

**R E C S**

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

**(Rev Educ Cienc Salud)**

**Vol 11 - Nº 2 - 2014**

Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

CONCEPCIÓN - CHILE

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

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

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

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

Las ediciones son de distribución gratuita para los miembros de ASOFAMECH y SOEDUCSA. Para otros profesionales el valor unitario es de \$5.000.

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

Teléfono: 56 41 2204932

E-mail: [efasce@udec.cl](mailto:efasce@udec.cl)

**Publicación indizada en: LATINDEX e IMBIOMED**

## DIRECTORIO SOEDUCSA

### **PRESIDENTE**

Dr. Justo Bogado Sánchez  
*Universidad de Chile*

### **VICE PRESIDENTA**

Prof. Ilse López Bravo  
*Universidad de Chile*

### **SECRETARIA**

Dra. Liliana Ortiz Moreira  
*Universidad de Concepción*

### **TESORERA**

Dra. Natasha Kunakov Pérez  
*Universidad de Chile*

### **DIRECTORAS**

Prof. Nancy Navarro Hernández  
*Universidad de la Frontera*

Dra. Lucía Santelices Cuevas  
*Universidad Finis Terrae*

### **PAST PRESIDENT**

Dra. Elsa Rugiero Pérez  
*Universidad Pedro de Valdivia*

## DIRECTORIO ASOFAMECH

### **PRESIDENTE**

Dr. Humberto Guajardo Sainz  
*Decano Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Santiago de Chile*

### **SECRETARIO**

Dr. Claudio Flores Würth  
*Decano Facultad de Medicina  
Universidad Austral de Chile*

Dr. Manuel Kukuljan Padilla  
*Facultad de Medicina  
Universidad de Chile*

Dr. Patricio Valdés García  
*Decano Facultad de Medicina  
Universidad de La Frontera*

Dr. Claudio Flores Würth  
*Facultad de Medicina  
Universidad Austral de Chile*

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

Dr. Antonio Orellana Tobar  
*Facultad de Medicina  
Universidad de Valparaíso*

Dr. Luis Ibáñez Anrique  
*Facultad de Medicina  
Pontificia Universidad Católica de Chile*

Dr. Humberto Guajardo Sainz  
*Facultad de Ciencias Médicas  
Universidad de Santiago de Chile*

Dr. Rogelio Altuzarra Hernández  
*Facultad de Medicina  
Universidad de Los Andes*

Dr. Claudio Lermenda Soto  
*Facultad de Medicina  
Universidad Católica de la Santísima  
Concepción*

### **VICE PRESIDENTE**

Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle  
*Decano Facultad de Medicina  
Universidad Diego Portales*

### **TESORERO**

Dr. Alberto Dougnac Labatut  
*Decano Facultad de Medicina  
Universidad Finis Terrae*

### **DECANOS INTEGRANTES**

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

Dr. Raúl Carrasco Riveros  
*Decano Facultad de Medicina y  
Odontología  
Universidad de Antofagasta*

Dr. Mario Fernández Gutiérrez  
*Facultad de Medicina  
Universidad San Sebastián*

Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle  
*Facultad de Medicina  
Universidad Diego Portales*

Dr. Sergio Haberle Tapia  
*Facultad de Medicina  
Universidad Católica del Norte*

Dr. Jaime Contreras Pacheco  
*Facultad de Medicina  
Universidad Andrés Bello*

Dr. Pablo Vial Claro  
*Facultad de Medicina-Clinica Alemana  
Universidad del Desarrollo*

Dr. Alberto Dougnac Labatut  
*Facultad de Medicina  
Universidad Finis Terrae*

Dr. Raúl Silva Prado  
*Facultad de Medicina  
Universidad Católica del Maule*

**REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH**

*Universidad de Antofagasta:*  
Prof. Marianela Silva Z.  
Dr. Camilo Torres C.

*Universidad Católica del Norte:*  
Dra. Claudia Behrens P.  
Prof. María Isabel Ríos T.

*Universidad de Valparaíso:*  
Dra. Karina Michea N.

*Pontificia Universidad Católica de Chile:*  
Dr. Rodrigo Moreno B.  
Prof. Ana Cecilia Wright N.

*Universidad Andrés Bello:*  
Dra. Verónica Morales V.

*Universidad de Chile:*  
Dr. Manuel Castillo N.  
Dra. Christel Hanne A.

*Universidad de Los Andes:*  
Dra. Flavia Garbin A.

*Universidad de Santiago de Chile:*  
Dra. Ivonne Narváez F.  
Dra. Beatriz Ramírez U.

*Universidad del Desarrollo:*  
Dr. Ricardo Lillo G.  
Dra. Katherine Marín D.

*Universidad Diego Portales:*  
Prof. Claudia Arriagada C.

*Universidad Finis Terrae:*  
Prof. Carolina Williams O.  
Prof. Lucía Santelices C.

*Universidad Mayor:*  
Dra. Amelia Hurtado M.  
Prof. María Elisa Giaconi S.

*Universidad Católica del Maule:*  
Dra. Esperanza Durán G.  
Dra. Claudia Norambuena M.

*Universidad Católica de la Santísima Concepción:*  
Dr. Hernán Jeria de F.

*Universidad de Concepción:*  
Dra. Liliana Ortiz M.  
Prof. Paula Parra P.

*Universidad San Sebastián:*  
Prof. Graciela Torres A.

*Universidad de La Frontera:*  
Prof. Mónica Illesca P.  
Prof. Nancy Navarro H.

*Universidad Austral de Chile:*  
Dr. Ricardo Castillo D.  
Dr. Patricio Altamirano V.

**EDITOR**

Eduardo Fasce, MD,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.*

**EDITOR ADJUNTO**

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

**EDITOR VERSIÓN ELECTRÓNICA**

Olga Matus,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.*

**COMITÉ EDITORIAL**

Christel Hanne, MD,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.*

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

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

Nancy Navarro, MSc,  
*Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Chile.*

Manuel Castillo, MSc,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.*

Peter McColl, MD,  
*Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Chile.*

Amelia Hurtado, MD  
*Facultad de Medicina, Universidad Mayor, Chile.*

Pilar Ibáñez, MSc,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.*

Olga Matus, MSc,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.*

Flavia Garbin, MD,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Chile.*

Liliana Ortiz, MSc,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.*

Janet Bloomfield, MD,  
*Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo, Chile.*

Elsa Rugiero, MD,  
*Facultad de Medicina, Universidad Pedro de Valdivia, Chile.*

Carolina Márquez, MSc,  
*Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.*

**COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL**

Mary Cantrell *University of Arkansas, Arkansas, USA.*  
David Apps *University of Edinburgh, Edinburgh, UK.*  
Alberto Galofré *St. Louis University, St. Louis, USA.*  
Philip Evans *University of Edinburgh, Edinburgh, UK.*  
Bruce Wright *University of Calgary, Calgary, Canada.*  
Michel Girard *Université de Montréal, Montréal, Canada.*  
Jaj Jadavji *University of Calgary, Calgary, Canada.*  
Carlos Brailovsky *Université Laval, Québec, Canada.*  
Patricia Reta *Instituto Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México.*

Edición de Distribución gratuita para profesionales del Área de la Salud pertenecientes a ASOFAMECH y socios de SOEDUCSA  
Otros profesionales \$5.000.-

DIRECCIÓN DIRECTOR RESPONSABLE:  
Chacabuco esq. Janequeo, Concepción.

Dirección Internet:  
[www.udec.cl/ofem/recs](http://www.udec.cl/ofem/recs)

---

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>EDITORIAL</b>	105
<b>TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS</b>	
Una práctica docente sustentada en la reflexión. An educational practice sustained in the reflection. <i>Javiera Ortega B.</i>	107
Un currículo ABP híbrido como propuesta superadora en contextos problemáticos. A hybrid PBL curriculum as an overcoming proposal in risky contexts. <i>Alberto D'Ottavio C. y Norberto Bassan S.</i>	111
<b>TRABAJOS ORIGINALES</b>	
Proceso de mejoría de pruebas de conocimiento con preguntas de selección múltiple en un curso teórico de pregrado de medicina. Improvement process in knowledge tests with multiple-choice questions in a theoretical course of medical undergraduate. <i>Eduardo Kattan T., Gonzalo Pérez D., Catalina Le Roy O., Marisol Sirhan N., Agustín González C., Tomás Rybertt L., Luz Collins V., Nancy Solís L., Margarita Pizarro R., Marco Arrese J. y Arnoldo Riquelme P.</i>	116
Análisis de las calificaciones en tres asignaturas de una cohorte de alumnos de medicina de la Universidad de Chile. Analysis of scores on three courses from a cohort of students of medicine at the University of Chile. <i>Jhonny Acevedo A., Oscar Henríquez T., Javier Chacón R. y Loreto Rodas R.</i>	124
Estudio de pregunta única sobre las motivaciones para estudiar medicina. Single open question study on motivation to medical studies. <i>Claudio Lermanda S. y Andrea Meyer K.</i>	129
Desempeño del tutor/a en el aprendizaje basado en problemas: validación de un instrumento de evaluación en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera. Tutor Performance in problem-based learning: validation of an assessment tool in the Faculty of Medicine, University of La Frontera. <i>Nancy Navarro H., José Zamora S. y Luis Bustos M.</i>	137
La tutoría virtual en estudiantes de la salud. Virtual Tutoring in Health Sciences Students. <i>Marisol Silva V.</i>	143
Propiedades psicométricas de la Escala de Empatía Personal y Profesional de Yarascavitch en estudiantes de odontología chilenos. Psychometric properties of personal and professional empathy Yarascavitch scale in Chilean dental students. <i>Doris Carrasco M., Eduardo Fasce H. y Cristhian Pérez V.</i>	147
Formación docente en aprendizaje activo a través de las técnicas Team Based Learning e Immediate Feedback Assessment Technique. Teacher training in active learning through Team Based Learning and Immediate Feedback Assessment Technique. <i>Ximena Lee M., Karin Lagos B. y Julio Mella L.</i>	154
Cambios en el aprendizaje autodirigido asociados a la implementación de una metodología de Aprendizaje Basado en Equipo (Team-Based Learning). Changes in self-directed learning associated with the implementation of a Team-Based Learning (TBL) methodology. <i>Macarena Delgado R., Eduardo Fasce H., Cristhian Pérez V. y Nancy Rivera F.</i>	161
<b>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	
La enseñanza en la clínica odontológica. Teaching in the dental clinic. <i>Pablo Spoletti B.</i>	166
<b>EXPERIENCIA EN DOCENCIA</b>	
Examen Clínico Objetivo Estructurado (OSCE) para la adquisición de habilidades y destrezas comunicacionales. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for the acquisition of communicational skills and abilities. <i>Angélica Montenegro M., Claudia Omstein L. y Laura Rueda C.</i>	171
<b>RESÚMENES DE CONGRESOS Y ACTIVIDADES EN EDUCACIÓN MÉDICA</b>	
Resúmenes de trabajos presentados en el VI Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud 2013. Universidad Diego Portales. Santiago de Chile. Segunda Parte.	177
<b>EVENTOS Y ACTIVIDADES</b>	196
<b>INSTRUCCIONES A LOS AUTORES</b>	197

## VISIONES SOBRE ASSOCIATION FOR MEDICAL EDUCATION IN EUROPE (AMEE) CONFERENCE 2014.

*En el mes de septiembre de 2014 se llevó a cabo la Conferencia anual de la Association for Medical Education in Europe (AMEE), esta vez en la ciudad de Milán, Italia.*

*En esta oportunidad, el tema central del congreso fue «Excelencia en Educación – El docente del siglo 21» y contó con la participación de 3.300 participantes, provenientes de 93 países.*

*El comité editorial de RECS considera necesario destacar la notable participación de representantes de universidades chilenas en la conferencia de este año, lo que puede ser de interés para motivar la investigación en los educadores en ciencias de la salud nacionales.*

*Los representantes chilenos asistentes expusieron un total de 28 trabajos, correspondientes a 7 Universidades: Universidad de Chile (8 trabajos), Universidad Andrés Bello (7 trabajos), Pontificia Universidad católica de Chile (5 trabajos), Universidad de Concepción (4 trabajos), Universidad del Desarrollo (2 trabajos), Universidad Diego Portales (1 trabajo) y Universidad Mayor (1 trabajo).*

*Además de los trabajos presentados, se pueden destacar otros logros importantes, como la participación del Dr. Peter McColl, Director de la Carrera de Medicina de la Universidad Andrés Bello, Sede Viña del Mar, en la función de Chair Person en una de las sesiones de presentación de trabajos de investigación.*

*Durante la conferencia, también se concretaron importantes contactos con investigadores representantes de otros países.*

*Es así como se concretó la invitación al Dr. Aavid Haramati, Profesor de Fisiología y Medicina y Co-Director del Programa de Postgrado en Medicina Complementaria y Alternativa de la Escuela de Medicina de la Universidad de Georgetown, quien participará en las Jornadas de Educación Médica que se realizarán desde el 26 al 27 de marzo de 2015 en la Universidad de Concepción, dictando un taller sobre su especialidad «Mindfulness» estrategia mediante la cual ha logrado disminuir el estrés y Burnout en los estudiantes de Medicina.*

*También se realizaron contactos con académicos de la Universidad de Sao Paulo, para iniciar un proyecto conjunto con universidades chilenas, sobre diagnósticos de variables que inciden en el aprendizaje a nivel latinoamericano (resiliencia, personalidad, gestión del tiempo, y otras).*

*Igualmente, se realizó una reunión de trabajo con la participación de la Vicepresidenta de Programas Internacionales del National Board for Medical Examiners (NBME) y académicos de la Universidad Austral de Buenos Aires y de la Universidad de Concepción, para afinar detalles de avances del Proyecto conjunto sobre profesionalismo.*

*Por otra parte, la Dra. Liliana Ortiz, Directora del Departamento de Educación Médica, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, participó como representante de SOEDUCSA en la reunión de Asociaciones Nacionales de Educación Médica, en la que se presentaron propuestas de proyectos colaborativos.*

*Finalmente, en el workshop «Research in Health Education: Opportunities in the Iberoamerican Context», se discutieron los problemas y oportunidades de desarrollo de la investigación en educación médica en los países iberoamericanos. En dicha oportunidad, se realizó una presentación en la que se mostraron las principales revistas de educación médica iberoamericanas y, con orgullo, quisieramos destacar el reconocimiento obtenido por RECS como la **segunda revista de educación en ciencias de la salud en importancia a nivel iberoamericano** (siendo la principal, la Revista Educación Médica española), lo que nos motiva a seguir trabajando en su posicionamiento.*

*Teniendo este último hecho en consideración, invitamos a nuevos autores nacionales e internacionales a participar en nuestra revista enviando sus investigaciones para ser publicadas en las próximas ediciones. Cabe hacer notar que la biblioteca científica SCIELO Chile decidió clasificar a RECS en la categoría de «Ciencias de la Salud», exigiendo una periodicidad no inferior a tres números por año, con un mínimo de 40 artículos originales anuales, condiciones que no nos es posible alcanzar por el momento.*

*Esperamos que esta experiencia de ser parte de un congreso tan importante como lo es la AMEE, estimule a nuestra comunidad a seguir trabajando por la excelencia académica, planteándonos nuevos desafíos para mejorar y, lo más importante, para estimular a nuevos docentes y estudiantes a producir investigaciones del área de la educación médica.*

***Olga Matus B.  
Editora versión electrónica  
RECS***

## Una práctica docente sustentada en la reflexión.

JAVIERA ORTEGA B.\*a

### RESUMEN

En el siguiente trabajo se presentará un análisis sobre la importancia de incluir la reflexión en las prácticas docentes universitarias, haciendo un recorrido desde las bases epistemológicas de las ciencias de la educación hasta los postulados de la educación médica.

**Palabras clave:** Educación Médica, Prácticas Reflexivas, Enseñanza.

### SUMMARY

#### An educational practice sustained in the reflection.

In the following work it is presented an analysis on the importance of including the reflection in the educational university practices, making a tour from the epistemological bases of the educational sciences to the medical education discipline.

**Key words:** Medical Education, Reflective Practices, Teaching.

*«...todos tenemos creencias o teorías profundamente asumidas y tal vez nunca discutidas, sobre lo que es aprender y enseñar, que rigen nuestras acciones al punto de constituir en un verdadero currículo oculto que guía, a veces sin nosotros saberlo, nuestra práctica educativa...»<sup>1</sup>*

### TIPOS DE RACIONALIDADES

A lo largo de la historia las ciencias de la educación han ido evolucionando en sus postulados epistemológicos y prácticos, lo cual se ha ido reflejando en el diseño de diversas concepciones curriculares, didácticas y evaluativas. Son estas áreas las que han permitido generar un marco de referencia y han fundamentado las bases para la construcción de las propias líneas de estudio de la disciplina de la educación médica. Al respecto, Grundy<sup>2</sup> hace un análisis de la evolución de las ciencias considerando los tipos de perspectivas teóricas o racionalidades científicas que han ido surgiendo y retoma los postulados de Habermas<sup>3</sup>, quien define las bases de estas racionalidades en tres tipos de intereses científicos.

Un primer tipo de *interés es el técnico*, el cual está asociado a la ciencia empírica-analítica positivista, basada en la observación producida por la experimentación<sup>3</sup>. Este tipo de racionalidad se asocia a la posibilidad de generar control y explotación técnica del saber, y concibe a

la educación como un acto verificable y controlable que apunta a la transmisión de conocimientos científicos<sup>4</sup>. El docente en este caso cumple el rol de ser un transmisor de conocimientos orientado a fines y metas que ha establecido previamente, y su evaluación está fundada en verificar conductas que espera lograr en sus estudiantes. De esta forma, utiliza como estrategia didáctica primaria las metodologías expositivas y las situaciones problema que presentan a sus estudiantes están fundadas en la instrumentalidad<sup>4</sup>. Así, la resolución se basa en técnicas y procedimientos estandarizados para un problema delimitado que se enmarca en un cuadro común de la disciplina que imparte el docente<sup>4</sup>. Éste fue uno de los principales puntos criticados, ya que en la realidad los problemas que se presentan no tienen una estructura bien organizada, de hecho se presentan de forma poco definida y desorganizada<sup>5</sup>.

Habermas<sup>3</sup> explica más tarde el *interés práctico*, como aquel saber basado en las ciencias histórico-hermenéuticas que tienen como foco producir conocimiento a

Recibido: el 03/12/13, Aceptado: el 24/03/14.

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

a Psicóloga, Magíster en Ciencias de la Educación, mención Didáctica e Innovación Pedagógica.

través de la significación. Su foco es comprender el contexto donde está inserto el sujeto y la interacción que tiene éste con el medio. Pascual<sup>4</sup> agrega que este tipo de racionalidad concibe a la educación como aquella instancia de relación entre el proyecto y la acción, en el cual la práctica es el eje articulador por excelencia. El docente en este tipo de racionalidad se enfocará en que los estudiantes interpreten y analicen el conocimiento considerando el contexto en el que están inmersos. Para esto utilizará metodologías más participativas que posibiliten que el estudiante reflexione desde y sobre su acción<sup>5</sup>.

Por último, Habermas<sup>3</sup> desarrolla lo que será su línea prioritaria, el *interés emancipador*, denominada por Pascual<sup>4</sup> como racionalidad crítica. En éste, se identifica como principal característica la autonomía y la responsabilidad, las cuales sólo se consiguen a través de un acto de auto-reflexión. El foco principal es que el único conocimiento que realmente puede orientar a la acción es el conocimiento que se libera por sí mismo<sup>3</sup>. La visión de la enseñanza en este tipo de racionalidad está sustentada en generar espacios de rechazo a la imposición del pensamiento único<sup>4</sup>, por ende, el docente utilizará una variedad de estrategias didácticas que le permitan posibilitar la máxima interacción con sus estudiantes, donde podrán negociar y consensuar tanto sus objetivos como los contenidos de enseñanza. La finalidad está dada por la necesidad de generar transformaciones en la realidad socio-política en la que están inmersos<sup>4</sup>.

### ROLES DOCENTE EN LA GESTIÓN DEL AULA

Estas racionalidades han sustentado los diferentes paradigmas curriculares desarrollados en el siglo XX y han desarrollado diversas concepciones del proceso de enseñanza-aprendizaje<sup>4</sup>. Pascual<sup>4</sup> diferencia los paradigmas en relación al rol que cumple el docente en la gestión de aula. Mientras que la racionalidad técnica concibe al docente como un intérprete o un adaptador del currículum preestablecido, la racionalidad práctica lo concibe como un actor activo que construye el currículum. En ambas racionalidades el docente no cuestiona las características socio-culturales del contexto, pero la racionalidad crítica concibe al docente como un actor influyente y activo en el cuestionamiento del contexto socio-cultural en el que está inmerso, por tanto, el aporte que hace como constructor del currículum difiere de lo que plantea la racionalidad práctica. Al respecto, Pascual<sup>4</sup> diseña una matriz que muestra cómo se ubican los paradigmas curriculares de las diferentes racionalidades técnicas.

Las instituciones de educación superior han sentado la premisa en la racionalidad técnica, estableciendo un currículum normativo basado en la creencia de que la práctica competente se transforma en una práctica profesional cuando se sistematiza la solución de problemas a partir del conocimiento científico. Pascual<sup>4</sup> comenta al respecto que los centros de educación superior se han

visto expuestos a críticas externas y a las propias dudas internas y se han hecho cada vez más conscientes de los problemas que han acarreado las bases fundacionales de sus modelos. El problema es que han asumido que es la investigación académica la que da resultado al conocimiento profesional y útil<sup>5</sup>.

*«...en estos últimos años ha aumentado la sospecha de que los investigadores, que se supone proveen a las escuelas profesionales de un conocimiento útil, tienen menos y menos que decir sobre aquello que los prácticos encuentran útil...» (pp. 23).*

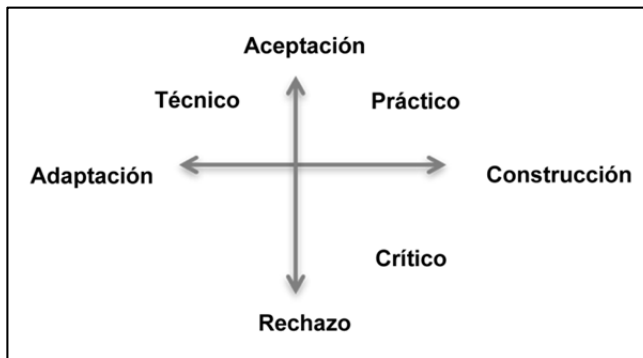


Figura 1. Matriz de ubicación de los paradigmas curriculares según sus características<sup>4</sup>.

### PRÁCTICA REFLEXIVA DEL DOCENTE

A partir de lo anterior, Schön<sup>6</sup> propone sustentar la práctica educativa en una práctica de la reflexión, argumentando que los problemas que atraviesan los centros de formación profesional tienen que ver con la doble relación que establecen con el mundo práctico y el mundo universitario, donde tienden a tener orientaciones o bien dirigidas a las disciplinas o bien hacia la práctica. Al respecto, señala que existen ciertas zonas indeterminadas en la práctica, como es el caso de la incertidumbre, la singularidad y el conflicto de valores<sup>5</sup>. Éstas escapan de la racionalidad técnica, por esa razón los docentes prácticos y los críticos han enfatizado considerar estas zonas en la práctica profesional. A partir de esto propone como el *prácticum reflexivo* como aquella situación pensada y dispuesta para la tarea de aprender una práctica y que cumple la función. El proceso reflexivo se logrará en la medida que la enseñanza esté orientada a generar reflexión. Al respecto, Schön<sup>5,6</sup> enfatizó tres ideas centrales para identificar una práctica reflexiva: *reflexión en acción* es cuando un sujeto piensa en una situación sin dejar de actuar y reorganiza lo que está haciendo mientras lo está haciendo; luego se establece una *conversación reflexiva* entre el sujeto y los materiales de la situación y, por último, la persona retoma su pensamiento sobre lo que ha hecho para dilucidar cómo su propio conocimiento en la acción pasada pudo haber contribuido al resultado inesperado, un proceso denominado *re-*



*flexión sobre la reflexión en acción*<sup>6</sup>.

Actualmente en educación médica también se ha dado una gran importancia al estudio de las prácticas reflexivas en la enseñanza, lo que ha llevado a los investigadores a desarrollar instrumentos que permitan evaluar cómo ocurre la reflexión en la acción y sobre la acción<sup>7</sup>, a evaluar los aspectos meta-cognitivos de la enseñanza<sup>8</sup>, su dimensión didáctica<sup>9,10</sup>, aquellas teorías basadas en la instrucción<sup>11</sup> y las concepciones pedagógicas de los docentes y su quehacer en el aula<sup>12</sup>. Un estudio realizado por Bell & Mladanovic<sup>13</sup> mostró las concepciones de reflexión que tienen tutores en una programa de educación superior con la finalidad de observar cuándo y cómo reflexionan en su enseñanza. Los resultados que obtuvieron fueron los siguientes: los tutores pensaron que la reflexión en la enseñanza involucra observar si ellos habían logrado los objetivos de enseñanza, asegurándose que todo iba según la planificación y evaluando diferentes maneras de mejorar la enseñanza para ellos mismos y para los estudiantes. Además, observaron que algunos docentes recalcan tomar en cuenta una visión objetiva de una tercera persona. A partir de eso, pudieron corroborar que la reflexión ocurre antes, durante y después de la clase y que, por lo general, es desencadenada cuando el docente comete errores o bien cuando un meta no se cumple<sup>13</sup>.

Ahora, si bien un individuo puede reflexionar, cómo éste reflexiona tendrá relevancia en los resultados<sup>13,14</sup>. Bruster & Peterson<sup>14</sup> señalan que cuando han interpretado las reflexiones escritas de sus estudiantes, se puede observar que las reflexiones son descriptivas con una mínima naturaleza de ser analíticas o críticas. Por lo tanto, es fundamental tener en consideración que la reflexión está relacionada con el aprendizaje profundo y permite a los estudiantes integrarlo con el conocimiento y las habilidades que tiene<sup>15</sup>.

Una de las explicaciones que Sandars<sup>15</sup> da al crecien-

te énfasis que se le ha otorgado a la reflexión, la última década, es que en la vida cotidiana los seres humanos intentamos dar sentido y comprender nuestras experiencias a través de modelos mentales, personales o teóricos. La reflexión es un proceso en desarrollo de ciclos repetidos de acción – reflexión – acción y es a través de cada uno de estos ciclos de acción donde existe reales oportunidades de aumentar el nivel de comprensión sobre las situaciones que vivimos<sup>15</sup>. Esto refleja la importancia que juegan los procesos reflexivos en todo lo que hacemos. El problema es que en educación la idea de reflexión ha sido tomada a la ligera y ha sido dada por sentada por muchos educadores que asumen que los procesos reflexivos son respuestas naturales a dilemas o desafíos<sup>14</sup>.

### CONSIDERACIONES FINALES

Los estudiantes de pregrado y postgrado de los programas de educación médica están continuamente siendo asignados en diferentes contextos clínicos y comunitarios, donde deben ser capaces de responder a diversos problemas de la comunidad, hacer tareas y esforzarse a aprender de los estudiantes más avanzados o de los mentores de estos contextos<sup>16</sup>. De hecho, muchas veces deben experimentar una fuerte carga emocional que está relacionada con los sucesos clínicos como es el caso de confrontar la enfermedad y la muerte, factores que indudablemente influyen en el aprendizaje<sup>17</sup>. Lifshitz<sup>17</sup> enfatizó que el aprendizaje en la clínica no obedece a las mismas estrategias que se utilizan en otras áreas del conocimiento, no se logra a través de la memorización y/o lecturas. Para este contexto las actividades que se usan en el aula pueden ser insuficientes, ya que es difícil sistematizar las oportunidades prácticas de la disciplina. Éstas obedecen a las demandas del servicio de salud en el que se encuentran y no a la planificación educativa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Pozo J. Teorías Cognitivas del Aprendizaje. Editorial Morata. España, 2006.
2. Grundy S. Producto o praxis del currículum. Madrid: Tercera Edición Morata, 1998.
3. Habermas J. Knowledge and human interests: a general perspective, In knowledge an human interests trans. By Jeremy J. Shapiro. Boston: Beason Press, 1971; 3011-349.
4. Pascual E. Racionalidades en la producción curricular y el proyecto curricular. Revista Pensamiento Educativo 1998; 23: 13-72.
5. Schön D. La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Editorial Paidós, 1987.
6. Schön D. El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan. Barcelona: Editorial Paidós, 1998.
7. Thorsen A, DeVore S. Analyzing reflection on/for action: A new approach. Reflective Practice 2013; 14(1): 88-103.
8. Alterio G, Ruiz C. Mediación metacognitiva, estrategias de enseñanza y procesos de pensamiento del docente de Medicina. Educación Médica Superior 2010; 24(1): 25-32.
9. Barrón M. Docencia universitaria y competencias didácticas. Perfiles educativos 2009; 31(125): 76-87.
10. Tovar J, García G. Investigación en la práctica docente universitaria: obstáculos epistemológicos y alternativas desde la didáctica general constructivista. Educ. Pesqui 2012; 38(4): 881-895.
11. Sztajn P, Confrey J, Wilson P, Edgington, C. Learning Trajectory Based Instruction: Toward a Theory of Teaching. Educacional Researcher 2012; 41(5): 147-156.
12. López B, Basto S. Desde las teorías implícitas a la docencia como práctica reflexiva. Educ. Educ 2010; 13(2): 275-291.
13. Bell A, Mladenovic R. How tutors understand and engage with reflective practices. Reflective Practice 2013; 14(1): 1-11.
14. Bruster B, Peterson B. Using critical incidents in teaching to promote reflective practice. Reflective Practice 2013; 14(2): 170-182.
15. Sandars, J. The use of reflection in medical education: AMEE GUIDE No. 44 Medical Teacher 2009; 31(8): 685-695.
16. Swanwick T. Understanding Medical Education. Evidence, theory and practice. London: Wiley-Blackwell, 2012.
17. Lifshitz A. La enseñanza de la competencia clínica. Gac Méd Méx 2004; 140(3): 312-313.

---

### Correspondencia:

*Javiera Ortega B.  
Depto. Educación Médica,  
Facultad de Medicina,  
Universidad de Concepción,  
Barrio Universitario S/N,  
Concepción, Chile.  
e-mail: jortegabastidas@gmail.com*

# Un currículo ABP híbrido como propuesta superadora en contextos problemáticos.

ALBERTO D'OTTAVIO C.\*<sup>a</sup> y NORBERTO BASSAN S.\*\*<sup>b</sup>

## RESUMEN

Considerando el proceso de diseño, implementación y evaluación del currículo ABP puro en vigencia en la Escuela Médica de Rosario (Argentina) desde 2002 y partiendo, entre otros, de reflexiones valorativas actualizadas acerca del mismo tras una participación activa en él durante más de una decena de años, el presente trabajo realiza aportaciones para quienes desean llevar a la práctica un currículo ABP puro en contextos problemáticos como acontece con el precitado currículo y, especialmente, presenta el diseño de un currículo alternativo, híbrido, viable y potencialmente superador con detalles orientadores y operativos.

**Palabras clave:** Híbrido, Currículo ABP, Propuesta, Contextos problemáticos.

## SUMMARY

### A hybrid PBL curriculum as an overcoming proposal in risky contexts.

Taking into account the process of design, implementation and evaluation of the pure PBL curriculum being developed in Rosario Medical School (Argentina) since 2002 and starting, among others, from actualized evaluative reflections on it after an active participation in its implementation during more than ten years, this paper achieves contributions to those intending to carry out a pure PBL curriculum in risky contexts as with the abovementioned curriculum occurs and especially presents the design of an alternative, hybrid, viable and potentially overcoming curriculum with complementary, guiding and operative details.

**Key words:** Hybrid, PBL Curriculum, Proposal, Risky Contexts.

*«Puedes ignorar la realidad, pero no las consecuencias de ignorarla.  
Ayn Rand»*

## CONSIDERACIONES PREVIAS

La Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas (Universidad Nacional de Rosario, Argentina) implementó, de manera pionera, en 2002 un currículo ABP puro, orientado hacia la atención primaria de la salud (APS), reemplazando así un formato tradicional que, con variaciones diacrónicas, pervivió desde la puesta en marcha de la citada escuela médica en 1920<sup>1</sup>.

Tomando en cuenta su proceso de diseño, implementación y evaluación y partiendo de: (a) una experiencia

innovadora en Histología y Embriología (1986-2001)<sup>2-4</sup>, dotada de facetas superponibles con dicho currículo; (b) ideas sobre una posible hibridación curricular, presentadas hacia 2001 por profesores del entonces denominado ciclo básico e infortunadamente archivadas; (c) reflexiones valorativas actualizadas, abajo abordadas, acerca del currículo en desarrollo, tras una participación activa en él durante más de una década; y (d) trabajos preliminares relativos al mismo publicados durante dicho lapso<sup>5-11</sup>, el presente trabajo, sin desestimar puntuales aspectos del currículo en vigor, efectúa aportaciones pa-

Recibido: el 03/12/13, Aceptado: el 24/03/14.

\* Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

\*\* Facultad de Medicina, Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina.

a Médico, Doctor, Profesor Honorario de la Facultad de Ciencias Médicas, Investigador Superior de la Carrera del Investigador Científico, Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

b Médico, Profesor Titular de la Cátedra de Histología, Citología y Embriología, Profesor Titular de la Cátedra de Genética Humana, Facultad de Medicina, Universidad Abierta Interamericana, Rosario, Argentina.

ra quienes desean llevar a la práctica un currículo ABP puro en contextos problemáticos como el aludido y, especialmente, presenta el diseño de un currículo alternativo, híbrido, viable y potencialmente superior.

## REFLEXIONES VALORATIVAS ACTUALIZADAS

### A.- Sobre sus requerimientos básicos

#### Lo requerido

Los requerimientos básicos ideales para la óptima implementación de un currículo PBL puro son<sup>5</sup>:

- Un número adecuado de ingresantes, cualitativamente abastecidos con los prerrequisitos exigibles para un aprendizaje significativo<sup>12</sup>, lo que requiere de un *college* o sucedáneo más un examen de admisión a la Universidad.
- Una cantidad y calidad apropiada de docentes profesionales dedicados a las áreas biológicas, psicológicas y socio-antropológicas, lo que exige cursos formadores y docentes graduados que satisfagan tales exigencias de profesionalidad<sup>13</sup>.
- Existencia de suficientes hospitales y centros de salud comunitarios integrando un sistema de atención médica debidamente articulado.
- Recursos financieros que satisfagan las demandas de este tipo de currículo, oneroso *per se*.

#### Lo implementado

A la fecha, y al no poder haberse solucionado *ad integrum* los ítems precedentes, (a) y (b) no han podido cumplirse como era deseable. Por su parte, la observancia plena de los restantes, vinculada directa e indirectamente con el número efectivo de alumnos y de docentes y con una aceptable relación cuantitativa entre ambos, no ha acontecido aún.

### B.- Sobre los ítems salientes del modelo SPICES

#### Lo requerido

El currículo ABP para el grado médico, inserto en el modelo SPICES (*Student-Centred learning; Problem-Based learning; Integrated teaching; Community-based education; Electives and Systematic*)<sup>14-17</sup> es aplicado actualmente en varios países. Empero, a pesar de su reconocimiento, aún no lidera en Latinoamérica ni en el mundo ya que el nada reciente debate sobre si se trata de un nuevo paradigma o de una moda pasajera<sup>18</sup> permanece abierto.

Focalizando la atención en cada inicial del acrónimo SPICES corresponde señalar que:

- Si bien el aprendizaje activo centrado en el alumno supera al pasivo, centrado de manera exclusiva en el docente, resulta susceptible, a su vez, de ser superado por el centrado en el paciente, lo que en

modo alguno excluye la imprescindible actividad del alumnado<sup>4</sup>.

- Aunque en el aprendizaje basado en problemas los problemas simulados constituyen contribuciones complementarias, el real problema lo constituye el paciente (sano o no), con quien el contacto cabe que sea precoz durante la carrera médica<sup>4</sup>.
- La integración, habilidad cognoscitiva que relaciona competencias a distintos niveles y diferentes momentos (la básico-clínica es una de las más relevantes), debe ser ejercitada paulatinamente antes de su pertinente evaluación. Es menester recordar, además, que la misma encamina hacia una deseada interdisciplinariedad que sólo puede provenir del previo cultivo disciplinar<sup>4,7,19</sup>.
- La orientación hacia la comunidad exige trabajos de campo desde el comienzo hasta el final de la carrera, coronada ésta con una Práctica Final Obligatoria<sup>1</sup>.
- Las asignaturas electivas requieren sumo equilibrio en lo atinente a su temática, pues existe el riesgo cierto de ubicar como actividades a elegir por determinados alumnos a competencias curriculares a ser cursadas y acreditadas por toda la población estudiantil<sup>9-11</sup>.
- La sistematicidad induce, según lo preanuncia su significado, coherencia, equilibrio y armonía en el conjunto<sup>4</sup>.

Finalmente, la implementación de este formato debe contemplar:

- Variadas experiencias de aprendizaje en congruencia con lo sostenido por Mc Keachie<sup>20</sup> (tutorías a cargo de médicos con experiencia profesional, laboratorios disciplinares y de habilidades, seminarios y talleres, consultas con expertos, encuentros teóricos innovados<sup>21</sup> y trabajos de campo).
- Áreas instrumentales (inglés, metodología de la investigación científica e informática, entre las salientes).
- Evaluaciones sumativas y formativas del alumnado.
- Evaluaciones periódicas y objetivas del modelo para oportunos ajustes.

#### Lo implementado

En general, la casi totalidad de los ítems reseñados revela a la fecha determinadas omisiones y/o distorsiones en su ejecución que aconsejan acciones correctivas y, de ser posible, superadoras.

En particular:

- El ítem 1 requeriría hacer acreditables todas esas instancias.
- El ítem 2 necesitaría la inclusión de Estadística

Médica mientras que Metodología de la Investigación Científica brindaría mejores frutos insertada en ciclos, áreas y módulos de todo el grado, haciendo simultáneo hincapié en Bioética y Bioseguridad<sup>22</sup>.

- El ítem 3 demandaría docentes expertos en distintos tipos de evaluaciones y con flexibilidad operativa a fin de proveerles la mayor objetividad, validez y fiabilidad posibles. Una suerte de docentes disciplinares con potencialidad interdisciplinar o directamente docentes interdisciplinares con los atributos antedichos.
- El ítem 4 debería concretarse pues se halla todavía pendiente.

