducidad, en el sentido de que no será capaz de desarrollar unas estructuras sólidas que le permitan actuar como un profesional dinámico y activo en una sociedad cambiante.

Aquel que adopta un enfoque de aprendizaje profundo al aprender, es decir, afrontar una tarea de aprendizaje hacia el significado y la comprensión, estará desarrollando, no solamente competencias técnicas (saber) sino también y quizás de forma más importante, estará desarrollando competencias metodológicas (saber hacer), participativas (saber estar) y personales (saber ser). Competencias que, además, le prepararán para la vida en sociedad, para su inserción en el mercado laboral, quizás, como uno de los aspectos más importantes en torno a las bondades del enfoque profundo en este sentido, harán posible, viable y factible el reto del aprendizaje a lo largo de toda la vida. En definitiva, estos son los principales argumentos

que nos ayudan a reflexionar sobre qué y cómo enseñar y aprender en la Universidad actual, la Universidad del Siglo XXI.

Inmersos en esta dinámica de cambio, aparece un nuevo rol del profesor como innovador, papel crucial de la institución y un nuevo concepto de alumno. Un alumno que ahora tiene que aprender a aprender, adaptarse al cambio y construir y transformar la realidad, gestionar su conocimiento y convertirse en agente de un aprendizaje significativo y autónomo.

En base a esta introducción esta Escuela propone la idea de formar en competencias y para ello utilizamos el reciente documento elaborado por Asociación de Facultades de Ciencias Médicas de la República Argentina (AFACIMERA).

Definamos COMPETENCIA:

Tomamos el concepto de competencia como un constructor molar que nos sirve para referirnos al conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitamos para desarrollar algún tipo de actividad. Obviamente cada actividad suele exigir la presencia de un número variado de competencias que pueden posteriormente ser desglosadas en unidades más específicas de competencia en las que se especifican tareas concretas que están incluidas en la competencia global. Así, cada competencia está formada por diversas unidades de competencia.

Como podemos observar en el documento de AFACIMERA las competencias profesionales del médico se presentan organizadas en 4 dimensiones: en cada una de ellas se incluyen varios componentes y en cada componente se detallan actividades.

COMPETENCIAS PROFESIONALES DEL MÉDICO FORMULADAS POR AFACIMERA		
DIMENSIONES	COMPONENTES	ACTIVIDADES
· Práctica Clínica	· Anamnesis	1
	· Examen físico y mental	2
	· Diagnóstico y tratamiento	8
	· Procedimientos	30
· Pensamiento Científico e Investigación	· Actitud científica	8
	· Mantenimiento de las competencias profesionales	3
· Profesionalismo	· Principios Éticos-legales	7
	· Comunicación	3
	· Trabajo en equipo	3
· Salud poblacional y sistemas sanitarios	· Estructura y función de los servicios de salud	7

Continuando con el documento de AFACIMERA, podemos observar que se nos presentan los Contenidos Básicos Esenciales, los cuales se agrupan según las Unidades temáticas.

Por lo tanto, ¿qué debemos realizar?; teniendo en cuenta que las *Competencias Profesionales son el conjunto de aptitudes que permiten resolver problemas de complejidad creciente en escenarios diversos de trabajo, de manera autónoma y flexible que permita la transferencia a situaciones nuevas; así como la construcción de una postura que integre a los aspectos cognitivos y de habilidades, los elementos éticos y el pensamiento crítico requerido para confrontar la realidad y hacer propuestas de mejora en una disciplina determinada.*

Debemos y es responsabilidad de todos y cada uno de los docentes de la Casa adaptar y adaptarse a esta propuesta de Competencias Profesionales que rescata vía el constructivismo, papeles más activos del alumno y del profesor; y confronta la sistematización educativa por objetivos, su fragmentación y sus alcances menores en aprendizajes significativos, que rescata la integridad del ser humano que desarrolla determinada actividad productiva y en consecuencia reorienta los enfoques de la educación institucionalizada.

En este concepto las “aptitudes” hacen referencia a la integración de conocimientos, habilidades y valores, como una contraposición epistemológica a la desvinculación que hace la educación tradicional por medio de la clasificación y atomización de objetivos educacionales que traducen aún la obsesión por la medición y el control de la conducta.

Por tal motivo solicitamos a cada uno de Uds. que al planificar las asignaturas empleemos ambas partes del documento de AFACIMERA para así:

1. Estructurar y organizar nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje en base a las competencias estipuladas en el documento.
2. Rescatar los Contenidos Básicos Esenciales del documento, los que sean pertinentes para alcanzar las competencias estipuladas a lograr por el alumno.
3. El proceso de evaluación y promoción de la asignatura debe valorarse de acuerdo a las competencias logradas, y en su defecto proponer instancias de recuperación para alcanzarlas.

La evaluación es por excelencia la retroinformación al proceso educativo más que la discriminación normativa de los alumnos y por ende el elemento clave para el desarrollo continuo del currículo. En esta propuesta de Competencias, se centra en la integración de la teoría y la práctica médica, en el desarrollo de aptitudes para comprensión, para la solución de

problemas hipotéticos y para la solución de problemas reales.

La evaluación de competencias del documento de referencia se realiza a partir de estándares elaborados por equipos de expertos (AFACIMERA), conscientes de que las competencias como expresiones complejas de un ser humano, sólo pueden ser inferidas a partir del desempeño, los estándares educativos (no laborales) deberán facilitar la emisión de juicios (no absolutos) que señalen los avances en los aprendizajes. Gonczy propone un modelo de evaluación integrador dirigido a los atributos (capacidades más genéricas) de un trabajador que apuntalan su desempeño:

- Conocimiento.
 - Desempeño en un nivel aceptable de habilidad.
 - Organización de las propias tareas.
 - Responder y reaccionar adecuadamente cuando las cosas van mal.
 - Conseguir un papel en el esquema de cosas en el trabajo.
 - Transferir habilidades y conocimientos a nuevas situaciones.
4. Proponer seminarios de integración con otras asignaturas que trabajen las mismas competencias. Especificar temas y asignaturas afines.

Para los “Seminarios de Integración” que traducen niveles más operativos y multidisciplinarios, utilizamos como guías para su implementación, las que denominamos *Competencias Genéricas*.