### UN INTERROGANTE CLAVE Y EL DISEÑO ALTERNATIVO

El interrogante subyacente en las apreciaciones que anteceden es ¿por qué estas divergencias existentes entre lo requerido y lo implementado?

Puede que no se haya dado satisfactoria respuesta a cada una de las preguntas planteadas en la etapa de su diseño y durante el inicio de su implementación: ¿Qué? ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Quién/es? ¿Dónde? ¿Cómo? ¿Cuándo? y ¿Cuánto? y que, además, se haya minusvalorado o malinterpretado la contradicción existente entre un sistema de educación médica que pretende producir un médico general orientado hacia la APS y un sistema de atención médica que termina jerarquizando la especialización médica<sup>5</sup>.

Aun con las reservas y prevenciones que ello merece sumado a su aplicación en un ámbito con alto número de ingresantes (1500 ± 500/ año) heterogéneos, sin inclusive previos para un aprendizaje significativo<sup>12</sup> y con agregada disparidad docente. Puede que un diseño híbrido, como el oportunamente propuesto<sup>5</sup> y hoy en boga en países en desarrollo<sup>23</sup>, pudiese llegar a compensar algunos faltantes detectados en la implementación del currículo en vigor y apuntar, a la vez, a la generación de un excelente profesional, como el que demanda la APS, en primer lugar, y la eventual especialización ulterior, en segunda instancia.

A. Etapa prerrequisitaria –homogeneizadora y promocional– (los primeros dos años, de no haber un *college* previo sumado a un examen seleccionador). Es la encargada de brindar dentro de la Universidad los inclusive previos (bases para las áreas abajo listadas) no provistos por el grueso de las escuelas medias dado el tipo de ingreso directo desde ellas, como acontece en nuestra escuela médica (debe tenerse en cuenta a este respecto las preocupantes posiciones ocupadas por los estudiantes argentinos en el informe PISA 2012<sup>24</sup>).

- *Morfo-fisiología de los Sistemas Orgánicos* (incluye contenidos seleccionados fundamentales e integrados, según posibilidad, de Anatomía, Histología y Embriología, Física y Química Biológicas y Fisiología Humanas. No se descartan contenidos propedéuticos de Inmunología y Genética).
- *Área Psicológica* (contenidos a determinar por los expertos).
- *Área Socio-Antropológica* (contenidos a determinar por los expertos).
- *Práctica Médica* (orientada primordialmente a la Promoción de la Salud).

Durante este lapso, muchos de los aspectos ligados al modelo SPICES comienzan a ser introducidos en cada área mediante resolución activa de problemas simulados y exposición a variedad de experiencias para finalizar en un desafío integrado de todas ellas, a fin de evaluar la integración de competencias antes de ingresar a la prevención de la enfermedad y a la recuperación de la salud.

B. Etapa referida a la prevención de la enfermedad y la recuperación de la salud (tres años enfocados desde una perspectiva primordialmente biológica con aportes psicológicos y socio-antropológicos).

#### B.1: Prevención de la Enfermedad (agresión)

- Contenidos de Anatomía y Fisiología Patológicas, Microbiología, Farmacología, Semiología Clínica, Genética e Inmunología, debidamente articulados e interrelacionados.

#### B.2: Recuperación de la Salud (diagnóstico y tratamiento)

- *Salud del Adulto y del Adulto Mayor* (incluye las antes denominadas asignaturas preclínicas que contienen las facetas preventivas, Patología Médica, Clínica Médica, Terapéutica, Geriátrica y Gerontología<sup>25</sup> así como Psiquiatría Adultos e incorpora, asimismo, contenidos seleccionados de las ex-especialidades médicas, de acuerdo al médico que se pretende formar).
- *Salud de la Mujer* (engloba la previamente designada Toco-Ginecología integrada con contenidos escogidos de Embriología).
- *Salud del Niño y del Adolescente* (abarca las ex-Pediatria y Paidopsiquiatría o Infanto-Juvenil).
- *Intervenciones procedimentales* (incluye las antes designadas Patología y Clínica Quirúrgicas, añadiendo contenidos particulares de las ex-especialidades quirúrgicas, según el médico que se pretende formar).
- *Emergencias Médicas* (abarca las urgencias clínicas y quirúrgicas a diferentes edades).

- *Áreas Instrumentales* (Inglés para hispanoparlantes, Estadística Médica, Informática, Filosofía de la Medicina y eventualmente Artes).
- *Áreas Electivas* (a ser establecidas en consonancia con lo arriba sostenido).

En las unidades que corresponda se integrará el diagnóstico por imágenes y la terapia radiante.

### C. Práctica Médica Intensivo-Rotativa (un año)

- Rotación por los primeros cuatro ítems del apartado anterior a razón de tres meses/ítem.

Cabe subrayar aquí que este diseño:

- Debería no entrar en contradicción con el sistema de atención médica, lo que no significa adaptarse a él de ser caótico o de no responder a las necesidades de salud de la población ni tampoco intentar revolucionarlo desde el sistema de educación médica.
- Debe satisfacer plenamente a los requerimientos básicos enunciados y a los ítems salientes del modelo SPICES.
- Siga pertinentemente el ineludible eje clínico-biológico: *Morfo-Fisiología* → *Morfo-Fisio-Patología* → *Semio-Clínico-Terapéutica*, con los aportes psico-socio-antropológicos a determinar por los expertos en lo que atañe a momentos y contenidos.
- Debe estar centrado en procedimientos científicos (experimentales, clínicos y epidemiológicos), el comportamiento ético, el proceso salud-enfermedad y las funciones de la Medicina (particularmente, y como se dijera, la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la recuperación de la salud).
- Debería ser percibido en su desarrollo como círculos concéntricos que se amplían horizontal y verticalmente a lo largo de la carrera por lo que las competencias adquiridas contienen elementos de las previas y de las simultáneas, con las que se relacionan e integran de manera progresiva, a fin de facilitar su sustentabilidad y de evitar el rápido olvido de lo mecánicamente aprehendido según lo establece la curva de Ebbinghaus<sup>26</sup>.
- No puede ser objeto de disposiciones facilistas que conducen a la desmesura académica. Sus némesis compensadoras son las reglas de juego claras, que acreditan lo que merece serlo sin autoritarismo ni arbitrariedad.
- Debe poseer la suficiente flexibilidad como para ajustarse diacrónicamente a los avances científico-tecnológicos sin perder de vista sus objetivos generales y específicos, adaptados, a su vez, a los cambios diacrónicos.

En ese marco, fuerza es agregar que:

- (a) El proceso de aprendizaje condiciona al de enseñanza. Dado que la comprensión del primero no está fehacientemente establecida a la fecha y se ciñe a distintas teorías, resultaría más procedente refugiarse en varias de ellas, para enfrentar las distintas ocasiones planteadas según necesidad, antes que focalizarse en una sola de las mismas.
- (b) La selección de contenidos no debiera llevar a su fragmentación anárquica sino hacia su armónica y retentiva interacción.
- (c) Las evaluaciones constituyen parte sustantiva de tales procesos y no pueden dejarse libradas al azar, recaer en manos de inexpertos ni resultar desprovistas de la seriedad y del nivel correspondiente.
- (d) La habilidad diagnóstica, dentro de las competencias del saber hacer o del desempeño, corresponde que sea entrenada desde el inicio y de modo creciente a lo largo de toda la carrera<sup>2,3</sup>.

Asimismo, resulta preciso subrayar la necesidad de desarrollo de verdaderas competencias (*saber, saber ser* –actitudes, hábitos y valores– y *saber hacer* –habilidades cognoscitivas, motrices y comunicacionales–) susceptibles de evaluación al final de la carrera mediante OSCE, mini-CEX o sustitutos a fin de habilitar fielmente al egresado para el ejercicio profesional. Ello, no obstante, podría no ser mandatorio para docentes-investigadores exclusivos.

Por último, una propuesta operativa para su concreción podría conllevar la institucionalización de unidades curriculares interactuantes de diseño, implementación y evaluación.

## COLOFÓN

A pesar de que la experiencia enseña que lo hoy quimérico puede devenir factible en el futuro y que el proponer «imposibles» no carece totalmente de validez pues, como ejercicio intelectual, puede orientar o contribuir con «posibles» en otro tiempo y/o lugar, las transformaciones curriculares médicas, particularmente, fuerzan por riesgosas a no obsecarse en utópicos senderos ni contentarse con el esfuerzo que demandan por deficientes que sean sus resultados. Y eso es así, según juzgamos, porque en este menester un yerro en las decisiones (estén guiadas por las mejores intenciones o respondan –a veces lo hacen– a fines espurios) afectan, en primer lugar, a los alumnos y con posterioridad, y malamente, en sus destinatarios finales: los pacientes.

Por eso, sostenemos una hibridación que, por un lado, provee tiempo para adaptaciones progresivas a sus protagonistas (no se rompe abruptamente con el pasado, que a menudo lega lecciones positivas) y, por otro,

permite inteligentes retrocesos si el futuro se torna brumoso y se corre el peligro de dejar tierra arrasada.

De allí que lo estudiado, lo vivido y el nada desdeñable sentido común, nos sugieran que: *antes de diseñar y poner en práctica un currículo médico en general y uno integrado o basado en el ABP, muy en particular, resulta imprescindible el completo análisis de los factores contextuales y operacionales, un proceder flexible y una evaluación objetiva continua capaz de favorecer oportunos ajustes al proceso y lograr, así, una fructífera imple-*

*mentación.*

Más aún, todos ellos suman a este respecto otra sugerencia: *rescatar lo mejor del pasado para mixturarlo con lo más prometedor, válido y fiable de un presente en marcha hacia el porvenir.*

De todo ello surge, que la hibridación curricular, a la que –como se dijera– se han anexado distintos educadores médicos con el paso del tiempo, deviniera desde un inicio el leitmotiv de cualquier diseño curricular médico que realizamos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Estudios. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Disponible en: [http://www.fcm.unr.edu.ar/academica/PLAN\\_DE\\_ESTUDIOS\\_MEDICINA.pdf](http://www.fcm.unr.edu.ar/academica/PLAN_DE_ESTUDIOS_MEDICINA.pdf). [Consultado en Junio de 2013].
- D'Ottavio AE, Bassan ND. El diagnóstico histológico como prólogo del diagnóstico médico. *Histología Médica* 1989; 5: 354-360.
- D'Ottavio AE, Bassan ND. Pedagogic and didactic renovation for Histology and Embryology learning. A 15 years experience. *Rev. Fac. Cs. Médicas UNC* 2005; 63(1): 31-36.
- D'Ottavio A E. Ser Médico. Reflexiones sobre la formación y la práctica médicas. Rosario: Homo Sapiens Editores, 2001.
- Carrera LI, Tellez TE, D'Ottavio AE. Implementing a problem - based learning curriculum in an Argentinean medical school: implications for developing countries. *Acad Med* 2003; 78(8): 798-801.
- D'Ottavio AE. Issues on curricular changes. Are they unique to Argentina? (Letter to the Editor). *Singapore Medical Journal* 2007; 48(8): 704-704.
- D'Ottavio AE. Transformaciones curriculares: análisis y reflexiones. *Revista Elementos: Ciencia y Cultura* 2008; 72: 39-45.
- Carrera LI, Tellez TE, D'Ottavio AE. A hybrid curriculum would be a more suitable format for developing countries (Response to Diana F Wood's Editorial: Problem based learning). *BMJ* on line 2008; 336: 971. Disponible en: <http://www.bmj.com/rapid-response/2011/11/02/hybrid-curriculum-would-be-more-suitable-format-developing-countries>. [Consultado el 16 noviembre de 2013].
- D'Ottavio AE. May a Problem-Based Learning Curriculum entail problems? (Letter to the Editor). *Electronic J Biomed* 2009; 1: 56-58.
- Bassan ND, D'Ottavio AE. Reflexiones sobre cambios curriculares médicos. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud* 2010; 7(1): 7-11.
- D'Ottavio AE. Signs and reasons accounting for some key weaknesses in a pure PBL curriculum: a ten years experience in Argentina (Letter to the Editor). *Electronic J Biomed* 2011; 3: 64-65.
- Ausubel D, Novak JD, Hanesian H. *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Ediciones Trillas, 1983.
- Díaz A, Carrera LI, D'Ottavio AE, Barragán J. La docencia profesional en la educación superior. Un estudio exploratorio en el Área de la Salud. *Context Educ.* 2005; 6: 35. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/ejemplar?codigo=109774>. [Consultado el 20 de noviembre de 2013].
- Harden RM, Sowden S, Dunn WR. Educational strategies in curriculum development: the SPICES model. *Med Educ.* 1984; 18(4): 284-297.
- Barrows HS. The essentials of problem-based learning. *J Dent Educ.* 1998; 62(9): 630-633.
- Colliver JA. Effectiveness of problem-based learning curricula: research and Theory. *Acad Med* 2000; 75(3): 259-266.
- Nandi PL, Chan JN, Chan CP, Chan P, Chan LP. Undergraduate medical education: comparison of problem-based learning and conventional teaching. *Hong Kong Med J* 2000; 6(3): 301-306.
- Camp G. Problem-Based Learning: A Paradigm Shift or a Passing Fad? *Medical Education Online* 1996; 1:2. Disponible en: <http://www.med-ed-online.org/f0000003.htm>. [Consultado el 20 de noviembre de 2013].
- D'Ottavio AE, Bassan ND. Aportes para la integración básico-clínica en la carrera médica. *Actual. Med.* 2010; 95: 32-37.
- Mc Keachie W. Research on teaching at the college and university level. En: Gage NL (ed.): *Handbook of research on teaching* (pp. 63-66) Chicago (EEUU): Rand McNally Eds, 1963.
- D'Ottavio AE. Transformaciones curriculares y clase magistral tradicional en la enseñanza médica. *Actual. Med.* 2009; 94: 30-35.
- Gayol MC, Montenegro SM, Tarrés MC, D'Ottavio AE. Competencias investigativas. Su desarrollo en carreras del Área de la Salud. *Rev Unipluriversidad* 2008; 8(2): 47-52.
- Nanda B, Manjunatha S. Indian medical students' perspectives of problem-based learning experiences in the undergraduate curriculum: One size does not fit all. *J Educ Eval Health Prof* 2013; 10: 11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3352/jeehp.2013.10.11>. [Consultado el 20 de noviembre de 2013].
- Program for International Student Assessment (PISA) Ranking 2012. Disponible en: <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results.htm>. [Consultado el 3 de diciembre de 2013].
- Bassan ND, Soldano ORF, D'Ottavio AE. Geriátría y Gerontología: importancia en el pre y el postgrado. *Boletín Soc. Arg. Gerontol. Geriátría* 1989; 3: 3-6.
- Ebbinghaus H. *Memory: A Contribution to Experimental Psychology*. New York: Teachers College, Columbia University, 1913.

### Correspondencia:

Alberto Enrique D'Ottavio C.  
Facultad de Ciencias Médicas,  
Universidad Nacional de Rosario,  
Rosario, Argentina.  
e-mail: aedottavio@hotmail.com

TRABAJO ORIGINAL

# Proceso de mejoría de pruebas de conocimiento con preguntas de selección múltiple en un curso teórico de pregrado de medicina.

EDUARDO KATTAN T.<sup>a</sup>, GONZALO PÉREZ D.<sup>a</sup>, CATALINA LE ROY O.<sup>\*\*\*\*a</sup>, MARISOL SIRHAN N.<sup>\*\*\*\*\*a</sup>, AGUSTÍN GONZÁLEZ C.<sup>^b</sup>, TOMÁS RYBERTT L.<sup>^b</sup>, LUZ COLLINS V.<sup>\*\*c</sup>, NANCY SOLÍS L.<sup>\*\*\*d</sup>, MARGARITA PIZARRO R.<sup>\*\*\*d</sup>, MARCO ARRESE J.<sup>\*\*\*a</sup> y ARNOLDO RIQUELME P.<sup>\*\*\*\*\*e</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** La metodología de evaluación ha tenido un crecimiento exponencial en los últimos años. La evaluación escrita con preguntas de selección múltiple (PSM) sigue siendo el instrumento más utilizado para evaluar conocimientos.

**Objetivos:** Evaluar la calidad de las PSM durante un proceso de implementación de mejorías en la calidad de la construcción de pruebas de conocimiento.

**Material y Método:** Se analizó la calidad de las PSM utilizadas en las evaluaciones escritas de un curso teórico del Pregrado de Medicina (período 2002-2005) de acuerdo a: validez (contenido, construcción, y predictiva), % de PSM con violaciones de los principios de escritura (criterios de Haladyna) y niveles cognitivos explorados (taxonomía de Bloom). Se utilizó una pauta de construcción de pruebas, con énfasis en la cobertura de los contenidos y el mapeo de los objetivos del curso. En 2006 se crearon PSM nuevas, se evaluó calidad de las PSM y confiabilidad del instrumento según método de Cronbach. Las comparaciones se realizaron con Test Z y corrección Bonferroni posthoc.

**Resultados:** La cobertura de temas subió progresivamente hasta el 100% ( $p = 0,001$ ). En el período 2002-2005, un 54% de las PSM presentaba al menos una violación de los principios de escritura, disminuyendo a un 18,8% ( $p = 0,001$ ) el año 2006. Paralelamente, se observó un aumento significativo de los niveles cognitivos superiores de Bloom ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** El uso de una pauta para la construcción de una prueba teórica con PSM, así como la revisión sistemática de las PSM de acuerdo a los criterios de Haladyna por educadores médicos con formación en evaluación, permitió ampliar la cobertura de los temas del curso evaluado y mejorar la validez y confiabilidad del instrumento, explorando niveles cognitivos superiores.

**Financiamiento:** FONDECYT Proyecto N° 1120652 (A.R.).

**Palabras clave:** Preguntas de elección múltiple, Evaluación de conocimientos, Estudiantes de medicina, Pregrado.

## SUMMARY

### Improvement process in knowledge tests with multiple-choice questions in a theoretical course of medical undergraduate.

**Introduction:** Methodology related to assessment has experienced an exponential growth in the last years. The written evaluation with multiple-choice-questions (MCQ) is still the leading instrument used to assess knowledge.

**Objectives:** To evaluate the quality of MCQ, during the implementation of a quality improvement process of cognitive assessment instruments.

Recibido: el 27/04/14, Aceptado: el 10/06/14.

\* Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\*\* Centro de Educación Médica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\*\*\* Departamento de Gastroenterología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

\*\*\*\* Departamento de Pediatría, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

a Médico.

b Estudiante de Medicina.

c Profesora.

d Bioquímico.

e Médico, Magíster en Educación Médica.



**Material and Method:** Quality of MCQ used in the period between 2002-2005, for written assessment of a theoretic lecture in undergraduate of Medical school was analyzed according to: validity issues (content, constructive and predictive validity), the percentage of MCQ with writing principles violations (Haladyna's criteria) and cognitive levels explored (Bloom's taxonomy). Test construction blueprint was used to ensure the coverage of the course themes and objectives. Through year 2006, a new set of MCQs were created, in which the quality MCQs and reliability (Cronbach's alpha) were evaluated. Comparisons were made with Z test and Bonferroni posthoc correction.

**Results:** The coverage of themes progressively increased arising 100% ( $p = 0.001$ ). During years 2002-2005, 54% of MCQs presented at least one kind of violation of writing principles. In the year 2006, a significant improvement was observed decreasing to 18.8% ( $p = 0.001$ ). According to Bloom's taxonomy assessment, there was a significant increase in the proportion of MCQs exploring higher cognitive levels ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Using a blueprint for the construction of a cognitive MCQ test, combined with the evaluation of MCQ by medical educators trained in evaluation, demonstrate a significant improvement of the coverage of the themes of a course, increasing the content validity of the MCQ, and exploring higher cognitive levels.

**Key words:** Multiple-Choice-Questions (MCQ), Knowledge assessment, Medical students, Undergraduate.

## INTRODUCCIÓN

Durante el año 1997, se estructuró la reforma curricular de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (EMPUC)<sup>1</sup>, en un intento por mejorar las estrategias educacionales descritas en modelo SPICES<sup>2</sup>. A diferencia del modelo anterior, el cual estaba compartimentalizado y sobrecargado de contenidos, se incluyen estrategias educacionales innovadoras<sup>3</sup>. El nuevo modelo se caracterizó por ser centrado en el alumno, sistemático, basado en la comunidad y en la resolución de problemas, integrado, con un núcleo de contenidos central obligatorio y cursos optativos de profundización. Este modelo se construyó a partir de los aspectos destacados en la declaración de Edimburgo<sup>4</sup>.

Esta nueva reforma curricular se basó en un enfoque constructivista, en donde el conocimiento se construye a partir de conocimiento previo obtenido, siguiendo un modelo iterativo<sup>5</sup>. Dentro de los cambios implementados en la EMPUC, destacan la reducción del volumen de contenidos impartidos, la promoción de la integración vertical y horizontal, modernización de las metodologías de enseñanza a través de sesiones tutoriales, incorporación de tecnologías de la información, participación activa de los alumnos y educación orientada a resolución de problemas<sup>1</sup>.

Existen tres cursos dentro de las fases preclínicas y clínicas del nuevo currículo, según el modelo constructivista, que cumplen la función de integración vertical (entre conocimientos de ciencias básicas y clínicos) y horizontal (entre disciplinas clínicas). Estos cursos integrados abarcan tanto la adquisición de conocimiento, como habilidades clínicas y actitudinales en relación al nivel de formación del alumno. El curso integrado de cuarto año (CICA), es un curso médico-quirúrgico, orientado en el aprendizaje de enfermedades, con un fuerte enfoque en el proceso diagnóstico con integración vertical con las bases fisiopatológicas del curso de tercer año, y los fundamentos terapéuticos (farmacológicos y no farmacológicos) que serán desarrollados con mayor profundidad

en quinto año. El CICA se compone de 15 módulos teóricos lectivos, y práctica clínica basada en atención hospitalaria y policlínicos de atención ambulatoria.

El módulo de Gastroenterología es parte de las actividades del primer semestre de cuarto año. Las actividades de aprendizaje incluyen clases lectivas y seminarios orientados a resolver problemas clínicos. Los objetivos y temas del curso están descritos en las Tablas 1 y 2.

La evaluación del CICA se compone de pruebas objetivas para cada módulo teórico basado en preguntas de selección múltiple (PSM), fichas clínicas de pacientes hospitalizados, actividades en policlínicos, un examen clínico objetivo estandarizado (ECO) y un examen teórico global al final del curso. Posteriormente, se incorporó el uso de Portafolio de casos clínicos reales y virtuales como herramienta de evaluación para promover actitudes vinculadas al profesionalismo<sup>6</sup>.

Según Bloom, existen tres dominios mayores de la educación: cognitivo, psicomotor y afectivo. Él describe que el dominio cognitivo está estructurado jerárquicamente. En la base se encuentra el conocimiento, luego la comprensión, aplicación, análisis, síntesis y finalmente la evaluación<sup>7</sup>.

Para evaluar este dominio, se han desarrollado diversos sistemas de calificación, incluyendo pruebas orales, pruebas de ensayo, preguntas de verdadero/falso y PSM. Estas últimas son las más utilizadas actualmente y presentan dentro de sus fortalezas alta objetividad, fiabilidad y validez de contenido, son más fáciles de evaluar, versátiles y reutilizables<sup>8</sup>.

Los sistemas de calificación pueden ser muy diversos. Es importante, sin embargo, intentar determinar si realmente cumplen sus objetivos. Según Van der Vleuten, diversos factores influyen en la utilidad de una herramienta de calificación, siendo los más importantes la validez y la fiabilidad de ésta<sup>9</sup>.

La validez significa que una prueba mida lo que se supone que debería medir. Si el instrumento de evaluación no posee validez, pierde sentido su implementación. La extensión en la cual el contenido ha sido en-

**Tabla 1. Objetivos del curso.**

1. Identificar e interpretar los síntomas y hallazgos al examen físico principales de pacientes con enfermedades gastrointestinales y hepáticas.
2. Reconocer las características clínicas requeridas para el proceso diagnóstico de enfermedades gastrointestinales y hepáticas prevalentes.
3. Describir los mecanismos fisiopatológicos subyacentes relacionados con enfermedades gastrointestinales y hepáticas prevalentes.
4. Evaluar la utilidad de exámenes de laboratorio (sangre y deposiciones), endoscopia, y exámenes radiológicos en el diagnóstico y terapia de enfermedades gastrointestinales y hepáticas.
5. Diseñar diferentes aproximaciones al manejo de los pacientes, incluyendo terapias de enfermedades gastrointestinales y hepáticas prevalentes, identificando los efectos adversos más frecuentes relacionados a los medicamentos y procedimientos prácticos usados comúnmente en gastroenterología.
6. Describir los principios básicos relacionados con la terapia de enfermedades gastrointestinales y hepáticas poco comunes.
7. Evaluar el pronóstico e impacto de enfermedades gastrointestinales y hepáticas en la calidad de vida de los pacientes, familia y sociedad.

**Tabla 2. Temas del curso de gastroenterología integrado de 4to año.****Temas Gastrointestinales:**

1. Imágenes radiológicas en gastroenterología.
2. Aproximación al paciente con dolor abdominal agudo.
3. Aproximación al paciente con dolor abdominal crónico.
4. Endoscopia gastrointestinal diagnóstica y terapéutica.
5. Aproximación al paciente con disfagia.
6. Aproximación al paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico.
7. Aproximación al paciente con dispepsia y gastropatía.
8. Aproximación al paciente con cáncer gástrico.
9. *Helicobacter pylori* y aproximación al paciente con enfermedad por úlcera péptica.
10. Aproximación al paciente con sangrado digestivo alto.
11. Aproximación al paciente con pancreatitis aguda.
12. Aproximación al paciente con pancreatitis crónica.
13. Aproximación al paciente con síndrome malabsortivo.
14. Aproximación al paciente con enfermedad celíaca.
15. Aproximación al paciente con constipación crónica.
16. Aproximación al paciente con cáncer colo-rectal.
17. Aproximación al paciente con sangrado digestivo bajo.
18. Aproximación al paciente con enfermedades inflamatorias intestinales (enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa).
19. Aproximación al paciente con síndrome intestino irritable (SII).
20. Aproximación al paciente con diarrea aguda.
21. Aproximación al paciente con diarrea crónica.

**Temas Hepáticos:**

1. Interpretación de exámenes de laboratorio relacionados con enfermedades hepáticas.
2. Metabolismo de la bilirrubina y aproximación al paciente con ictericia.
3. Aproximación al paciente con hepatitis viral aguda.
4. Aproximación al paciente con hepatitis viral crónica.
5. Aproximación al paciente con hepatitis no viral.
6. Aproximación al paciente con enfermedad hepática por alcohol.
7. Aproximación al paciente con cirrosis.
8. Aproximación al paciente con complicaciones relacionadas con cirrosis I (manejo de ascitis y síndrome hepatorenal).
9. Aproximación al paciente con complicaciones relacionadas con cirrosis II (manejo de encefalopatía hepática y sangrado variceal).
10. Aproximación al paciente con falla hepática aguda.
11. Aproximación al paciente con hepatitis autoinmune, cirrosis biliar primaria y otras enfermedades crónicas hepáticas no virales.
12. Aproximación al paciente con tumor hepático.
13. Aproximación al paciente con hígado graso no alcohólico.
14. Aproximación al paciente con cálculos biliares y enfermedades de la vía biliar.

fatizado durante la instrucción debería estar reflejada en la construcción del instrumento de calificación. Existen distintos tipos de validez; por ejemplo, la *validez de contenido* propone que un instrumento debe representar el dominio de contenidos que está en consideración, por lo tanto, una prueba debería ser representativa de los objetivos del curso. Por otra parte, la *validez de construcción o constructo* corresponde al grado en que el resultado de una prueba puede ser interpretado como un constructo psicológico (construcción teórica utilizada para explicar un comportamiento). La *fiabilidad* es el grado en el cual una prueba mide consistentemente lo que debe medir; en otras palabras, describe la reproducibilidad de los resultados de la prueba e indica cuán confiables pueden ser éstos<sup>9</sup>.

El objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de las PSM durante un proceso de implementación de mejoras en la calidad de la construcción de pruebas de conocimiento. En cuanto a los objetivos específicos, en primer lugar, fue evaluar si las PSM del curso teórico de Gastroenterología están alineadas con los objetivos y temas del curso, y determinar si son preguntas válidas y confiables. En segundo lugar, fue evaluar la mejora en la calidad de la prueba de conocimiento teórico, mediante la implementación de una pauta de construcción de pruebas y la evaluación de la mejora en la calidad de las PSM en base a los niveles cognitivos explorados y el porcentaje de PSM con violaciones de los principios de escritura.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se analizaron las PSM de la prueba teórica del módulo de Gastroenterología del CICA de la carrera Medicina de la EMPUC, desde los años 2002 a 2005.

### Validez y principios de escritura

Para evaluar la validez de contenido, se revisó la cobertura de los objetivos y temas descritos previamente (Tablas 1 y 2). Para la validez de constructo, se calificaron las preguntas como fallidas o normales, dependiendo si presentaban o no una o más violaciones a los principios descritos por Haladyna (Tabla 3)<sup>10</sup>. La validez predictiva se calculó realizando una correlación entre las notas obtenidas por los alumnos año a año en la prueba de Gastroenterología y la prueba final del curso. Se calculó el índice de dificultad de las PSM año a año.

### Niveles cognitivos evaluados

Se categorizó cada pregunta utilizada entre el año 2002-2005 según los niveles cognitivos de la clasificación de Bloom<sup>7</sup>. Se calculó la concordancia intra e inter-observador<sup>11</sup>.

### Intervención para la mejoría de PSM

En una segunda fase de este proyecto se creó una pauta para cubrir todos los objetivos y temas descritos, para así alinear los objetivos curriculares con el contenido que efectivamente se enseña y evalúa. Se creó también una nueva base de preguntas por parte de los profesores encargados de las clases teóricas, las cuales fueron evaluadas y corregidas por dos investigadores expertos en educación médica, explorando niveles cognitivos superiores, y evitando incurrir en violaciones descritas en la Tabla 2. Estas preguntas fueron utilizadas para la prueba teórica del año 2006. Ese año, se calculó la fiabilidad utilizando el método de Cronbach y el resultado se expresó como un coeficiente alfa de Cronbach con rangos de 0 a 1<sup>12</sup>.

### Análisis Estadístico

Para realizar las comparaciones entre los distintos años de las variables porcentuales, se utilizó Test Z con corrección Bonferroni post-hoc. Se consideró significativo un valor  $p < 0,05$ . Se utilizó el software IBM SPSS v.21 (Chicago, EE.UU.) para los cálculos.

Tabla 3. Pauta para la escritura de PSM.

Aspectos de contenido:	Escritura de Opciones:
<ol style="list-style-type: none"> <li>Cada ítem debe reflejar un contenido específico y un comportamiento mental único.</li> <li>Base cada ítem en un contenido importante del aprendizaje, evite el contenido trivial.</li> <li>Use material novedoso para evaluar los niveles más altos de aprendizaje. Parafrasear en una prueba el lenguaje del libro de texto o el lenguaje utilizado durante las clases lectivas evita evaluar solo la memoria.</li> <li>Mantenga el contenido de cada ítem independiente del contenido de otros ítems de la prueba.</li> <li>Evite contenido muy específico o muy general al escribir PSM.</li> <li>Evite ítems basados en opinión.</li> <li>Evite ítems tramposos.</li> <li>Mantenga el vocabulario simple, acorde al grupo de estudiantes evaluados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desarrolle la mayor cantidad de opciones efectivas que pueda, pero los estudios sugieren que tres opciones son adecuadas.</li> <li>Asegúrese que sólo una opción sea la correcta.</li> <li>Varíe la ubicación de la opción correcta.</li> <li>Ubique las opciones en orden lógico o numérico.</li> <li>Mantenga las opciones independientes, éstas no deben superponerse.</li> <li>Mantenga el largo de las opciones semejante.</li> <li>Mantenga las opciones homogéneas en cuanto al contenido y estructura gramatical.</li> <li>Use cuidadosamente «ninguna de las anteriores».</li> <li>Evite utilizar «todas las anteriores».</li> <li>Redacte las opciones positivamente, evite usar negativos como NO.</li> <li>Evite dar pistas sobre la opción correcta, tal como:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinantes específicos, como siempre, nunca, completamente o absolutamente.</li> <li>Asociaciones obvias, opciones idénticas o palabras semejantes a la viñeta.</li> <li>Inconsistencias gramaticales que guíen al alumno a la opción correcta.</li> <li>Opción correcta suspicaz.</li> <li>Pares o tríos de opciones que guíen al alumno a la opción correcta.</li> <li>Opciones ridículas o absurdas.</li> </ol> </li> <li>Haga que todos los distractores sean plausibles.</li> <li>Use los típicos errores de los alumnos para escribir distractores.</li> <li>Use el humor si es compatible con el profesor y el ambiente educacional.</li> </ol>
<p><b>Aspectos de Formato:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Use el formato que desee dentro de los formatos de PSM (preguntas cruzadas, verdadero/falso, pareo), pero evite el uso de formato de preguntas complejas MT/F (Tipo K).</li> <li>Formatee el ítem vertical en vez de horizontal.</li> </ol>	
<p><b>Aspectos de Estilo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Edite y corrija los ítems.</li> <li>Use una correcta ortografía, puntuación, capitalización y sintaxis.</li> <li>Minimice volumen de lectura de cada ítem.</li> </ol>	
<p><b>Escritura de Viñetas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese que las indicaciones de la viñeta sean muy claras.</li> <li>Incluya la idea central en la viñeta en vez de las opciones.</li> <li>Evite «excesivos adornos» que no aportan al contexto clínico o datos significativos.</li> <li>Redacte la viñeta de forma positiva, no utilice negativos como NO o EXCEPTO. Si utiliza palabras negativas, use las palabras cuidadosamente, y asegúrese que la palabra esté en negrita y capitalizada.</li> </ol>	

## RESULTADOS

### Validez y principios de escritura

En cuanto a los objetivos establecidos, no hubo diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4). El objetivo número 5 fue el más representado durante los 5 años de estudio. El N° 2 exhibió una representación elevada los años 2002-2003, sin embargo, presentó una tendencia no significativa a la disminución hasta el 2006. Por su parte, el objetivo N°4 mostró una tendencia no significativa a aumentar en el mismo período. El N°6 fue consistentemente el menos representado en todo el período.

Al evaluar los temas cubiertos por la prueba teórica (Tabla 5) se puede ver que el año 2002 cerca de un 77% de los temas fueron cubiertos (tanto de hepatología como de gastrointestinal), sin embargo, fueron aumentando progresivamente hasta el año 2006, donde se cubrieron el 100% de los temas ( $p < 0,001$ ).

Se observó una moderada validez predictiva de la prueba de Gastroenterología en relación con la prueba teórica final del curso integrado, con un coeficiente de correlación con valores en rango de 0,59 (en 2004) a 0,66 (en 2005), con una tendencia no significativa al aumento a través de los años.

El año 2002 cerca del 54% de las preguntas presentaban algún tipo de violación de los principios propues-

tos en la Tabla 3. Los más frecuentes eran el uso de estructuras complejas (tipo K) y de enunciados planteados en negativo. Hacia el año 2006, éstos disminuyeron a 18,8% ( $p < 0,001$ ). Cabe destacar que el uso de estructuras complejas permaneció siendo el más frecuente, mientras que sólo un 1,6% de las preguntas se plantearon en negativo (Tabla 6). Al evaluar el nivel de dificultad de las preguntas, no se encontró diferencias a través de los años, sin embargo, sí presentan un mayor índice de dificultad las preguntas fallidas que las normales ( $0,63 \pm 0,27$  vs  $0,80 \pm 0,23$ ;  $p = 0,039$ ).

Al evaluar la fiabilidad con el método de Cronbach, se obtuvo para la prueba del 2006, un coeficiente alfa de 0,78. Cabe destacar que el grupo de preguntas fallidas presentó un coeficiente menor que aquellas normales (0,61 vs 0,71).

### Niveles cognitivos evaluados

Al evaluar la taxonomía educacional de Bloom (Tabla 7), la mayoría de las PSM se encuentran en las categorías intermedias (3 y 4). Sin embargo, se aprecia una disminución significativa de las categorías más básicas, como el nivel 1 ( $p < 0,001$ ), y un aumento progresivo de aquellas más elevadas, como el nivel 6 ( $p < 0,001$ ) desde el año 2002 al 2006. Los evaluadores presentaron una concordancia intraevaluador de alrededor de 93,5% e interevaluador de 74%.

**Tabla 4. Comparación de objetivos cubiertos por las PSM de las pruebas de gastroenterología desde 2002 al 2006.**

	2002	2003	2004	2005	2006
Número de items	N = 73	N = 76	N = 74	N = 57	N = 64
Objetivo					
1	4 (5,5%)	2 (2,6%)	6 (8,1%)	3 (5,3%)	7 (11%)
2	18 (24,7%)	13 (17,1%)	12 (16,2%)	9 (15,9%)	8 (12,5%)
3	14 (19,2%)	27 (35,5%)	29 (39,2%)	17 (29,8%)	9 (14,1%)
4	13 (17,1%)	19 (25%)	13 (17,6%)	13 (22,8%)	17 (26,5%)
5	20 (27,4%)	14 (18,4%)	11 (14,7%)	11 (19,3%)	18 (28,1%)
6	1 (1,4%)	1 (1,3%)	1 (1,4%)	2 (3,5%)	0 (0%)
7	3 (4,2%)	0 (0%)	2 (2,8%)	2 (3,5%)	5 (7,8%)

\* Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Z test, corrección bonferroni posthoc.

**Tabla 5. Comparación de temas cubiertos por las PSM de las pruebas de gastroenterología desde 2002 al 2006.**

	2002	2003	2004	2005	2006
Temas gastrointestinales (N = 21)	17 (81%)	17 (81%)	16 (76,2%)	19 (90,5%)	21 (100%)
Temas hepáticos (N = 14)	10 (71,4%)	11 (78,6%)	13 (92,9%)	13 (92,9%)	14 (100%)
Total (N = 35)	27 (77,1%)*	28 (80%)	29 (82,9%)	32 (91,4%)	35 (100%)*

\* Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Z test corrección bonferroni posthoc.