- Relación Médico Paciente.
- Obtención confiable de datos clínicos (interrogatorio y exploración).
- Formulación de Hipótesis Diagnósticas.
- Uso Racional e Interpretación de Pruebas Diagnósticas.
- Ejecución eficiente de Procedimientos Diagnósticos.
- Toma de Decisiones Diagnósticas.
- Toma de Decisiones Terapéuticas oportunas y apropiadas.
- Ejecución Eficiente de Procedimientos Terapéuticos.
- Interpretación Adecuada de los Efectos del Tratamiento.
- Atención de Componentes Bioéticos y Médico Legales

Siendo conscientes de la complejidad de este cambio en el proceso formativo, el siguiente cuadro puede contribuir para la elaboración de la planificación de la asignatura basada en las competencias de acuerdo a los contenidos básicos esenciales.

CONSTRUCCIÓN de la formación por competencias			
ANÁLISIS Y DISEÑO Definición de perfiles académicos-profesionales	IDENTIFICACIÓN Normalización de metas a perseguir	¿QUÉ?	Saber Saber hacer Saber estar Saber ser
DESARROLLO Módulos y unidades formativos	OPERACIONALIZACIÓN Unidades de competencias integradas por elementos de competencia	¿CÓMO?	Aplicar Movilizar Poner en acción
CERTIFICACIÓN	EVALUACIÓN Criterios y estándares de desempeño Evidencias de desempeño	¿CUÁNTO?	Competencias: Mensurables Medibles Observables

Ejemplo de competencias en la Asignatura Cirugía Básica y Experimental del IUNIR

COMPETENCIAS: Son aquellas que definen los propósitos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo lo que se pretende que el estudiante domine, comprenda y demuestre al final de una actividad o de un cursado, incluyendo conocimientos, actitudes y habilidades.

Fueron definidas en base a metas factibles pero necesarias de realizar para un médico generalista orientado para la APS.

Competencias generales: deberá tener habilidades básicas en prácticas invasivas terapéuticas y diagnósticas que le permitan desarrollarse con idoneidad en el ejercicio de la medicina general.

Que desarrolle un aprendizaje cooperativo para ayudar a la formación humanística del médico.

Competencias específicas:

- que conozca el acceso y manejo de una sala de guardia, quirófano ambulatorio y central,
- que sepa lavarse y vestirse para iniciar y desarrollar un acto quirúrgico básico,
- que sepa impartir la primera asistencia a un politraumatizado,
- que sepa tratar integralmente heridas simples y complejas de partes blandas (piel, músculo y tendones),
- que domine el uso de anestésicos locales y materiales de sutura,
- que pueda preparar una caja básica de instrumental quirúrgico y conozca los métodos de esterilización y desinfección,
- que sepa tratar quemaduras, realizar vendajes y férulas, colocar inyecciones intramusculares e intravenosas, extraer sangre y muestras de tejidos, colocar una vía de perfusión endovenosa,
- que pueda colocar sonda vesical, nasogástrica, realizar un taponaje nasal posterior, extraer cuerpos extraños de los tegumentos y de los orificios naturales,
- que sepa manejar animales de experimentación para desarrollar proyectos de investigación.

A continuación exponemos un ejemplo práctico como GUIA

Redacción de las Competencias				
<i>(Luis Felipe Abreu H. Facultad de Medicina de la UNAM)</i>				
1. Verbo(s)	2. Objeto(s)	3. Intención o finalidad	4. Rango(s) o situaciones	5. Criterio(s) de una buena ejecución
Evaluar	Lesiones en un paciente politraumatizado	Para establecer un abordaje terapéutico	En la vía pública o en la sala de urgencias	Sin provocar lesiones adicionales o generar riesgos innecesarias, debiendo evitar la movilización de las partes lesionadas, o bien realizarlas con cuidado y sin agravar la condición del paciente, evitando provocar dolor al realizar el examen físico. Visualmente, palpando y auscultando sistemáticamente para identificar lesiones óseas y de partes blandas.

Desde 2002 al 2006, sólo el 30 % de los contenidos curriculares fueron enseñados como Competencias en el IUNIR en Práctica Hospitalaria, Praxis Médica y Legal, Cirugía Básica, Cibernética, Clínica Quirúrgica I y algunas otras.

Actualmente estamos intentando cambiar los "objetivos por competencias".

El presente documento constituye una guía para profesores, a fines de planificar sus respectivas asignaturas basándose en las competencias profesionales.

UTILIZACIÓN DEL PORTAFOLIO GRUPAL

Dr. Peter Mc Coll

Director Oficina de Educación Médica, Universidad de Valparaíso.

El portafolio es considerado como una herramienta muy completa para desarrollar aprendizaje significativo. La experiencia mundial demuestra que el portafolio es un sistema de evaluación auténtica, porque recopila todas las evidencias del aprendizaje y además se constituye en una herramienta que facilita la interacción entre el profesor y el alumno².

Los objetivos de aprendizaje son negociados entre el alumno y el profesor, de acuerdo a los objetivos planteados en la asignatura y los propios objetivos planteados por el alumno³.

El portafolio es construido utilizando diferentes secciones, en donde el alumno va clasificando sus evidencias de aprendizaje y avances⁴.

El Portafolio fue concebido y utilizado en forma individual. El equipo docente de la asignatura Salud y Sociedad II, correspondiente al segundo año de medicina de la Universidad de Valparaíso, decidió incorporar el portafolio en esta asignatura, pero con la modalidad grupal. Los alumnos durante un año académico en el primer año de la carrera de medicina desarrollaron un diagnóstico de salud comunitario, en el bloque curricular Salud y Sociedad I; en el segundo año de la carrera, sobre la base del diagnóstico efectuado en primer año, desarrollan una intervención de salud comunitaria en grupos de 6 alumnos con un tutor. Dadas las características de este bloque curricular, que se desarrolla en la comunidad, se pensó que el uso del portafolio era la estrategia de enseñanza aprendizaje más adecuada, pero dado que el trabajo se efectúa en forma grupal, el portafolio también se realizaría en esta modalidad (grupal).

Dado que era la primera vez que el equipo docente y los alumnos de medicina se enfrentarían al uso del portafolio y además con modalidad grupal; era de gran interés el evaluar el uso de este sistema, por parte de los alumnos y alumnas. Se efectúan evaluaciones anuales a la metodología, lo que permite a los tutores ir efectuando los cambios y ajustes, a fin de mejorar el aprendizaje en los alumnos/as.

El objetivo del estudio fue evaluar la opinión de los alumnos sobre el uso del portafolio grupal.

Diez grupos de seis estudiantes cada uno, efectuó un trabajo comunitario durante un año académico. El trabajo fue valuado utilizando portafolio

grupal. Al finalizar el curso una encuesta anónima fue aplicada a los 60 estudiantes, utilizando preguntas cerradas medidas con la escala de Likert (1 a 5) y con preguntas abiertas.

Resultados:

Evaluación de las preguntas con respuestas cerradas	5 – 4 puntos
- Portafolio contribuyó a mi aprendizaje significativo	55,2%
- Portafolio como herramienta de mi aprendizaje	50,0%
- Portafolio contribuyó a la reflexión de mi trabajo académico	57,0%
- Portafolio contribuyó al trabajo en equipo	69,0%
100% reportó que el propósito del curso se cumplió.	

Evaluación de las preguntas con respuestas abiertas:

- El portafolio grupal les permitió revisar su experiencia, sus reflexiones y les permitió tomar decisiones.
- Ellos perciben que los profesores, valoran más la cantidad que la calidad del material recopilado.
- Una positiva evaluación respecto al estímulo del trabajo en equipo. Contribuyó a mejorar la coordinación y la distribución de tareas, complementación, liderazgo, enfrentar conflictos y sus diferentes puntos de vista.

Conclusiones:

Revisar el énfasis de lo evaluado: el material documentado v/s el trabajo comunitario en terreno.

El portafolio grupal contribuyó al trabajo en equipo.

La experiencia obtenida en el trabajo en la comunidad, indudablemente fue una buena fuente de aprendizaje significativo.

Por estas razones recomendamos continuar con su uso, pero introduciendo importantes cambios en su forma y uso.

LAS TICs EN LOS NUEVOS ENTORNOS DE APRENDIZAJE

Eugenio José Lerro

Secretario Académico, Instituto Universitario Italiano de Rosario, Argentina.

El siglo XX ha transformado, como ninguna otra era de la historia de la humanidad, las condiciones de vida y de salud humana.

El carácter social de la actividad intelectual del hombre es cada vez más evidente. Es imposible ya separar la capacidad de pensar, comprender, conocer, y utilizar el conocimiento, de los medios y recursos de que dispone cada sociedad para adquirir conocimientos, difundirlos y aplicarlos.

La creciente relación de dependencia que desde la segunda mitad del siglo XX se ha establecido entre economía, tecnología industrial y salud, ha provocado la configuración de un complejo tecnocientífico o tecnociencias que afecta estrechamente a la vida y la muerte de las personas.

La transformación de los conocimientos noveles en medios materiales nuevos es tan rápida que el acceso al conocimiento y la capacidad de generación de conocimiento nuevo se convierte en un componente esencial del desarrollo. El propio conocimiento, además, se convierte en sí mismo en un producto y aporta valor, a medida que se incrementa el comercio de bienes intangibles.

Con los sucesivos avances tecnológicos, el ambiente hospitalario se convirtió en el principal emblema de la nueva medicina.

Es obvio que la educación universitaria en el área de la salud frente a este diagnóstico situacional, debe asumir la responsabilidad histórica de ocupar el plan estratégico y protagónico que le concierne para concretar con éxito esta tarea.

De tal manera, debemos remarcar que las universidades son los verdaderos centros axiológicos del pasado, del presente y del futuro. Por lo tanto tiene la obligación de reflexionar críticamente sobre su rol en la sociedad contemporánea, de interpretarla y transformarla.

A tal fin se necesitarán políticas y empresas inteligentes, más formación centrada en el hombre, responsabilidad y cualificación personal, más ciencia y técnica.

Un nuevo paradigma en la formación universitaria suscita una paradoja: no se puede formular un nuevo paradigma universitario, si no se han formulado previamente los espíritus, y no se pueden formular los espíritus si previamente no se ha formulado la institución. Nos encontramos ante una imposibilidad lógica, ¿quién educará a los educadores?. Es necesario que se auto-eduquen, y se educan escuchando las evidentes necesidades que el mundo depara, de las que son portadores también sus estudiantes.

El nuevo paradigma, no partirá de cero, existen

ciencias multidimensionales, además, un nuevo paradigma debe empezar por una reorganización del saber y por la concentración o rescate de disciplinas hasta entonces dispersas.

Un nuevo paradigma debe partir también desde la reforma del pensamiento, necesidad social clave, para que los implicados sean capaces de afrontar problemas de su tiempo, con un razonamiento crítico. Es por ello que es una necesidad, no sabemos si histórica, ya que la complejidad de los problemas de estos tiempos, por su celeridad, desarma; es necesario rearmarse intelectualmente educando a pensar la complejidad, a afrontar los retos del nuevo milenio, inclusive la incertidumbre e intentar pensar en los problemas de la humanidad en la era planetaria-cósmica con un sentido humanístico sin contraponer la ciencia y la tecnología.

El manejo de la información, recopilación de datos, accesibilidad de resultados, hacen que el futuro profesional del área de la salud, incorpore las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como herramientas que le faciliten el proceso diagnóstico. Ahora bien, ello se debe lograr estimulando la avidez de aprendizaje y entrenamiento continuo; ya que en esta era de la información en un proceso de aceleración constante del progreso científico-tecnológico en el Área de la Medicina, es necesario reconocer que esta realidad impone la necesidad de vivir y actuar en un contexto de cambios, de permanente adaptación y superación, siendo la Docencia factor de desarrollo integral, de dinamismo creador y de promoción individual y colectiva. A tal fin resulta necesario que los programas, metodologías y contenidos de los currícula de grado, sean revisados y evaluados constantemente, para así adaptarlos al proceso de avance del conocimiento empleando preferentemente los que inciden más en la formación que en la información. Para ello es importante crear nuevos ambientes de aprendizaje donde las TICs se integran como herramientas culturales, como instrumentos para la mediación pedagógica a los fines de la formación del profesional humanista, el desarrollo del pensamiento y la construcción de conocimientos.