**Tabla 6. Frecuencia de violaciones a los principios de escritura de PSM en las pruebas de gastroenterología desde 2002 al 2006.**

	2002	2003	2004	2005	2006
Número de ítems	N = 73	N = 76	N = 74	N = 57	N = 64
Principio de escritura violado					
# 9 (tipo-K)	23 (31,5%)*	25 (32,9%)	22 (29,7%)	17 (29,8%)	7 (11%)*
# 14 (viñeta poco clara)	2 (2,8%)	1 (1,3%)	2 (2,8%)	1 (1,8%)	0 (0%)
# 17 (NO o EXCEPTO)	8 (11%)	12 (15,8%)	13 (17,6%)*	3 (5,3%)	1 (1,6%)*
# 22 (opciones sobrepuestas)	1 (1,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
# 25 (ninguna de las anteriores)	2 (2,8%)	1 (1,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
# 26 (todas las anteriores)	1 (1,4%)	2 (2,6%)	3 (4,1%)	0 (0%)	0 (0%)
# 28a (uso de absolutos)	0 (0%)	1 (1,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
#28e (pares o tripletas)	3 (4,2%)	5 (6,6%)	5 (6,8%)	2 (3,5%)	4 (6,2%)
Total	40 (54,8%)	47 (61,8%)*	45 (60,8%)	23 (40,4%)	12 (18,8%)*

\* Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Z test, corrección bonferroni posthoc.

**Tabla 7. Comparación del nivel cognitivo de Bloom explorado por las PSM de las pruebas de gastroenterología desde 2002 al 2006.**

	2002	2003	2004	2005	2006
	N = 73	N = 76	N = 74	N = 57	N = 64
Taxonomía de Bloom					
Nivel 1	14 (19,2%)*	13 (17,1%)	14 (18,9%)	6 (10,5%)	2 (3,2%)*
Nivel 2	6 (8,2%)	5 (6,6%)	5 (6,8%)	4 (7%)	5 (7,8%)
Nivel 3	43 (58,9%)	38 (50%)	40 (54,1%)	31 (54,4%)	23 (35,9%)
Nivel 4	9 (12,3%)	16 (21,1%)	9 (12,2%)	4 (7%)	15 (23,4%)
Nivel 5	0 (0%)	2 (2,6%)	3 (4%)	0 (0%)	0 (0%)
Nivel 6	1 (1,4%)*	2 (2,6%)	3 (4%)	12 (21,1%)	19 (29,7%)*

\* Diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Z test corrección bonferroni posthoc.

## DISCUSIÓN

Dentro de la educación médica, la metodología de evaluación ha tenido un desarrollo exponencial en los últimos años<sup>13</sup>. Se han desarrollado diferentes herramientas para cubrir todos los aspectos de la educación. En la evaluación cognitiva, sin embargo, las PSM aún son el instrumento líder dado sus características descritas previamente<sup>14</sup>. En este estudio, se decidió evaluar las PSM utilizadas en el módulo teórico de Gastroenterología del CICA, aplicar una pauta de creación de la prueba y someter a corrección de las PSM por investigadores expertos en educación médica.

La cobertura de objetivos del módulo de Gastroenterología se puede considerar satisfactoria, con un rango de 85,7 a 100% en los últimos 5 años. Sin embargo, la proporción de ítems cubriendo cada objetivo fue desproporcionada, desde 1,4% al 39,2% de los ítems por objetivo.

Al analizar los objetivos, se puede apreciar que 1 y 2 corresponden a objetivos psicomotores más que cognitivos. Éstos son evaluados principalmente durante la rotación ambulatoria de Gastroenterología y hospitalaria.

Asimismo, el objetivo 6, relacionado con terapia, es cubierto principalmente durante el curso integrado de quinto año. Este punto es crítico, ya que es frecuente que se trate de medir aspectos psicomotores con instrumentos confiables como una prueba de conocimiento con PSM, pero que carecen de validez. Por el contrario, varias escuelas de medicina han incluido evaluación de destrezas clínicas con ECOE. Sin embargo, varias estaciones miden conocimiento, constituyendo un desperdicio de recursos, ya que es más barato y eficiente que dichos conocimientos se evalúen con pruebas escritas.

Una de las herramientas descritas para mejorar la cobertura de objetivos, es el desarrollo de pautas para la creación de pruebas<sup>15</sup>. Esto fue realizado el año 2006, no obstante se mantuvo la desproporción descrita. En el período 2007-2013, se ha incorporado una cobertura más equitativa con la implementación de la pauta de contenidos optimizada. El profesor jefe del curso desarrolla las preguntas en conjunto con los docentes encargados de las clases, considerando tanto la cobertura de objetivos y temas así como un adecuado balance de preguntas asignando, de manera intencionada un 25% del total de PSM a ciencias básicas, 50% a diagnóstico y 25% a terapia. El

borrador de la prueba es revisado por una educadora encargada de la calidad de las preguntas de las pruebas en el Centro de Educación Médica (CEM), quien envía los reparos en la construcción de las PSM para su corrección, previo a su aplicación en el curso. Esta intervención redujo aún más el número de preguntas fallidas, ya que aproximadamente 10 a 20% de las preguntas son corregidas una semana antes de ser utilizadas y desde el 2007 no hay preguntas fallidas al momento de ser aplicadas a los estudiantes. Actualmente, los errores más frecuentes son de carácter menor, y principalmente son de las categorías 1, 2, 5, 7, 8, 11, 12, 13,14, 16, 20, 23, 24, y 28 descritas por Haladyna<sup>10</sup>.

Al evaluar la cobertura de temas del curso, se puede ver una mejoría progresiva estadísticamente significativa, desde un 77% a un 100%, el año en que se implementó la pauta de creación de la prueba.

Por otra parte, al analizar la utilidad de la prueba, puede verse una validez predictiva moderada, con una tendencia no significativa a mejorar a través de los años. También posee una buena fiabilidad, con factor alfa de Cronbach (consistencia interna) de 0,78. Además, los ítems fallidos demostraron una menor fiabilidad (0,62). Estos ítems, por lo tanto, son más difíciles y menos válidos en cuanto a su construcción, demostrando la importancia de la evaluación continua de la construcción de las pruebas.

Según nuestra experiencia, validamos el proceso de construcción y revisión de PSM de manera centralizada por pocos expertos, en un proceso estable en el tiempo e independiente del encargado del curso o de los docentes que generaron las preguntas. Este modelo se contrapone a la capacitación masiva de todos los docentes involucrados en la confección de PSM, ya que la logística de capacitación de nuevos docentes es difícil de ejecutar, y por otro lado, el contar con planta docente capacitada no implica necesariamente una mejoría significativa en la calidad de las PSM.

Desde el año 2007 a 2010, se consolidó el proceso de generación y evaluación de las PSM y se dividió la evaluación en dos pruebas (tubo digestivo e hígado), lo que hace no comparable esta etapa con el proceso previamente descrito. Desde el 2011 en adelante, se reestructuró el curso hacia un modelo de evaluación *para* el aprendizaje. Éste corresponde a un nuevo paradigma en educación médica, en donde la evaluación está íntimamente integrada al proceso educacional, incorporando elementos e información de diversas fuentes para identificar el perfil propio del alumno, incluyendo sus fortalezas y debilidades, entregando un *feedback* (retroalimentación) efectivo e individualizado, con el objetivo de maximizar su aprendizaje<sup>16</sup>.

La frecuencia de violación a los principios de escritura de PSM disminuyó considerablemente a través de los años, en especial el año en que se aplicó la pauta de construcción. Es interesante destacar que las preguntas fallidas presentaron un mayor índice de dificultad que aquellas normales, lo cual puede considerarse como un avance en la representatividad del proceso de evaluación, ya que es muy probable que el grado de dificultad aumentó en las preguntas fallidas por el defecto de redacción más que por un desafío cognitivo superior.

Las PSM son una excelente herramienta para evaluar niveles cognitivos inferiores, sin embargo, la construcción de preguntas que evalúen niveles superiores es difícil y requiere un esfuerzo adicional del diseñador<sup>17</sup>. En este estudio, la capacitación de los diseñadores de la prueba y la implementación de una pauta de construcción, permitió producir un impacto positivo en la calidad de las nuevas PSM utilizadas en la prueba del 2006. Podemos observar una disminución significativa de la categoría 1, así como un aumento significativo de la categoría 6. El desarrollo de PSM basadas en escenarios clínicos es un paso importante en el desarrollo de los niveles cognitivos superiores.

Es importante destacar que la distribución de las PSM según niveles cognitivos debe ser determinado a priori<sup>18</sup>, por lo que no es el objetivo final que todas las PSM evalúen el nivel 6 de Bloom, sino más bien, contar con un alto porcentaje de preguntas entre los niveles 4 al 6. Esto se evidencia en el estudio al comparar las categorías de Bloom con los objetivos del curso, ya que, por ejemplo, los objetivos 4 y 5 permiten el desarrollo de interpretación y análisis por parte del alumno<sup>7</sup>. Es importante alinear los objetivos del curso con los niveles cognitivos utilizados para la evaluación. Existen otros sistemas de evaluación que pudieran simplificar el proceso de evaluación de los niveles cognitivos evaluados, como los de Naaera<sup>19</sup> y Buckwalter<sup>20</sup>. Dentro de este estudio, también categorizamos las preguntas según estos sistemas, encontrando resultados semejantes y altos niveles de concordancia intra e interevaluador. Sin embargo, decidimos utilizar sólo el sistema de Bloom dada su relevancia, simpleza y confiabilidad inter e intraevaluador.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el uso de una pauta para el desarrollo de una prueba teórica de PSM, así como la evaluación de las PSM por expertos capacitados en educación médica, permite mejorar la cobertura de los temas del curso evaluado, mejorar la validez de contenido de las preguntas, y explorar niveles cognitivos superiores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rosso P, Velasco N, Moreno R. Undergraduate curriculum reform at the Pontifical Catholic University Medical School: aims, methodology and advance status. *Rev Med Chil* 1997; 125(7): 796-807.
2. Sánchez I, Riquelme A, Moreno R, Mena B, et al. Revitalising medical education: the School of Medicine at the Pontificia Universidad Católica de Chile. *Clin Teach* 2008; 5(1): 57-61.
3. Harden RM, Sowden S, Dunn WR. Some educational strategies in curriculum development: The SPICES model. *Med Educ* 1984; 18(4): 284-297.
4. World Federation of Medical Education. The changing medical profession: Implications for medical education. *World Summit on Medical Education, Edinburgh, August 1993. Med Educ* 1993; 27: 291-296.
5. Harden RM, Davis MH. AMEE Guide No. 5: The core curriculum with options or special modules. *Med Teach* 1995; 17(2): 125-148.
6. Riquelme A, Sirhan M, Delfino A, Méndez B, et al. Diseño e Implementación de un Portafolio de Casos Clínicos en Estudiantes de Medicina de Pregrado. Artículo aceptado para publicación. *Ars Médica*.
7. Bloom BS, Engelhart MD, Furst EJ, Hill WH, et al. Taxonomy of Educational Objectives: Book 1: The Cognitive Domain. (1956) Londres: Longman Green.
8. Downing SM. Assessment of Knowledge with Written Test Forms, in: Norman GR, Van der Vleuten CPM, Newble DI. (Eds) *International Handbook of Research in Medical Education*. (2002) Inglaterra: Kluwer Academic Publishers.
9. Van der Vleuten CPM. The Assessment of Professional Competence: Developments, Research and Practical Implications. *Adv Health Sci Educ Theory Pract* 1996; 1(1): 41-67.
10. Haladyna TM, Downing SM. A taxonomy of multiple-choice item-writing rules. *Applied Measurement in Education* 1989; 2(1): 37-50.
11. Ebel RL. Estimation of the reliability of ratings. *Psychometrika* 1951; 16(4): 407-424.
12. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16(3): 297-334.
13. Hart IR. Trends in clinical assessment, En: Harden RM, Hart IR & Mulholland H. (Eds) *International Conference proceedings: Approaches to the Assessment of Clinical Competence* (1992), Dundee, Centre for Medical Education.
14. Downing SM. Assessment of Knowledge with Written Test Forms, in: Norman GR, Van der Vleuten CPM & Newble DI. (Eds) *International Handbook of Research in Medical Education* (2002), Gran Bretaña, Kluwer Academic Publishers.
15. Bridge PD, Musial J, Frank R, Roe T, et al. Measurement practices: methods for developing content-valid student examinations. *Medical Teacher* 2003; 25(4): 414-421.
16. Schuwirth LW, van der Vleuten CP. Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning. *Med Teach*. 2011; 33(6): 478-485.
17. LaDuca A, Staples WI, Templeton B, Holzman GB. Item modelling procedure for constructing content-equivalent multiple choice questions. *Med Educ* 1986; 20(1): 53-56.
18. Irwin WG, Bamber JH. The cognitive structure of the modified essay question. *Med Educ* 1982; 16(6): 326-331.
19. Naeraa N. Objectives for a course of Physiology for Medical Students. (1972) University of Aarhus and British Medical Association. London.
20. Buckwalter JA, Schumacher R, Albright JP, Cooper RR. Use of an educational taxonomy for evaluation of cognitive performance. *Journal of Medical Education* 1981; 56(2): 115-121.

---

Correspondencia:  
 Arnoldo Riquelme, MD, MMedEd.  
 Marcoleta 367,  
 Casilla 114-D,  
 Santiago, Chile.  
 e-mail: a.riquelme.perez@gmail.com

TRABAJO ORIGINAL

# Análisis de las calificaciones en tres asignaturas de una cohorte de alumnos de medicina de la Universidad de Chile.

JHONNY ACEVEDO A.\*<sup>a</sup>, OSCAR HENRÍQUEZ T.\*<sup>b</sup>, JAVIER CHACÓN R.\*<sup>c</sup> y LORETO RODAS R.\*<sup>d</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** La calificación de los aprendizajes es una tarea muy importante en el trabajo docente, ya que es el instrumento que nos permite objetivar si un estudiante logró las competencias necesarias de acuerdo a los objetivos declarados en el programa de cada asignatura.

**Objetivos:** El presente estudio describe una cohorte de estudiantes de medicina, con el propósito de analizar su rendimiento académico en las asignaturas Introducción a la Clínica, Integrados II e Internado de Atención Primaria, cursadas en el Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar de la Universidad de Chile en 2º, 5º y 6º año de la carrera de medicina. La hipótesis planteada es que los estudiantes de la carrera de Medicina, independiente del nivel de la asignatura cursada, mantienen su nivel de rendimiento no habiendo diferencias por sexo.

**Material y Método:** La muestra analizada fue de 200 estudiantes que cursaron 2º año de la carrera el año 2009. El 67% (134 estudiantes) cumplió con el criterio de haber cursado las tres asignaturas en el período analizado, el 28% (56 estudiantes) no cursó 5º año y 4,5% (9 estudiantes) no cursó 6º año. Para el análisis se categorizaron 3 rangos de calificaciones: 1) < 5,0; 2) 5,0 – 5,9 y 3) 6,0 – 7,0. Para el análisis se usó el Software Estadístico SPSS.

**Resultados:** El presente estudio demuestra que 3 de cada 4 estudiantes (75,4%) mantiene el mismo rango de calificaciones en la nota final de las tres asignaturas analizadas. Al analizar la nota final, en la nota de presentación a examen, el 91% mantiene su rango de calificaciones y sólo el 33,6% lo hace en las notas de examen. La mayor dispersión en la nota de examen pudiera deberse a los distintos instrumentos de evaluación utilizados en éstos. Es significativo que el 33% de los estudiantes no sigue en la cohorte en estudio.

**Conclusiones:** Es relevante analizar rendimientos académicos de los alumnos de medicina y esto conlleva pesquisar deficiencias, mejorar estándares de docencia y superar brechas entre alumnos, de manera de nivelar a aquellos que lo requieran.

**Palabras clave:** Estudiantes de Medicina, Rendimiento académico, Cohorte, ECOE.

## SUMMARY

### Analysis of scores on three courses from a cohort of students of medicine at the University of Chile.

**Introduction:** The rating of learning is a very important task in the teaching work, as it is the tool that allows us to objectify whether a student met the minimum competencies required according to the declared objectives of each subject.

**Objectives:** The present study describes a cohort of medical students, in order to analyze their academic performance in the subjects Introduction to Clinic, Integrated II and Internship Integrated Primary Care, studied at the Department of Primary Care and Family Health, University of Chile in the 2nd, 5th and 6th year medical career. Our hypothesis is that students in the medical career, independent of the level of the attended course, maintain their level of performance, no differences by sex.

Recibido: el 29/05/14, Aceptado: el 16/07/14.

\* Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

a Matrón, Egresado de Derecho, Magíster en Salud Pública, Magíster en Administración y Dirección de Empresas.

b Médico de Familia.

c Kinesiólogo.

d Interna de Medicina, ayudante alumna.



**Material and Method:** The analyzed sample was 200 students who completed 2nd year career in 2009, 67% (134 students) met the criterion of having completed the three subjects in the period analyzed, 28% (56 students) not attended 5th year and 4.5% (9 students) not attended 6th year. For analysis 3 ranks of ratings were categorized: 1) < 5.0; 2) 5.0 - 5.9 and 3) 6.0 - 7.0. For the statistical analysis software SPSS was used.

**Results:** The present study shows that 3 out of 4 students (75.4%) maintained the same range of scores in the final of the three subjects tested. By separating the final note in exam presentation notes, 91% maintained their rating range and only 33.6% are in the exam notes. The greater dispersion in the exam result could be due to different assessment instruments used in these. It is significant that 33% of students do not follow the study cohort.

**Conclusions:** It is important to analyze the academic performance of medical students which leads to identify gaps, improve teaching standards and overcome gaps between students, so leveling to those who need it.

**Key words:** Medical students, Academic performance, Cohort, ECOE.

## INTRODUCCIÓN

La formación de un médico tiene un alto costo social, ya sea por el número de años de estudio, como por el costo económico involucrado para el Estado o para las familias de donde provienen los alumnos.

La formación de un profesional médico es una responsabilidad social muy alta y en nuestro país ha existido preocupación por cautelar su calidad formativa sobre todo cuando hay una mayor diversidad de enfoques en su formación y por el aumento del número de Universidades que imparten la carrera<sup>1</sup>.

En general, todas las Universidades en sus diferentes carreras y ámbitos de aprendizaje se han planteado diferentes preguntas de investigación relacionadas con los niveles de conocimiento previo al ingreso, aprendizajes alcanzados durante sus estudios, sus desarrollos cognitivos, conductuales y metacognitivos, de nivel intelectual, de pensamiento abstracto<sup>2</sup>; así como los factores o determinantes sociales y culturales que influyen en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, a partir de lo cual las Universidades y Facultades adaptan sus planes de estudios y a la vez realizan sus innovaciones curriculares<sup>3</sup>. En este sentido, Labatut<sup>4</sup> nos enseña cómo el aprendizaje de los alumnos está predefinido según cómo les gusta a éstos aprender, de manera que desde el inicio de las carreras ya se puede predefinir la forma de optimizar las interacciones de aprendizaje entre estudiantes y docentes.

Otro aspecto no menos importante es el compromiso ético que tiene el docente por cumplir con sus objetivos académicos, de tal forma que las Universidades logren entregar a la sociedad profesionales médicos competentes<sup>5</sup> y, por ende, evitar el fracaso de estos alumnos dado el alto costo social, familiar, personal y docente involucrados en estos procesos formativos<sup>6</sup>.

El rendimiento académico es una variable importante a la hora de considerar el nivel de logro alcanzado por un alumno y son diferentes los estudios que demuestran qué factores inciden en su éxito o fracaso<sup>7,8</sup>. En este sentido, y de acuerdo a todo lo anterior, nos surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿El rendimiento académico de los alumnos de medicina de nuestra Uni-

versidad será constante en las asignaturas impartidas por nuestro Departamento? ¿Existirán algunas diferencias en el rendimiento de los alumnos según el tipo de asignatura impartida por nuestro Departamento? ¿Existirá alguna diferencia según sexo en el rendimiento de los alumnos que cursan asignaturas impartidas por nuestro Departamento?; preguntas que nos llevan a plantear la hipótesis que los estudiantes de la carrera de Medicina, independiente del nivel de la asignatura cursada en nuestro Departamento, mantienen su nivel de rendimiento, no habiendo diferencias por sexo.

Para responder estas preguntas, el equipo investigador se planteó el propósito de investigar el rendimiento académico de una cohorte de alumnos de medicina que ingresaron a la carrera el año 2008, con el objetivo de evaluar los rendimientos individuales alcanzados por los alumnos de una cohorte en tres asignaturas impartidas por el Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

El presente es un estudio de cohorte de alumnos de la carrera de Medicina de la Universidad de Chile, donde se evaluó comparativamente el rendimiento alcanzado en las asignaturas de Introducción a la Clínica, Integrados II e Internado de Atención Primaria, realizadas por el Departamento de Atención Primaria y Salud Familiar de la Facultad.

El universo muestral incluyó a 200 alumnos que cursaron el ramo de Introducción a la clínica el segundo año de su carrera el año 2009, de los cuales sólo 134 alumnos (67%) de la cohorte cursaron las tres asignaturas. A la vez, 56 alumnos (28%) no cursaron el ramo de Integrados II y 9 alumnos (4,5%) no cursaron el Internado de Atención Primaria en el período que les correspondía.

Para evaluar el rendimiento académico se realizaron 3 categorías de calificaciones, a saber: 1) < 5,0; 2) 5,0 - 5,9 y 3) 6,0 - 7,0. Para realizar el análisis se subcategorizó, dentro de cada uno de estos tres subgrupos, a aquellos alumnos que presentaron diferencias a través de la cohorte y quienes no presentaron diferencias. Para el análisis estadístico de los datos se usó el Software

Estadístico SPSS.

### RESULTADOS

Al analizar las notas finales de las tres asignaturas cursadas por la cohorte de alumnos en estudio (Tabla 1), el 75,4% no cambia su rendimiento académico durante el período estudiado, con una prueba *t* estadísticamente significativa ( $p < 0,000$ ).

Al analizar el cambio global del rendimiento de la cohorte, según sexo, a partir de las notas finales de las tres asignaturas estudiadas (Tabla 2), se observa una menor variabilidad de las mujeres (85,2%) en el rendimiento global respecto de los hombres (68,8%). A la vez, se puede apreciar que tanto para mujeres como para hombres la mantención del rendimiento es estadísticamente significativa ( $p < 0,000$  y  $p < 0,004$  respectivamente).

Cuando se analizó el cambio en el rendimiento según sexo comparando solamente las notas de presentación a examen de las tres asignaturas (Tabla 3), si bien las diferencias se estrechan entre mujeres y hombres (94,4% y 88,8% respectivamente), se observa que ambos sexos mantienen un alto nivel de rendimiento en la nota de presentación a examen en el período estudiado. Llama la atención que la prueba *t* es estadísticamente significativa en hombres ( $p < 0,002$ ) y no es así en el caso de las mujeres ( $p < 0,083$ ).

En la Tabla 4 se aprecia que al analizar el rendimiento académico de la cohorte según sexo comparando solamente las notas de examen de las tres asignaturas, se produce un cambio radical a lo previamente observado, por cuanto el rendimiento tanto de mujeres como hombres presentan un porcentaje de cambio de 66,7% y 66,3% respectivamente, cuya explicación más probable está en la forma de evaluación ya que el examen es escrito en 5º año y a través de ECOE en 2º y 6º año. Este resultado muestra una prueba *t* estadísticamente significativa en mujeres ( $p < 0,000$ ) y hombres ( $p < 0,000$ ).

Al realizar un análisis de regresión simple para ver la fuerza de la asociación entre la variable sexo y las 3 asignaturas como variables dependientes (Tabla 5), podemos observar que en los tres casos la variable sexo es una buena predictora del nivel de rendimiento de los alumnos de esta cohorte, mostrando significancias estadísticamente significativas.

**Tabla 1. Distribución numérica y porcentual del cambio global del rendimiento de una cohorte de alumnos de medicina, Universidad de Chile, 2014.**

	Frecuencia	Porcentaje	t	Sig. (bilateral)
No cambia	101	75,4		
Cambia	33	24,6		
Total	134	100,0	6,592	0,000

**Tabla 2. Distribución numérica y porcentual del cambio global del rendimiento, según sexo de una cohorte de alumnos de medicina, Universidad de Chile, 2014.**

Sexo		Frecuencia	Porcentaje	t	Sig. (bilateral)
Mujer	No cambia	46	85,2		
	Cambia	8	14,8		
	Total	54	100,0	3,04	0,000
Hombre	No cambia	55	68,8		
	Cambia	25	31,2		
	Total	80	100,0	5,99	0,004

**Tabla 3. Distribución numérica y porcentual del cambio del rendimiento de las notas de presentación a examen, según sexo de una cohorte de alumnos de medicina, Universidad de Chile, 2014.**

Sexo		Frecuencia	Porcentaje	t	Sig. (bilateral)
Mujer	No cambia	51	94,4		
	Cambia	3	5,6		
	Total	54	100,0	1,766	0,083
Hombre	No cambia	71	88,8		
	Cambia	9	11,3		
	Total	80	100,0	3,165	0,002

**Tabla 4. Distribución numérica y porcentual del cambio del rendimiento de las notas de examen, según sexo de una cohorte de alumnos de medicina, Universidad de Chile, 2014.**

Sexo		Frecuencia	Porcentaje	t	Sig. (bilateral)
Mujer	No cambia	18	33,3		
	Cambia	36	66,7		
	Total	54	100,0	10,296	0,000
Hombre	No cambia	27	33,8		
	Cambia	53	66,3		
	Total	80	100,0	12,453	0,000

**Tabla 5. Análisis de regresión según notas finales de las tres asignaturas y sexo, en una cohorte de alumnos de medicina, Universidad de Chile, 2014.**

Modelo	R	R cuadrado	Coeficientes		Intervalo confianza	
			t	Sig. (bilateral)	Límite inferior	Límite superior
Notas Presentación Examen	0,057	0,066	-3,056	0,003	-1,232	-2,264
Notas Examen	0,217	0,047	-2,558	0,012	-0,632	-0,081
Notas Final	0,254	0,065	-3,02	0,003	-1,121	-1,233

## DISCUSIÓN

El presente trabajo nos permitió responder las preguntas de investigación y contrastar la hipótesis planteada. Es así como se encontró que 3 de cada 4 alumnos de la cohorte mantuvieron su nivel de rendimiento académico (75,4%) durante el período analizado. Al estratificar este dato por sexo se encontró que las mujeres mantienen un mejor nivel de rendimiento (85,2%) respecto de los hombres (65,3%), lo que es interesante de estudiar a efecto de identificar posibles variables que pudieran estar influyendo en este rendimiento más bajo de los estudiantes hombres<sup>9</sup>. Al analizar segmentadamente las notas de presentación a examen de las tres asignaturas según sexo, se ratifica lo ya encontrado previamente, estrechándose las diferencias entre hombres y mujeres. Sin embargo, al analizar segmentadamente las notas de los exámenes finales de las tres asignaturas, se pudo observar un fenómeno inverso a lo encontrado, por cuanto tanto en hombres como en mujeres, el rendimiento en las notas finales de examen de las tres asignaturas permanece constante sólo en un 33%, producto probablemente de los distintos instrumentos de examen utilizados: en segundo año, la evaluación es con examen ECOE; en quinto año, es una examen escrito y en sexto año, es con examen escrito y ECOE. Al evaluar la fuerza de la asociación de la variable sexo con las variables presentación a examen, nota de examen y nota final, se aprecia una fuerza de asociación estadísticamente significativa donde la variable sexo predice bastante bien el rendimiento de los alumnos de la cohorte.

De los datos encontrados se desprende, además, que sería muy interesante estudiar otros aspectos relacionados al rendimiento académico por cuanto son numerosos los estudios que han demostrado que depende de variables familiares<sup>8,10</sup>, así como variables propias del alumno relacionadas a su salud mental que pudieran influir en su rendimiento<sup>11</sup>, las que al detectarse oportunamente se podrían intervenir para mejorar el rendimiento de los estudiantes<sup>12</sup>. Cabe mencionar también que hay

diferentes estudios que relacionan la carrera de medicina con aparición de signos y síntomas en sus alumnos<sup>13,14</sup>.

Las tres asignaturas impartidas por nuestro Departamento se caracterizan por estar basadas en áreas de preparación del conocimiento a través de análisis reflexivos, con entrega de contenidos teóricos, con lecturas para análisis crítico, con realización de talleres activo – participativos, con metodologías lúdicas, y con aplicación práctica en centros de Atención Primaria. Lo anterior y en relación a los resultados encontrados, pudiera tener un marco explicativo con las formas o estilos de aprendizaje de los alumnos, ya que son varias las investigaciones que han demostrado su relación con el rendimiento académico<sup>15,16,17</sup>. De igual forma, el rendimiento académico está relacionado con los niveles de metacognición de los alumnos<sup>18</sup>, donde en general las investigaciones demuestran la relación del rendimiento académico de los educandos con el desarrollo de pensamiento reflexivo, lo que pudiera estar pasando con nuestros alumnos y en nuestras asignaturas. Al trabajar con modelos metacognitivos, no obstante también sería interesante investigar qué tanto influyen las características propias de los alumnos en sus aprendizajes y rendimiento académico<sup>19,20</sup>.

## CONCLUSIONES

Finalmente, es dable concluir lo relevante que resulta analizar rendimientos académicos de los alumnos de medicina<sup>21</sup>, donde si bien los hallazgos encontrados en nuestra investigación son importantes, esta misma abre una serie de otras interrogantes a investigar, por cuanto es un imperativo ético preparar profesionales médicos íntegros para un alto desempeño profesional en la sociedad. Los resultados nos obligan a pesquisar deficiencias, mejorar estándares de docencia y superar brechas entre alumnos, de manera de nivelar a aquellos que lo requieran, sea que se traten de aspectos académicos o no académicos<sup>22</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Goic A. Seminario sobre formación de médicos en la actualidad en Chile. *Rev Med Chile* 2003; 131(2): 209-212.
2. Flavell J. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *Am Psychol* 1979; 34(10): 906-911.
3. Escanero J, Guerra M, Soria M. Elementos para el diseño de una práctica de metacognición: Conocimientos del cómo. En Lasala P, Ed. *La administración electrónica como herramienta de inclusión digital*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza; 2011.
4. Labatut E. Evaluación de los estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios. *Revista de Psicopedagogía* 2005; 67: 22.
5. Meleca B. Traditional Predictors of Academic Performance in a Medical School's Independent Study Program. *Acad Med* 1995; 70(1): 59-63.
6. García-Cruz R, Guzmán R, Martínez J. Tres aristas de un triángulo: Bajo rendimiento académico, fracaso y deserción escolar, y un centro: El adolescente. *Revista electrónica de Psicología* 2006; 2: 8-33.
7. Frischenschlager O, Haidinger G, Mittrauer L. Factors associated with academic success at Vienna Medical School: Prospective survey. *Croat Med J*. 2005; 46(1): 58-65.
8. Vélez A, Roa C. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica Barcelona* 2005; 8(2): 74-82.
9. Organización Panamericana de la Salud. Encuesta de salud de escolares del Caribe: Urge reforzar los factores protectores. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2005; 17(1): 48-50.
10. Polasek O, Kolcic I. Academic performance and scientific involvement of final year medical students coming from urban and rural backgrounds. *Rural Remote Health* 2006; 6(2): 530.

11. McMichael A, Hetzel B. Mental health problems among university students, and their relationship to academic failure and withdrawal. *Med J Aust* 1975; 1(16): 499-504.
12. Perales A, Sogi C, Morales R. Estudio comparativo de salud mental en estudiantes de Medicina de dos universidades estatales peruanas. *An Fac Med* 2003; 64(4): 239-246.
13. Tysen R, Vaglum P, Grønvold N, Ekeberg Ø. Factors in medical school that predict postgraduate mental health problems in need of treatment. A nationwide and longitudinal study. *Medical Education* 2001; 35(2): 110-120.
14. Rosenthal JM, Okie S. White coat, mood indigo—depression in medical school. *New England J Medicine* 2005; 353(11): 1085-1088.
15. Soria M, Guerra M, Lou M, Pié J, Escanero J. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de ciencias de la salud. *Educación Médica España* 2005; 8(3): 145.
16. Bitran M, Zúñiga D, Lafuente M, Viviani P, Mena B. Tipos psicológicos y estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile* 2003; 131(9): 1067-1078.
17. Bernad-Mainar J, Fillat J, Budría C, Navarro J, Escanero J, Cuadrat J, et al. Análisis de estrategias de aprendizaje en la universidad. Zaragoza: ICE/Universidad de Zaragoza, España; 1992.
18. Lievens F, Coetsier P, De Fruyt F, De Maesseneer J. Medical students' personality characteristics and academic performance: A five-factor model perspective. *British Medical J* 2002; 36(11): 1050-1056.
19. Ferguson E, James D, O'Hehir F, Sanders A, McManus I. Pilot study of the roles of personality, references, and personal statements in relation to performance over the five years of a medical degree. *Brit Med J* 2003; 326(7386): 429-432.
20. Sternberg R, Detterman D. ¿Qué es la inteligencia? Enfoque actual de su naturaleza y definición. Editorial Pirámide, Madrid; 1992.
21. Powis D, James D, Ferguson E. Demographic and socio-economic associations with academic attainment (UCAS tariff scores) in applicants to medical school. *Medical Education* 2007; 41(3): 242-249.
22. Benbassat J, Baumal R. Uncertainties in the selection of applicants for medical school. *Adv Health Sci Educ* 2007; 12(4): 509-521.

---

Correspondencia:

*Jhonny Acevedo Ayala,  
Universidad de Chile,  
Facultad de Medicina,  
Depto. de Atención Primaria y Salud Familiar,  
Av. José Miguel Carrera N° 3.100,  
Santiago, Chile.  
e-mail: jhonnyacevedo@med.uchile.cl*

TRABAJO ORIGINAL

# Estudio de pregunta única sobre las motivaciones para estudiar medicina.

CLAUDIO LERMANDA S.<sup>a</sup> y ANDREA MEYER K.<sup>b</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** El indagar las motivaciones de los estudiantes para ingresar a Medicina es relevante, ya que se trata de estudiantes con requisitos de admisión posibles para cualquier titulación en Chile. ¿Por qué escogen Medicina? Aunque existe abundante literatura, no hay clara evidencia científica sobre la motivación, aunque parece que aquella de carácter intrínseco predice mejores rendimientos académicos.

**Objetivos:** Determinar la frecuencia de motivaciones intrínsecas o extrínsecas declaradas por los estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

**Material y Método:** Estudio cualitativo, descriptivo, no experimental, mediante cuestionario online de pregunta única y descripción mediante análisis categorial semántico codificado de las motivaciones señaladas por cuatro cohortes sucesivas (2010 – 2013) de estudiantes. El análisis de datos obtenidos fue realizado mediante software MAXQDA© 11.02.

**Resultados:** Las respuestas mostraron que las categorías de motivación intrínseca son las más frecuentes en el discurso de los estudiantes (84,5%), y entre ellas, las necesidades de autorrealización descritas por *Maslow* (1943) son las predominantes (57,3%), lo que parece ratificar la idea social común de la Medicina como profesión altruista y de servicio público, respuestas que adicionalmente serían predictores de buen rendimiento académico.

**Conclusiones:** Los resultados son comparables a lo que describe la literatura, aunque por el diseño y tipo de estudio no son generalizables. Es necesario seguimiento del rendimiento académico de las cohortes, reproducir en estudios multicéntricos y desarrollar instrumentos más específicos y sensibles para evaluar motivación.

**Palabras clave:** Motivación, Medicina, Aprendizaje, Educación médica, Conducta.

## SUMMARY

### Single open question study on motivation to medical studies.

**Introduction:** Inquiry on motivation to study Medicine becomes relevant since most applicants fulfill overwhelmingly admission requirements for any career in Chile. So, why to choose Medicine? Though there are many papers about motivation, there is in fact, little evidence on what it is and how it really performs. It seems that those students driven by intrinsic motives could achieve better academic outcomes.

**Objectives:** To determine frequency of intrinsic and extrinsic motivation declared by students of Medicine in the Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.

**Material and Method:** A qualitative, descriptive, non-experimental study was performed through a single open question using an online questionnaire applied to four sequential cohorts of first year students of Medicine between 2010 – 2013 in order to measure frequency of semantic categories related to human needs as suggested by *Maslow* (1943) and to intrinsic or extrinsic motivation as *Weiner* (1995) put it forth. Statistical description and data analyses were performed with MAXQDA© 11.02 software.

**Results:** Answers showed that most frequent motivational categories were intrinsic in nature (84.5%) and between them, mostly belonged to self-achievement ones described by *Maslow* (57.3%), which seems to hold back the idea of Medicine as an altruistic activity.

Recibido: el 15/04/14, Aceptado: el 10/07/14.

\* Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

a Médico Cirujano, Diplomado en Geriátrica y Gerontología, Magíster en Educación Superior Mención en Pedagogía Universitaria.

b Médico Cirujano, Inmunólogo, Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

**Conclusions:** Outcomes are like those described in literature, but due to design of the study cannot be generalized. It should be useful the following of these four cohorts, involve other centers in research on motivation and development of a more specific test to assessment of reasons leading to human behavior.

**Key words:** Motivation, Medicine, Learning, Medical education, Behavior.

## INTRODUCCIÓN

Desde *Thorndike*<sup>1</sup> la motivación de la conducta humana ha sido preocupación de diversas disciplinas, desde la psicología a la filosofía, pasando por la biología, sociología y ciertamente la educación. La perspectiva inicial de *Thorndike* era bastante simple, reduciendo la motivación a un sistema de premios y castigos como reforzadores o debilitadores de las conductas correspondientes, y posteriormente a su formulación fue impugnada, por considerarse que constituía una *petitioprincipii*, una tautología, donde la 'conducta es reforzada por premios' y donde 'los premios refuerzan la conducta'.

La motivación, puede ser entendida como término propio del ámbito educativo, y en dicho sentido ha sido definida como 'ganas de aprender' (*Bueno Álvarez y Beltrán Llera, 1995*)<sup>2</sup>, pero también corresponde semánticamente a la forma sustantiva femenina de la acción propia del verbo 'motivar', cuya raíz latina *motivus*, hace referencia al movimiento, o más bien a la causa que mueve, que impulsa a algo o a alguien. Y esta definición formal que deriva de un verbo transitivo, cuyo significado precisamente es 'dar causa o motivo para algo' o 'dar o explicar la razón o motivo que se ha tenido para hacer algo'<sup>3</sup>, da cuenta también que en la propia transitividad del verbo reside el complemento directo que es también *leitmotiv* de la educación, esto es, *aprender*.