Potencialmente, las TICs contribuyen de múltiples formas. Suministran instrumentos de composición, no sólo procesadores y hojas de cálculo, sino plataformas de composición de multimedia. Ofrecen ambientes dinámicos para explorar. Permiten realizar actividades prácticas motivadoras y ricas seguidas de feedback inmediato. Permiten

acceso flexible a un inmenso almacén de información, por medio de Internet y otras fuentes de información, y la gran oportunidad de colaborar con otros estudiantes de cualquier parte del mundo. Y mucho más.

Las oportunidades de mejorar la educación son muchas. Sin embargo, aprovechar esas oportunidades implica tiempo, compromiso, organización adecuada de la clase, y –un serio atasco– la disponibilidad de las tecnologías relevantes.

Deseo destacar que por nuevo entiendo aquello que cambia con rapidez. Lo único aparentemente “nuevo” es el escaparate de los productos tecnológicos renovados, muchas de las veces, con intenciones de puro malabarismo del marketing. Creo importante destacar aquel concepto de Comênio en el siglo XVI: *“...traer la realidad social al ambiente áulico, haciendo uso de los medios tecnológicos más avanzados a disposición”*.

Frente a quien piense que el e-learning, Blended learning, Weblogs o Wikis, entre otras, son respuestas metodológicas, o quien vea en ellas soluciones a un problema de costes, pienso –coincidiendo con otros autores– que estas y otras soluciones que aparecen son la evolución de la respuesta de educadores/profesores que ven el proceso de formación como una entre otras acciones de transformación social.

¿Qué nos estimula a nosotros a seguir? Corresponder a la actualidad del concepto –renovado día a día en los 50 últimos años– de información/documentación; sintonizar con el manifestado deseo de los estudiantes de aprender de otra manera. Atender a las lógicas cambiantes. Debemos considerar que desde 1970 han desfilado continuamente comportamientos inducidos o aprendidos en la mayoría de los casos desde la tecnofilia galopante. De la lógica impuesta por la televisión a la de los videoclips, pasando por la del ordenador. Ahora “toca” la de Internet.

Todo ello redundará en aceptar que hemos pasado del texto al hipertexto y que nos hemos dotado

de una videoescritura, acontecimientos estos relevantes que marcan una conversión sustancial. Como así también hemos reforzado (ampliado) las tipologías de trabajo, junto a la capacidad de trabajar en vivo (experimentar en directo) y de hacerlo en abstracto (especular), hemos desarrollado la capacidad de hacerlo en símbolo (mediante procesos simbólicos con la ayuda de las prótesis informáticas).

El ordenador se convierte en un multimedia interactivo en sí mismo, al sintetizar e integrar en sus programas texto, imágenes, sonidos y animación. La llegada de Internet y el correo electrónico dan nuevo significado y poder al proceso enseñanza-aprendizaje (E/A) generándose un nuevo ambiente, la posibilidad de enseñar y aprender a través de la Red.

En resumen, la introducción de las TICs puede significar la oportunidad para que nuestros estudiantes desarrollen las competencias necesarias para moverse en una sociedad en la que se están produciendo cambios importantes con relación a la información. Pero sólo si esa introducción de las tecnologías se realiza respondiendo a los retos de esos cambios y pretendiendo la calidad, entendida ésta como la búsqueda de las condiciones óptimas para que los estudiantes puedan desarrollar sus competencias críticas, profesionales y académicas.

Es decir los alumnos tienen que apropiarse de los medios, hacer suyos sus códigos y lenguajes para ser capaces de caminar más allá de la mera aceptación de mensajes audiovisuales (presenciales o virtuales).

El uso de las TICs, centrando que por sí ellas al introducirlas al proceso E/A supusiera una innovación o una mejora del mismo, es un error conceptual si no se tiene en cuenta, como lo demuestra la investigación de más de 40 años, que la mejora e innovación del proceso E/A depende de la metodología empleada y el momento del proceso que se utiliza.

LA FUNCIÓN DOCENTE Y EL MARCO INSTITUCIONAL EN LAS CIENCIAS DE LA SALUD

Eduardo Fasce H.

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

Desde sus orígenes, la enseñanza de la Medicina se ha sustentado en la simple transmisión del conocimiento, asumiendo que todo profesional debe y debiera ser capaz de enseñar.

El énfasis de la enseñanza centrada en el profesor se vio reforzado en la edad media al momento de surgir las primeras universidades, donde el dominio del saber, caracterizado por su lenta evolución y restrictivo acceso, se concentraba en el maestro que constituía la principal fuente del saber.

A través del tiempo, en los más diversos escenarios destinados a la atención de pacientes, los profesionales, con o sin responsabilidad docente contractual, han contribuido a la enseñanza, inspirados en su interés vocacional y en la réplica de los modelos pedagógicos en que fueron formados.

Aquéllos sin dependencia académica lo han hecho en conformidad a sus propias motivaciones, sin responsabilidad directa en los logros educacionales y por lo general ajenos a los objetivos del currículo. Por su parte, aquéllos dependientes de las instituciones formadoras, han debido conciliar funciones asistenciales, de investigación y de administración, con las demandas educacionales. Al mismo tiempo, los mayores reconocimientos para el progreso en la carrera académica se han asignado a las primeras funciones en desmedro de la última. Es así que la disponibilidad de tiempo comprometido en la docencia tiende a ocupar un espacio menor, muchas veces superpuesto al conjunto de responsabilidades estimadas como más jerárquicas.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, concurren numerosos factores que determinan progresivas transformaciones en los currículos de estudios médicos. Entre ellos destacan un aumento exponencial de la información biomédica, un notable aumento en su velocidad de transferencia, los cambios epidemiológicos y demográficos, una sociedad que demanda altos estándares profesionales y el desarrollo de la Educación Médica como disciplina. Los crecientes aportes de esta última se traducen en la incorporación de nuevas metodologías destinadas a optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje, incluyendo, entre muchos otros, procedimientos para la evaluación de competencias con mayor confiabilidad, objetividad y validez. La diversidad de evidencias sustentadas en la investigación educacional, con una clara aplicación a los procesos formativos, amplían las exigencias al cometido docente, imponiendo un mayor espacio destinado a las acciones de planificación, incluyendo en ellas la evaluación continua de los

modelos pedagógicos.

Por otra parte, el creciente desarrollo científico – tecnológico alcanzado por la Medicina y la progresiva mayor oferta de centros de formación profesional, determinan la necesidad de tutelar el cumplimiento de estándares de calidad, dando origen a las agencias acreditadoras. Con ello se abre un nuevo escenario donde la competitividad entre instituciones y carreras pasa a constituirse en un referente insoslayable.

Para otorgar validez y confiabilidad a los procesos de acreditación, se ha encomendado a diversos organismos internacionales la elaboración de documentos que contengan de manera actualizada los principales estándares de calidad, tanto referidos al pregrado como al postgrado. Son ejemplos el Comité Coordinador de Educación Médica de la Asociación Americana de Escuelas de Medicina y la Junta Directiva de Educación Médica del Consejo Médico General del Reino Unido, ambas actualizadas en el 2006.

En esos documentos, en lo concerniente a la función docente se parte reconociendo que ésta no es posible de adquirir sólo en base a inclinaciones personales o por simple azar, haciéndose imperioso contar con entrenamiento formal y acreditado en pedagogía médica. Las competencias básicas requeridas para un adecuado ejercicio docente son múltiples y, entre otros aspectos, incluyen: elaboración de objetivos, estructura y diseño curricular, autoaprendizaje, aprendizaje superficial y profundo, estilos y estrategias de aprendizaje, rol de modelos, teorías del aprendizaje del adulto, motivación, estrategias de enseñanza, evaluación formativa y sumativa, habilidades no cognoscitivas, evaluación basada en competencias, instrumentos de evaluación, evaluación de competencias clínicas.

Para alcanzar esos objetivos, se han desarrollado programas de magíster, diplomados, diplomas, curso breves y talleres, estos últimos dirigidos a competencias específicas. Dada la inevitable actividad de enseñanza que en la práctica ejercen todos los profesionales, independientemente de su compromiso contractual, se ha recomendado incluir programas de capacitación pedagógica en el currículo de pregrado y durante las etapas de formación de especialistas.

En el marco institucional, las agencias acreditadoras plantean la necesidad de redimensionar la asignación de funciones docentes, otorgando los tiempos suficientes para abordar con propiedad los procesos de planificación y evaluación, como asi-

mismo la participación directa y activa en la enseñanza de competencias clínicas.

En la misma línea se postula generar claros incentivos para favorecer la carrera académica en función de la carga docente y de los resultados de tales actividades. De igual modo, se enfatiza la necesidad de incluir la certificación de competencias educacionales en los llamados a concurso para proveer cargos docentes, al tiempo de establecer períodos de prueba para evaluar los perfiles académicos en esta área.

Sin dudas que para alcanzar los estándares y las propuestas antes señaladas, es indispensable contar con la voluntad de lograrlas.

Ello implica, desde el punto de vista del docente, un alto sentido autocrítico que le permita reconocer sus reales carencias y proyectar su proceso de formación continua –tan exitoso en el seno de

la disciplina clínica- hacia el perfeccionamiento en Educación Médica.

Por otra parte, es también indispensable contar con un claro compromiso institucional, dirigido a implementar procesos formativos obligatorios, otorgando incentivos para el progreso en la carrera académica y que estimulen la actividad docente.

Sin dudas que las palabras de Stella Lowry, editorialista del British Medical Journal y publicadas hace más de una década, cobran hoy día un notable valor:

“La tradición ha permitido asumir que todo profesional puede y debiera enseñar. Sin embargo, el desarrollo y la diversidad de funciones alcanzados por la Educación Médica, hace difícil que sea impartida por quienes no han obtenido un adecuado nivel de capacitación en esta disciplina”.

DESAÍOS Y METAS DE LAS OFICINAS DE EDUCACIÓN MÉDICA Y DE LOS DOCENTES EN LA CONCRECIÓN DE LOS PROYECTOS EDUCATIVOS PARA UNA FORMACIÓN DE CALIDAD

Prof. Ricardo Castillo D.

Director OFECS, Universidad Austral de Chile.

En general los desafíos de las oficinas se centran en asegurar la calidad de la formación de los profesionales de la Salud, desarrollar y/o fortalecer el trabajo colaborativo entre oficinas y posicionarse como la instancia responsable de la educación en ciencias de la salud en cada universidad y lograr la adecuada valoración de la docencia en ciencias de la salud por parte de las autoridades pertinentes.

En el aspecto educativo, las oficinas deben consolidar su posición dentro de las facultades de medicina, como aseguradores de la calidad del proceso formativo a través de la formación docente y del apoyo también a los cambios curriculares que se generen.

Las oficinas deben procurar el fortalecimiento de ellas como sociedad (SOEDUCSA), apoyar al desarrollo de las oficinas más nuevas, transformarse en la instancia que agrupa a todas las oficinas del país y finalmente llegar a ser el organismo referente en materias de educación en ciencias de la salud ante ASOFAMECH. Allí nuestro aporte debe ser una visión actualizada y de futuro, del estado de la educación en salud en el mundo, demostrando un rol proactivo en el desarrollo de la educación en ciencias de la salud en Chile.

SOEDUCSA en conjunto con ASOFAMECH, el MINSAL y el MINEDUC, deben sintonizar sus acciones referentes a la educación en salud y elaborar en conjunto, programas de desarrollo coherentes con las necesidades y los recursos de nuestro país. Chile necesita de una instancia a nivel macro, que señale las directrices de la formación de los profesionales de la salud salvaguardando la calidad del profesional formado. Esta instancia debe ser el reflejo de las distintas profesiones de la salud integradas, e interactuando en la toma de decisiones sobre el futuro de la formación profesional de las respectivas profesiones.