Consecuentemente, la mayor parte de la investigación sobre motivación en educación ha tenido relación con el aprendizaje como meta última del proceso educativo, y por consiguiente, con indagar respecto de las causas y factores asociados a esas 'ganas de aprender', a ese interés personal o 'motivo' que lleva al individuo a enfrentar con esfuerzo tareas de diverso grado de dificultad para lograr un propósito, *aprender*, pero que puede ser guiado por diferentes 'motivaciones' en cada discente.

El enfoque del presente trabajo pretende abordar el tema de la motivación desde una perspectiva más general, no relacionada con expectativas o resultados concretos de aprendizaje, sino con aquellas grandes decisiones que han motivado una conducta global asociada a un complejo conjunto de estrategias, acciones y adaptaciones específicas en múltiples aspectos de la vida, orientadas a cierta meta final, cuya adopción y puesta en marcha depende de razones o intereses (motivaciones) individuales, quizá únicas, quizá múltiples, sin duda numerosas, pero finitas y acotadas a un rango que diversas teorías han tratado de establecer.

Así, la definición en torno a la que se ha elaborado es-

te estudio, ha sido tomada de *Reiss*<sup>4</sup> (2004), quien señala que '*los motivos son razones que las personas sostienen para iniciar y ejecutar una conducta voluntaria*'.

Históricamente, ya *Aristóteles*<sup>5</sup> describió motivos para la conducta humana, distinguiendo fines y medios, donde los fines son conductas motivadas por un interés o deseo auténticamente intrínseco a la persona, mientras que los medios son conductas asumidas por su valor instrumental para alcanzar un fin motivado intrínseco o extrínsecamente.

Desde el desarrollo acelerado de las ciencias positivas a fines del siglo XIX, y de disciplinas como la psicología, antropología y sociología a principios del XX, al menos dos perspectivas teóricas sobre la motivación de la conducta humana han sido postuladas.

Brevemente, la teoría unitaria ha propuesto que las metas o fines de la conducta humana pueden ser reducidas a unas pocas categorías motivacionales con características comunes. Incluye las teorías del impulso (*drive*) proclamadas por *Thorndike*, *Skinner*<sup>6</sup>, *Hull*<sup>7</sup>, *Brown*<sup>8</sup> y la teoría unitaria propiamente tal, que intenta demostrar que a los impulsos es necesario agregar motivaciones más sofisticadas, pero con características comunes y denominadas colectivamente como 'motivaciones personales', según han sostenido *White*<sup>9</sup> y *Deci*<sup>10</sup>, entre otros.

Por contraste, la teoría de la naturaleza multifacética de la motivación postula que hay múltiples motivaciones de la conducta humana, no necesariamente relacionadas entre sí, y que posiblemente se han originado en distintas fuentes genéticas y presentan, por tanto, diferentes historias evolutivas. El propio *Aristóteles* identificó 12 motivaciones, *Descartes* señaló 'seis pasiones del alma', *James*<sup>11</sup> y *McDougall*<sup>12</sup> reconocieron entre 8 - 20 'instintos'. Por su parte, *Maslow*<sup>13</sup> teorizó sobre siete necesidades humanas jerarquizadas y determinantes de la conducta humana, es decir, motivaciones para actuar a fin de satisfacer de manera consecutiva y jerarquizada las necesidades en función de su prioridad, desde las básicas de supervivencia, hasta las muy personales de autorrealización. También, recientemente, *Reiss* ha postulado la teoría de los 16 deseos básicos que motivan la conducta humana, llamada *teoría de la sensibilidad*, que esencialmente postula que hay 16 deseos básicos, no relacionados entre sí, que constituyen las motivaciones de la conducta *animal y humana*, exceptuando probablemente el altruismo o idealismo y la aceptación o conformidad, y cuya satisfacción es priorizada y produce sentimientos de gozo diferentes para cada deseo e individuo.

En 1943 *Abraham Maslow* propuso la teoría de que las personas tendían de manera natural a la autorreali-

zación o auto-actualización, esto es, a desarrollarse para llegar a ser la persona que potencialmente pueden ser. Esta tendencia se presentaría de manera espontánea toda vez que se hubiese satisfecho previamente lo que él llamó las *necesidades elementales o de deficiencia*, es decir, aquellas originadas por carencia de algo esencial para la supervivencia.

Superando la clasificación de Hull, quien el mismo año postuló cuatro 'impulsos' (*drives*) básicos a saber, *hambre, sed, sexo y huida del dolor*; estableció siete necesidades humanas, jerarquizadas desde las más elementales e irrenunciables para la supervivencia biológica, hasta las más elevadas y vinculadas a la satisfacción del desarrollo personal. En esta jerarquía, Maslow distinguió las necesidades *fisiológicas, de seguridad, de amor y pertenencia y de estima o reconocimiento*, grupo que identificó con carencias específicas, es decir, que podían ser satisfechas aportando aquello que era deficitario y proveniente del entorno, tanto medioambiental como familiar y social. Seguidamente, distinguió las necesidades *de desarrollo*, no vinculadas a carencias concretas, sino más bien a intereses personales como la curiosidad, el deseo de explorar y conocer, la autonomía (relacionada al deseo de libertad) y el juego. Estas necesidades se caracterizarían por crecer y mostrar expansión en la medida que se tienen más experiencias con ellas, y en ese sentido, nunca llegarían a estar plenamente satisfechas como ocurre con las carencias del primer grupo. Estas últimas, serían verdaderamente motivaciones intrínsecas, ya que la necesidad de satisfacer aún de modo parcial y transitorio este tipo de necesidades 'del alma' motiva la adopción de conductas para alcanzar tales propósitos, genera lo que Atkinson llamó *motivación de logro*<sup>14</sup>.

Por otra parte, Weiner<sup>15-17</sup> estudió las reacciones de los discentes ante diversos rendimientos académicos logrados y estableció las bases de la primera teoría cognitiva acerca de la motivación de logro. Así como Maslow señaló las *necesidades* motivadoras de conductas, de supervivencia y de logro, en la *teoría de las atribuciones causales* se postuló como premisa central que toda persona, ante un suceso, experimenta una emoción que desencadena a su vez una reacción. Esta reacción se expresa como acción, como conducta humana, pero fundada en la interpretación sobre la *causalidad* del suceso experimentado. Aunque Weiner aplicó su teoría a sucesos académicos, en este trabajo se admite un concepto amplio de suceso, como aquellas decisiones que cambian el curso y propósito vitales del ser humano. De allí la utilización del concepto de *atribución causal* tras la pregunta única que sustenta el estudio: *por qué*, y no *para qué*.

## MATERIAL Y MÉTODO

En la perspectiva amplia de averiguar las motivaciones que los estudiantes de Medicina relatan como causa

de su decisión para ingresar al plan de estudios de la licenciatura y titulación respectiva, como decisión vital, independiente de los resultados de aprendizaje con que tradicionalmente se enfoca el estudio de la motivación en educación. Este trabajo se planteó como objetivo general determinar el tipo y frecuencia de motivaciones señaladas en el discurso de cada estudiante en respuesta a una pregunta simple única («¿Por qué estudio Medicina?»), de respuesta abierta y limitada a 250 palabras, atendiendo a categorías semánticas establecidas *a priori*, pero también considerando eventuales categorías emergentes.

El objetivo es determinar las atribuciones causales más frecuentes que los estudiantes de Medicina escogen como explicación a su decisión de estudiar esta disciplina, teniendo requisitos académicos para cualquier otra, y a través de la codificación segmentaria de sus relatos en base a categorías semánticas asociadas a la escala de necesidades de deficiencia y de desarrollo de Maslow, asociar sus motivaciones a factores intrínsecos o extrínsecos.

La importancia de una descripción de estas motivaciones ha sido relacionada con la predictibilidad de mejores rendimientos académicos en sujetos con motivaciones intrínsecas para las decisiones adoptadas y las conductas mediante las cuales ejecutan su propósito de logro.

### **Tipo, Diseño y Duración del Estudio.**

Con la finalidad de averiguar la(s) motivación(es) que los estudiantes de Medicina relatan como causa de su decisión para ingresar al plan de estudios de la licenciatura y titulación respectiva, se realizó un estudio de tipo mixto, cuali-cuantitativo, de diseño descriptivo transversal y que consideró aplicar un cuestionario de pregunta única a cuatro cohortes sucesivas de estudiantes de primer año de Medicina entre 2010 – 2013.

### **Población de Estudio.**

El universo corresponde a los estudiantes de la titulación de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, entre 2010 – 2013 ( $N = 340$ ).

### **Muestra.**

Por tratarse de un estudio cualitativo y descriptivo, la muestra escogida corresponde al total de estudiantes del primer año de la titulación de Medicina, para las cuatro cohortes sucesivas de ingreso en 2010, 2011, 2012 y 2013 ( $n = 188$ ). No hubo exclusiones y todos los seleccionados aceptaron participar en el estudio.

### **Técnicas de Recolección de Datos.**

Los datos primarios fueron generados mediante la aplicación de un cuestionario de pregunta única («¿Por qué estudio Medicina?»), en modalidad online. La res-

puesta fue abierta, tipo ensayo, con restricción a 250 palabras.

**Análisis de Datos.**

Los textos obtenidos de la respuesta de cada estudiante fueron sometidos a un análisis documental de tipo semántico, buscando identificar las categorías establecidas *a priori* y las *emergentes*, para la codificación de los segmentos respectivos según dichas categorías. La base de códigos categoriales utilizados corresponde a las siete necesidades de la pirámide de Maslow, con subcódigos correspondientes a los reconocidos por Weiner<sup>18</sup> en la *teoría de las atribuciones causales*, según establece la Tabla 1. Los datos obtenidos fueron analizados con el software estadístico MAXQDA© para su descripción estadística. Las medias muestrales descriptoras de la muestra del estudio fueron comparadas mediante *t* de Student.

**Categorías semánticas.**

Para el análisis de los textos se establecieron categorías semánticas *a priori* basadas en las *necesidades de deficiencia* de Maslow, que fueron asociadas a las motivaciones extrínsecas porque su satisfacción, además de ser completa y prioritaria, es dependiente del entorno ambiental y social. Estas son las necesidades de *seguridad*,

*amor y pertenencia, reconocimiento*. Las necesidades de *desarrollo* propuestas por Maslow fueron asociadas a las motivaciones intrínsecas, porque su satisfacción nunca es completa y dependen del interés personal por el logro, sea como dominio o como ejecución. Para este grupo, formado por las necesidades de *conocer y comprender, estéticas, de autorrealización*, se establecieron subcódigos interpretativos relacionados con las atribuciones causales más frecuentes determinadas por Weiner. Así, la necesidad de *conocer y comprender*, fue subcodificada como *conocimiento (saber) y destreza (saber hacer)*, la necesidad de *autorrealización* se subcodificó como *actitudes (propias de la Medicina como disciplina: altruismo, servicio), funciones (roles propios del médico: vocación, educación, promoción, apoyo), esfuerzo (como desafío de superación personal), dificultad de la tarea (como evidencia de mayor habilidad personal requerida)*. La necesidad *estética*, aunque no subcodificada, se definió como el *placer, interés, gusto o deseo* por la tarea a realizar.

**Categorías emergentes.**

Durante el análisis discursivo de las respuestas de los estudiantes se encontraron categorías no consideradas *emergentes*, de baja frecuencia, pero que fueron igualmente consignadas: *azar y episodios vivenciales personales o familiares*.

**Tabla 1. Categorías semánticas establecidas a priori según pirámide de Maslow y atribuciones causales de Weiner. Categorías semánticas emergentes a partir del análisis discursivo de las respuestas de los estudiantes. Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.**

Categorías Semánticas Codificadas
<b>Intrínsecas</b>
Necesidad de conocer y comprender
a) Conocimiento (saber)
b) Destrezas (saber hacer)
Necesidad de apreciación estética (placer, interés, gusto, deseo)
Necesidad de autorrealización
a) Esfuerzo/Dificultad de la Tarea (desafío de superación personal)
b) Funciones (roles propios del Médico)
c) Actitudes (altruistas, vocacionales, de servicio)
<b>Extrínsecas:</b>
Necesidad de seguridad (económica, social)
Necesidad de amor y pertenencia (alabanza, prestigio, elogio, cumplimento o deber, 'dar en el gusto')
Necesidad de reconocimiento (académico, formal, de pares)
<b>Emergentes</b>
Azar
Episodio vivencial personal o familiar

**RESULTADOS**

La muestra estuvo constituida por el total de estudiantes de primer año de la titulación de Medicina en cuatro cohortes sucesivas de ingreso: 2010, 2011, 2012 y 2013 (*n* = 188). Las características de las cohortes

escogidas respecto de su distribución por sexo, edad y promedio acumulado de notas se resumen en la Tabla 2. La comparación de las medias muestrales de las variables que describen cada cohorte fue realizada mediante la prueba *t* de Student demostrando que las diferencias entre dichas variables no son significativas, lo que no se



**Tabla 2. Distribución según sexo, edad y promedio acumulado de notas de los estudiantes de Medicina de la muestra de estudio. Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.**

Cohorte	Muestra
<b>2010</b>	
Hombres (%)	46,7
Promedio Edad (años)	18,0
Promedio Notas (1 a 7)	6,3
<b>2011</b>	
Hombres (%)	44,8
Promedio Edad (años)	17,5
Promedio Notas (1 a 7)	6,2
<b>2012</b>	
Hombres (%)	45,8
Promedio Edad (años)	18,0
Promedio Notas (1 a 7)	6,3
<b>2013</b>	
Hombres (%)	48,3
Promedio Edad (años)	18,0
Promedio Notas (1 a 7)	6,3

incluye en los resultados del trabajo, porque no modifica el sentido cualitativo e interpretativo de su diseño.

El resultado de la aplicación del cuestionario online de pregunta única mostró que el 100% de estudiantes de la muestra de cuatro cohortes respondió ajustándose al límite de 250 palabras. No hubo exclusiones.

Del total de estudiantes, 84 (44,7%) señalaron 1 categoría motivacional; otros, 84 (44,7%) señalaron 2 categorías y 20 (10,6%) atribuyeron su decisión de estudiar Medicina a 3 categorías motivacionales semánticas codificadas. Los resultados totales por cada categoría motivacional se muestran en Tabla 3.

**Tabla 3. Respuestas totales por cada categoría semántica de las cuatro cohortes del estudio (2010 - 2013). Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.**

Categorías	Porcentaje (n = 188)
<b>Intrínsecas</b>	84,5%
Necesidad de conocer y comprender	19,6%
Necesidad estética	16,5%
Necesidad de autorrealización	48,5%
<b>Extrínsecas</b>	15,5%
Necesidad de seguridad	3,1%
Necesidad de reconocimiento	2,1%
Necesidad de amor y pertenencia	3,1%
<b>Azar</b>	2,0%
<b>Episodio vivencial</b>	5,2%

La distribución porcentual de resultados, separados por el carácter intrínseco o extrínseco de la motivación, se muestra en Figuras 1 y 2, respectivamente. En el grupo de motivaciones intrínsecas, el 57,3% corresponde a necesidades de autorrealización y entre las motivacio-

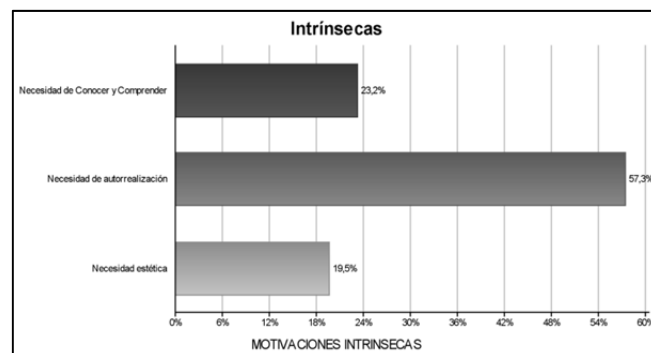
nes extrínsecas, las más frecuentemente citadas corresponden a necesidades de seguridad y de amor y pertenencia (20% c/u), aunque el *episodio vivencial personal o familiar*, categoría *emergente*, aparece con un tercio de las respuestas (33,3%).

Las categorías menos referidas por los estudiantes fueron, entre las intrínsecas, las necesidades estéticas (interés o placer puros) 19,5% y, entre las extrínsecas, la necesidad de reconocimiento (13,3%).

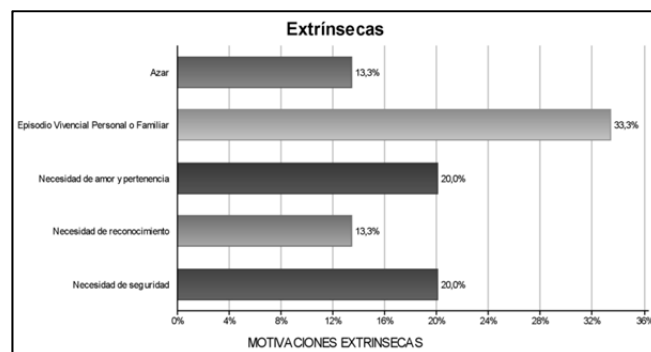
Al analizar por subcódigos, las respuestas más frecuentes de los estudiantes apuntaron a *actitudes, dificultad de la tarea, conocimiento, estéticas*, que se presentan para mejor comparación en escala logarítmica, en la Figura 3.

Las respuestas de los estudiantes, limitadas a 250 palabras, fueron analizadas frase a frase y codificadas según las categorías establecidas previamente, además de aquellas emergentes en el discurso de los estudiantes. Algunas expresiones representativas de cada categoría fueron:

- «Quería ganar dinero para que mi familia pueda salir de la pobreza» (motivación extrínseca, necesidad de seguridad).

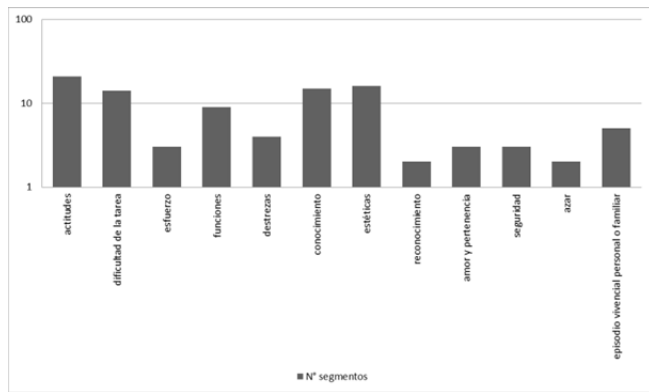


**Figura 1. Distribución de frecuencias porcentuales por categoría semántica intrínseca en la muestra de las cuatro cohortes del estudio (2010 - 2013). Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.**



**Figura 2. Distribución de frecuencias porcentuales por categoría semántica extrínseca en la muestra de las cuatro cohortes del estudio (2010 - 2013). Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.**

## DISCUSIÓN



**Figura 3. Distribución logarítmica (base 10) de frecuencias por subcódigos de las categorías semánticas en la muestra de las cuatro cohortes del estudio (2010 – 2013). Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2013.**

- «Porque es una de las profesiones más gratificantes que existen» (motivación extrínseca, necesidad de reconocimiento o estima).
- «Me interesa saber cómo funciona nuestro organismo, qué le hace bien y qué le hace mal» (motivación intrínseca, necesidad de conocer y comprender, subcódigo conocimiento).
- «Se pueden desarrollar habilidades y competencias que redundan en un mejoramiento de la salud a nivel personal y comunitario» (motivación intrínseca, necesidad de conocer y comprender, subcódigo destrezas).
- «Porque me apasiona y me hace feliz» (motivación intrínseca, necesidad estética personal).
- «Es arduo, estresante, exige sacrificio y a veces es frustrante, sé que todo el esfuerzo será recompensado», «Porque es el médico el que toma las principales decisiones, es la cabeza del equipo médico y yo quiero tener esa responsabilidad» (motivaciones intrínsecas, necesidad de autorrealización, subcódigo esfuerzo/dificultad de la tarea).
- «Porque creo que nosotros podemos generar un cambio, creo en que pueden existir médicos para la gente, con el interés de mejorar realmente la salud y la calidad de vida de ellos» (motivación intrínseca, necesidad de autorrealización, subcódigo funciones).
- «Pero el motivo más importante que me hizo decidir finalmente por esta carrera, fue la caridad» (motivación intrínseca, necesidad de autorrealización, subcódigo actitudes).
- «En la PSU me fue bien y se dio la posibilidad de estudiar medicina» (motivación extrínseca, categoría emergente, subcódigo azar).
- «Porque desde pequeño, veía que mi mamá trabajaba en un hospital» (motivación extrínseca, categoría emergente, subcódigo episodio vivencial personal o familiar).

El objetivo de este estudio fue indagar acerca de las motivaciones que los estudiantes de primer año de Medicina describen como causa de su decisión para ingresar al plan de estudios de la licenciatura y titulación respectiva. Para determinar el tipo de motivación, extrínseca o intrínseca, así como las posibles atribuciones causales específicas de su decisión, se diseñó y realizó un estudio de tipo cualitativo, descriptivo, basado en recopilar las opiniones de los estudiantes de cuatro cohortes sucesivas (2010 – 2013) de Medicina, en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, mediante un cuestionario de pregunta única («¿Por qué estudio Medicina?»), disponible online durante el primer mes de ingreso (marzo) de cada cohorte.

Los resultados obtenidos y analizados según las categorías semánticas codificadas *a priori* y las emergentes detectadas en el análisis de contenido discursivo, permiten apreciar que las motivaciones intrínsecas son largamente (84,5%) referidas como causales de ingreso a Medicina, lo que parece relevante a la luz de lo que han señalado Bueno Álvarez y Beltrán Lleras (1995):

«... resulta mucho más productivo en términos de cantidad y calidad aquel aprendizaje guiado por una motivación intrínseca, pues se mantiene por sí mismo, sin necesidad de apoyos externos».

Aunque en este mismo sentido, la validez de la expresión referida deberá ser constatada *a posteriori*, siguiendo el rendimiento académico de los estudiantes de cada cohorte. Pero, independientemente de dicha constatación empírica futura, el hecho que la motivación intrínseca predomine como razón para estudiar Medicina sigue siendo válida en tanto Deci y Ryan<sup>19</sup> han caracterizado esta situación como:

«Cuando las personas están intrínsecamente motivadas, experimentan interés y disfrutan, se sienten competentes y autodeterminados, perciben el locus de causalidad de su conducta como interno».

Al respecto, Weiner (1995) señala que:

«La motivación intrínseca surge de una fuente que es el placer de una actividad por sí misma».

El hecho de que entre las motivaciones predominantemente intrínsecas declaradas por los estudiantes para ingresar a Medicina y, particularmente, que entre aquellas ocupe el primer lugar la *necesidad de autorrealización* (57,3%), puede ser interpretado como un desafío por desarrollar un pensamiento de orden superior vinculado al altruismo y vocación de servicio público que han legitimado socialmente la profesión, es decir, vinculado con objetivos *éticos y asistenciales*.

Pero también puede ser un desafío vinculado a objetivos de aprendizaje de nivel más concreto, como la adquisición de conocimiento puro y las habilidades relacionadas. En palabras de Goic<sup>20</sup>:

*«La tesis central que sostengo en este ensayo es que la medicina persigue un bien – ayudar al enfermo – y, por lo tanto, tiene un objetivo ético; en otras palabras, en su esencia, es de naturaleza ética y asistencial».*

Entre las categorías *emergentes* aparece el azar y episodios vivenciales personales o familiares como fuentes de la decisión de estudiar Medicina. Al analizar los segmentos discursivos codificados como *emergentes* queda en evidencia que se trata de 'outliers', de situaciones muy específicas relativas al contexto familiar y personal de dichos estudiantes.

Respecto de las categorías *extrínsecas*, y en la misma dirección respecto de las formas de aprendizaje, es nuevamente interesante que sólo sean referidas en un 15,5% como parte de la decisión de ingreso. Siguiendo a Bernstein<sup>21</sup>, éste señala el impacto en la orientación de la pedagogía cuando se accede a la estructura profunda de los contenidos, como se ha sugerido que ocurre en estudiantes motivados intrínsecamente:

*«El concepto relacionante enfocará su atención sobre la estructura profunda de cada materia antes que sobre su estructura superficial. Esto conducirá a efectuar un análisis sobre, y una exploración de los principios generales y los conceptos mediante los cuales tales principios son obtenidos... (...)... En otras palabras, la pedagogía de los códigos integrados hace mucho énfasis en las diversas formas de conocer en la relación pedagógica... (...)... Con los códigos integrados, la pedagogía generalmente procede de la estructura profunda a la superficial... (...)... Se puede considerar que los códigos integrados hacen accesible al alumno, desde el comienzo de su carrera educativa, la estructura profunda del conocimiento, esto es, hacen accesibles los principios para la generación de nuevo conocimiento, en una forma apropiada a un cierto nivel de edad».*

Es decir, en alguna medida la inmersión en un código integrado de curriculum, como ha sido descrito por Bernstein, constituiría una motivación intrínseca relacionada con el desafío que representa una tarea más compleja, que demanda desarrollo de más conocimiento y mayores destrezas personales para su realización, como sucede en una pedagogía orientada desde la estructura profunda del saber, opuesta a aquella que estimula estrategias de abordaje superficial del conocimiento y no puede, por ende, aspirar a lograr aprendizajes profundos, de orden superior, integrados y significativos, especialmente requeridos para la formación y el ejercicio de

las profesiones del área de la salud, cuyo objeto de estudio es un sujeto, esto es una persona humana con toda la dignidad inherente a su calidad de tal, y en donde el objetivo o meta final de la disciplina, a diferencia de las ciencias puras y duras, no es explicar el mundo, sino transformarlo. En este caso, la transformación implica restaurar la salud perdida, a veces la vida, y en todo caso aliviar y confortar a un semejante que sufre.

En este último sentido, es reconfortante verificar, aun cuando sea en un ámbito restringido, que las motivaciones intrínsecas relativas a intereses de desarrollo personal para servir a los demás, continúan siendo el primer móvil para estudiar Medicina.

Finalmente, la distribución logarítmica de subcódigos permite comparar entre dichos segmentos y constatar que las mayores frecuencias corresponden a *actitudes, dificultad de la tarea, conocimiento, estéticas*, todas pertenecientes al grupo que Maslow denominó *necesidades de desarrollo* por oposición a las *necesidades de déficit* de carácter más básico, y aquí asumidas como *extrínsecas* por tener su *locus* de controlabilidad interno al sujeto.

## CONCLUSIONES

El estudio por su diseño descriptivo, no experimental, no es generalizable. No obstante, su aporte principal al tema radica en la indagación de motivaciones específicas mediante un enfoque genérico de aquellas como determinantes de la conducta humana, en este caso particular, de la decisión de jóvenes para ingresar al plan de estudios de Medicina, considerando que sus requisitos de admisión (puntaje en pruebas de selección, notas de enseñanza media, ranking) son siempre altos en Chile y, eventualmente, podrían escoger cualquier titulación disponible.

¿Por qué Medicina?, las respuestas de cuatro cohortes sucesivas de estudiantes de primer año de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, parecen ratificar que ideas comunes como el altruismo, la vocación de servicio, el desafío de tareas difíciles, todas de naturaleza intrínseca, mueven las conductas y decisiones de estos estudiantes.

Cabría esperar, a partir de estudios referidos sobre motivación, que la mayor parte de ese 84,5% de estudiantes que declaran motivaciones intrínsecas, tuviesen en el mediano y largo plazo rendimientos académicos altos a notables.

Futuras investigaciones sobre el particular, deberían considerar la necesidad de construir y validar instrumentos más sensibles y específicos para medir la motivación, y especialmente, incorporar métodos complementarios de triangulación.

La validación multicéntrica, con poblaciones diversas, puede, sin duda, conducir a resultados razonablemente susceptibles de ser generalizados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Thorndike E. Animal intelligence: Experimental studies, capítulo 3. McMillan 1911: 56-60.
2. Bueno J, Beltrán J. Psicología de la Educación, capítulo 4. Marcombo 1995: 228.
3. Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. 22ª edición. Disponible en: <http://www.rae.es>. [Consultado el 21 de septiembre de 2013].
4. Reiss S. Multifaceted nature of intrinsic motivation: The theory of 16 basic desires. *Review of General Psychology* 2004; 8(3): 179-193.
5. Aristóteles. Ética a Nicómaco. Traducción: Francisco Gallach Palés, Luis Rubio 1931.
6. Skinner B. The behavior of organisms: An experimental analysis. Appleton - Century - Crofts 1938.
7. Hull C. Principles of behavior. New York: Appleton - Century 1943.
8. Brown J. The motivation of behavior, capítulo 2. McGraw - Hill 1961.
9. White R. Motivation reconsidered: The concept of competence. *Psychological Review* 1959; 66(5): 297-333.
10. Deci E. Intrinsic motivation, capítulo 5. Plenum 1975.
11. James W. The principles of psychology, capítulo 2. Dover 1950.
12. McDougall W. An introduction to social psychology, capítulo 4. John W. Luce 1926.
13. Maslow A. A theory of human motivation. *Psychological Review* 1943; 50(4): 370-396.
14. Atkinson J, Feather N. A theory of achievement motivation, capítulo 6. Wiley 1966.
15. Weiner B. Achievement motivation and attribution theory. General Learning Press 1974.
16. Weiner B. A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology* 1979; 71(1): 3-25.
17. Weiner B. An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review* 1985; 92(4): 548-573.
18. Weiner B. Intrinsic motivation. En: *The Blackwell Encyclopedia of Social Psychology*, Blackwell 1995: 341.
19. Deci E, Ryan R. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Plenum, 1985.
20. Goic A. El fin de la Medicina. Mediterráneo 2000.
21. Bernstein B. Class, codes and control: Towards a theory of educational transmissions. Routledge and Kegan Paul. *Revista Colombiana de Educación* 1985; 1(15): 38-41.

---

Correspondencia:  
Claudio Lermenda S.  
Facultad de Medicina,  
Universidad Católica de la Santísima Concepción,  
Alonso de Ribera 2850,  
Concepción, Chile.  
e-mail: [clermenda@ucsc.cl](mailto:clermenda@ucsc.cl)

TRABAJO ORIGINAL

# Desempeño del tutor/a en el aprendizaje basado en problemas: validación de un instrumento de evaluación en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera.

NANCY NAVARRO H.\*<sup>a</sup>, JOSÉ ZAMORA S.\*<sup>b</sup> y LUIS BUSTOS M.\*\*<sup>c</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** La Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera el 2003 implementó cambios curriculares, incorporando el Aprendizaje Basado en Problemas en pequeño grupo (tutoriales) en Módulos Profesionales, Ciencias Preclínicas y Gestión-Investigación en Salud.

**Objetivos:** Existe la percepción en docentes, estudiantes y autoridades, de notorias diferencias en el proceso tutorial. Por ello, se plantea como objetivo diseñar y validar un instrumento para evaluar el desempeño de los/as tutores de las Carreras en el contexto de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, con la finalidad de explorar aspectos que facilitan y dificultan este proceso, según el estudiantado de la Facultad.

**Material y Método:** Se diseñó el instrumento con 23 ítems que representan las acciones que debiera realizar el tutor/a. Las respuestas fueron recogidas en una escala de juicio continuo tipo Likert de cinco categorías. Previo consentimiento informado se sometió a juicio de experto, se aplicó a un grupo piloto de estudiantes y docentes de las Carreras de la Facultad, para realizar los ajustes necesarios. Se aplicó a 1.541 estudiantes en los años 2010 y 2011. Para el análisis de validez se realizó análisis de contenido; la consistencia interna del instrumento fue evaluada a través de un análisis factorial confirmatorio. La confiabilidad del instrumento fue determinada por el coeficiente alfa de Cronbach.

**Resultados:** El instrumento presenta un alfa de Cronbach de 0,91. El análisis factorial señala la identificación de tres factores: Factor 1: «Tareas del Tutor» (12 ítems, relacionados con «el hacer»); Factor 2: «Dominio metodológico/aspecto actitudinal» (7 ítems, vinculados con «el saber» y «el ser») y el Factor 3: «Habilidades relaciones interpersonales y comunicativas» (4 ítems, relativos al «saber convivir»).

**Conclusiones:** El instrumento posee una validez de contenido y consistencia interna, y una alta confiabilidad global. Contar con ello es relevante para explorar el desempeño del tutor/a en el ABP en grupos pequeños, ya que proporcionará insumos al profesorado sobre su práctica educativa, a fin de mejorar los procesos de formación del profesional de la salud.

**Palabras clave:** Educación Médica, ABP, Proceso tutorial.

## SUMMARY

### Tutor Performance in problem-based learning: validation of an assessment tool in the Faculty of Medicine, University of La Frontera.

**Introduction:** The Faculty of medicine, University of La Frontera, implemented curricular changes in 2003, incorporating Problem Based Learning in small groups (tutorials) in Professional modules, Preclinical sciences and Management-research in Health.

**Objectives:** There is a perception in teachers, students and authorities of clear differences in the tutorial process, for this reason the aim of this study was to design and validate an instrument to assess the performance of tutors in the context of Faculty of Medicine in University of La Frontera in order to explore the aspects that facilitate and difficult this process according to faculty students.

Recibido: el 04/02/14, Aceptado: el 12/05/14.

\* Oficina de Educación en Ciencias de la Salud (OF ECS), Departamento Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

\*\* Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

a Matrona, Doctora en Desarrollo Profesional e Institucional para la Calidad Educativa, Magíster en Pedagogía y Gestión Universitaria.

b Tecnólogo Médico, Magíster en Pedagogía y Gestión Universitaria, Magíster en Ciencias, Mención Bioquímica.

c Bioestadístico.

**Material and Method:** A 23 items instrument that represents the actions that tutors must achieve was designed. Responses were collected in a Likert type scale of 5 categories. Prior informed consent, the scale was subjected to expert peer review and applied to a pilot group of students and professors of the Faculty careers to make the necessary adjustments. It was applied to 1541 students during 2010 and 2011. To analyze the validity, a content analyses was made, the internal consistency of the instrument was assessed by an exploratory factorial analysis. The internal consistency was determined by Cronbach's alpha coefficient.

**Results:** The instrument presented a Cronbach's alpha of 0.9. The factorial analysis identified three factors. Factor 1: «Tutor's tasks» (12 items related to «*doing*»); Factor 2: «Methodological domain/attitudinal aspect» (7 items related to «*knowing*» and «*being*»); and Factor 3: «Interpersonal relations and communication skills» (4 items related to «*know how to live*»).

**Conclusions:** The instrument has validity of content an internal consistency and high global reliability. Counting with this is relevant to explore the performance of the tutor in PBL in small groups since it will provide information for teachers about their educational practice, in order to improve training processes of the health professionals.

**Key words:** Medical Education, PBL, Tutorial process.

## INTRODUCCIÓN

El cambio curricular implementado en el 2003, en las Carreras que imparte la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera (UFRO), implicó una transformación paulatina en el proceso enseñanza-aprendizaje, hacia un aprendizaje centrado en el estudiante privilegiando la metodología del aprendizaje basado en problemas (ABP) en pequeños grupos.

En la Facultad de Medicina hay diferentes instancias curriculares en donde se ha implementado tutoriales con ABP, en una diversidad de contextos, tales como: Módulos Multiprofesionales de Gestión e Investigación, Módulos Integrados de Ciencias Preclínicas y Módulos Integrados Profesionales de las diferentes Carreras. Esta diversidad es la que se propone indagar, evaluando el desempeño del rol de los tutores que participan en esta estrategia metodológica. Para ello, se plantea como objetivo el diseñar y validar un instrumento de medida para dicho fin, con el propósito de generar información válida, útil, pertinente y necesaria para la toma de decisiones que permitan instancias de reflexión para mejorar el proceso de formación de los profesionales de la salud.

Las características de la metodología ABP han sido explicitadas en diversas publicaciones<sup>1-4</sup>. Varios autores<sup>1,5-8</sup> señalan que la estrategia metodológica se desarrolla en forma recursiva, a través de las siguientes etapas: identificar el problema mediante una lluvia de ideas, plantear hipótesis, identificar conocimientos previos, identificar objetivos de aprendizaje, identificar recursos, buscar información (estudio independiente), socializar, analizar, sintetizar la información, identificar nuevas áreas de aprendizaje y evaluar tanto proceso como resultados.

En este sentido, el ABP establece para su desarrollo un aprendizaje experiencial. Dewey<sup>9</sup> construye su definición de educación en base a los conceptos de acción, experiencia y conocimiento, destacando que no toda experiencia es educativa, sino aquella donde al estudiante, mediante la capacidad intelectual, le permite establecer

conexiones específicas entre lo que hace y las consecuencias que resultan, por lo que el ABP estimula mediante simulaciones o problemas teóricos de salud a realizar un aprendizaje activo. Es decir, subyace en esta visión de la reflexión en la acción de una concepción constructivista de los aprendizajes.

Esto implica un cambio del rol tanto del estudiantado como del profesorado, asumiendo este último el rol de facilitador y mediador del aprendizaje. La importancia de ello, radica en la comprensión que se ha alcanzado en relación a las interacciones que se desarrollan entre estudiantes y tutores en un grupo pequeño. Así, en el desarrollo de la estrategia, el rol del tutor es trascendental; por ello la valoración, comprensión y actitud que tiene frente al cambio metodológico, son aspectos que influyen en la calidad de esta práctica educativa<sup>10</sup>.

De esta manera, el ABP, partiendo de problemas que tienen significado para los/as estudiantes<sup>11</sup> y a través de la discusión, la interacción, el estudio independiente, la inducción-deducción y la integración de los conocimientos, permite que a través de una permanente codificación y decodificación de la información se construyan aprendizajes con una retención mayor del conocimiento<sup>12,13</sup> obteniendo aprendizajes significativos.

Dentro de las características que han señalado diversos autores sobre las habilidades, destrezas y capacidades que debe tener el tutor/a, se destacan las de facilitador y mediador del aprendizaje, el que debe promover las discusiones, el autoaprendizaje y el estudio en profundidad, permitir la aplicación y el desarrollo de ideas, promover el pensamiento crítico, el aprendizaje individual y grupal, contribuir al funcionamiento eficiente y eficaz del grupo alentando la autonomía del trabajo grupal, fomentar la autoevaluación y la evaluación formativa<sup>5,2,4,8,14,15</sup>. Como, asimismo, contribuir a generar espacios de aprendizaje, ayudando a los estudiantes a desarrollar conocimientos variados que pueden aplicar a un problema, siendo la discusión de los conceptos fundamental para ello<sup>16</sup>.