Las oficinas deben establecer proyectos de investigación colaborativos sobre problemáticas comunes de nuestros estudiantes, de esa manera aquellas menos desarrolladas se verán beneficiadas con la experiencia de otras y será una instancia de aprendizaje en la investigación educativa.

Además de lo anterior, los desafíos de las Oficinas de Educación en Ciencias de la Salud contemplan:

- Crear una cultura de investigación e innovación educacional.
- Mantener una comunicación constante de los resultados de las investigaciones realizadas.
- Mantener a los docentes informados de las tendencias en educación.
- Motivar a los docentes a publicar sus experiencias y con ello contribuir al desarrollo de la edu-

cación médica.

- Contar con personal calificado en las distintas áreas de la educación, para lo cual deben establecer instancias de formación que den cuenta del complejo rol del docente en la actualidad.
- Deben además asesorar y facilitar el aprendizaje de los docentes, sugerir *qué enseñar* en conjunto, generar programas de formación docente avanzada en educación médica acorde con las necesidades y tendencias de la educación en Ciencias de la Salud y que puedan incluso conducir a la obtención de un grado académico.
- Proporcionar servicios a otras instancias dentro de la universidad.

Sin descuidar lo anterior, las Oficinas deben insistir en la valoración, por parte de las autoridades universitarias, de la docencia.

El gran desafío de los docentes del área de la salud es capacitarse para lograr un nivel de excelencia en los diversos aspectos descritos como fundamentales que debe poseer un docente clínico y que se agrupan en 6 áreas del quehacer docente: facilitador (del aprendizaje, mentor); **evaluador** (*de estudiantes, de currículo*); **planificador** (*de currículo, de cursos*); **desarrollador de recursos** (*productor de guías de estudio, creador de material educativo*); **proveedor de información** (*clases teóricas, prof. clínico*); **modelo** (*en la enseñanza, en la práctica*).

Lo anterior implica que el docente tenga como metas la capacitación en educación centrada en el estudiante, en procesos de evaluación formativo y sumativo, en desarrollo de competencias, en capacidad de crecer y formarse como ser humano, profesional y como educador durante toda su vida, en la investigación del impacto de su quehacer en los estudiantes.

Debería ser capaz de entender la importancia del ambiente de aprendizaje de los estudiantes y favorecer la mantención y mejoramiento de él. De comunicar sus investigaciones y demostrar, si es posible, sus competencias en algún área de la docencia, ya sea como profesor especialista, evaluador o profesor de procesos. El docente debe jugar un rol importante en el rediseño curricular aportando su experiencia y visión de futuro de lo que se debe enseñar y las competencias a desarrollar en íntima sintonía con las necesidades del ejercicio profesional.

Finalmente, queda claro que los desafíos y metas de las Oficinas de Educación en Ciencias de la Salud y de los docentes son muchas y muy variadas, que requieren para su logro de un gran interés por la educación, una actitud positiva y proactiva de los docentes frente a los nuevos desafíos de la educación y de una muy bien definida valoración institucional de ellas.

PROYECTO TUNING LATINOAMERICANO PARA LA CARRERA DE MEDICINA

Christell Hanne

Coordinadora del Grupo de Medicina, Proyecto Tuning Latinoamérica, Universidad de Chile.

El proyecto Tuning chileno se enmarca dentro del proyecto Tuning latinoamericano que a su vez se origina del proyecto Tuning europeo.

El proyecto Alfa Tuning América Latina busca “afinar” las estructuras educativas de América Latina iniciando un debate cuya meta es identificar e intercambiar información y mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior para el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia. Es un proyecto independiente, impulsado y coordinado por Universidades de distintos países, tanto latinoamericanos como europeos.

¿Por qué se plantea este proyecto en Latinoamérica?

- Para abrir el debate en América Latina sobre la importancia de encontrar vías que permitan “afinar” las estructuras educativas. Para construir puentes entre América Latina y Europa que permitan una reflexión conjunta.
- Para mejorar la cooperación interregional en el desarrollo de la calidad, efectividad y transparencia.
- Para compartir instrumentos de mejoramiento de la calidad de la educación superior.

Los objetivos fundamentales son:

- Intercambiar información en relación al desarrollo del currículo en las áreas seleccionadas con el objeto de encontrar elementos comunes.
- Desarrollar perfiles profesionales, competencias y resultados del aprendizaje buscando consensos, en términos de competencias, conocimientos, contenidos y habilidades en las áreas temáticas y compartir una metodología de trabajo.
- Vincular los resultados obtenidos con el asegu-

ramiento de la calidad y los enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Las actividades desarrolladas por el proyecto en Chile son:

- Selección y encuesta de competencias genéricas.
- Jornadas temáticas y formación de redes en 4 áreas iniciales.
- Selección y encuesta de competencias específicas en 4 áreas iniciales.
- Jornadas temáticas y formación de redes en 8 áreas nuevas.
- Selección y encuesta de competencias específicas en 8 áreas nuevas.
- Desarrollo y acuerdo (CRUCH) del sistema SCT.

Se presentan algunos resultados de las encuestas de competencias genéricas en Chile y de las competencias específicas del área de medicina.

En general se visualizan pocas diferencias en la importancia y logro que se le asignan a las competencias definidas por Tuning latinoamericano, entre los países involucrados.

En el caso de Chile, aunque no existe información de todas las escuelas, tampoco se visualizan grandes diferencias, fundamentalmente las diferencias se dan en el ámbito de las competencias relacionadas con procedimientos.

Por último, se informa sobre la creación de una intranet de escuelas de medicina chilenas en la cual se presentará información sobre el tema de competencias y otros y se dé la posibilidad de abrir foros a nivel nacional sobre temas de educación médica.

APRENDIZAJE BASADO EN LA MOTIVACIÓN

Mario A. Secchi

Decano de la Escuela de Medicina, Instituto Universitario Italiano de Rosario, Argentina.

La motivación ha sido definida como una variable interviniente relacionada con estados internos del organismo (Bolles 1967).

La investigación básica en motivación ha pasado por tres fases de desarrollo:

- De 1900 a 1950: motivación homeostática.
- De 1950 a 1970: función activadora e incentivadora de estímulos.
- Desde 1970: teoría dinámica de la acción: integración de la motivación con diversos constructos psicológicos (Atkinson y Birch 1970 y 1978).