Dolmans<sup>17</sup> ha demostrado que las habilidades del tu-

tor para conducir un grupo tutorial en grupo pequeño están directamente relacionadas con el funcionamiento, interés y resultado del aprendizaje de los estudiantes. Los autores identificaron trece habilidades claves del tutor relacionadas con los siguientes tres aspectos: i) la capacidad para conducir a los estudiantes a través del proceso de aprendizaje, ii) el conocimiento específico del tutor y iii) el compromiso del tutor con el aprendizaje del grupo.

En las experiencias reportadas de la literatura sobre el uso del ABP, se mencionan una variedad de instrumentos para evaluar el desempeño del tutor/a, todos ellos apuntan a describir aspectos claves de dicho rol, sin embargo, existe diversidad en los aspectos a evaluar<sup>3,4,17-20</sup>. Dada la importancia en educación del contexto específico donde se lleva a cabo el proceso de formación de los profesionales de la salud, se ha considerado necesario diseñar y validar un instrumento de evaluación considerando la particularidad de la Facultad de Medicina de la UFRO.

## MATERIAL Y MÉTODO

Para el desarrollo del instrumento, en su etapa inicial se realizó una revisión del marco conceptual del ABP y el análisis de instrumentos utilizados para evaluar el rol del tutor. Además de información generada desde una aproximación cualitativa, a través de un estudio intrínseco de caso, con el objetivo de indagar sobre las acciones relacionadas con el desempeño de los tutores/as en el ABP en pequeños grupos desde la perspectiva de los docentes y estudiantes de la Facultad de Medicina.

En la construcción del instrumento se identificaron suficientes ítems que representan diferentes aspectos de las acciones que debiera realizar un/a tutor/a en la metodología del ABP, contextualizados a la realidad de la Universidad de La Frontera. Se sometió el cuestionario a juicio de experto (Docentes de la Oficina de Educación en Cs. de la Salud), posteriormente se aplicó a un grupo piloto de estudiantes y docentes de las Carreras de la Facultad, para realizar los ajustes necesarios en base a las observaciones emitidas.

El instrumento quedó constituido por 23 ítems, las respuestas fueron recogidas en una escala de juicio continuo tipo Likert de cinco categorías: 1 «nunca» a 5 «siempre». Posteriormente, se aplicó el instrumento a 1.541 estudiantes de la Facultad de Medicina (grupos tutoriales constituidos en promedio por 10 estudiantes), que participaron en la metodología de ABP en Módulos de Gestión e Investigación, de Ciencias Preclínicas e Integrados de las Carreras de: Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición, Obstetricia y Tecnología Médica en los años 2010 y 2011.

El estudio contó con la autorización de la Directora de Pregrado y Directores de Carrera de la Facultad. La evaluación fue anónima, previo consentimiento informa-

do y garantizando confidencialidad de los participantes.

Para el análisis de validez, se realizó análisis de contenido referido al contenido del instrumento, si es consistente con el concepto que pretende medir<sup>21-23</sup> en base a: i) información generada desde una aproximación cualitativa, ii) marco teórico, iii) juicio de expertos, iv) análisis de instrumentos similares. La consistencia interna del instrumento fue evaluada a través de un análisis factorial confirmatorio mediante la Prueba de Bartlett, permitiendo determinar la correlación interna entre los ítems de cada dimensión. La confiabilidad del instrumento fue determinada por el coeficiente alfa de Cronbach, ya que requiere una sola administración y produce valores que oscilan entre 0 y 1<sup>24</sup>, utilizando el programa estadístico SSPS versión 15.0.

## RESULTADOS

El instrumento y estadística descriptiva se muestra en la Tabla 1. Ella indica, el promedio de las respuestas (en la escala 1 a 5) y el porcentaje de respuesta de la categoría «siempre» en cada ítem en el total del estudiantado participante del estudio.

De la evaluación del desempeño de los/as tutores, los promedios de todos los ítems están sobre el 4,5; excepto lo relacionado con mantener una comunicación permanente a través de TIC's con los estudiantes (4,1). Considerando aquellos ítems con menor promedio y aquellos con respuestas menores del 70% en la categoría «siempre», se comprueba que están relacionados al ámbito de la evaluación (si estimula la autoevaluación, la evaluación de pares en los estudiantes y la entrega oportuna de ellas); al desarrollo de habilidades individuales de comunicación en los estudiantes y la participación de todos los integrantes del tutorial (solicitar a los estudiantes respaldar la información) y, por último, a la responsabilidad del tutor en relación al cumplimiento de horarios y puntualidad.

El análisis factorial del instrumento señala la identificación de tres factores, los que explican el 54% de la varianza total: el Factor 1 denominado «**Tareas del Tutor**» agrupa los ítems 4 - 5 - 6 - 7 - 10 - 12 - 13 - 14 - 20 - 21 - 22 - 23, relacionados con «*el hacer*»; el Factor 2, «**Dominio metodológico/aspecto actitudinal**» conformado por los ítems 1 - 2 - 3 - 8 - 9 - 18 - 19, vinculados con «*el saber*» y «*el ser*» y el Factor 3, «**Habilidades relaciones interpersonales y comunicativas**» lo componen los ítems 11 - 15 - 16 y 17 relativas al «*saber convivir*».

El instrumento de medida «*Evaluación del Desempeño del Tutor*» presenta una alta confiabilidad global con un alpha de Cronbach de 0,91 al igual que los tres factores que lo conforman. Dimensión 1:  $\alpha$  0,8673, Dimensión 2:  $\alpha$  0,7154 y Dimensión 3:  $\alpha$  0,8572. Si se elimina de la dimensión 2 el ítem 19 «*Demuestra responsabilidad en el proceso tutorial (puntualidad, horarios)*»

aumenta el alpha de Cronbach a 0,81. Dado el contexto de la Facultad de Medicina, se consideró necesario evaluar este aspecto, por lo que no se eliminó del instrumento.

Las tablas siguientes (2, 3 y 4) señalan por dimensión los ítems que lo conforman, con su respectivo alpha de

Cronbach.

El análisis confirmatorio agrupa los 23 ítems en tres dimensiones o factores que se distribuyen en: F1 con 12 ítems (52,2%), constituye la de mayor peso; F2 con 7 ítems (30,4%) y F3 con 4 ítems (17,4%).

**Tabla 1. Ítems y estadística descriptiva del Desempeño Tutores**

Nº	Ítems	Promedio Respuesta	Respuesta Siempre %
1.	Demuestra dominio de la metodología del ABP durante el desarrollo de los tutoriales.	4,75	79,6
2.	Denota preparación para enfrentar el tutorial y organiza las actividades y tiempos propios de cada tutorial.	4,67	73,7
3.	Orienta a los estudiantes en la identificación de necesidades de aprendizaje.	4,74	79,5
4.	Colabora en la identificación de recursos de aprendizaje.	4,63	71,5
5.	Solicita a los estudiantes respaldar la información.	4,49	62,8
6.	Promueve el estudio en profundidad para el desarrollo de los objetivos.	4,65	72,0
7.	Proporciona crítica constructiva del comportamiento de los estudiantes.	4,61	70,4
8.	Es objetivo en las evaluaciones de los estudiantes.	4,74	80,2
9.	Es oportuno en la entrega de las evaluaciones.	4,54	69,1
10.	Estimula la autoevaluación y evaluación de pares de los estudiantes.	4,50	63,7
11.	Logra crear un ambiente de confianza y respeto en el tutorial.	4,76	83,2
12.	Guía hacia la comprensión del rol del estudiante en la necesidad de asumir su propio aprendizaje.	4,71	75,7
13.	Contribuye a valorar del aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.	4,68	73,1
14.	Estimula el razonamiento crítico durante el proceso tutorial.	4,73	77,3
15.	Establece relaciones armoniosas con los estudiantes.	4,77	83,9
16.	Demuestra entusiasmo en su rol de facilitador del aprendizaje.	4,70	77,1
17.	Estimula las buenas relaciones entre los estudiantes.	4,79	84,4
18.	Demuestra compromiso en su rol de tutor/a.	4,78	83,6
19.	Demuestra responsabilidad en el proceso tutorial (puntualidad, horarios).	4,57	66,4
20.	Ayuda a desarrollar habilidades individuales de comunicación en los estudiantes.	4,54	63,1
21.	Estimula la participación de todos los integrantes.	4,58	68,6
22.	Estimula la independencia del grupo.	4,68	74,0
23.	Mantiene una comunicación permanente a través de las TIC's (email, plataforma, otros).	4,10	51,6

**Tabla 2. Dimensión «Tareas del Tutor»**

Nº	Ítems	α de Cronbach
4.	Colabora en la identificación de recursos de aprendizaje.	<b>0,8673</b>
5.	Solicita a los estudiantes respaldar la información.	
6.	Promueve el estudio en profundidad para el desarrollo de los objetivos.	
7.	Proporciona crítica constructiva del comportamiento de los estudiantes.	
10.	Estimula la autoevaluación y evaluación de pares de los estudiantes.	
12.	Guía hacia la comprensión del rol del estudiante en la necesidad de asumir su propio aprendizaje.	
13.	Contribuye a valorar del aprendizaje colaborativo entre los estudiantes.	
14.	Estimula el razonamiento crítico durante el proceso tutorial.	
20.	Ayuda a desarrollar habilidades individuales de comunicación en los estudiantes.	
21.	Estimula la participación de todos los integrantes.	
22.	Estimula la independencia del grupo.	
23.	Mantiene una comunicación permanente a través de las TIC's (email, plataforma, otros).	



Tabla 3. Dimensión «Dominio metodológico/ aspecto actitudinal»

Nº	Ítems	$\alpha$ de Cronbach
1.	Demuestra dominio de la metodología del ABP durante el desarrollo de los tutoriales.	0,7154
2.	Denota preparación para enfrentar el tutorial y organiza las actividades y tiempos propios de cada tutorial.	
3.	Orienta a los estudiantes en la identificación de necesidades de aprendizaje.	
8.	Es objetivo en las evaluaciones de los estudiantes.	
9.	Es oportuno en la entrega de las evaluaciones.	
18.	Demuestra compromiso en su rol de tutor/a.	
19.	Demuestra responsabilidad en el proceso tutorial (puntualidad, horarios).	

Tabla 4. Dimensión «Habilidades relaciones interpersonales/comunicativas»

Nº	Ítems	$\alpha$ de Cronbach
11.	Logra crear un ambiente de confianza y respeto en el tutorial.	0,8572
15.	Establece relaciones armoniosas con los estudiantes.	
16.	Demuestra entusiasmo en su rol de facilitador del aprendizaje.	
17.	Estimula las buenas relaciones entre los estudiantes.	

## DISCUSIÓN

En el diseño y validación del instrumento «Evaluación del Desempeño del Tutor» para el contexto de la Facultad de Medicina de la UFRO, se realizó validez de contenido a través del proceso descrito anteriormente y se determinó la consistencia interna de los ítems a través de un análisis factorial confirmatorio, determinando la identificación de tres factores o dimensiones en el instrumento: «Tareas del tutor», «Dominio metodológico/aspecto actitudinal» y «Habilidades relaciones interpersonales/comunicativas», en concordancia con lo planteado por Dolmans et al.<sup>17</sup>, quienes identifican tres aspectos importantes del tutor para conducir un grupo tutorial: i) la capacidad para conducir a los estudiantes a través del proceso de aprendizaje, ii) el conocimiento específico del tutor y iii) el compromiso del tutor con el aprendizaje del grupo.

Cabe hacer notar que los factores están asociados con un mayor peso al «hacer» del tutor, en segundo lugar con el «el saber» y «el ser» y, por último, con el «saber convivir», pilares esenciales en el aprendizaje según Delors<sup>25</sup>, los que pueden ser extrapolados a los aprendizajes que debiera tener un tutor/a como asimismo a las funciones propuestas por Scriven<sup>26</sup> para el profesorado: el conocimiento de la materia, las competencias instruccionales, las competencias evaluativas y la profesionalidad.

El instrumento posee una elevada confiabilidad global con un alpha de Cronbach de 0,91<sup>21,23</sup> y aceptable para los tres factores identificados. Cabe hacer notar que estos valores representan el resultado de la aplicación del instrumento a 1.541 estudiantes de la Facultad y pueden variar según la población objeto, ya que la validez y confiabilidad son atributos de los puntajes obtenidos y no del instrumento en sí<sup>27</sup>.

Contar con un instrumento válido y confiable para evaluar el desempeño del tutor/a en el ABP en grupos pequeños es fundamental, ya que proporcionará insumos al profesorado sobre su práctica educativa, a fin de mejorar los procesos de formación del profesional de la salud. Por ende, contribuirá hacia una comprensión profunda, un conocimiento de la metodología y competencias adecuadas que le permitan desempeñar el rol de tutor, el de mediador y facilitador del aprendizaje de los estudiantes. Dicha práctica, depende de las concepciones explícitas y no explícitas que tengan en relación a los procesos educativos, donde el pensamiento pedagógico del profesorado es el sustrato que influye en su comportamiento en cada una de las fases de la enseñanza<sup>28</sup>. El grado de convencimiento estaría reflejando la comprensión del sustento filosófico para poder desarrollar las etapas descritas en el ABP y asumir el rol de tutor: si éstas no son comprendidas en profundidad, difícilmente pueden ser llevadas a cabo y cada tutor/a podría actuar bajo sus propias premisas al interior de las aulas.

En consecuencia, la práctica profesional del docente debe ser una práctica intelectual, autónoma y no meramente técnica, de manera que mediante la acción y la reflexión conjunta, la indagación y la experimentación, se vaya desarrollando progresivamente el conocimiento profesional. El conocimiento pedagógico está estrechamente ligado a la acción, siendo un conocimiento práctico; por ello, es fundamental que el docente incorpore en su quehacer la reflexión, valorando su práctica, como parte de su acción formadora<sup>29,30</sup>.

## CONCLUSIONES

El instrumento posee una validez de contenido y consistencia interna y una alta confiabilidad global. Contar con ello es relevante para explorar el desempeño del tu-

tor/a en el ABP en grupo pequeño, ya que proporcionará insumos al profesorado sobre su práctica educativa, a fin

de mejorar los procesos de formación del profesional de la salud.

## BIBLIOGRAFÍA

- Barrows H, Tamblyn R. Problem based learning: an approach to medical education. New York: Springer publishing company, 1980.
- Venturelli J. Educación Médica: nuevos enfoques, metas y métodos. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2003.
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. El ABP como técnica didáctica. Monterrey: Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo, 2004.
- Díaz F. Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. México: McGraw Hill, 2005.
- Barrows H. The tutor functions at the metacognitive level. En Tutorial process. USA: Southern Illinois University School of Medicine Springfield, 1988.
- Woods D. Problem-based Learning: How to gain the most from PBL. Canadá Hamilton: Griffin Printing Limited, 1994.
- Dueñas V. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. Colomb Med 2001; 32(4): 189-196.
- Branda L. El aprendizaje basado en problemas. De herejía artificial a *res popularis*. Revista Educación Médica Barcelona 2009; 12(1): 11-23.
- Dewey J. Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación. Madrid: Morata, 1995.
- Villegas E. La función del tutor en la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en la formación médica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Iatreia 2012; 25(3): 261-271.
- Walker A, Leary H. A problem based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning 2009; 3(1): 12-43.
- Norman G, Schmidt H. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. Med Educ 2000; 34(9):721-728.
- Restrepo B. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y Educadores 2005; 8: 9-19.
- Dolmans D, Wolfhagen H, Van Der Vleuten C. Thinking about student thinking: Motivational and cognitive processes influencing tutorial groups. Acad Med 1998; 73(10): S22-S24.
- De Grave W, Dolmans D, Van Der Vleuten C. Student perceptions about the occurrence of critical incidents in tutorial groups. Med Teach 2001; 23(1): 49-54.
- Hmelo-Silver C. Creating a Learning Space in Problem-based Learning. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning 2013; 7(1): 24-39.
- Dolmans D, Wolfhagen H, Schmidt H, Van Der Vleuten C. A rating scale for tutor evaluation in a problem-based curriculum: validity and reliability. Medical Education 1994; 28(6): 550-558.
- Petra I, Valle R, Martínez A, Piña B, Rojas J, Morales S. Aprendizaje basado en problemas: validación de un instrumento de evaluación. Anales de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2000; 61(3): 175-183.
- Universidad de Antioquia. Facultad de Medicina. Currículo Médico. Medellín: Universidad de Antioquia, 2004.
- Dolmans D, Ginns P. A short questionnaire to evaluate the effectiveness of tutors in PBL: validity and reliability. Med Teach 2005; 27(6): 534-538.
- Norman G, Streiner D. Bioestadística. Madrid: Mosby/Doyma Libros, 1996.
- Beckman T, Cook D, Mandrekar J. What is the validity evidence for assessments of clinical teaching? J Gen Intern Med 2005; 20(12): 1159-1164.
- Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana, 2008.
- Cronbach LJ. Coefficient alpha and internal structure of tests. Psychometrika 1951; 16(3): 297-334.
- Delors J. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Barcelona: Grupo Santillana, 1996.
- Scriven M. Duty-based teacher evaluation. Journal of Personnel Evaluation in Education 1988; 1(4): 319-334.
- Downing S. Validity: on the meaningful interpretation of assessment data. Med Educ 2003; 37(9): 830-837.
- Gimeno J, Peréz A. Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata, 1998.
- Schön D. La formación de profesionales reflexivos: hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós. 1992.
- Giroux H. Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Barcelona: Paidós/M.E.C, 1997.

### Correspondencia:

Nancy Navarro Hernández.  
Oficina de Educación en Ciencias de la Salud (OF ECS),  
Facultad de Medicina,  
Universidad de La Frontera,  
Casilla 54 D,  
Temuco, Chile.  
e-mail: nancy.navarro@ufroterra.cl

TRABAJO ORIGINAL

# La tutoría virtual en estudiantes de la salud.

MARISOL SILVA V.\*<sup>a</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Existe un creciente interés en incorporar el uso de las redes sociales en el proceso educativo.

**Objetivos:** Relacionar la tutoría virtual por medio de una red social y la tutoría presencial evaluando 5 dimensiones de intervención de tutoría, del programa de tutoría de la Universidad de Guanajuato.

**Material y Método:** Participaron un total de 200 estudiantes del primer semestre de diferentes licenciaturas, en dos grupos. Las edades de los estudiantes fueron de 17 y 19 años, los grupos estuvieron formados indistintamente por hombres y mujeres. A cada participante se le aplicó una encuesta que evalúa la tutoría (ya sea virtual o presencial) en las 5 dimensiones de intervención.

**Resultados:** Los estudiantes no difirieron significativamente en sus características demográficas. Los resultados del análisis mostraron que el 90% de la tutoría por medio de una red social ( $R^2 = 0,953$ ,  $p < 0,002$ ) mejora de manera significativa las dimensiones de integración y permanencia, rendimiento académico y desarrollo personal.

**Conclusiones:** La tutoría por medio de una red social mejora de manera significativa las dimensiones de integración y permanencia, rendimiento académico y desarrollo personal.

**Palabras clave:** Tutoría presencial, Programa de tutoría, Tutoría virtual.

## SUMMARY

### Virtual Tutoring in Health Sciences Students.

**Introduction:** There is growing interest in incorporating the use of social media in the educational process.

**Objectives:** The objective was to associate the virtual tutoring through a social network and classroom tutoring. The 5 dimensions of tutoring intervention of the tutoring program at the University of Guanajuato were evaluated.

**Material and Method:** 200 students in the first semester of different undergraduate programs participated in two groups. The ages of the students were 17 and 19 years, groups were formed equally by men and women. A survey that assesses 5 dimensions of tutoring intervention was applied to each participant.

**Results:** Students did not differ significantly in their demographic characteristics. The results of the analysis showed that 90% of tutoring through a social network ( $R^2 = 0.953$ ,  $p < 0.002$ ) significantly improves the dimensions of integration and retention, academic achievement and personal development.

**Conclusions:** Tutoring through a social network improves significantly the dimensions of integration and retention, academic performance and personal development.

**Key words:** Classroom tutoring, Tutoring program, Virtual tutoring.

## INTRODUCCIÓN

Las redes sociales se han definido como un conjunto de individuos, grupos, organizaciones y comunidades vinculados unos con otros a través de un conjunto de relaciones sociales, con la presencia de un rasgo característico que es una serie de vinculaciones de definiciones y procesos en los cuales las unidades sociales interactúan<sup>1</sup>.

La idea medular de las redes sociales se basa en lo que perciben, razonan y realizan las personas; como describe Duran en 2009, «se manifiesta en las pautas de las relaciones situacionales que se dan entre actores oponiéndose así a la idea de que los atributos o las características de los actores individuales están a la base o son causa de las pautas de comportamientos y, por tanto, de la estructura social».

Las redes sociales propician la publicación de infor-

Recibido: el 26/03/14, Aceptado: el 16/05/14.

\* División de Ciencias de la Salud e Ingeniería, Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, Guanajuato, México.

<sup>a</sup> Médico Cirujano, Magíster en Ciencias Médicas y Especialista en Hematología Diagnóstica.

mación diversa, el aprendizaje autónomo y dependiente, el trabajo colaborativo, las relaciones con expertos, la retroalimentación, la evaluación continua y el acceso a otros sitios. Todo esto, favorece la relación entre estudiante-estudiante, como entre estudiante y profesor y/o profesores; lo cual facilita el aprendizaje en todos los niveles<sup>2</sup>.

El nuevo Modelo Educativo de la Universidad de Guanajuato incorpora la tutoría individual y en grupo, presencial y a distancia, como una estrategia para auxiliar a los estudiantes en la solución de problemas de desempeño académico; para impulsar la calidad del proceso formativo y abatir los índices de reprobación, deserción y rezago<sup>3</sup>.

Las nuevas generaciones de estudiantes cohabitantes con las tecnologías de la información y la comunicación, demandan de un «proceso de acompañamiento de tipo académico y personal a lo largo del proceso formativo para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos y métodos de aprendizaje, trabajo, reflexión y convivencia social»<sup>4</sup>.

El acompañamiento tutorial lo realiza un docente, el cual es apoyo y guía de manera longitudinal durante la licenciatura. Además, esta actividad tutorial siempre se complementa con otras actividades, no obstante actualmente son pocas las investigaciones donde se sustente el impacto en los diferentes ámbitos de la tutoría en los estudiantes, ya que existen evidencias de que los resultados de la aplicación de los programas de tutoría en México son poco claros en cuanto a su impacto en el mejoramiento de la calidad educativa<sup>5</sup>.

Asimismo, otras universidades como la Universidad de Sonora han evaluado el impacto que tiene el programa de tutoría presencial en el desempeño de los estudiantes<sup>6</sup>. Sin embargo, no existen estudios relacionados con el impacto de la tutoría virtual, la integración y permanencia y el desarrollo personal<sup>7</sup>.

Algunos investigadores demuestran la progresión que se ha producido en el uso de la tutoría virtual durante los últimos años y nos muestran sin lugar a dudas su proyección de crecimiento, pero nos llevan a reconocer también la necesidad de incidir en el futuro sobre otros aspectos formativos en el estudiante, soportando lo escrito por expertos en tecnología educativa los cuales han recomendado la elaboración de planes estratégicos para la incorporación efectiva de la tecnología<sup>8</sup>.

Es así como se plantea la importancia de investigar sobre la relación de la tutoría presencial y virtual del programa de tutoría de la Universidad de Guanajuato, ya que actualmente no es suficiente con que el docente sea un experto en su disciplina, sino que además se le demanda conocimiento holístico del ser humano biopsico-social que tiene estas dimensiones: la dimensión física que integra el cuerpo, lo sensorial, la motricidad, la sexualidad; la dimensión afectiva donde el corazón, los

sentimientos, la relación de amor, el otro, son parte. La dimensión racional, la cognición, las ideas, lo intelectual, lo creativo y lo imaginativo, la sustentan. La dimensión social que es la relación con otros, el medio humano cultural. La dimensión espiritual: lugar y sentido del hombre en su medio cósmico y el ecosistema global<sup>9</sup>.

Basado en estas dimensiones, el Programa de Tutoría de la Universidad de Guanajuato, define 5 dimensiones de intervención de tutoría como indicadores:

### **1. Integración y permanencia**

Conocer y dominar la información relativa a la organización del plan de estudios, la estructura académica, la normatividad o reglamentación sobre tus derechos y obligaciones, los trámites escolares como inscripciones o períodos de exámenes.

### **2. Rendimiento académico**

Busca proveer ambientes que permitan aprender a aprender. Por ejemplo, conocer sobre las diferentes fuentes de información documentales (como libros, revistas impresas o electrónicas, bases de datos, páginas web, etc.) que pueden ser útiles para tu formación profesional o campo disciplinar; desarrollar o mejorar hábitos de estudio, métodos de aprendizaje o habilidades y competencias para aprender, así como promover participación en grupos de estudio o asesorías disciplinares.

### **3. Desarrollo profesional**

Conocer las condiciones para cumplir con el servicio social, prácticas profesionales o cualquier otra actividad académica considerada requisito para el egreso.

### **4. Desarrollo vocacional**

Esta dimensión busca que el estudiante confirme sus intereses vocacionales en su campo profesional. Implica conocer los ámbitos de la profesión (como las áreas o especialidades de la carrera que estudias o el campo laboral donde puedes ejercer la profesión), o con qué otras carreras se relaciona la profesión.

### **5. Desarrollo personal**

Es la dimensión que integra las actividades tendientes a potenciar el desarrollo como ser humano y promover la interacción social con compañeros, profesores, etc.

Basado en lo anterior, el objetivo de la investigación fue relacionar la tutoría virtual por medio de una red social y la tutoría presencial midiendo las 5 dimensiones de intervención de tutoría en la Universidad de Guanajuato.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

El objetivo de la investigación fue relacionar la tuto-

ría virtual por medio de una red social y la tutoría presencial con las 5 dimensiones de intervención de tutoría en la Universidad de Guanajuato. El diseño del estudio fue de tipo no experimental, correlacional y transversal. Participaron un total de 200 estudiantes del primer semestre de las licenciaturas de Nutrición y Enfermería, en dos grupos diferentes y asignados de manera aleatoria. El inicio del estudio fue posterior a la entrega del consentimiento informado. Las edades de los estudiantes fueron de 17 y 19 años, los grupos estuvieron formados indistintamente por hombres y mujeres.

A cada participante se le aplicó una encuesta que evalúa la tutoría (ya sea virtual o presencial) en las 5 dimensiones de intervención. El instrumento evalúa el desempeño del tutor virtual o presencial durante un periodo de seis meses en cuanto a las 5 dimensiones de intervención; contiene un total de 17 ítems y son calificados por medio de una escala de Likert de 5 categorías. Se utilizó un análisis de regresión para estudiar los factores asociados entre las dimensiones y la tutoría, además de la prueba de *t* de Student para comparar cada una de las dimensiones entre el tipo de tutoría virtual y presencial.

## RESULTADOS

Los estudiantes no difirieron significativamente en sus características demográficas. Los resultados del análisis mostraron que el 90% de la tutoría, por medio de una red social ( $R^2 = 0,953$ ,  $p < 0,002$ ) se relaciona de manera significativa con las dimensiones de intervención:

integración y permanencia ( $p = 0,000$ ), rendimiento académico ( $p = 0,011$ ) y desarrollo personal ( $p = 0,000$ ) (Tabla 1). Sin embargo, no hubo relación entre la tutoría virtual y la dimensión de desarrollo profesional ( $p = 0,115$ ) y desarrollo vocacional ( $p = 0,122$ ).

La tutoría virtual mejora significativamente la dimensión de integración y permanencia, ya que existe relación entre la tutoría virtual y la solución de problemas escolares. Cuando se comparó con la tutoría presencial, mostró una mayor resolución de problemas ( $t = 5,9$ ;  $p = 0,002$ ).

La tutoría virtual mejora de manera significativa el rendimiento académico, ya que existe relación con un ambiente afectivo y promoción de la enseñanza. Además, fomenta un ambiente de aprendizaje significativo e integra actividades tendientes a potenciar el desarrollo del estudiante como ser humano así como promover su interacción social ( $p = 0,011$ ). Al comparar el rendimiento académico entre la tutoría virtual y presencial, no se mostraron diferencias significativas.

El análisis de datos reportó diferencias significativas entre la tutoría virtual y la dimensión de desarrollo personal, al relacionar el desarrollo humano y la promoción de interacción social ( $p = 0,000$ ). El indicador de desarrollo personal de la tutoría virtual, al ser comparado con la tutoría presencial, mostró un mejor desempeño ( $t = 6,9$ ;  $p = 0,005$ ).

La tutoría virtual y presencial no se relacionaron de manera significativa con las dimensiones de desarrollo profesional ( $p = 0,115$ ) y desarrollo vocacional ( $p = 0,122$ ).

Tabla 1. Tutoría por medio de red social

	$\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Variable dependiente: Tutoría por medio de red social</b> $R^2$ ajustada: .953 $p < 0.002$			
Dimensión de integración y permanencia	-1.300	-10.42	0.000*
Dimensión de rendimiento académico	.490	4.45	0.011*
Dimensión de desarrollo profesional	-.452	-4.05	0.115
Dimensión de desarrollo vocacional	-.440	-4.55	0.122
Dimensión de desarrollo personal	.440	4.55	0.000*

## DISCUSIÓN

Los resultados encontrados demuestran cómo la tutoría virtual favorece lazos en tres de las cinco dimensiones de intervención que la Universidad de Guanajuato considera de impacto en el desarrollo de la tutoría, ya que éstas no sólo evidencian la mejora de los índices de calidad, sino en la evolución de los estudiantes como personas capaces de resolver problemas, de tomar y asumir consecuencias de sus decisiones.

El análisis también fortalece lo ya descrito por otros autores, donde describen a las redes sociales como un tipo de relación no reciente las que, sin embargo, a raíz de la creación de Internet, se han visto fortalecidas<sup>10</sup>. Parte de los resultados pueden estar explicados porque

las redes sociales son una estructura en donde hay individuos que se encuentran relacionados entre sí, individuos, no computadoras. Por eso, una de las cuestiones que el usuario valora a la hora de ingresar en una red es la presencia de «su entorno»<sup>11</sup>. La red más atractiva es donde están los amigos, el círculo más cercano, lo cual ocurrió en esta investigación.

El participar de una experiencia formativa en temas tutoriales, permite al tutor ser más consciente del proceso de enseñanza y aprendizaje virtual, viendo los progresos de los estudiantes en la construcción y adquisición de conocimiento; pudiendo asistirlos en sus problemas; conectar a aquellos que comparten intereses; facilitar la colaboración al interior de los grupos de trabajo; además de ver el efecto y eficacia de las actividades y

discusiones propuestas<sup>12</sup>. Esto concuerda con nuestros resultados donde se destaca la significancia del tutor virtual en integración y permanencia, rendimiento académico y desarrollo personal.

Los ambientes de aprendizaje se vieron favorecidos, ya que como describe Karinthy, con su teoría de los 6 grados, donde se muestra que cualquier persona está conectada a cualquier otra persona del planeta a través de una cadena de conocidos de no más de cinco intermediarios, sólo 6 enlaces conectan a dos personas cualesquiera del mundo; por lo tanto, esto permitió contacto con otros estudiantes de diferentes universidades y profesores vinculando los aprendizajes<sup>13</sup>.

## CONCLUSIONES

Actualmente las redes sociales más populares suman dos mil millones de usuarios, la sociedad demanda a la IES, mejores egresados actualizados en competencias profesionales tecnológicas, para que puedan insertarse en el mercado laboral. Este requerimiento implica que se realicen una serie de estrategias, acciones y programas educativos donde se cubran y fortalezcan estas necesidades. La acción tutorial parece formar parte de este propósito fundamental al realizarse no sólo de manera presencial sino también en línea, para fortalecer el desarrollo de las potencialidades del estudiante.

**Agradecimientos:** A la Universidad de Guanajuato.

## BIBLIOGRAFÍA

- Freeman L. *The Development of Social Network Analysis*. Vancouver: Empirical Press; 2006.
- Gómez M, Roses S, Farías P. El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar* 2012; 19(38): 131-138.
- Universidad de Guanajuato. *Modelo educativo*. 2011.
- Universidad de Guanajuato. *Programa de desarrollo Institucional de Tutoría Académica*. 2003-2007.
- Sánchez P, Vales J, Galván L. Necesidades de orientación en estudiantes de licenciatura. *Diferencias regionales*. *Revista de Orientación Educativa*. México D.F. Ed. REMO 2005; 4: 7-11.
- García RI, Cuevas O, Vales JJ, Cruz I. Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. *REDIE* 2012; 14(1): 106-121.
- Pérez M, Pérez R. Las tutorías electrónicas en el horizonte de la formación virtual: un ejemplo desde la filología inglesa. *Revista de Educación a Distancia* 2008; 19: 1-13.
- Bates AW. La planificación para el uso de las TIC en la enseñanza. En González M y Sangrà A. (Coords.) *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: Editorial UOC 2004: 31-51.
- Programa institucional de tutoría académica. Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México, 2001.
- Borrero A. Reflexiones acerca de la experiencia de Formación Continua de Docentes por medio de TIC realizado por el Ministerio de Educación. En Arellano, M y Cerda A, Editores. *Formación continua de docentes: un camino para compartir*. Santiago: Editorial Universitaria 2006: 235-242.
- Silva J, Astudillo A. Formación de tutores: aspecto clave en enseñanza virtual. *Didáctica y educación* 2013; 4(1): 87-100.
- Silva J, Borrero A. Formación a distancia con apoyo de TIC: el caso de geometría.cl. En Sotomayor Carmen y Walter Horacio, editores. *Formación continua de docentes ¿Cómo desarrollar competencias docentes para el trabajo escolar?* Santiago. Editorial Universitaria. 2009.
- Watts D, Sheridan P, Newman M. *Identity and Search in Social Networks*. *Science* 2002; 296(5571): 1302-1305.

Correspondencia:

*Marisol Silva Vera.*

*Ing. Javier Barros Sierra N° 201,*

*Ejido Santa María del Refugio,*

*Celaya,*

*Universidad de Guanajuato,*

*Guanajuato, México*

*e-mail: msol78@gmail.com*

TRABAJO ORIGINAL

# Propiedades psicométricas de la Escala de Empatía Personal y Profesional de Yarascavitch en estudiantes de odontología chilenos.

DORIS CARRASCO M.<sup>a</sup>, EDUARDO FASCE H.<sup>\*\*b</sup> y CRISTHIAN PÉREZ V.<sup>\*\*c</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Debido a la importancia que cobra la empatía en el desempeño clínico de los odontólogos, este estudio examinó las propiedades psicométricas de la versión traducida al español de la Escala de Empatía de Yarascavitch.

**Objetivos:** Identificar las propiedades psicométricas de la versión traducida al español de la Escala de Empatía de Yarascavitch.

**Material y Método:** La muestra estuvo constituida por 506 alumnos, elegidos por muestreo no probabilístico por cuotas. Fueron encuestados usando la escala de Yarascavitch. También se utilizó el Índice de Reactividad Interpersonal (IRI), previamente validado en universitarios chilenos. La estructura factorial, consistencia interna y validez convergente fueron analizadas.

**Resultados:** El análisis factorial exploratorio permitió la identificación de dos factores en la escala de empatía personal y dos en la escala de empatía profesional. Los factores encontrados mostraron una apropiada confiabilidad en ambas escalas. Correlaciones significativas fueron encontradas entre la subescala profesional y la subescala personal de Yarascavitch e IRI.

**Conclusiones:** Los resultados dan cuenta que la versión traducida al español de la escala de empatía de Yarascavitch tiene una adecuada consistencia interna y validez convergente que respaldan su uso en la evaluación de los niveles de empatía personal y profesional en estudiantes de odontología chilenos.

**Palabras clave:** Empatía, Estudiantes de Odontología, Validación de escala.

## SUMMARY

### Psychometric properties of personal and professional empathy Yarascavitch scale in Chilean dental students.

**Introduction:** According to the relevance that empathy has acquired in dental clinical work, this study examined psychometric properties of a Spanish translated version of Yarascavitch Empathy scale.

**Objectives:** To identify psychometric properties of a Spanish translated version of Yarascavitch Empathy scale.

**Material and Method:** A non-probabilistic sample of 506 Chilean dental students was surveyed using the Yarascavitch scale. Also, it was administrated the Interpersonal Reactivity Index scale (IRI), previously validated in Chilean population. Factorial structure, internal consistency and convergent validity were analyzed.

**Results:** The exploratory factor analysis allowed the identification of two factors in personal and professional empathy scales. Found factors showed an appropriate reliability in both scales. Significant correlations were found between Yarascavitch Professional and Personal Subscale and IRI scores.

**Conclusions:** Results remarks that Spanish translated version of Yarascavitch Empathy Scale had an adequate factorial structure and convergent validity, as well as a suitable reliability that allow researchers to use it to assess personal and professional empathy in Chilean dental students.

**Key words:** Empathy, Dental students, Scale validation.

Recibido: el 24/01/14, Aceptado: el 08/04/14.

\* Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

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

a Cirujano Dentista, Endodoncista, Magíster en Educación Médica para Ciencias de la Salud.

b Médico Cirujano, Cardiólogo, Profesor Emérito.

c Psicólogo, Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa.

## INTRODUCCIÓN

La empatía puede ser caracterizada como la habilidad del profesional de la salud para entender la perspectiva y experiencias internas del paciente y la habilidad de comunicar esta comprensión promoviendo una mejor comunicación<sup>1,2,3</sup>.

El uso de un estilo empático durante la comunicación cumple un papel muy importante en la motivación de los pacientes, para asumir un rol activo en su tratamiento, aumentando el éxito de éste<sup>4</sup>. Además, se ha asociado a una mayor satisfacción usuaria<sup>2,5,6</sup>. En odontología, se ha relacionado con la disminución del miedo al dentista, al aumento de la cooperación y al compromiso con el tratamiento, y a un mayor éxito de los tratamientos pediátricos<sup>7</sup>.

Diversos instrumentos han sido desarrollados para medir la empatía, en contextos generales<sup>8,9,10,11</sup> y clínicos<sup>5</sup>. Resultados de investigaciones han encontrado menores niveles de empatía mientras más avanzado es el desarrollo profesional de los estudiantes de medicina<sup>12,13</sup> y de odontología<sup>1,7</sup>. Sin embargo, los instrumentos utilizados en estas investigaciones, no separan los tipos de empatía cognitivos y afectivos que, de acuerdo a la literatura, son dimensiones básicas de este constructo, en el área profesional y personal. Es por esa razón, que durante el 2009, Yarascavitch desarrolló y validó otro instrumento que cumple con estas características<sup>7</sup>, concluyendo en su investigación que los menores niveles de empatía de los estudiantes correspondían sólo a la empatía emotiva en contextos profesionales.