La motivación es un proceso unitario, que tiene un efecto diversificado en niveles de acción y actividad diferentes, donde se vinculan intención, motivación, volición y cognición.

En base a la diversidad, pueden encontrarse distintas formas de motivación, que posibilitan un adecuado funcionamiento del sujeto.

Existe una *motivación física*, fisiológica para motivos primarios (sed, hambre), que está regulada por estructuras neuroanatómicas como el sistema reticular activador, hipotálamo, sistema nervioso autónomo y sistema endocrino. Estas estructuras anatómicas también interactúan en los niveles de motivación cognitiva y social (secundarios).

El modelo de acción humana es complejo dentro del ámbito de la motivación y obedece a funciones de "ajuste" dentro del sujeto, adaptación del sujeto al medio físico y su adaptación al medio social.

La motivación trata el porqué de la conducta humana, que es anticipatoria por naturaleza. Las expectativas son los conocimientos de meta-futuros y los medios para alcanzarlos.

En educación nos preguntamos por qué los estudiantes despliegan más o menos energía e interés en realizar una tarea.

La motivación determina el componente cualitativo, direccional de la acción. En el organismo se producen deseos y aversiones, como dos clases fundamentales de variables motivacionales. (Beck 1983).

La preferencia está relacionada con la persistencia y el vigor de la conducta. Cuanto más preferido (deseado) es un resultado, mayor es la persistencia y el vigor para alcanzarlo. Asimismo, cuanto menos preferido (más aversivo) es un resultado, mayor persistencia y vigor para evitarlo.

Pero la direccionalidad y persistencia de la acción no son función privativa de la motivación. En el nivel de actividad cognitiva, otros tipos de pro-

cesos (expectativas, anticipación de metas) son también determinantes:

Modelo del paso de un *pensamiento deliberativo* a un *pensamiento ejecutivo* también llamado del paso del "Rubicón", a partir de Heckhausen *Et al* (1985). *Achievement motivation in perspective*. *Academis Press of London*:

- a. Fase predecisional: estado mental motivacional. Toma de decisión.
- b. Fase postdecisional: estado mental volitivo. Preocupación por el objetivo.
- c. Fase de acción: se tiende a la consecución de la meta.
- d. Fase post-acción: valoración de la acción, de acuerdo con los resultados alcanzados.

En medicina es fundamental la preparación para la "rápida" toma de decisiones. Muchas veces una vida depende de ello.

Sin embargo, existen modelos motivacionales en cualquier toma de decisión:

- a. Modelos de conflicto y como enfrentarlos como cambio hacia un nuevo curso de acción (Hogarth 1987 y Janis 1992, en Psicología de la motivación).
- b. Modelos de aversión y propensión al riesgo (Atkinson *J.W* (1987) valorados, como cuanto gano y cuanto pierdo en la decisión.

El ABP prepara para ello de manera sistemática y no traumática. El dispositivo grupal de aprendizaje prepara un ambiente de acción solidaria y lo más igualitaria en cuanto a posibilidades de incorporar estos saberes tan importantes para un médico.

"Concebir al proceso de educación, como un proceso de desarrollo potencial, más que un proceso de transmisión de información".

ÁMBITOS DE MOTIVACIÓN Y ACCIÓN EDUCATIVA

1) MOTIVACIÓN INTRÍNSECA (MI): "interés", LO VOCACIONAL

Centrada en el interés, la curiosidad, y el autoaprendizaje.

El status motivacional tiene características productoras de estímulos.

Impulsan la exploración, la manipulación y adquisición de destrezas (Berlyne 1960).

Se refiere a la necesidad de ser más "Eficaz" como persona.

Las conductas motivadas intrínsecamente son

interesantes y agradables para quién las realiza (Deci E.L (1975).

El interés es innato y puede ser suscitado e incrementado por la curiosidad.

Mientras que el interés se asocia a una "actitud de atención", de selección de esa atención hacia una actividad u objeto, la curiosidad se manifiesta por el interés de temas nuevos, formulación de preguntas, actitud investigativa personal. La curiosidad se asocia a la tenacidad de persistir hasta alcanzar la meta, dominar el tema o para comprender la utilidad de un objeto.

El interés sobre el cual trabajaremos las motivaciones internas, podemos decir que es la emoción positiva desarrollada con mayor frecuencia y un factor motivacional fundamental en el desarrollo de destrezas, de la inteligencia y de la competencia. Mediremos el interés por la cantidad de tiempo que el sujeto pasa desarrollando una actividad "sin ser obligado", por la frecuencia de aparición de una conducta espontánea y por un valor reforzante que el sujeto desarrolla de una actividad.

Como el interés se encuentra ligado a la curiosidad, nosotros valoraremos de 1 a 5 ambos aspectos en los trabajos prácticos, en los otros 5 puntos valoramos motivaciones externas como competencias alcanzadas. Estos instrumentos evaluativos deberían servir para que los estudiantes desarrollen al máximo sus habilidades y sus motivaciones cognitivas – sociales.

2) MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA (ME): "reconocimiento"

Centrada en la instrumentación del conocimiento y del saber: ¿para qué me va a servir esto?

Economía de fichas de seguimiento (Garrido y Pérez 1986). Utilizaremos este elemento como fichas de evaluación diaria. Reconocimiento y Recompensas extrínsecas. En este aspecto se especifican los aspectos relacionados con el logro, competencias. Se debe reconocer el valor del "esfuerzo" o el éxito de tareas planteadas como metas accesibles por todos los estudiantes.

Asimismo debe valorarse la habilidad individual para que pueda alcanzar éxitos en el futuro.

Focaliza la atención del alumno en conductas relevantes para la realización de las tareas. Las recompensas se ofrecen según los grupos y tiene que ver muchas veces con fijar metas más altas, dentro de los márgenes de la equidad.

3) MOTIVACIÓN COGNITIVO – SOCIAL (MC-S)

La perspectiva temporal futura (COMPETENCIAS: habilidades prácticas del médico generalista).

Es una variable cognitivo-motivacional: "metas y desafíos".