De acuerdo a la importancia que cobra la empatía en el área clínica de los odontólogos y a la falta de investigación en este grupo de profesionales en Chile, es necesaria la existencia de una herramienta válida y confiable que permita evaluar la empatía cognitiva y afectiva, en contextos personales y profesionales de los estudiantes de odontología.

El presente estudio tuvo por objetivo general examinar las propiedades psicométricas de la escala Yarascavitch traducida al español, para evaluar su validez y confiabilidad en la medición de la empatía en estudiantes de odontología chilenos.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Participantes:** 506 alumnos de odontología, provenientes de dos universidades tradicionales de la zona centro-sur de Chile, elegidos por muestreo no probabilístico por cuotas, utilizando como variables de segmentación la universidad y el nivel cursado.

**Instrumentos:** Se utilizaron dos instrumentos de autorreporte, más un cuestionario sociodemográfico. El primero de ellos fue la versión traducida al español de la Escala de Empatía de Yarascavitch, que contiene 52 reactivos en formato tipo Likert de cinco puntos. Veintiséis

de ellos corresponden a la encuesta de la empatía profesional, y veintiséis personal. La traducción fue realizada mediante un proceso de retrotraducción<sup>14</sup>. Siete ítems, tanto de la escala personal como de la profesional (3, 7, 8, 9, 15, 23 y 26) eran inversos, por lo que sus puntuaciones debieron recodificarse antes del análisis.

Adicionalmente, se aplicó el Índice de Reactividad Interpersonal (IRI) validada en estudiantes universitarios chilenos<sup>15</sup>. Este instrumento está compuesto por 19 ítems, también en formato tipo Likert. Si bien en el estudio de validación en Chile fueron identificados 5 factores, sólo se utilizaron los 3 más pertinentes para el estudio que correspondieron a Toma de perspectiva, Preocupación empática e Involucramiento emocional.

**Procedimientos:** Se contó con las autorizaciones institucionales y el consentimiento informado de los estudiantes, antes de realizar la encuesta. Éste se realizó en horario de clases autorizado por los investigadores.

**Análisis:** El análisis de las propiedades psicométricas de la escala de empatía de Yarascavitch se realizó en tres etapas: 1) Evaluación de la estructura factorial. 2) Análisis de la confiabilidad de la escala en términos de consistencia interna. 3) Evaluación de la validez convergente. Para el análisis de datos de este trabajo se utilizó el software estadístico STATA SE 11.0 para Mac.

## RESULTADOS

La primera universidad tuvo una representación del 50,4% ( $n = 255$ ) y la segunda del 49,6% ( $n = 251$ ). Del total de sujetos, 49,6% fueron hombres y 49,41% mujeres, con cinco casos que no entregaron esta información. Sus edades fluctuaron entre los 18 y los 33 años ( $M = 21,58$ ;  $D.E. = 2,23$ ). Para el análisis de datos de la subescala personal, que fue aplicada a alumnos de 1º a 5º año, fueron eliminados 3 sujetos que presentaban más de un 5% de respuestas perdidas, por lo que la muestra final quedó constituida de 503 alumnos. En el caso del análisis de la subescala profesional, éste se realizó exclusivamente con alumnos de segundo a quinto año ( $n = 402$ ), que dentro de sus procesos de formación tenían acceso a contextos clínicos.

### *Estructura factorial y confiabilidad de la escala de empatía personal*

Se llevó a cabo un Análisis Factorial Exploratorio a través del método de extracción de factores de Eje Principal (AEP), adecuado para el análisis en el caso de escalas compuestas<sup>16,17</sup>.

Con el objetivo de determinar el número de factores, se emplearon: el criterio de Kaiser-Guttman, el criterio de contraste de caída<sup>16</sup> y el MAP de Velicer<sup>18</sup>. Los tres criterios coincidieron en la existencia de una estructura bifactorial, razón por la cual se procedió a evaluar las cargas factoriales para la solución de dos factores mediante AEP con rotación Oblimin.



25 de los 26 ítems presentaron coeficientes de configuración iguales o superiores a 0,30, considerado como un valor adecuado para indicar una pertenencia significativa a un determinado factor<sup>16,19</sup>. El ítem 9 fue el único que presentó una carga factorial de 0,29, bajo este umbral, por lo que fue eliminado.

A continuación se repitió el análisis del instrumento con los 25 ítems restantes. Nuevamente los tres criterios sugirieron la presencia de dos factores, donde todos los ítems tenían cargas sobre 0,30. Pero tres casos (ítems 11, 19 y 26) presentaron cargas sobre el umbral en ambos factores (cargas cruzadas), por lo que fueron eliminados.

Al repetir el análisis con los 22 ítems restantes, el criterio de Kaiser-Guttman identificó dos factores con valores propios sobre 1,0 (autovalores de 3,48 y 2,21), explicando un 92,04% de la varianza total de los ítems. El criterio de contraste de caída sugirió la presencia de dos factores, al igual que el MAP de Velicer, donde el promedio de las correlaciones parciales al cuadrado entre los ítems fue de 0,04, siendo la menor de 0,01 obtenida al parcializar el segundo factor.

Se evaluó la estructura bifactorial de los 22 ítems mediante un AEP con rotación Oblimin. Los resultados mostraron que los 22 ítems tenían cargas sobre 0,30, sin cargas cruzadas, Tabla 1.

Al asignar cada ítem al factor donde tenía la mayor carga, el primero de ellos terminó constituido por los ítems 25, 10, 12, 20, 21, 16, 13, 5, 15, 7 y 24, ordenados de mayor a menor carga. Estos ítems hacen referencia a los sentimientos de compasión, preocupación y cariño por los otros, por lo que se denominó *Personal Emotiva (Per-Emo)*. La consistencia interna de este factor, analizada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fue de 0,81, con correlaciones ítem total corregido entre  $r = 0,27$  (ítem 24) y  $r = 0,60$  (ítem 25). El segundo factor, en tanto, incluye los ítems 22, 2, 4, 14, 17, 1, 6, 18, 23, 8, 3. Sus ítems hacen referencia a la capacidad de comprender el punto de vista de otra persona, por lo cual, se procedió a denominar como *Personal Cognitiva (Per-Cog)*. La consistencia interna de este factor, mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, fue de 0,75, con correlaciones ítem total corregido entre  $r = 0,26$  (ítem 23) y  $r = 0,45$  (ítem 22).

### **Estructura factorial y confiabilidad de la escala de empatía profesional**

En el caso de esta escala, usando los mismos análisis, el criterio de Kaiser-Guttman, el gráfico de sedimentación y el MAP de Velicer coincidieron en la existencia de una estructura bifactorial. Al evaluar las cargas factoriales para la solución de esta estructura, mediante AEP con rotación Oblimin, 25 de los 26 ítems presentaban coeficientes de configuración sobre el umbral de 0,30. El ítem 9 presentó la carga más baja, de 0,26, siendo exclu-

do de la escala.

A continuación, se repitió el análisis del instrumento con los 25 ítems restantes. Los tres criterios nuevamente identificaron dos factores, los que fueron evaluados mediante un AEP con rotación Oblimin. Sólo un ítem presentó cargas factoriales bajo 0,30 (ítem 23), por lo que fue eliminado.

Con los 24 ítems restantes, otra vez se identificó una estructura de dos factores. Al evaluar la estructura bifactorial, todos los ítems presentaron cargas sobre el umbral, pero en cuatro casos se identificaron cargas cruzadas (ítems 7, 15, 18 y 19), siendo eliminados.

Al reiterar los análisis con los 21 ítems restantes, el criterio de Kaiser-Guttman nuevamente identificó dos factores con valores propios sobre 1,0 (con autovalores de 4,93 y 3,16), explicando esta vez un 86,39% de la varianza total de los ítems. El criterio de contraste de caída sugirió la presencia de dos factores, al igual que el MAP de Velicer, que determinó un promedio de correlaciones parciales al cuadrado de 0,06 con la menor de éstas en 0,01, obtenida al parcializar el segundo factor. Al evaluar la estructura bifactorial mediante un AEP con rotación Oblimin, los resultados mostraron que todos los ítems presentaban cargas sobre el umbral sin presentarse cargas cruzadas, Tabla 2. Una vez asignados los ítems al factor donde presentaban mayor carga, el primero de ellos terminó constituido por los ítems 5, 16, 25, 10, 13, 12, 20, 24 y 21. De acuerdo a la referencia que hacen estos ítems, se procedió a denominar a este factor como *Profesional Emotiva (Prof-Emo)*. Al analizar la consistencia interna de este factor, el coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,83, con correlaciones ítem total corregido entre  $r = 0,38$  (ítem 21) y  $r = 0,62$  (ítem 5).

El segundo factor incluyó los ítems 2, 4, 1, 14, 6, 11, 18, 17, 22, 8, 26 y 3. De acuerdo a la referencia que hacen estos ítems, se procedió a denominar este factor como *Profesional Cognitiva (Prof-Cog)*. Al analizar la consistencia interna de este factor, el coeficiente Alfa fue de 0,80, con correlaciones ítem total corregido entre  $r = 0,26$  (ítem 3) y  $r = 0,58$  (ítem 4).

### **Validez concurrente de la escala de Yarascavitch**

Finalmente, se evaluó si las mediciones de los factores identificados en la Escala de Yarascavitch convergían con otra medición de empatía, en este caso con las subescalas de IRI. Para esto se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, Tablas 3 y 4. Ambas subescalas personales presentaron correlaciones directas y estadísticamente significativas con los puntajes de la escala IRI. No obstante, se observa una mayor correlación de la subescala *Per-Cog* de Yarascavitch con su homóloga de la escala IRI,  $r(501) = 0,63$ ;  $p < 0,001$ . La subescala *Per-Emo* presentó una mayor correlación con la escala de Involucramiento,  $r(501) = 0,61$ ;  $p < 0,001$ , seguida de su escala homóloga en el IRI,  $r(501) = 0,35$ ;  $p < 0,001$ .

**Tabla 1. Estructura Factorial para la Escala de Empatía Personal de Yarascavitch usando análisis de Eje Principal con rotación oblicua Oblimin (excluyendo ítems 9, 11, 19 y 26).**

N	Ítem	I	II
1	Cuando estoy enojado con alguien, normalmente intento ponerme en su lugar por un momento (When I'm frustrated with someone, I try to «put myself in their shoes» for a while).	0,03	0,45
2	Trato de entender qué está pasando por la mente de otros poniendo atención a las señales no verbales y al lenguaje corporal (I try to understand what is going on in other people's minds by paying attention to their nonverbal cues and body language).	0,09	0,5
3	Cuando alguien se ofende por una observación, me resulta difícil entender la razón (When someone is offended by a remark, I find it hard to understand why).	-0,06	0,32
4	Trato de entender mejor a la gente imaginando cómo ven las cosas desde su perspectiva (I try to understand people better by imagining how things look from their perspective).	0,09	0,49
5	Tiendo a involucrarme emocionalmente con los problemas de mis amigos (I tend to get emotionally involved with a friend's problems).	0,47	0,25
6	Soy rápido para detectar cuando alguien parece cohibido o incómodo (I am quick to spot when someone seems awkward or uncomfortable).	< 0,01	0,44
7	En situaciones de emergencia, me siento calmado y compuesto (In emergency situations, I feel calm and composed).	0,38	-0,28
8	En una conversación, tiendo a concentrarme en mis propios pensamientos más que en lo que puede estar pensando mi interlocutor (In a conversation, I tend to focus on my own thoughts rather than on what my listener might be thinking).	0,03	0,32
10	Cuando veo a alguien que siente mucho dolor, quedo deshecho(a) (When I see someone who badly needs help in an emergency, I go to pieces).	0,64	0,13
12	Me siento triste si veo a una persona solitaria (I feel sad if I see a lonely person).	0,62	0,21
13	Me siento impotente cuando estoy en medio de una situación personal muy emotiva (I feel helpless when I am in the middle of a very emotional personal situation).	0,51	0,01
14	Antes de criticar a alguien, trato de imaginar cómo me sentiría si yo estuviera en su lugar (Before criticizing somebody I try to imagine how I would feel if I were in their place).	0,14	0,45
15	Cuando veo un extraño con dolor, tiendo a mantener la calma (When I see a hurt stranger, I tend to remain calm).	0,4	-0,22
16	El estado de ánimo de otras personas tiene una gran influencia en mi propio estado de ánimo (Other people's moods have a great influence on my own mood).	0,54	0,04
17	Me doy cuenta si alguien parece interesado o aburrido con lo que estoy diciendo (I notice if someone appears interested or bored with what I'm saying).	-0,06	0,48
18	Cuando veo una persona de la que se han aprovechado, siento que debería protegerlo (When I see a person who has been taken advantage of, I feel kind of protective towards them).	0,28	0,41
20	Ver gente llorando me desconcierta (Seeing people crying disconcerts me).	0,58	0,06
21	Estar en una situación personal emocionalmente tensa me asusta (Being in an emotionally tense personal situation scares me).	0,55	-0,23
22	Trato de entender lo que la otra persona me quiere decir (I try to work out what another person might want to talk about).*	-0,02	0,55
23	Es difícil para mí ver por qué algunas cosas molestan tanto a la gente (It is hard for me to see why some things upset people so much).	-0,17	0,33
24	Mi toma de decisiones tiende a ser influenciada por fuertes lazos personales (My decision-making tends to be influenced by strong personal bonds).	0,33	-0,1
25	Me afectan las desgracias de otras personas (I find myself unaffected by other people's misfortunes).*	0,65	0,17

**Tabla 2. Estructura Factorial para la Escala de Empatía Profesional de Yarascavitch usando análisis de Eje Principal con rotación oblicua Oblimin (excluyendo ítems 9, 7, 15, 18, 19 y 23).**

N	Ítem	I	II
1	Cuando estoy enojado con un paciente, normalmente intento ponerme en su lugar por un momento (When I'm frustrated with a patient, I try to «put myself in their shoes» for a while).	0,04	0,59
2	Trato de entender qué está pasando por la mente de mi paciente poniendo atención a las señales no verbales y al lenguaje corporal (I try to understand what is going on in my patient's minds by paying attention to their nonverbal cues and body language).*	0,05	0,65
3	Cuando un paciente se ofende por una observación, me resulta difícil entender la razón (When a patient is offended by a remark, I find it hard to understand why).	0,14	-0,32
4	Trato de entender mejor a los pacientes imaginando cómo ven las cosas desde su perspectiva (I try to understand patients better by imagining how things look from their perspective).	0,08	0,64
5	Tiendo a involucrarme emocionalmente con los problemas de mis pacientes (I tend to get emotionally involved with my patient's problems).	0,67	0,14
6	Soy rápido para detectar cuando un paciente parece cohibido o incómodo (I am quick to spot when a patient seems awkward or uncomfortable).	-0,09	0,55
8	En mis conversaciones con pacientes, tiendo a concentrarme en mis propios pensamientos más que en lo que puede estar pensando mi interlocutor (In my conversations with patients, I tend to focus on my own thoughts rather than on what my listener might be thinking).	0,02	-0,39
10	Cuando veo un paciente que siente mucho dolor, quedo deshecho(a) (When I see a patient who badly needs help in an emergency, I go to pieces).	0,65	0,08
11	Trato de pensar como mis pacientes a fin de ayudarlos más (I try to think like my patients in order to help them more).	0,27	0,55
12	Me siento triste si veo a un paciente solitario (I feel sad if I see a lonely patient).	0,62	0,17
13	Me siento impotente cuando estoy en medio de una situación clínica muy emotiva (I feel helpless when I am in the middle of a very emotional clinical situation).	0,63	-0,06
14	Antes de criticar a un paciente, trato de imaginar cómo me sentiría si yo estuviera en su lugar (Before criticizing a patient, I try to imagine how I would feel if I were in their place).	0,17	0,58
16	El estado de ánimo de mis pacientes tiene una gran influencia en mi propio estado de ánimo (My patient's moods have a great influence on my own mood).	0,66	-0,03
17	Me doy cuenta si un paciente parece interesado o aburrido con lo que estoy diciendo (I notice if a patient appears interested or bored with what I'm saying).	-0,09	0,48
20	Ver pacientes llorando me desconcierta (Seeing patients crying disconcerts me).	0,58	0,06
21	Estar en una situación clínica emocionalmente tensa me asusta (Being in an emotionally tense clinical situation scares me).	0,46	-0,20
22	Trato de entender lo que mis pacientes me quieren decir (I try to work out what my patients might want to talk about).	-0,02	0,48
24	Mi toma de decisiones tiende a ser influenciada por fuertes lazos con mis pacientes (My decision-making tends to be influenced by strong personal bonds with my patients).	0,47	-0,11
25	Me afectan las desgracias de mis pacientes (I find myself unaffected by my patient's misfortunes).	0,66	0,2
26	Me resulta difícil sentir compasión por mis pacientes cuando tienen problemas (I find it hard to feel sorry for my patients when they are having problems).	-0,24	-0,39

**Tabla 3. Correlaciones entre la Escala de Empatía Personal de Yarascavitch y la Escala IRI.**

	1	2	3	4	5
	Per-Emo	Per-Cog	IRI-TP	IRI-PE	IRI-IE
1. Personal – Emotiva (Per-Emo)	-				
2. Personal – Cognitiva (Per-Cog)	0,13**	-			
3. IRI – Toma de Perspectiva (IRI-TP)	0,19***	0,63***	-		
4. IRI – Preocupación empática (IRI-PE)	0,35***	0,34***	0,24***	-	
5. IRI – Involucramiento Emocional (IRI-IE)	0,61***	0,23***	0,35***	0,25***	-

N = 503; \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ **Tabla 4. Correlaciones entre la Escala de Empatía Profesional de Yarascavitch y la Escala IRI.**

	1	2	3	4	5
	Pro-Emo	Per-Cog	IRI-PT	IRI-EC	IRI-EI
1. Professional – Emotiva (Pro-Emo)	-				
2. Professional – Cognitiva (Per-Cog)	0,16**	-			
3. IRI – Toma de Perspectiva (IRI-TP)	0,15**	0,58***	-		
4. IRI – Preocupación empática (IRI-PE)	0,25***	0,38***	0,25***	-	
5. IRI – Involucramiento Emocional (IRI-IE)	0,53***	0,25***	0,33***	0,26***	-

N = 402; \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ 

## DISCUSIÓN

Las estructuras factoriales, tanto de la escala de empatía personal como de la profesional, identificaron la presencia de dos factores.

Los análisis realizados mostraron que la versión de la escala de Yarascavitch, traducida y adaptada al español, funciona adecuadamente. No obstante, el instrumento sufrió cambios en relación a la versión de Yarascavitch<sup>10</sup>. En primer lugar, algunos ítems fueron removidos por presentar cargas cruzadas (3 ítems de la escala personal y 4 de la escala profesional), por ser de interpretación muy amplia y referirse a la empatía en contextos generales.

Por otro lado, en la subescala Personal, fue necesario excluir el ítem 9 que presentó baja carga factorial y que correspondió a la pregunta «Cuando estoy hablando con otros, encuentro que es difícil juzgar si son groseros o educados». Esto podría deberse a una redacción ambigua, resultante del proceso de traducción o a una diferente interpretación de los alumnos a la pregunta por sus diferencias culturales<sup>20</sup>. En relación a los demás ítems, sólo el que correspondía a la pregunta «Cuando veo una persona de la que se han aprovechado, siento que debería protegerla» (ítem 18), no fue interpretado por los alumnos de la misma forma que en el trabajo de Yarascavitch<sup>7</sup>. En la versión traducida, este ítem fue asignado según su carga, al factor de Per-Cog en vez de Per-Emo. Esto puede deberse a factores culturales de los alumnos de odontología chilenos, quienes analizan la situación en forma más racional preocupándose de prevenir y evitar la vulneración de los derechos de su entorno personal, en vez de ponerse en la situación de abuso propiamente tal.

Por su parte, a nivel de la subescala profesional, debieron ser excluidos los ítems 9 «Cuando estoy hablando con otros, encuentro que es difícil juzgar si son groseros o educados» y 23 «Es difícil para mí ver por qué algunas cosas molestan tanto a los pacientes», por presentar baja carga factorial. Al igual que en el caso de la subescala personal, esto podría deberse a una redacción ambigua, resultante del proceso de traducción o a una diferente interpretación de los alumnos a la pregunta por sus diferencias culturales<sup>20</sup>.

La Escala de Empatía de Yarascavitch, según la estructura identificada, mostró que sus mediciones convergen con la Escala IRI<sup>14</sup>. De hecho, el factor Per-Cog de la escala de empatía de Yarascavitch correlacionó más intensamente con Toma de Perspectiva de la IRI que con las otras, lo que es teóricamente consistente. En el caso de la escala de Per-Emo, ésta presentó una correlación más intensa con Involucramiento emocional que con Preocupación empática de la escala de IRI. Sin embargo, ambas escalas de la IRI hacen referencia al componente afectivo de la empatía. También se encontraron correlaciones significativas entre las Escalas de Empatía Profesional de Yarascavitch y las escalas de la IRI, no obstante, la intensidad de éstas fue levemente inferior, lo que es concordante con lo esperado ya que la escala IRI mide empatía a nivel personal. Si bien existen correlaciones significativas entre las escalas cognitivas con las emotivas, éstas presentan una intensidad menor mostrando la capacidad de discriminación de las escalas de Yarascavitch. Así, las correlaciones respaldan que ambos factores de la escala Yarascavitch evaluarían y distinguirían aspectos emocionales y cognitivos de la empatía.

Cabe mencionar que los resultados del estudio deben interpretarse a la luz de la muestra utilizada. Queda pen-

diente, a nivel nacional, la replicación de este estudio incluyendo a alumnos de otras carreras de la salud, para ver si la estructura bifactorial propuesta por Yarascavitch y encontrada en este estudio es comprobada en esos escenarios.

### CONCLUSIONES

No obstante lo anterior, esta investigación da cuenta de que la versión traducida al español de la escala de empatía de Yarascavitch tiene propiedades psicométri-

cas adecuadas, tanto en su estructura factorial como en su validez convergente y consistencia interna, que respaldan su uso en la evaluación de los niveles de empatía personal y profesional en estudiantes de odontología chilenos.

**Agradecimientos:** Quisiéramos agradecer a las autoridades de cada Universidad que permitieron y colaboraron en la presente investigación y a los estudiantes que participaron en este estudio.

### BIBLIOGRAFÍA

- Sherman J, Cramer A. Measurement of changes in empathy during dental school. *J Dent Educ* 2005; 69(3): 338-345.
- Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ et al. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. *Med Educ* 2002; 36(6): 522-527.
- Lobchuk MM. Concept analysis of perspective-taking: meeting informal caregiver needs for communication competence and accurate perception. *Journal of Advanced Nursing* 2006; 54(3): 330-341.
- Di Blasi Z, Harkness E, Ernst E, Georgiou A, Kleijnen J. Influence of context effects on health outcomes: a systematic review. *Lancet* 2001; 357(9258): 757-762.
- Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M et al. Physician empathy: definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry* 2002; 159(9): 1563-1569.
- Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Magee M. Physician empathy in medical education and practice: experience with the Jefferson Scale of Physician empathy. *Semin Integrative Med* 2003; 1(1): 25-41.
- Yarascavitch C, Regehr G, Hodges B, Haas D. Changes in dental student empathy during training. *J Dent Educ* 2009; 73(4): 509-517.
- Hemmerdinger J, Stoddart S, Lilford R. A systematic review of tests of empathy in medicine. *BMC Med Educ* 2007; 7(1): 24.
- Froman R, Peloquin S. Rethinking the use of the Hogan Empathy Scale: a critical psychometric analysis. *American Journal of Occupational Therapy* 2001; 55(5): 566-572.
- Mehrabian A, Epstein N. A measure of emotional empathy. *Journal of Personality* 1972; 40(4): 525-543.
- Davis MH. *Empathy: A measure of emotional empathy*. Madison (WI): Brown & Benchmark 1994.
- Bellini L, Shea J. 2005. Mood change and empathy decline persist during three years of internal medicine training. *Acad Med* 2005; 80(2): 164-167.
- Hojat M, Mangione S, Nasca T, Rattner S, Erdmann J, Gonnella J et al. An empirical study of decline in empathy in medical school. *Med Educ* 2004; 38(9): 934-941.
- Hambleton RK. Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En: Muñiz J. *Psicometría*. Madrid: Universitas 1996; 207-238.
- Arentsen G, Rodríguez A, Scheel K. Validación de la escala de empatía Interpersonal Reactivity Index en estudiantes de Educación Superior de la Provincia de Concepción. Seminario para optar al grado de Licenciado en Psicología. Universidad del Desarrollo, Concepción, Chile 2010.
- Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W. *Análisis multivariante*. 5ta Ed. Madrid: Pearson-Prentice-Hall 2004.
- Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics* (5th Ed.). Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon 2006.
- O'Connor BP. SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers* 2000, 32(3): 396-402.
- Meyers L, Gamst G, Guarino A. *Applied multivariate research: design and interpretation*: Sage Publications 2006: 465-513.
- Reise S, Waller N, Comrey A. *Factor Analysis and Scale Revision*. Psychological Assessment 2000; 12(3): 287-297.

#### Correspondencia:

Doris Carrasco M.  
Departamento Odontología Restauradora,  
Facultad de Odontología,  
Universidad de Concepción,  
Roosevelt 1550,  
Concepción, Chile.  
e-mail: doriscarrasco@udec.cl

TRABAJO ORIGINAL

# Formación docente en aprendizaje activo a través de las técnicas Team Based Learning e Immediate Feedback Assessment Technique.

XIMENA LEE M.<sup>a</sup>, KARIN LAGOS B.<sup>\*\*b</sup> y JULIO MELLA L.<sup>\*\*\*c</sup>

## RESUMEN

---

**Introducción:** La Universidad de Chile ha desarrollado un profundo proceso de innovación curricular, caracterizado por la instalación de nuevas estrategias metodológicas, dirigidas hacia todos aquellos involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este proceso se fundamenta en el rol del profesor como mediador-facilitador, siendo el estudiante quien construye su aprendizaje y con sus pares. La habilitación en estrategias educativas innovadoras como Team Based Learning (*TBL*) e Immediate Feedback Assessment Technique (*IF-AT*), aporta elementos que favorecen la docencia universitaria, especialmente en el trabajo con grandes grupos de estudiantes.

**Objetivos:** El propósito de este estudio fue habilitar al docente en las técnicas *TBL* e *IF-AT*, a través de talleres diseñados metodológicamente para aprender en la práctica, favoreciendo la pronta utilización.

**Material y Método:** Se realizaron tres versiones del taller, usando como base la sistematización de Michelsen & Sweet en *TBL*, 16 horas de duración cada uno. Participaron 115 académicos de diversas carreras de la Universidad. Las actividades fueron: revisión de material on line, preparación de material en forma individual y grupal, *one minute paper* entre otros. Se aplicaron diversos tipos de evaluaciones: prueba individual y grupal (*IF-AT*), evaluación por pares, heteroevaluación y debate grupal. Se aplicó encuesta de satisfacción, como herramienta de evaluación y retroalimentación.

**Resultados:** En general los docentes se manifestaron satisfechos con el taller, pudieron exponer sus reflexiones y dudas al practicar las metodologías propuestas.

**Conclusiones:** Al practicar las metodologías, concuerdan en que ésta permite concebir la evaluación como oportunidad de aprendizaje, y en lo didáctico puede ser implementada en forma total o parcial.

**Palabras clave:** Team based learning, Evaluación formativa.

## SUMMARY

---

### Teacher training in active learning through Team Based Learning and Immediate Feedback Assessment Technique.

**Introduction:** The University of Chile has developed a deep process of curricular innovation which has encouraged a revision and installation of training programs, together with the revision of all programs involved in the teaching and learning relation. This process is based on the role of the teacher as mediator-facilitator, where the students learn and build their learning with their peers. The training in innovative educational strategies such as Team Based Learning (*TBL*) and Immediate Feedback Assessment Technique (*IF-AT*) brings elements favoring the different processes involved in university teaching, especially in the work with large groups of students.

**Objectives:** The purpose of this study was to train the teacher in the implementation of *TBL* and *IF-AT*, through workshops designed with these methodologies to learn with the practice and to favor a prompt use of it.

---

Recibido: el 07/07/14, Aceptado: el 15/09/14.

\* Departamento de Prótesis, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*\* Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*\*\* Programa de Bachillerato, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

a Cirujano Dentista, Magíster en Educación en Ciencias de la Salud.

b Licenciado en Educación mención Filosofía, Magíster en Bioética.

c Bachiller en Humanidades y Ciencias Sociales, Licenciado en Psicología.

**Material and Method:** Three sessions of the workshop were held, based on the Michelsen & Sweet systematization in *TBL* and with 16 hours of duration each. 115 academicians from different careers of the University took part in the workshops. The activities were: revision of material online, preparation of material individually and in group, one minute paper, among others. Different items were assessed: individual and group test (*IF-AT*), assessment by peers, hetero assessment and group debate. A satisfaction survey was conducted, as a tool of assessment and feedback.

**Results:** In general, the academicians were satisfied with the workshop and they could expose their reflections and doubts when practicing the methodologies proposed.

**Conclusions:** When applying the methodology, the participants agree that it allows conceiving the assessment as a learning opportunity that could be totally or partially implemented in the lecture hall.

**Key words:** Team based learning, Immediate feedback assessment.

## INTRODUCCIÓN

Los procesos de innovación curricular demandan que las comunidades académicas analicen y rediseñen los programas de estudio vigentes, para la posterior instalación e implementación de estrategias que involucren repensar las prácticas de todos aquellos involucrados, directa o indirectamente, en los procesos de enseñanza-aprendizaje. La universidad en este contexto, debe estar en disposición de reflexionar en torno a los desafíos que presenta el proceso y la creciente expansión y dinamismo de la sociedad, proveyendo profesionales formados con criterio flexible para un medio cambiante. En el caso de la Universidad de Chile, el modelo educativo orienta el proceso a través de ciertos principios, siendo los más relevantes: la pedagogía centrada en el estudiante, el perfil de egreso como referente, valoración del tiempo autónomo del estudiante e instalación de métodos activo-participativos entre otros.

Respecto de los métodos activo-participativos, se están implementando acciones que responden a requerimientos particulares, con programas de habilitación en docencia universitaria consistentes con la estrategia institucional. La Facultad de Odontología ha desarrollado diversas actividades de formación docente, enmarcado dentro del *Modelo de Acompañamiento Docente*. Una de ellas es el *Taller de aprendizaje basado en equipos*, o *TBL* (*Team Based Learning*), que capacita al docente en actividades enfocadas para que los estudiantes puedan practicar y utilizar conceptos adquiridos, resolviendo problemas y tareas individuales pero particularmente en grupo<sup>1</sup>. Algunas de las ventajas del método es que le permite al académico, además de trabajar con grandes grupos, asegurar que el estudiante aplique los conocimientos aprendidos inmediatamente, interactuando con pares al conformar grupos, reforzando el trabajo colaborativo. Es una técnica que puede utilizarse de manera única o complementarse con otras estrategias de enseñanza, confiriéndole gran potencialidad<sup>2</sup>.

El *TBL* se originó en la década de los '70, por Larry Michaelsen<sup>3</sup> en la Universidad de Oklahoma y desde la década de los '90 se ha utilizado con buenos resultados en carreras del área biomédica en Estados Unidos. La masificación tiene relación con los beneficios de su apli-

cación pues mejora la motivación de los estudiantes, la calidad de los procesos de comunicación y los rendimientos académicos<sup>4</sup>.

Esta técnica demanda que se produzcan cambios de roles en los enfoques tradicionales. El profesor deja de ser el proveedor primario de contenidos e información y pasa a ser diseñador y encargado de la gestión del proceso de instrucción, y el estudiante deja de ser un receptor pasivo y pasa a ser responsable de generar su aprendizaje autónomamente, habilitándolo para el trabajo grupal en clases<sup>3</sup>.

### *Estrategia metodológica*

La estrategia se inicia con la designación de los equipos (agrupamiento). Existe una diferencia importante con la conformación tradicional de grupos temporales durante la clase. La asignación de los estudiantes en equipos es intencionada y permanece estable por varias sesiones<sup>2</sup>.

Existen tres etapas en *TBL*, pudiendo darse en una o varias sesiones (Figura 1).

***Etapas 1, Preparación de los estudiantes:*** Corresponde a la asignación de tareas que deben ser cumplidas por los estudiantes antes de la clase, como por ejemplo: lectura de textos, revisión de videos, participación en clase expositiva, entre otras. Esta preparación debe ser guiada y tener objetivos claros desde un principio.

***Etapas 2, Aseguramiento de la preparación:*** Esta etapa busca medir el aprendizaje adquirido en la *Etapas 1*. Ésta consta de cuatro pasos que le permiten al estudiante, al grupo y a la clase en su conjunto trabajar los contenidos. En primer lugar, se aplica una *prueba o examen individual de aseguramiento de la preparación*, relacionado con alguna lectura entregada previamente. En esta etapa, no se permiten comentarios entre estudiantes o consulta de apuntes que permitan develar las respuestas correctas. Posteriormente, la misma prueba es resuelta pero ahora por el grupo colaborativo, conformado intencionadamente por el docente, por ejemplo, de acuerdo a rendimientos individuales. El grupo consensúa y confronta las respuestas supuestamente correctas. El tercer paso, comprende la etapa de *apelación por escrito*, si es que se considera que alguna pregunta fue ambigua o aceptaba más de una respuesta correcta. Esta apela-

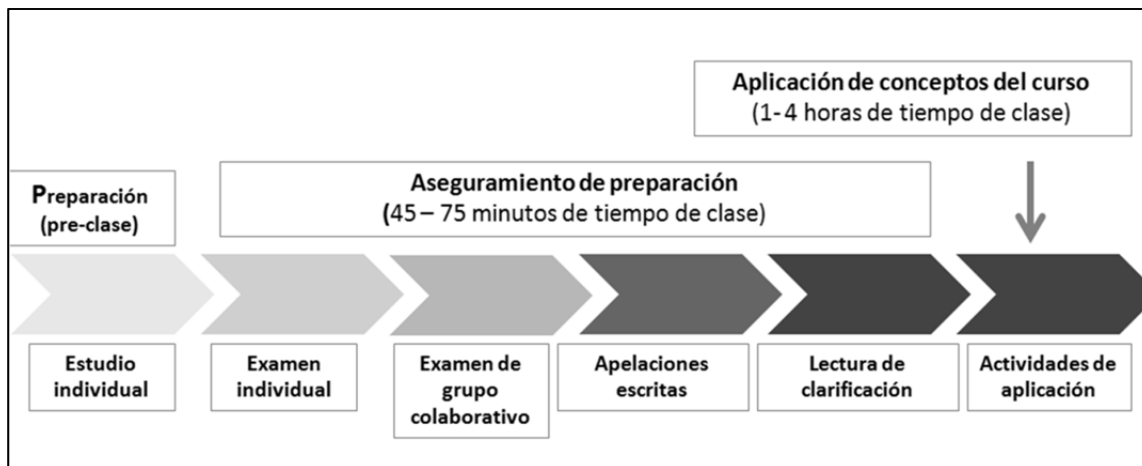


Figura 1. Secuencia de aprendizaje de grupo colaborativo.

ción considera sólo juicios de valor sustentados y fundamentados por la evidencia. Por último, se retroalimentan los resultados a través de una breve discusión o lecturas de clarificación, especialmente de aquello que haya generado mayor disenso. El propósito de esta etapa es asegurar, tanto al profesor como al estudiante, que se han aprendido los contenidos al nivel necesario<sup>5,6</sup>. La mayor parte del «aprendizaje» en esta etapa, ocurre durante los tres primeros pasos y la «enseñanza» del profesor se limita a los últimos minutos. Con la prueba individual, los estudiantes reconocen lo que no entienden; con el trabajo grupal, ocurre espontáneamente el aprendizaje por pares<sup>7</sup>. Finalmente, la apelación permite aprender a construir argumentos lógicos. Un recurso que puede aplicarse para la prueba a nivel grupal, y que ha mostrado ser eficiente y entretenido para el trabajo y que le entrega retroalimentación inmediata, es el uso de tarjetas *IF-AT* (Immediate Feedback Assessment Technique<sup>2</sup>). Por otro lado, otra técnica que permite obtener retroalimentación inmediata de ciertos temas, es la técnica denominada *One Minute Paper*. Ambas técnicas serán descritas más adelante.

**Etapa 3, Aplicación:** En esta etapa los estudiantes utilizan sus conocimientos para pensar críticamente sobre una situación que se les plantea<sup>8</sup>. Puede darse a continuación de la etapa anterior o en sesiones sucesivas, después de que se ha completado la etapa planificada. La tarea de aplicación, frecuentemente es una situación clínica o experimental compleja, acompañada de una pregunta que obligue a movilizar conocimientos a una situación real. Es importante que la tarea sea **significativa** para el estudiante y que sea **la misma** para todos los equipos.

En el diseño de las actividades de aplicación puede utilizarse la técnica de las «**4 S**», en referencia a la letra inicial de cuatro palabras en inglés que definen los objetivos de dichas actividades: *Significant, Specific, Same y Simultaneously*. En definitiva, esto significa que los estudiantes: 1. Enfrenten un problema significativo que de-

muestre conceptos de utilidad. 2. Tomen una decisión específica entre alternativas claras, por ejemplo, ¿Cuál de éstos es el mejor ejemplo de X? ¿Cuál es la pieza más importante de evidencia en apoyo de Y? ¿Qué afirmación es la que está más de acuerdo con el autor? 3. Trabajen en **los mismos problemas** que los demás grupos colaborativos, para que a cada uno le importen las conclusiones y razonamientos de otros. 4. **Reporten sus decisiones simultáneamente**, para que las diferencias entre ellos puedan ser exploradas maximizando el efecto educativo. Pueden utilizarse cartas, pizarra, clickeras, etc., pero lo importante es que todos los grupos «voten» al mismo tiempo, asegurando que no existan influencias en las respuestas de acuerdo a las de los demás.

#### **Immediate Feedback Assessment Technique (IF-AT)**

La Técnica de evaluación inmediata *IF-AT*, es un sistema que permite transformar la prueba de selección múltiple tradicional, en una oportunidad de aprendizaje interactivo e inmediato para los estudiantes y de evaluación informativa para los docentes. El uso del sistema *IF-AT* permite a los estudiantes contar con información de tipo *inmediata afirmativa*, si la elección fue la respuesta correcta, y/o de *retroalimentación correctiva*, si la elección fue incorrecta. La principal ventaja es que permite continuar respondiendo a una pregunta hasta que descubra la respuesta correcta. Así, *IF-AT* enseña mientras evalúa, lo que facilita la retención del estudiante mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje, principalmente porque la retroalimentación inmediata es fundamental para el aprendizaje de tipo profundo, y porque la última respuesta es un elemento de prueba de que ellos aprenden, es decir, los estudiantes optan creyendo que han elegido las respuestas correctas. Esto último, también ha sido definido como «momento de aprendizaje»<sup>9-11</sup>.

Técnicamente *IF-AT* utiliza una tarjeta de respuesta de opción múltiple especial, recubierta con una fina capa opaca que cubre las opciones. En lugar de utilizar un lá-



piz para rellenar un círculo, cada uno de los estudiantes «raspa» el casillero, por ejemplo con una moneda, y si la respuesta es correcta aparece un símbolo en algún lugar dentro del rectángulo, que indica que ha acertado (Figura 2).



Figura 2. Técnica de «raspado» de la tarjeta IF-AT.

El aprendizaje es inmediatamente reforzado, obteniendo puntaje total por la respuesta. Si se equivoca, raspa una segunda o tercera opción hasta encontrar la respuesta correcta (momento de aprendizaje). El estudiante obtendrá puntaje parcial en cada uno de los intentos, y, además, aprenderá la respuesta correcta para cada pregunta mientras transcurre la prueba (Figura 3).

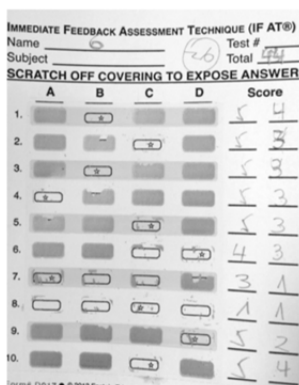


Figura 3. Se aprecia la búsqueda de la respuesta correcta, apreciándose que, en caso de no haber acertado en un primer intento, se asigna un puntaje como forma de generar el momento de aprendizaje.

Como es una tarjeta que está recubierta de un material especial, es importante resguardar que sólo la o las respuestas seleccionadas presenten el raspado solicitado; el resto de los rectángulos deben permanecer intactos. De no ser así, podría considerarse que hubo intentos de fraude. Esto debe explicarse a los estudiantes durante la etapa de instrucciones de la prueba (Figura 4).

### La prueba tradicional de selección múltiple vs IF-AT

Usando las pruebas tradicionales de opción múltiple, los docentes frecuentemente olvidan un aspecto fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje: el valor de la retroalimentación. En general, se centra la evaluación en el nivel de comprensión de los estudiantes y no

permite saber si sus respuestas son correctas durante la prueba. Los docentes puede que proporcionen a los estudiantes sus comentarios, pero a menudo se produce días después. Esto puede favorecer la retención de información incorrecta tendiendo a repetir sus errores en las pruebas siguientes de contenidos similares<sup>12</sup>.

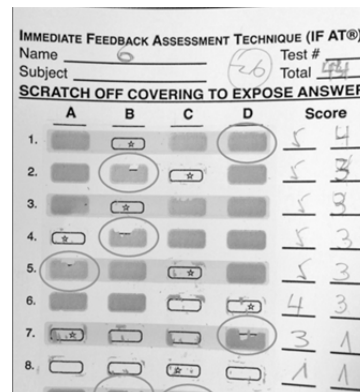


Figura 4. Es importante indicar previamente, que la tarjeta debe estar intacta en cada uno de los rectángulos. Las zonas resaltadas con un círculo rojo, muestran raspados parciales que podrían interpretarse como intento de fraude. Nótese que, como forma de prevenir esto, el símbolo que señala a la respuesta correcta, está en diversas posiciones dentro del rectángulo.

### One minute Paper

Es un método de evaluación que en español puede entenderse como trabajo de un minuto. Lo de un minuto es para indicar la brevedad del trabajo, porque el profesor puede definir la duración máxima, pero siempre en el rango entre 1 y 5 minutos. Es un método muy utilizado en universidades como Harvard y Berkeley, para obtener retroalimentación inmediata de la clase por parte de los estudiantes hacia los profesores y viceversa. Esta técnica es útil para: saber si los estudiantes están entendiendo; obtener comentarios anexos o información útil para diversas situaciones; mejorar el clima de la clase; organizar breves actividades grupales; evaluar otro tipo de actividades; pasar asistencia de una manera discreta, realizar breves investigaciones entre otras<sup>13</sup>. El formato utilizado puede ser una hoja que contiene una pregunta significativa y que le permita al docente tomar decisiones pedagógicas. Se recomienda que, para asignarle valor a la respuesta de los estudiantes, se le asigne como «requisito de salida», esto es, definirlo como un elemento que le permitirá salir al descanso o de finalización de la actividad. Es importante también que éste no sea anónimo con el fin de que el estudiante se haga cargo de sus comentarios. El siguiente es un ejemplo tipo (Figura 5).

El propósito de este estudio fue habilitar al docente en la implementación de TBL y en técnica IF-AT, a través de talleres diseñados con estas metodologías para un aprendizaje en la práctica y favoreciendo la pronta utilización.

**ONE MINUTE PAPER**

Nombre: \_\_\_\_\_

Esta estrategia metodológica se denomina *One Minute Paper*. El objetivo es que usted en sólo un par de minutos, debe contestar la siguiente pregunta que se plantea. Como es un recurso de retroalimentación muy valioso para los docentes encargados, este tendrá el atributo de **requisito de salida**, es decir, usted no puede retirarse de la sala hasta que lo conteste y deposite en un buzón dispuesto en la sala para ello. Dispone de 5 minutos máximo para responder.

Pregunta:

¿Qué elementos facilitaron o dificultaron el trabajo colaborativo, relativo al desarrollo de la prueba de aseguramiento de la preparación, que acaba de realizar en forma grupal?

**Figura 5. Ejemplo tipo de una pregunta *One Minute Paper*.**  
Es importante que la hoja exhiba el nombre del estudiante y las instrucciones.

## MATERIAL Y MÉTODO

La perspectiva epistemológica de este trabajo es de tipo mixta, utilizando metodología cuantitativa a través del análisis porcentual de resultados de una encuesta y de calificaciones obtenidas en una prueba, y metodología cualitativa a través del análisis del discurso, basado en la transcripción de las respuestas de las preguntas de tipo abiertas<sup>14</sup>.

Este trabajo se centró en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, específicamente en la Oficina de Educación Odontológica, la cual diseñó el curso taller invitando a todas las unidades académicas de la Universidad de Chile, especialmente aquellas que se encuentran en alguna fase de innovación curricular. Se realizaron tres versiones del taller, 8 horas presenciales y 8 no presenciales, cada uno (total = 48 horas). Los 115 académicos inscritos, y que aceptaron contestar la encuesta, provenían de diversas facultades tales como Ingeniería, Agronomía, Odontología, Derecho, etc. El aspecto esencial de este curso fue lo experiencial, ya que los docentes participantes pudieron practicar la técnica pedagógica propuesta, exponer sus reflexiones y dudas a todo el grupo de trabajo. Asimismo, las reuniones generaron espacios de debate y consenso, los cuales fueron propicios a la hora de construir criterios para el debate grupal, lo que finalmente pudiese transferirse a su docencia. La planificación de los talleres contó con la sistematización dada por Michelsen & Sweet del *TBL*, ya descrita anteriormente. Se estimaron actividades para la consecución de los objetivos: charlas expositivas que entregaron los tópicos más importantes y experiencias docentes, revisión de material *on line*, preparación de material en forma individual, lectura grupal, *one minute paper* como requisito de salida a los descansos, evaluación por pares, coevaluación, heteroevaluación, participación en debates, entre otros.

Se programaron evaluaciones en varias instancias: 1) Prueba individual de aseguramiento de la preparación, obteniendo calificación en escala de 1,0 a 7,0; exigencia 60%. Para esta prueba, los contenidos fueron enviados previamente vía web; 2) Prueba grupal, utilizando meto-

dología *IF-AT* (Epstein Educational Enterprises ®); 3) Evaluación por pares, con una pauta previamente validada; y 4) Debate grupal, a través de la aplicación de la Técnica «4S». Se aplicó una encuesta de satisfacción, voluntaria y validada previamente, como herramienta de evaluación y mejora de la calidad. El instrumento tuvo 4 ítems, tres de ellos con formato tipo Likert, en escala de 1 a 5. El ítem 4, estuvo compuesto por 2 preguntas abiertas.

## RESULTADOS

### I. Análisis cuantitativo:

Las calificaciones obtenidas por los académicos que participaron en los 3 talleres, considerando prueba individual, prueba grupal (*IF-AT*), evaluación por pares y debate grupal, fueron tabuladas obteniéndose los siguientes promedios de notas: *Taller 1* = 5,8; *Taller 2* = 5,3; *Taller 3* = 6,1. Éstas fueron presentadas a los participantes para visualizar la mejora al trabajar en equipo, ya que en todos los talleres las calificaciones individuales fueron inferiores a las grupales, relevándose el valor del trabajo grupal.

Respecto del análisis de la encuesta de satisfacción, los porcentajes promedio de los tres talleres, en tanto a cumplimiento de expectativas de taller respecto de los ítems contenidos, metodología, organización y profesorado se describen en la Tabla 1.

En términos generales, los talleres cumplieron con las expectativas en cuanto a contenidos, metodología, organización y profesorado. Los aspectos que obtuvieron menores puntajes fueron la profundidad de los temas tratados y las condiciones ambientales (sala de clases).

### II. Análisis cualitativo:

La encuesta aplicada contenía dos preguntas abiertas, las cuales correspondieron a las siguientes categorías de sistematización de la información: *Categoría 1*: Pregunta 1 ¿Qué aspectos entregados en estos talleres considera que puede aplicar en el mediano plazo? *Categoría 2*: Pregunta 2: Señale aspectos para mejorar la calidad de este taller.

Mediante la lectura, transcripción y análisis de las respuestas, se identificaron aquellos conceptos considerados significativos, ya sea por su aparición frecuente en los registros o bien por su relevancia para el objetivo del estudio. Cabe destacar que se mantuvo tanto la redacción, el vocabulario y expresiones de los sujetos encuestados. La identificación de estas unidades temáticas permitió categorizar la información, clasificando conceptualmente las unidades cubiertas por un mismo tópico, en este caso, las preguntas abiertas de la encuesta. Una vez efectuada la síntesis conceptual de la fase de categorización, se agruparon las unidades correspondientes a cada categoría.

**Tabla 1. Porcentaje de respuesta según puntaje asignado a la Escala Tipo Likert, donde 1 = Totalmente de acuerdo; 2 = De acuerdo; 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = En desacuerdo; 5 = Totalmente en desacuerdo.**

CONTENIDOS	1	2	3	4	5
Los contenidos han cubierto sus expectativas.	87,5	9,4	3,1	0,0	0,0
Los temas se han tratado con profundidad declarada.	61,3	35,5	3,2	0,0	0,0
<b>METODOLOGÍA ORGANIZACIÓN</b>					
La duración del taller ha sido adecuada al programa.	96,4	3,6	0,0	0,0	0,0
La metodología y estrategias son adecuadas a contenidos.	93,5	6,5	0,0	0,0	0,0
Las condiciones ambientales han favorecido actividad.	61,3	29,0	9,7	0,0	0,0
<b>PROFESORADO</b>					
Los profesores dominan las materias.	93,3	6,7	0,0	0,0	0,0
Los contenidos se han expuesto con la debida claridad.	83,9	16,1	0,0	0,0	0,0
Los temas tratados le han motivado y despertado interés.	89,7	10,3	0,0	0,0	0,0

## DISCUSIÓN

Analizando cuantitativamente los resultados, debemos entender que el concepto de «evaluación de algo» es muy amplio, sin embargo, al otorgar una «calificación a ese algo» se está valorando una conducta que podría indicar suficiencia o insuficiencia para el logro de un aprendizaje. El docente participante en estos talleres, al exponerse a una calificación de su desempeño, comprende el real valor de, por ejemplo, asegurar la preparación de temas previos a una clase, o el valor de participar activamente en los trabajos grupales, especialmente si éstos consideran evaluación por pares. En esta actividad, los docentes mejoraron sus rendimientos en cuanto a calificaciones, desde la prueba individual a la grupal, quedando de manifiesto la importancia del aprendizaje con los pares, y especialmente de la búsqueda de los consensos en pro de conseguir la respuesta correcta. Para ello, la retroalimentación aportada por el sistema *IF-AT* fue muy significativa, puesto que de manera lúdica se develaban los aciertos o desaciertos al raspar las respuestas consideradas correctas, o en los intentos sucesivos hasta acertar con ella. Lo mismo sucedió con *one minute paper*, pues permitió indagar otros aspectos del taller de manera muy rápida.

Por otro lado, en el análisis interpretativo de los datos, se recrearon los contenidos a partir de la interpretación de ellos. Para efectos prácticos, los datos descriptivos se transformaron en elementos significativos cuyo conjunto fue integrado en un marco interpretativo más amplio.

**Análisis descriptivo – explicativo Categoría 1:** *¿Qué aspectos entregados en estos talleres considera que puede aplicar en el mediano plazo?*

En cuanto al análisis de las percepciones, se destaca la utilidad y aplicabilidad de *TBL* parcial o totalmente de acuerdo al contexto. Especial mención se hizo respecto a que esta metodología es muy útil para la resolución de casos clínicos en el área de las Ciencias de la Salud. La

técnica de aseguramiento de la preparación fue también destacada por los participantes, al igual que *IF-AT*, relevando la importancia de la retroalimentación inmediata y lo lúdico que tiene el uso de esta metodología. La técnica del debate por su parte, aportó una nueva estrategia para evaluar pares, retroalimentar y discutir problemas en pos de lograr acuerdos y consensos.

**Análisis descriptivo – explicativo Categoría 2:** *Señale aspectos para mejorar la calidad de este taller.*

Los académicos sugieren la conveniencia de realizar más versiones de este taller para afianzar conocimientos y tener la posibilidad de actuar como instructor para ganar más práctica. Otras opiniones se refirieron a disponer con anticipación de las presentaciones multimediales presentadas, dedicar más tiempo para resolver dudas, y utilizar ejemplos relacionados con las áreas a las que pertenecen los asistentes. También tener en consideración las condiciones medio ambientales, desde mobiliario adecuado para el trabajo grupal, ventilación y temperatura.

## CONCLUSIONES

Podemos concluir que este taller enseñó una herramienta metodológica estructurada y bien documentada y que a través de la práctica realizada por los participantes, puede ser aplicada y utilizada con el grado de flexibilidad que requiera el docente. A través de lo expresado por los participantes, esta actividad fue una oportunidad para develar que existe la constante y creciente necesidad de buscar técnicas de innovación para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje especialmente en el abordaje de grupos numerosos y en contextos clínicos. Se concibe, además, la evaluación de ellos como oportunidad de aprendizaje, ya que se entregaron herramientas de evaluación en 360°, abordando técnicas individuales, por pares y grupal. Otros aspectos relevantes de este estudio, se refieren a que los docentes valoran las instancias de formación contextualizada y pro-

yección a través de la generación de conocimiento en torno a la implementación de las técnicas. Específicamente respecto de la técnica *IF-AT*, se destaca lo lúdico

para el aprendizaje, contando con un material adecuado que aporta lo inmediato, facilitando los procesos dentro del aula, especialmente la retroalimentación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Schön D. The reflective practitioner: how professionals think in action. Ed. Basic Book 1984.
2. Mc Mahon K. Team-based learning: An introduction to Medical Teaching. Ed W.B. Jeffries & K.N. Huggett, Springer, Netherlands 2010: 55-64.
3. Michaelsen L, Sweet D. Team-Based Learning: Small-Group Learning's Next Big Step. Wiley Periodicals. San Francisco USA 2008.
4. Thompson B, Schneider V, Haidet P, Levine R, et al. Team-based learning at ten medical schools: two years later. *Med Educ* 2007; 41(3): 250-257.
5. Carretero M. Psicología cognitiva y ciencia cognitiva. Ed Universidad Nacional de Educación a distancia 1987.
6. Piaget J. La Psychologie de L'Intelligence. París: Armand Colin 1947.
7. Coll C, Martín E, Mauri T, Miras M, et al. El constructivismo en el aula. Ed. Biblioteca de Aula. Serie didáctica, diseño y desarrollo curricular 2007.
8. Dewey J. Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo. Ed. Paidós, 1989.
9. Dihoff R. Adjunctive role for immediate feedback in the acquisition and retention of mathematical fact series by elementary school students classified with mild mental retardation. *The Psychological Record* 2005; 55(1): 39-66.
10. Ausubel D. Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva. Ed Paidós 2002.
11. Kolb D. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Ed. Prentice- Hall 1984.
12. Bengoechea P. Aprendizajes constructivistas y no constructivistas: una diferenciación obligada para nuestras aulas. *Aula Abierta* 2006; 87: 27-54.
13. Morales P. Guía para construir escalas de actitudes, 2011. Disponible en: <http://blog.uca.edu.ni/dinorahmedrano/files/2011/08/Guiaparaconstruirescalasdeactitudes.pdf>. [Consultado el 03 de julio de 2014].
14. Carr W. Una Teoría para la educación: hacia una investigación educativa crítica. Ed Morata, Barcelona 2002.

---

### Correspondencia:

Ximena Lee M.

Departamento de Prótesis,

Facultad de Odontología,

Universidad de Chile,

Sergio Livingstone Pohlhammer 943, Independencia,

Santiago, Chile.

e-mail: xlee@odontologia.uchile.cl

TRABAJO ORIGINAL

# Cambios en el aprendizaje autodirigido asociados a la implementación de una metodología de aprendizaje basado en equipo (Team-Based Learning).

MACARENA DELGADO R.<sup>a</sup>, EDUARDO FASCE H.<sup>\*\*b</sup>, CRISTHIAN PÉREZ V.<sup>\*\*\*c</sup> y NANCY RIVERA F.<sup>\*\*\*\*d</sup>

## RESUMEN

---

**Introducción:** El Aprendizaje Basado en Equipo (Team-Based Learning) ha sido utilizado mayoritariamente en la enseñanza de la medicina pero no en kinesiología, y se han comunicado exitosos resultados tanto en el rendimiento de los estudiantes como en una positiva evaluación por parte de ellos.

**Objetivos:** Determinar los efectos del Team-Based Learning (TBL) sobre el aprendizaje autodirigido en estudiantes de Kinesiología.

**Material y Método:** Se utilizó TBL en estudiantes de cuarto año de la carrera de Kinesiología de una universidad privada de Chile, en la asignatura de Pediatría. Se aplicó la versión validada del instrumento elaborado por Fischer, King y Tague, tanto antes de iniciar las actividades de TBL como al finalizar la experiencia educativa.

**Resultados:** Los niveles de aprendizaje autodirigido, tanto en la escala general como en las subescalas de auto-gestión y autoevaluación, aumentaron de manera significativa al finalizar las actividades del TBL.

**Conclusiones:** Los resultados de esta experiencia, demostrativos de un incremento en las habilidades de estudio independiente, representan un aporte a la investigación sobre los efectos del TBL que se suma a sus favorables efectos sobre el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes.

**Financiamiento:** FONDECYT Proyecto N° 1140654 (E.F.).

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Equipo, Estudio auto dirigido, Estudiantes de Kinesiología.

## SUMMARY

---

### Changes in self-directed learning associated with the implementation of a Team-Based Learning (TBL) methodology.

**Introduction:** Team-Based learning has been mainly used in medical teaching but not in Physiotherapy. Successful results have been reported in students' achievement as well as in positive evaluations of the methodology.

**Objectives:** To establish the effects of TBL on self-directed learning in Physiotherapy students.

**Material and Method:** TBL was used in the 4<sup>th</sup> year of Physiotherapy at a private university in Chile for a pediatrics course. The validated instrument elaborated by Fisher, King and Tague was applied before and after the TBL activities.

**Results:** Levels of self-directed learning increased significantly after TBL activities, both in the overall scale and in the self-management and self-assessment subscales.

**Conclusions:** The results of this experience showed an increase in self-directed learning abilities and represent a contribution to research on TBL effects, in addition to its positive effects on academic performance and students' satisfaction.

**Key words:** Team-Based learning, Self-directed learning, Physiotherapy students.

---

Recibido: el 10/08/14, Aceptado: el 20/10/14.

\* Carrera de Kinesiología, Universidad Pedro de Valdivia, Sede Chillán, Chillán, Chile.

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

\*\*\* Departamento de Especialidades, Carrera de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

a Kinesiólogo, Magíster © en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

b Médico Cirujano, Especialista en Medicina Interna y Cardiología.

c Psicólogo, Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa.

d Tecnólogo Médico, Magíster en Educación Superior, mención Pedagogía Universitaria.

## INTRODUCCIÓN

La educación médica se encuentra actualmente en un proceso de cambio paradigmático enfocado en el constructivismo, el cual busca más participación, interactividad y significado de la información para el estudiante, destacando su rol como creador de su propio conocimiento, dentro del proceso de aprendizaje<sup>1</sup>.

Dentro de las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que se proponen desde esta perspectiva se encuentra el Team-Based Learning (TBL), Aprendizaje Basado en Equipo, que pretende fomentar las competencias transversales anteriormente mencionadas, siendo un fuerte medio para su desarrollo. El aprendizaje basado en equipos corresponde a un modelo de aprendizaje colaborativo, siendo cada estudiante el responsable de forjar su propia senda de aprendizaje, entre tanto soluciona un desafío planteado desde fuera por el profesor, bajo el apoyo de un grupo de trabajo<sup>1-5</sup>.

El TBL, como estrategia instruccional, fue creada y desarrollada en los años 1990, en la Universidad de Harvard en Estados Unidos, por Michaelsen<sup>5</sup>, y combina el trabajo independiente, fuera de la clase, por parte de los alumnos, y la discusión, al interior de las aulas, de pequeños grupos en torno al tema estudiado<sup>6</sup>.

El trabajo grupal se orienta a demostrar y mejorar las habilidades de los estudiantes para aplicar los contenidos del curso. Además, el tiempo de clases es usado mayormente para el desarrollo de esta actividad y genera la promoción del trabajo y el aprendizaje de los equipos<sup>5,6</sup>.

De esta forma, se constituye en una estrategia para lograr desarrollar competencias específicas y transversales en los estudiantes. Considerando que el TBL implica definir las propias metas de aprendizaje, planificar estrategias para alcanzarlas y regular el propio desempeño durante el proceso<sup>1-5</sup>, es esperable que entre estas competencias genéricas, también promueva el desarrollo del aprendizaje autodirigido, que implica la capacidad de realizar estas acciones.

El aprendizaje autodirigido se ha convertido en una de las competencias centrales en la formación de los médicos a lo largo del mundo, dado que el acelerado cambio que experimenta el conocimiento biomédico, ha puesto en realce la necesidad de fomentar en los estudiantes las habilidades de estudio independiente, destinadas a lograr que sean capaces de dirigir y monitorear su propio proceso de aprendizaje, favoreciendo sus resultados académicos, además de permitirles continuar aprendiendo en contextos distintos a la educación formal estructurada<sup>7</sup>.

En vista de lo anterior, el presente estudio busca determinar si existen cambios en los niveles de aprendizaje autodirigido de los estudiantes, luego de participar de una asignatura que aplique la metodología TBL. De esta forma, se espera aportar evidencia empírica del aporte de esta estrategia para el desarrollo de competencias

transversales.

Específicamente, este estudio se realizó en los estudiantes de Kinesología de una universidad privada de Chillán, Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

El diseño del estudio es de carácter pre-experimental, de alcance analítico relacional.

Población de estudio: Estudiantes de cuarto año de la carrera de Kinesología de una universidad privada de Chillán, Chile, que se encontraban realizando la asignatura de Pediatría durante el año académico 2014.

### Criterios de Inclusión

Alumnos regulares de la carrera de Kinesología del año académico 2014, cursando la asignatura de Pediatría incluida en el plan de estudios de su carrera.

### Criterios de Exclusión

- Alumnos que no hayan participado del 80% de la estrategia instruccional TBL.
- Alumnos que poseen asignaturas de primer y segundo año pendientes.
- Alumnos que tengan otra carrera universitaria.
- Alumnos que hayan reprobado la asignatura anteriormente.

De los 55 estudiantes que constituían la población, se accedió a 52 de ellos, elegidos por muestreo por accesibilidad. No obstante, uno de los 52 sólo participó en el pre-test, razón por la cual se eliminó y se obtuvo una muestra válida de 51 participantes, todos los cuales tenían el 100% de sus respuestas en ambas aplicaciones.

De éstos, 29 (56,86%) eran hombres y 22 (43,14%) mujeres, con edades entre los 21 y los 38 años ( $M = 23,61$ ;  $D.E. = 2,76$ ).

La mayoría provenía de establecimientos particulares subvencionados ( $n = 40$ ; 78,43%), seguidos de egresados de establecimientos municipalizados ( $n = 10$ ; 19,61%), con un único egresado de establecimientos particulares pagados (1,96%). Un 43,13% ( $n = 22$ ) había cursado un preuniversitario.

Adicionalmente, para un 76,47% ( $n = 39$ ) de la muestra era la primera carrera, un 5,88% ( $n = 3$ ) había cursado una carrera previamente sin terminarla y un 17,65% ( $n = 9$ ) ya contaba con un título técnico profesional ( $n = 8$ ) o profesional ( $n = 1$ ) previo.

### Instrumento

Para evaluar los niveles de aprendizaje autodirigido se utilizó la Escala de Aprendizaje Autodirigido de Fisher, Tague y King para estudiantes de Ciencias de la Salud, validada por análisis factorial, consistencia interna y estabilidad temporal por Fasce E. y cols<sup>8</sup>. Posee 40 ítems que presentan atributos, habilidades o aspectos motiva-

cionales característicos en aprendices autónomos, ante lo que cada participante debe indicar el grado de identificación que representa, utilizando una de cinco alternativas (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = indeciso; 4 = de acuerdo; 5 = muy de acuerdo). A su vez posee cinco factores, que corresponden a: planificación del aprendizaje, deseo de aprender, autoconfianza, autogestión y autoevaluación. El Factor 1 denominado *planificación del aprendizaje*, se refiere a las capacidades del sujeto para organizar y regular sus tiempos y actividades de aprendizaje. El Factor 2 llamado *Deseo de Aprender*, alude al afán del sujeto para aprender nuevos contenidos y su capacidad para disfrutar el proceso. El Factor 3, llamado *Autoconfianza* apunta a características positivas que el sujeto se atribuye a sí mismo como aprendiz. El Factor 4 *Autogestión*, se refiere a la disposición del individuo a admitir la responsabilidad por sus decisiones y tomar éstas de manera reflexiva y crítica. Finalmente, el Factor 5 denominado *Auto-evaluación*, señala la capacidad del sujeto para analizar críticamente su desempeño de acuerdo a criterios definidos por el mismo<sup>8</sup>.

Adicionalmente, los alumnos respondieron un cuestionario sociodemográfico.

### Procedimiento

La participación de los estudiantes en este estudio fue voluntaria y anónima, previa aceptación mediante la firma de un consentimiento informado que fuera visado por el Director de la Carrera de Kinesiología de la Universidad.

La escala de aprendizaje autodirigido se aplicó tanto al inicio como al finalizar la asignatura de Pediatría, en la cual se implementó la metodología TBL.

Para la aplicación del TBL se programaron cinco sesiones, ocupando tres horas por sesión durante un período de cuatro meses. Las materias tratadas con la metodología fueron Asma Bronquial e Infecciones Respiratorias Agudas bajas en menores de 5 años; Parálisis Ce-

rebral; Guillain Barré; Oxigenoterapia y Fibrosis Quística; Parálisis de Bell, Parálisis Braquial Obstétrica y Distrofias Musculares.

El curso se dividió en nueve grupos: ocho grupos con seis estudiantes y un grupo con siete alumnos. Dos semanas antes de iniciar las actividades se entregó a los estudiantes apuntes con las materias incluidas en el programa, evaluando su nivel de conocimientos con un test de entrada.

### Análisis de Datos

El análisis de los datos se realizó mediante pruebas estadísticas de frecuencias, porcentajes, correlación y nivel de significación de la relación entre variables, con el paquete estadístico STATA SE 11.0.

## RESULTADOS

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de los puntajes obtenidos por los estudiantes en la Escala de Aprendizaje Autodirigido en el pre y el post-test, calculando la media y desviación estándar de los puntajes, junto con su mínimo y máximo. No obstante, para evaluar la precisión de dichos puntajes, previamente se estimó su consistencia interna con el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach.

Los resultados de ambas mediciones se exhiben en la Tabla 1.

Posteriormente, se comparó el resultado de ambas mediciones, aplicando la prueba *t* de Student para muestras relacionadas en base a un contraste unilateral, obteniendo los resultados que se exhiben en la Tabla 2. De esta forma se encontró un aumento estadísticamente significativo en los niveles de autogestión,  $t(50) = -3,62$ ;  $p < 0,001$ , y en los niveles de autoevaluación,  $t(50) = -2,80$ ;  $p < 0,01$ , los que a su vez se tradujeron en un aumento estadísticamente significativo en el puntaje global de la escala,  $t(50) = -2,44$ ;  $p < 0,01$ .

**Tabla 1. Descriptivos de la Escala de Aprendizaje Autodirigido de Fisher, King & Tague aplicada en el pre-test y post-test a estudiantes de Kinesiología.**

		$\alpha$	<i>M</i>	<i>D.E.</i>	<i>Mín</i>	<i>Máx</i>
Pre-test	Escala general	0,87	147,37	13,47	114	173
	Planificación del aprendizaje	0,81	34,20	6,48	18	46
	Deseo de aprender	0,63	24,25	2,73	19	30
	Autoconfianza	0,68	37,43	3,62	28	45
	Autogestión	0,63	36,63	3,53	27	42
	Autoevaluación	0,61	14,86	2,32	8	19
Post-test	Escala general	0,92	151,35	15,33	114	177
	Planificación del aprendizaje	0,82	34,80	6,21	20	46
	Deseo de aprender	0,72	24,14	3,09	18	29
	Autoconfianza	0,85	38,27	4,31	25	45
	Autogestión	0,69	38,29	3,41	30	45
	Autoevaluación	0,71	15,84	2,20	11	20

*N* = 51

**Tabla 2. Comparación de los puntajes pre y post-test en la Escala de Aprendizaje Autodirigido de Fisher, King & Tague en estudiantes de Kinesiología.**

	Cuarto año		Quinto año		t
	M	D.E.	M	D.E.	
Escala general	147,37	13,47	151,35	15,33	-2,44**
Planificación del aprendizaje	34,20	6,48	34,80	6,21	-1,00
Deseo de aprender	24,25	2,73	24,14	3,09	0,37
Autoconfianza	37,43	3,62	38,27	4,31	1,44
Autogestión	36,63	3,53	38,29	3,41	-3,62***
Autoevaluación	14,86	2,32	15,84	2,20	-2,80**

N = 51; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01; \*\*\*p < 0,001

## DISCUSIÓN

La mayor parte de las comunicaciones referidas a la utilización del TBL corresponden a su aplicación en estudiantes de Medicina<sup>9-21</sup>, y en menor proporción en estudiantes de Enfermería<sup>22-23</sup>, de Farmacia<sup>24</sup> y de Medicina veterinaria<sup>25</sup> pero no en estudiantes de Kinesiología.

Tales estudios han estado orientados a evaluar el efecto académico de su aplicación y la evaluación cualitativa que hacen los estudiantes de la metodología, exhibiendo favorables resultados en ambos aspectos.

Sin embargo, no se ha encontrado estudios que evalúen su efecto sobre el desarrollo de competencias genéricas que suponen desarrollar en ellas las habilidades de aprendizaje autodirigido, constituyendo nuestros resultados un aporte a la investigación sobre esta metodología.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la aplicación del TBL en estudiantes de Kinesiología genera un aumento significativo en las habilidades de aprendizaje autodirigido, tanto en la escala general como en las subescalas de Autogestión y de Autoevaluación.

Los cambios en la escala general pueden deberse al aumento en la puntuación de cuatro de los cinco factores individuales de la escala pues, de hecho, Planificación del aprendizaje y Autoconfianza también aumentan a nivel de la muestra, pero sin alcanzar significación estadística. No obstante, este cambio es estadísticamente significativo en la capacidad de autorregularse en los procesos de aprendizaje y en la capacidad de evaluar su propio desempeño al aprender<sup>8</sup>.

Lo anterior es esperable, si se considera que el TBL implica la definición en grupo de metas y estrategias de aprendizaje. No obstante, esto se desarrolla en equipo, por lo que las tareas de planificación se distribuyen entre los integrantes y no pesan sobre cada individuo directamente. Así, es esperable que no ocurra una variación significativa en las dimensiones de Planificación y

Autoconfianza, ya que no son factores que deban potenciarse individualmente en el TBL sino a nivel grupal.

Sin embargo, en el caso de la Autorregulación y la Autoevaluación, estas sí son habilidades individuales críticas para representar un aporte significativo al equipo, ya que facilitarían la identificación de las fortalezas y debilidades que cada uno representa para el equipo, y la administración del esfuerzo personal para articularlo con el esfuerzo grupal.

La ausencia de cambios significativos en el Deseo de aprender, por su parte, se explica dado que el TBL puede tener efectos sobre la satisfacción en el estudio de un tema en particular, pero no sobre la curiosidad intelectual en general que es lo que mide la Escala de Aprendizaje Autodirigido<sup>8</sup>.

Es necesario considerar, no obstante, que la ausencia de cambios estadísticamente significativos puede derivar del reducido tamaño muestral. Asimismo, que las conclusiones del estudio deben considerar que el diseño, al ser pre-experimental, carece de un grupo de comparación y menos aún de uno con asignación aleatoria. En esta línea, se sugiere repetir el estudio a través de diseños cuasi-experimentales, e idealmente experimentales puros.

A partir de los presentes resultados, se plantean interrogantes sobre los efectos que puede tener el TBL para desarrollar otras competencias genéricas, y la estabilidad de estos cambios en el tipo, específicamente en el aprendizaje autodirigido.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta experiencia, demostrativos de un incremento en las habilidades de estudio independiente, representan un aporte a la investigación sobre los efectos del TBL que se suma a sus favorables efectos sobre el rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes.



## BIBLIOGRAFÍA

- Livingston B, Lundy M & Harrington S. Physical therapy students' perceptions of team-based learning in gross anatomy using the Team-Based Learning Student Assessment Instrument. *J Educ Eval Health Prof* 2014; 11(1): 1-10.
- Thomas P & Bowen C. A controlled trial of Team-Based Learning in an ambulatory medicine clerkship for medical students. *Teaching and Learning in Medicine: An International Journal* 2011; 23(1): 31-36.
- McMullen I, Cartledge J, Levine R & Iversen A. Team-based learning for psychiatry residents: a mixed methods study. *BMC Med Educ* 2013; 13(124): 1-8.
- Haidet P, O'Malley K & Richards B. An initial experience with «team learning» in medical education. *Acad Med* 2002; 77(1): 40-44.
- Michaelsen L & Sweet M. The essential elements of Team-Based Learning. *New Directions for Teaching and Learning* 2008; 116: 7-27.
- Moraga D. TBL - Aprendizaje Basado en Equipos: «Trabajo Grupal Efectivo». Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina. Universidad Católica del Norte 2011; 1: 1-11.
- Parra P, Pérez C, Ortiz L y Fasce E. El aprendizaje auto dirigido en el contexto de la educación médica. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(2): 146-151.
- Fasce E, Pérez C, Ortiz L, Parra P & Matus O. Estructura factorial y confiabilidad de la escala de aprendizaje autodirigido de Fisher, King & Tague en alumnos de medicina chilenos. *Rev Med Chile* 2011; 139(11): 1428-1434.
- Hashmi N. Team Based Learning (TBL) in undergraduate medical education. *J Coll Physicians Surg Pak* 2014; 24(8): 553-556.
- Warrier KS, Schiller JH, Frei NR, Haftel HM, Christer JG. Long-term gain after team-based learning experience in a pediatric clerkship. *Teach Learn Med* 2013; 25(4): 300-305.
- Brich J. Feasibility, acceptance and impact of team-based learning in neurology: a pilot study. *GMS Z Med Ausbild* 2013; 30(2): 1-16.
- Zgheib NK, Simaan JA, Sabra R. Using team-based learning to teach clinical pharmacology in medical school: student satisfaction and improved performance. *J ClinPharmacol* 2011; 51(7): 1101-1111.
- Borges NJ, Kirkham K, Deardorff AS, Moore JA. Development of emotional intelligence in a team-based learning internal medicine clerkship. *Med Teach* 2012; 34(10): 802-806.
- Mody SK, Kiley J, Gawron L, Garcia P, Hammond C. Team-based learning: a novel approach to medical student education in family planning. *Contraception* 2013; 88(2): 239-242.
- Masters K. Student response to team-based learning and mixed gender teams in an undergraduate medical informatics course. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2012; 12(3): 344-351.
- Thomas PA, Bowen CW. A controlled trial of team-based learning in an ambulatory medicine clerkship for medical students. *Teach Learn Med* 2011; 23(1): 31-36.
- Koles PG, Stolfi A, Borges NJ, Nelson S, Parmelee DX. The impact of team-based learning on medical students' academic performance. *Acad Med* 2010; 85(11): 1739-1745.
- Parmelee DX, DeStephen D, Borges NJ. Medical students' attitudes about team-based learning in a pre-clinical curriculum. *Med Educ Online* 2009; 14(1): 1-7.
- Chung EK, Rhee JA, Baik YH, A OS. The effect of team-based learning in medical ethics education. *Med Teach* 2009; 31(11): 1013-1017.
- Nieder GL, Parmelee DX, Stolfi A, Hudes PD. Team-based learning in a medical gross anatomy and embryology course. *Clin Anat* 2005; 18(1): 56-63.
- Haidet P, Facile ML. Team-based learning: a promising strategy to foster active learning in cancer education. *J Cancer Educ* 2006; 21(3): 125-128.
- Clark MC, Nguyen HT, Bray C, Levine RE. Team-based learning in an undergraduate nursing course. *J Nurse Educ* 2008; 47(3): 111-117.
- Cheng CY, Liou SR, Hsu TH, Pan MY, Liu HC, et al. Preparing nursing students to be competent for future professional practice: applying the team-based learning-teaching strategy. *J Prof Nurs* 2014; 30(4): 347-356.
- Ofstad W, Brunner LJ. Team-based learning in pharmacy education. *Am J Pharm Educ* 2013; 77(4): 1-11.
- Hazel SJ, Heberle N, McEwen MM, Adams K. Team-based learning increase active engagement and enhances development of teamwork and communication skills in a first-year course for veterinary and animal science undergraduates. *J Vet Med Educ* 2013; 40(4): 333-341.