Es la motivación de logro por establecimiento de metas y desafíos (Bandura y Vervone 1983). El

Logro es una de las 20 necesidades psicógenas básicas según Revé (1994): superar obstáculos y llegar a un estándar alto. Esforzarse y alcanzar lo máximo.

La motivación del logro también entiende otras dos concepciones: una contempla la motivación como un impulso, es decir, como un estado de necesidad interna que empuja a la persona a actuar. Ésta puede ser considerada también como una *Motivación intrínseca* (Heyman G.D. y Dweck C.S. (1992)), la otra es la de las metas o que "Atraen" o impulsan a los estudiantes hacia la acción (ésta puede ser considerada también como una *Motivación extrínseca*). Es la voluntad de aprender. (M. Covington-2000).

COMO CENTRAR LA EDUCACIÓN EN LAS MOTIVACIONES

"El legado más importante de la educación consiste en fomentar en los jóvenes la voluntad de aprender y seguir aprendiendo toda la vida".

Les decimos a nuestros estudiantes: traigan lo suyo, por algo vinieron a estudiar Medicina, nosotros usaremos esa motivación intrínseca para desarrollar las otras motivaciones dentro de un clima de equidad: a todos las mismas oportunidades de logro. Cuando hablamos de utilizar la Asignatura Cirugía Básica y Experimental (CB y E) de la Escuela de Medicina del IUNIR como una "*herramienta motivadora del aprendizaje*" estamos hablando de que la metodología de enseñanza y aprendizaje tiende a asegurar esa *equidad* (para lo humanístico y para lo biológico) a los fines que todos desarrollen sus actividades con todos los instrumentos educativos puestos a su disposición.

Estimular el aprendizaje no es "dar más" sino dar mejor: la buena educación. En CB y E se implementa un sistema de problematización basado en dificultades crecientes y experiencias gratificantes con conceptos teóricos básicos y modificables en cada cursado, sustentada en la **teoría pedagógica activa, constructivista y de aprendizaje significativo**.

Estimulamos la motivación del logro desde la equidad en lugar la motivación de evitar el fracaso.

Cuando se teoriza sobre la "valía personal" se supone que la búsqueda de la aceptación es la principal prioridad humana y que depende de la capacidad para alcanzar logros de forma competitiva. Por lo tanto las razones para aprender se centran en evitar el fracaso. Existen centros educativos donde se agrupa de acuerdo a las capacidades o las puntuaciones.

Nosotros hemos utilizado las puntuaciones, pero para agrupar en forma "alternativa" los distintos grupos y comisiones.

Estimulamos las distintas razones para aprender.

Luego de los estudios de B.Weiner y A. Kukla en 1970, acerca de las vinculaciones entre capacidad y esfuerzo, castigo y recompensa, se aprecia que las metas de aprendizaje se presentarán asociadas a la atribución al esfuerzo, puesto que los sujetos con esta orientación motivacional tienden a ser más autorregulados y más persistentes en sus actividades. Altos niveles de esfuerzo estarían indicando bajos niveles de capacidad. Por el contrario, la rapidez y facilidad para adquirir nuevos conocimientos y realizar diversas tareas académicas estarían indicando altos niveles de capacidad.

Si bien siempre se recompensa a la capacidad, creemos que al valorar también al esfuerzo, obtendremos mejores resultados motivacionales y académicos.

Debemos concebir la motivación no en términos de impulsos “per se” sino como una búsqueda de metas, metas que atraen y seducen a los alumnos hacia el aprendizaje.

Concebir la motivación como una búsqueda de metas depende de que establezca una EQUIDAD DE MOTIVACIÓN. Todo el mundo puede experimentar el compromiso de pensar más y estar preparado para aprender más.

Investigación Acción: Nuestra teoría está sustentada en una experiencia concreta y en un proceso investigativo cuali-cuantitativo. Los resultados obtenidos desde 2002 al 2006 dan cuenta integral a las preguntas de investigación, del proceso de triangulación se desprende que tanto estudiantes, docentes y directivos del IUNIR consideran que *es pertinente dictar en la Carrera CB y E. Su metodología de aprendizaje es correcta, motivadora y facilitadora del aprendizaje. El rendimiento académico de los estudiantes que cursaron en este dispositivo de “aprendizaje basado en las motivaciones”, ha sido altamente satisfactorio y lo estamos aplicando con éxito en otras asignaturas.*

EVENTOS Y ACTIVIDADES

- Medical Education Congress
Achieving quality through innovation
2 al 4 de Mayo de 2007 – Loews, Philadelphia
- AMEE 2007
25 al 29 de Agosto de 2007 – Trondheim, Noruega
- ASME 2007
18 al 19 de Octubre de 2007 – Dublin, Irlanda
- XVIII Congreso de la sociedad Española de Educación Médica
24 al 26 de Octubre de 2007 – La Laguna, Tenerife, España
- 46th Annual Conference on research in Medical Education en conjunto con 118th Annual Meeting of the Association of American Medical Colleges (AAMC)
2 al 7 de Noviembre de 2007 – Washington DC
- 13th Ottawa International Conference on Clinical Competence
Marzo de 2008 – Melbourne, Australia

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

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

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

8.1. Página del título:

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

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

8.2. Resumen:

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

condiciones de proporcionarla.

Los autores pueden proponer 3 a 5 palabras claves.

8.3. Introducción:

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

8.4. Material y Método:

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

8.5. Resultados:

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

8.6. Discusión:

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

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

8.7. Agradecimientos:

Expresa 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. Sigue el título completo del artículo, en su idioma original. Luego el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus, año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo. Ejemplo: MORRISON E, RUCKER L, BOKER J, HOLLINGSHEAD J, et al. A pilot randomized, controlled trial of a longitudinal residents-as-teachers curriculum. *Acad Med* 2003; 78: 722-729.
- b). Para capítulos de libros: Apellido e inicial de nombre del autor. Nombre del libro y capítulo correspondiente. Editorial, año de publicación; página inicial y página de término. Ejemplo: GROSS B. Tools of Teaching, capítulo 12. Jossey-Bass 1993: 99-110.
- c). Para artículos en formato electrónico: citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación en papel, indicando a continuación el sitio electrónico

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 asigneles 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.