## Correspondencia:

Macarena Delgado R.

Carrera de Kinesiólogía,

Universidad Pedro de Valdivia,

Sede Chillán,

Chillán, Chile.

e-mail: macarenadelgadorivera@gmail.com

# La enseñanza en la clínica odontológica.

PABLO SPOLETTI B.\*<sup>a</sup>

## RESUMEN

El aprendizaje en la clínica odontológica implica una realidad diferente y pocas veces abordada en la que participan tres individuos: alumno – docente – paciente. Si bien este escenario es común a diferentes disciplinas clínicas de las Ciencias de la Salud, adquiere una característica peculiar que es la implementación inmediata del tratamiento planificado, generalmente por parte del mismo alumno-operador. La inquietud por el cambio en el estilo de docencia clínica se ha manifestado, aunque las investigaciones y la literatura al respecto son escasas en comparación con otras áreas de la salud. Es necesaria una profunda reflexión para construir las bases de una nueva relación superadora.

**Palabras clave:** Odontología, Enseñanza Clínica.

## SUMMARY

### Teaching in the dental clinic.

Learning in dental clinical environment implies a different and rarely addressed reality, with three individuals involved: student - teacher - patient. While this scenario is common to different clinical disciplines of health sciences, acquires a peculiar feature that is the immediate implementation of treatment planned, usually by the same student-operator. Concern about the change in clinical teaching style is manifested, although research and the literature are sparse compared with other areas of health. It is necessary a deep reflection to build the foundations of a new relationship that overcomes the situation.

**Key words:** Dentistry, Clinical Teaching.

## INTRODUCCIÓN

El perfil del Odontólogo está concebido como un conjunto de orientaciones, disposiciones, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que conforman capacidades que se consideran necesarias para obtener el grado académico de odontólogo y que podrá derivar su vida profesional hacia una actividad de investigación, docencia, administración, gestión, y atención sanitaria pública y/o privada. El plan de estudios deberá asegurar la formación práctica supervisada y de complejidad creciente, y deberá incluir, definir y fundamentar explícitamente instancias de práctica profesional supervisada en distintos ámbitos (laboratorios y clínicas u otros)<sup>1</sup>.

Vale la pena especificar las mutuas diferencias entre profesiones y ciencias. Del aprendizaje de una ciencia, no se sigue directamente la constitución de una profesión. Es el caso de la física o de la sociología. Quien las ha aprendido es un científico puro. Es decir, alguien que puede trabajar como docente e investigador en esa disciplina, pero que –de no hacerse mediaciones específicas–

carece de competencias profesionales concretas de otro tipo.

Ello es inverso a lo que sucede con lo que podríamos denominar «profesiones que se han constituido como ciencias». Es decir, profesiones que han exigido para la habilitación de quienes las realizan, que éstos se formen científicamente en las universidades. En estos casos, la condición se vuelve inversa. Hallamos profesiones medianamente bien definidas, que encuentran problemas epistemológicos para su constitución científica; lo cual resulta coherente, pues no han surgido desde un desarrollo inmanente de la ciencia, lo cual las lleva a constituirse en torno a un objeto real, más que a un objeto teórico, para retomar el conocido lenguaje del primer Bourdieu<sup>2</sup>.

El objetivo de este artículo es realizar una revisión crítica de la literatura acerca del aprendizaje en la clínica odontológica, buscando proporcionar bases que permitan una mejor comprensión de este proceso y contribuir a despertar en los colegas la inquietud de adentrarse en la investigación del mismo.

Recibido: el 28/03/14, Aceptado: el 15/06/14.

\* Cátedra de Endodoncia, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

<sup>a</sup> Odontólogo (Universidad Nacional de Rosario), Doctor en Odontología (Universidad Nacional de Córdoba).

## EL PROCESO EDUCATIVO EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA

El proceso educativo en la clínica se da en un ambiente de múltiples factores que configuran el particular escenario donde el estudiante debe aprender. Estas variables podrían resumirse en:

- Necesidad de integrar y aplicar las ciencias básicas y preclínicas en este nuevo escenario.
- Necesidad de desarrollar y entrenarse en habilidades técnicas y clínicas.
- Relación del estudiante con un tutor que guía el proceso.
- Participación de un paciente que demanda una solución satisfactoria a su problema<sup>3</sup>.

El aprendizaje de la clínica difícilmente puede obedecer a las estrategias utilizadas en otro tipo de aprendizajes pues, en primer lugar, no se logra mediante memorización y lecturas, las actividades tradicionales de aula son relativamente ineficientes, es muy difícil de sistematizar en la medida en que las oportunidades para la práctica obedecen a la satisfacción de demandas de salud y no a una planificación educativa, y posee una fuerte carga afectiva en los alumnos relacionada con la confrontación con la enfermedad, que necesariamente influye en el aprendizaje.

La enseñanza de la clínica ha atravesado por varias etapas: una etapa artesanal, en la que el aprendiz se convierte en «ayudante» del maestro, trata de imitar su arte, y el aprendizaje se logra de manera poco sistemática y con base en el modelo de un solo maestro.

En una segunda etapa, que se puede llamar aforística, se conforma un cierto cuerpo de conocimientos, todavía no sistemático ni organizado, con base en «perlas» de sabiduría, consejos y recomendaciones, frecuentemente expresados como aforismos, algunos famosos, muchos de ellos vigentes, pero no rara vez contradictorios.

En seguida viene una etapa de sistematización de la clínica, en la que se conforma como cuerpo de conocimientos y como estrategia; se crea lo que hoy se llama «propedéutica», con sus reglas y secuencias, y aparece la historia clínica. Con el avance en la sistematización de la enseñanza, que ocurre en el ámbito de la pedagogía, se alcanza el estado actual que podría llamarse de modernización de la enseñanza clínica<sup>4</sup>.

La enseñanza tradicional de las Ciencias de la Salud se basa en la transmisión de conocimientos con frecuencia demasiado compartimentados, y con una nítida separación entre disciplinas básicas y disciplinas clínicas, lo que a menudo impide al estudiante captar que en cada paciente, como ser único, coexisten e interactúan varios problemas en diferentes estadios y que deben ser controlados a la vez.

Se asume que demostrar que se sabe la patología equivale a demostrar que se sabe diagnosticar y manejar al

enfermo aquejado de ese problema, sin prestar, en general, suficiente atención específica al aprendizaje de actitudes y habilidades que faciliten la implementación práctica del conocimiento teórico<sup>5</sup>.

La mirada sobre las prácticas docentes en la formación clínica ha permitido hacer hincapié en la necesidad de privilegiar la construcción del conocimiento. Se busca una formación práctica reflexiva orientada a facilitar el entendimiento sobre las competencias, perfilando un proceso orientado a la reflexión en la acción.

Muchas veces el curriculum está diseñado en base a recortes de diferentes especialidades que funcionan como compartimientos estancos relegando la integración de los conocimientos a una instancia posterior (generalmente cercana a la graduación) en la que no siempre se logran los objetivos planteados.

El aprendizaje en las asignaturas clínicas en odontología implica una realidad diferente y pocas veces abordada. En este proceso participan tres individuos: alumno – docente – paciente. Si bien este escenario es común a diferentes disciplinas clínicas de las Ciencias de la Salud, adquiere una característica peculiar en la clínica odontológica que es la implementación inmediata del tratamiento planificado, generalmente por parte del mismo alumno-operador.

Esto hace indispensable aprovechar la relación entre los tres individuos involucrados para propiciar una docencia productiva, cuyo resultado sea beneficioso para la salud del paciente.

## EL PACIENTE

Siguiendo a Eriksen<sup>6</sup> podríamos identificar tres situaciones respecto al enfoque que se puede dar al tratamiento de los pacientes:

1. El paciente sirve primariamente a los objetivos de enseñanza clínica de los estudiantes. El tratamiento lo deciden los profesionales (docentes) y el tratamiento se realiza primariamente en forma segmentada basado en las necesidades detalladas del estudiante. El paciente actúa como un «proveedor» de las condiciones clínicas necesarias para los expedientes de los estudiantes.
2. Un tratamiento integral se enfatiza y es realizado, pero los pacientes sirven primariamente a los objetivos de una clínica estudiantil dominada por los especialistas (docentes). El tratamiento podrá ser completado por estudiantes de post-grado o profesionales de la institución para compensar la falta de calificación del estudiante y para evitar un sufrimiento innecesario al paciente.
3. El plan de tratamiento se basa principalmente en las necesidades percibidas desde la perspectiva del paciente y el proceso de enseñanza se ajusta en consecuencia.

En general, se puede ver en casi todos los planes de estudio de las carreras de Odontología que se menciona en el perfil del graduado el compromiso ético humanístico de respeto al paciente como ser humano, pero el respeto a ese ser biopsicosocial en la forma que se encara la docencia clínica rara vez está presente, debido a la estructura departamental o en asignaturas (cátedras) que segmentan la práctica clínica por especialidades que abogan por mantener su individualidad; resultando el abordaje del paciente en una categoría 1 (o en el mejor de los casos 2) de las descritas por Eriksen. Esto no solo es indeseable en cuanto al respeto al paciente como ser humano, sino que es contradictorio en sí mismo con las enseñanzas que se imparten en los ciclos iniciales a los alumnos.

Además, pone en evidencia la dificultad para representar a los alumnos los conceptos filosóficos que deberían guiar el tratamiento, tales como la decisión de si debe o no tratarse determinado hallazgo, lo que comprende desafíos éticos altamente relevantes para la salud pública moderna<sup>7</sup>.

## EL ALUMNO

Actualmente, los estudiantes que recibimos manejan herramientas tecnológicas que los mantienen en contacto directo con todo el mundo en un solo «clic». Esto ha influido de manera significativa en las nuevas generaciones quienes tienen claridad en cuanto a que «no es necesario saberlo todo», sino encontrar la forma de hallar el conocimiento de manera efectiva. Este es un paradigma que rompieron las nuevas generaciones y nos cuesta mucho trabajo entender. Lo importante consiste en encontrar el punto en el cual se entienda que no todo es tan simple como saber acceder a la información. Este proceso requiere motivación, pero no es una motivación como se daba anteriormente, con el elogio en público o dando buenas notas o exaltando un trabajo; no, la motivación debe ser personal, entonces, esto solamente lo logramos con un ejemplo personal, mostrando el gusto por el estudio y la práctica profesional, generando espacios de contacto interactivo con el estudiante<sup>8</sup>.

En la actualidad se comprobaron en la relación docente-alumno actos incorrectos: por parte de los alumnos, principalmente falta de honestidad, y por parte de los docentes, maltrato. Estudiantes de medicina en dos Universidades<sup>9</sup> categorizaron de la siguiente manera los eventos que consideraron maltrato:

- Maltrato verbal: humillación, denigración y subestimación.
- Desinterés por el alumno: llegadas tarde o ausentismo, retirarse del salón ante la no respuesta de los alumnos, fumar en el aula, no responder inquietudes, hablar por celular, no mirar al alumno en un examen oral.
- Evaluación injusta: falta de criterio, dando importan-

cia a contenidos específicos o que no corresponden al programa o preguntas imprecisas o confusas.

- Discriminación o ridiculización: por género, edad, vestimenta y burla ante respuestas incorrectas de los alumnos.
- Comentarios o humor sexual: chistes, palabras con doble sentido, señalar partes determinadas del cuerpo.
- Falta de habilidades pedagógicas: falta de planificación y organización de la clase, nula organización y lectura de los PowerPoint, falta de criterio para la selección de contenidos, no exponer los conocimientos mínimos, cometer errores a propósito.
- Maltrato físico: golpear, pegar, arrojar algún elemento.

En lo interaccional clínico se encontraron dispositivos generadores de estrés agrupados en las interacciones: *Alumno-Docente*: el «tener que actuar según el gusto del docente» se asocia permanentemente con manifestaciones de estrés; el miedo a errar frente al paciente, a estados de angustia por quedar mal frente a un tercero: actuaciones de inseguridad al poner en práctica conceptos previamente aprendidos; sentirse invadidos de incertidumbre frente a las condiciones reales de los pacientes que, en la práctica no son tan coincidentes con lo descrito en la teoría aprendida.

En el trato *Alumno-Paciente*, al parecer las manifestaciones de estrés y angustia son una constante por el dispositivo «la condición y estado de los pacientes». Estas situaciones pueden agudizarse por la actitud del paciente frente a los procedimientos realizados por el alumno.

En la relación *Alumno-Alumno*, el dispositivo que desencadena estrés es asociado a la irrupción que se hace al espacio de trabajo, por ejemplo, cuando los compañeros hacen presencia indebida durante el acto clínico<sup>10</sup>.

## EL DOCENTE

El rol del docente es fundamental puesto que permite articular estrategias que promuevan el desarrollo de reglas y métodos propios para dar cuenta de situaciones no estandarizadas en el currículum, de manera que comprendan la indisoluble relación entre conocimiento y acción<sup>11</sup>.

Los estudiantes de medicina que percibieron actitudes que calificaron como maltrato en dos Universidades<sup>9</sup> caracterizaron como motivos inherentes al docente:

- Soberbia: altanería, altivez, arrogancia, autoritarismo.
- Falta de preparación pedagógica: no saber planificar y organizar una clase o prueba evaluativa, incompetencia, falta de criterio al evaluar, métodos inadecuados de enseñanza.
- Falta de interés por el alumno: pereza del docente, falta de ganas de dar clases, aburrido de la docencia, falta de compromiso como docente, falta de atención,

- no escuchar al alumno.
- Falta de respeto por el alumno: mala educación, falta de valores.
- Sobre exigencia al alumno: buscar la excelencia, máximo rendimiento, formar una élite, no aprobar a nadie, normas rígidas.
- Excentricidad: llamar la atención, exceso de confianza, no tener vergüenza.
- Problemas personales: familiares, laborales, económicos.
- Cansancio: estrés, mucha actividad, pocas horas de sueño.

El docente universitario clínico en Odontología es generalmente un profesional que llega a ser docente universitario con formación disciplinar, y dado que la mayoría son producto de la educación de pregrado ofrecida por las universidades, es muy probable que su estilo de enseñanza sea similar a la experiencia que tuvieron como estudiantes universitarios, es decir, a menos que se hayan rebelado suficientemente a lo largo de su carrera y hayan desarrollado un estilo propio de enseñanza efectivo<sup>12</sup>.

Debe saber ubicarse en el papel docente dejando de lado (aunque no totalmente) el papel de efector clínico dado que el tratamiento que se implemente sigue siendo su responsabilidad profesional para con el paciente.

El papel del docente como facilitador es fundamental para inducir en el alumno la seguridad necesaria para ejecutar las maniobras planificadas y en el paciente la confianza para someterse al tratamiento que realizará el estudiante. Una enseñanza efectiva depende crucialmente de la capacidad de comunicación del docente. Dos áreas de enseñanza efectiva son preguntar y explicar. Ambas se sustentan en una escucha atenta, no solo del alumno sino también del docente<sup>13</sup>. El docente debe reconocer y asumir sus responsabilidades como quien fija el tono a seguir, facilitando el proceso de aprendizaje clínico y actuando como modelo a seguir<sup>14</sup>.

### LA EVALUACIÓN EN LA CLÍNICA

La evaluación es un proceso, que a partir del conocimiento y comprensión de cierta información, permite emitir un juicio de valor acerca de un aspecto de la realidad en el cual se interviene en un determinado contexto socio-histórico particular y que, a la vez que posibilita tomar decisiones, exige desde el diálogo con el que está involucrado, argumentar justificaciones del juicio de valor realizado<sup>15</sup>.

En la actualidad, la evaluación y en general el proceso educativo son afectados por factores asociados a cómo se desarrolla el ejercicio profesional y por la forma en que se desarrolló el proceso educativo de los actuales docentes. Se puede concluir que hay incoherencia frente al enfoque de la evaluación primordialmente conductis-

ta, en relación con las estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizadas enmarcadas en el constructivismo, lo cual se manifiesta en inconformidad de docentes y estudiantes<sup>16</sup>.

La evaluación de la «competencia profesional» (entendida siguiendo a Kane como el grado de utilización de los conocimientos, las habilidades y el buen juicio asociados a la profesión, en todas las situaciones que se pueden confrontar en el ejercicio de la práctica profesional) de los alumnos es un desafío en tanto que la misma implica la ejecución de las maniobras clínicas previstas en el plan de tratamiento implicando la ejecución de técnicas que, por múltiples causas, podrían derivar en consecuencias indeseables para el paciente<sup>17</sup>.

Si el docente logra centrar más su atención en tratar de comprender qué y cómo están aprendiendo sus alumnos, en lugar de concentrarse en lo que él enseña, se abre la posibilidad de que la evaluación deje de ser un modo de constatar el grado en que los estudiantes han captado la enseñanza, para pasar a ser una herramienta que permita comprender y aportar a un proceso<sup>18</sup>.

### CONSIDERACIONES FINALES

Si bien el proceso enseñanza-aprendizaje en la clínica odontológica ha sido estudiado en otras regiones del mundo como Estados Unidos y Europa, un abordaje objetivo del mismo en las Universidades de Hispanoamérica aún se encuentra pendiente.

La percepción de actitudes que los alumnos perciben como maltrato por parte del docente está presente en las prácticas clínicas odontológicas en la Universidad y es expresada por los estudiantes como actitudes que paralizan el normal desarrollo de los tratamientos que deben enfrentar, aunque aún no han sido caracterizadas apropiadamente.

El enfoque del estudio del peculiar ambiente en el que se desarrolla la enseñanza a los alumnos de pregrado en la Universidad debe ser necesariamente transdisciplinario en el sentido que proponen Drake y Burns<sup>19</sup> de llevar las disciplinas al contexto del mundo real, buscando lograr una aproximación interconectada e interdependiente.

Emerge la necesidad de implementar líneas de investigación que nos permitan desentrañar la realidad existente.

No obstante, el punto de partida deberá ser, necesariamente, una profunda reflexión de los docentes involucrados en la enseñanza clínica para que, a partir de la misma, puedan identificarse las preocupaciones e inquietudes de los estudiantes y de este modo comenzar a construir las bases de una nueva relación superadora de los intervinientes en el proceso (estudiante-paciente-docente), probablemente transformando el modelo de enseñanza centrándolo en el estudiante, pero sin olvidar

que esa centralidad debe ser compartida por el paciente para lograr la claridad conceptual necesaria entre el

abordaje clínico que se pretende y el que realmente se realiza.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima, criterios de intensidad de formación práctica y estándares para la carrera de ODONTOLOGÍA. Ministerio de Educación de la República Argentina (Resol. 1413/2008) Boletín Oficial N° 31502. 02 de octubre de 2008.
2. Follari RA. El currículum y la doble lógica de inserción: lo universitario y las prácticas profesionales. RIES Universia 2010; 1(2): 20-32.
3. Vergara C, Zaror C. Proceso de enseñanza-aprendizaje en la clínica odontológica. Aspectos teóricos. Rev Educ Cienc Salud 2008; 5(1): 6-11.
4. Lifshitz A. La enseñanza de la competencia clínica. Gac Méd Méx 2004; 140(3): 312-313.
5. González-López E, García-Lázaro I, Blanco-Alfonso A, Otero-Puime A. Aprendizaje basado en la resolución de problemas: una experiencia práctica. Educ Med 2010; 13(1): 15-24.
6. Eriksen H, Bergdahl J, Bergdahl M. A patient-centred approach to teaching and learning in dental student clinical practice. Eur J Dent Educ 2008; 12(3): 170-175.
7. Hofmann B, Eriksen H. The concept of disease: ethical challenges and relevance to dentistry and dental education. Eur J Dent Educ 2001; 5(1): 2-8.
8. Amaya A. Educación médica actual: un reto conceptual. Univ Méd Bogotá 2010; 51(2): 115-119.
9. Rancich AM, Niz LY, Caprara MP, Aruanno ME, et al. Actuaciones docentes consideradas como incorrectas por los alumnos de Medicina: análisis comparativo entre dos universidades. RIES Universia 2013; 4(9): 95-107.
10. Jaramillo G, Caro H, Gómez ZA, Moreno JP, et al. Dispositivos desencadenantes de estrés y ansiedad en estudiantes de odontología de la Universidad de Antioquia. Revista Facultad de Odontología Universidad Antioquia 2009; 20(1): 49-57.
11. Schön D. La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Paidós Ibérica, 1992.
12. Hurst JW. The overlecturing and under-teaching of clinical medicine. Arch Intern Med 2004; 164(15): 1605-1608.
13. Spencer J. Learning and teaching in the clinical environment. En ABC of learning and teaching in medicine, editado por Peter Cantillon, Linda Hutchinson y Diana Wood. BMJ 2003; 326(7389): 591-594.
14. Chapnick LA, Chapnick A. Clinical undergraduate teaching. J of Endodon 1999; 25(10): 686-688.
15. Steiman J. Más Didáctica (en la educación superior). Buenos Aires, Universidad Nacional de San Martín y Miño y Dávila Editores, 2008.
16. Cediel JF, Daza MJ, García LM. Procesos de evaluación médica en el área clínica. Análisis cualitativo a través de la experiencia de docentes y estudiantes. Rev Cienc Salud Bogotá 2007; 5(2): 37-46.
17. Brailovsky CA. Educación médica, evaluación de las competencias. En Aportes para un cambio curricular en Argentina. OPS/OMS, Facultad de Medicina UBA 2001: 106-122. Disponible en: <http://www.fmv-uba.org.ar/posgrado/proaps/9.pdf>. [Consultado el 17 de octubre de 2013].
18. Celman S. ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento? En: La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Camilloni AR, Celman S, Litwin E y Palou de Maté M. Editorial Paidós, 1998: 35-66.
19. Drake S, Burns R. Meeting standards through integrated curriculum, capítulo 1. Association for Supervision and Curriculum, 2004. Disponible en: <http://www.ascd.org/publications/books/103011.aspx>. [Consultado el 16 de diciembre de 2013].

---

Correspondencia:  
 Pablo Spoleti B.  
 Cátedra de Endodoncia,  
 Universidad Nacional de Rosario,  
 Rosario, Argentina  
 e-mail: endo.unr@gmail.com

EXPERIENCIA EN DOCENCIA

# Examen Clínico Objetivo Estructurado (OSCE) para la adquisición de habilidades y destrezas comunicacionales.

ANGÉLICA MONTENEGRO M.\*<sup>a</sup>, CLAUDIA OMSTEIN L.\*<sup>b</sup> y LAURA RUEDA C.\*\*<sup>c</sup>

## RESUMEN

El artículo presenta una sistematización descriptiva en la metodología docente innovada que se ha venido desarrollando en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Se trata de la aplicación del Objective Structured Clinical Examination, conocido como OSCE, con estudiantes de 2º año de medicina para la formación de habilidades y destrezas comunicacionales, en el marco del curso Introducción a la Clínica.

Para los integrantes del equipo docente, es de suma importancia revisar la bibliografía que sustenta los instrumentos de enseñanza-aprendizaje que se aplican, ordenar y analizar la experiencia docente.

**Palabras clave:** Educación en salud, Método de enseñanza, Habilidades comunicacionales clínicas.

## SUMMARY

### Objective Structured Clinical Examination (OSCE) for the acquisition of communicational skills and abilities.

This article presents a descriptive systematization of the innovated teaching methodology that has been developed in the Faculty of Medicine, University of Chile. It is the implementation of an Objective Structured Clinical Examination, known as (OSCE), with second year medical students in order to develop communicational skills and abilities in the context of Introduction to Clinical course.

For members of the faculty, it is extremely important to review the literature that supports teaching and learning tools applied, sort and analyze the teaching experience.

**Key words:** Health education, Teaching methods, Clinical communicational skills.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existe necesidad de revisar y reformular el proceso de formación de los profesionales de la salud para responder a la realidad social de los servicios, educación y trabajo de nuestra nación. Se debe diseñar un programa generador de conocimientos y competencias, que sustancie el quehacer estratégico de estos egresados en instituciones, organismos y empresas.

La educación superior chilena es diversa y se encuentra en plena expansión. La Universidad de Chile, actualmente se sitúa entre las cuatro Universidades Latinoamericanas señaladas en el listado de mejores universidades del mundo<sup>1</sup>. Cuenta con una larga trayectoria y ha sido recientemente acreditada. Además, genera la mayor cantidad de investigaciones a nivel nacional, las que se

traducen en importante transferencia tecnológica para el país.

La Facultad de Medicina de esta Casa de Estudios, tiene la garantía de reunir todos los estudios en las Ciencias de la Salud, las que legitiman profesiones tradicionales que dedican su quehacer al cuidado de la salud, enmarcado en el contexto académico de desarrollo biomédico<sup>2</sup> y fortalece con su acción su vocación preferentemente social que la fundamenta.

El proceso formativo se diseña apuntando claramente al principio de la educación centrada en el que aprende. En este sentido, la investigación en educación en los últimos años ha contribuido a comprender mejor el proceso del aprendizaje. Hoy en día, se considera que éste es un proceso constructivista, autodirigido, colaborativo y contextual<sup>3</sup>.

Recibido: el 23/01/14, Aceptado: el 15/03/14.

\* Clínica Psiquiátrica Universitaria, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*\* Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

a Terapeuta Ocupacional.

b Psicóloga.

c Terapeuta Ocupacional, Magíster en Bioética.

El que aprende, construye o reconstruye su conocimiento de forma activa, de forma que tenga algún significado a nivel personal; el aprendizaje se basa en el conocimiento previo y el conocimiento se basa en la comprensión de quien aprende.

El conocimiento pasa necesariamente por la elaboración personal de la información recibida y va ligado a la manera que tiene cada persona de hacer las cosas; es por lo tanto propio, idiosincrásico e intransferible<sup>4</sup>.

El presente trabajo desarrolla la consolidación, actualización metodológica OSCE (Objective Structured Clinical Examination), en la Unidad de «Comunicación humana» que se imparte como la primera parte del curso Introducción a la Clínica; unidad formativa del 2º año de Medicina y previa a las de Semiología del adulto y Semiología del niño. Para la sistematización de la experiencia docente, se revisa la evidencia publicada a la fecha, se recogen antecedentes con respecto a la percepción, como condición necesaria para los participantes del proceso de aprendizaje, y los aspectos operativos de la innovación metodológica, en el marco de la formación en competencias básicas y los comentarios de su aplicación en el diseño curricular delineado en el Plan de Estudios.

### ALGUNAS CONSIDERACIONES EN TORNO A LA PERCEPCIÓN

López Ibor<sup>5</sup> señala que percibir es recoger. La palabra percepción, añade, significa aprehensión y, en consecuencia, recolección directa de la situación objetiva. La percepción contempla una presencia actual del objeto percibido; lo percibido se sitúa en el espacio externo, en cambio, lo imaginado, en el espacio interno.

Desde la perspectiva fenomenológica, se plantea que toda percepción posee corporeidad y frescura sensorial. Esto significaría que, por una parte, lo percibido se presenta con carácter de propiedad, como hecho existente, como cosa dada. Por otra parte, la percepción poseería características innegables como constancia y nitidez.

Esto indudablemente sitúa al proceso perceptivo distante y diferenciado del proceso representativo. Este último, que tiene ocurrencia en el espacio interno, se caracterizaría por la volatilidad y por la opacidad de la imagen.

Es inevitable reconocer el rol que desempeñan los sentidos en la captación de la información. Se define sensación como cualquier estímulo que impacta un órgano de los sentidos. Estos serían los receptores, que poseen una capacidad de excitación y de transmisión hacia un centro integrador, el cerebro. Así entonces, estímulos visuales, sonoros, gustativos, olfativos y táctiles nos impactan en forma permanente. Luego que estas sensaciones acceden al centro integrador, este registro se somete a una serie de elaboraciones psíquicas hasta convertirse en percepción.

1. Si bien el proceso perceptivo está sometido a una serie de leyes, nos referiremos aquí, sólo a aquellas que impactan importantemente nuestra posición en relación al OSCE.

El TODO es más que la suma de las partes. Esto quiere decir que en general, se percibe el conjunto total, más que las partes elementales que lo componen. Si se asiste a un concierto, se percibirá y evaluará el rendimiento global del cantante y/o de los músicos y no lo accesorio.

2. Tendencia a la estructuración. Los elementos perceptuales aislados, tienden a organizarse de manera espontánea hasta constituir una Gestalt.

Los elementos estructurados constituirían la FIGURA, en tanto los no integrados, formarían el FONDO.

3. Principio de constancia. Las figuras tienden a ser percibidas como completas, tienen un diseño y se presentan con detalles ante nosotros.

### REFLEXIONES EN TORNO AL OSCE

El OSCE, tal y como fue concebido por Ronald Harden<sup>6</sup> en Dundee, Escocia, en 1975 es un formato de examen que incorpora diversos elementos evaluativos y que se desarrolla a lo largo de sucesivas estaciones que simulan situaciones clínicas. La ventaja comparativa de este método es que permite explorar suficientemente bien, 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller<sup>6</sup> (Figura 1): saber, saber cómo y demostrar cómo. El HACER, último nivel de la Pirámide sólo se demuestra en la práctica real.

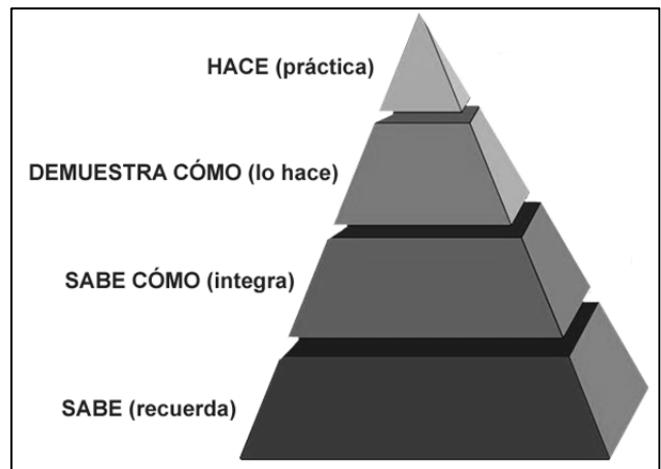


Figura 1. Pirámide de Miller.

El montaje de un OSCE, se desarrolla de la siguiente manera:

1. Montaje de la RUEDA DE ESTACIONES.
2. Selección y entrenamiento de pacientes simulados ESTANDARIZADOS y EVALUADORES.
3. Puesta en marcha y desarrollo.



**RUEDA DE ESTACIONES:** Se definen como estaciones, los espacios que constituyen la unidad básica por la que pasan los examinandos y donde tiene ocurrencia la situación o caso que el estudiante tendrá que resolver: encuentros clínicos, diagnósticos por imagen, preguntas breves, etc.

Las estaciones deberán disponerse de manera tal, que el estudiante vaya transitando de una estación a otra de manera expedita. Esto obliga a los evaluadores a diseñar el circuito con antelación, en forma correlativa y haciendo uso de señales de tránsito o flujo de circulación. Si es posible contar con suficientes evaluadores, es recomendable que al menos al inicio, se sitúen profesores guías en lugares estratégicos para indicar el orden del circuito.

**SELECCIÓN Y ENTRENAMIENTO DE PACIENTES Y EVALUADORES:** Los pacientes estandarizados son actores, no necesariamente profesionales, pero que obligadamente deben ser entrenados para simular lo más fehacientemente a un paciente en todo lo relativo a su historia clínica, exploración física y aspectos comunicacionales y emocionales de la dolencia o problema que van a representar.

Se debe hacer hincapié en que ofrezca siempre la misma información y en la medida de lo posible reaccione siempre de igual manera. Esta condición es la que otorgará el carácter de «estandarizado», ya que mantendría el mismo nivel de complejidad frente a todos los estudiantes.

Los actores deben ser seleccionados considerando el número de estaciones que requerirán pacientes simulados. Son determinantes para ello la edad y el sexo y, en algunas ocasiones, otra característica concreta, como por ejemplo, obesidad.

Condiciones tales como «fumador crónico» o «embarazo», se pueden lograr con un buen entrenamiento o con indumentaria apropiada.

Respecto de los evaluadores, es recomendable que sean profesionales afines con las competencias a evaluar. Esto facilitará la adecuada interpretación y la correcta ponderación del criterio a evaluar. El rol del evaluador es que constituye la máxima autoridad de la estación, debe mantener el orden y bajo ninguna circunstancia puede favorecer a algún participante.

La evaluación también puede hacerse a distancia e incluso diferida, si se emplean grabaciones o circuitos cerrados de televisión, aunque no son infrecuentes distorsiones tanto por el efecto ruido del sonido, como por la calidad de la imagen. Sin embargo, tenemos la impresión que esta modalidad de examinación, no estuvo concebida en los postulados iniciales de Harden.

Dado que la pauta de evaluación normalmente cuenta con los Ítems exigidos para cada estación, al evaluador le compete cotejar si el Ítem solicitado se

cumplió o no. Este aspecto evidentemente es más fiable de manera presencial que a distancia.

**PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO O LOGÍSTICA:** El OSCE se inicia una vez que los convocados acuden al lugar de examinación.

En nuestro caso, se les exige como indumentaria, que asistan con su delantal blanco y con la piocha en la solapa que dé cuenta de su identificación. La información del Coordinador de Campus debe ser otorgada con claridad, de manera que los estudiantes conozcan desde el inicio del circuito la duración de cada estación, si el circuito contempla estaciones de descanso, si las estaciones son todas con paciente simulado o si se instalaron cajas buzón para preguntas breves, etc.

El/la estudiante también deberá conocer con antelación el sistema de señal utilizado, silbato, campana u otro que dé cuenta el tiempo de finalización en cada estación.

## ANÁLISIS DE OSCE VIRTUAL/DIGITAL 2012

### Vivencia y reporte desde los evaluadores

A los evaluadores autores de este reporte, les correspondió acudir a la situación OSCE en el Campus Occidente de la Universidad de Chile donde se examinaría a los estudiantes de II año de la Carrera de Medicina en la asignatura de Introducción a la Clínica. Este Campus construyó un Centro de Habilidades Clínicas que está dotado de tecnología de última generación.

Una de las desventajas que se le atribuye a este estilo de examinación es que exige la presencia simultánea de tantos evaluadores<sup>7</sup> como estaciones contemple el proceso, además de un espacio físico acorde.

En esta circunstancia, el proceso se realizó geográficamente distante de la situación de examinación propiamente tal, de manera que al frente de cada evaluador se situó un computador que a través de una cámara de circuito cerrado de televisión, registraba al estudiante en cuestión. El evaluador portaba audífonos para el registro del sonido. En otro computador alejado a éste, se encontraba la pauta de evaluación con los ítems exigidos. Sólo se podía evaluar si el ítem se cumplía o no a cabalidad y no permitía evaluar rendimiento medio. El coordinador de campus hizo hincapié a cada alumno que, al ingresar a la sala, mencionara su nombre a viva voz de manera que el evaluador a distancia registrara el dato y evaluara a quien correspondía.

A nuestro juicio, esta modalidad, representó una serie de complejidades que describiremos a continuación.

### 1. IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN VERBAL Y NO VERBAL

Comunicar (del latín *comunicare* = entrar en comunión con) es un acto complejo que exige desplegar habilidades y destrezas tanto verbales como no ver-

bales.

A nivel verbal, la comunicación debe ser clara, directa, honesta, transparente. No obstante, estas características son insuficientes si la narrativa del hablante no está acompañada del componente no verbal: pausas, silencios, entonación, gesticulación. Ambos componentes, verbal y no verbal, darán cuenta fidedigna tanto del mensaje entregado como del recibido.

Autores como Ekman y Friesen en 1975<sup>8</sup>, hicieron una importante contribución en cuanto a sistematizar los gestos coadyuvantes en la narrativa:

- **Gestos Ilustradores:** Apoyan o ilustran el estilo narrativo individual. Sirven para señalar volúmenes y contundencias. Dependen del ámbito cultural individual y tienen intención comunicativa explícita.
- **Gestos Adaptadores:** El cuerpo se adapta al estado afectivo en que se encuentra el sujeto. Características de éstos son morderse la cara interior del paladar o jugar con el anillo cuando se está ansioso. Son centrípetos, es decir, se dirigen hacia el propio cuerpo. Revelan estados emocionales del interlocutor. Y tienen traducción motora de dichos estados.
- **Gestos Reguladores:** Sirven para marcar, señalar o regular turnos de intervención.
- **Gestos Emblema:** Son aquellos gestos conocidos por una comunidad en particular y en consecuencia decodificados correctamente. Representan un significado en sí mismos.

Tanto la narrativa como el apoyo gestual permiten clarificar la realidad vivida, tanto como explorar y verificar la realidad vista, vivida o sentida por otro (Figura 2).



Figura 2. Imagen recogida con consentimiento de participantes.

Nos parece relevante mencionar, además, algunas características del **ATENDER CORPORAL:**

- Establecer siempre contacto cara a cara.
- Mantener contacto ocular.
- Realizar movimientos periódicos con la cabeza en sentido vertical, que es una señal inequívoca que

se está siendo escuchado.

### 1.1 ANÁLISIS DEL ASPECTO VERBAL / NO VERBAL EN LA EXAMINACIÓN

La ubicación de la cámara, claramente representó un efecto adverso, ya que daba cuenta parcial del estudiante. Según se puede constatar en las imágenes de respaldo, el estudiante se situó de espaldas al examinador, de manera tal que era imposible advertir ni registrar el componente no verbal, a nuestro juicio fundamental en la relación médico-paciente. Desde dicha ubicación sólo era posible atender y registrar el contenido verbal del estudiante.

### 2. IMPORTANCIA DEL EFECTO RUIDO

Se entiende por efecto **RUIDO**, cualquier obstáculo que interfiera en la transmisión de un mensaje. El efecto ruido puede en consecuencia estar situado en la **FUENTE** o **EMISOR**, en el **CANAL** o en el **MENSAJE**. Si esto ocurre, al **RECEPTOR** le será imposible decodificar el mensaje en forma correcta, con lo cual el proceso comunicativo se interrumpirá.

#### 2.1 ANÁLISIS DE EFECTO RUIDO EN LA EXAMINACIÓN

Escuchar es oír más que interpretar. Como ya explicitamos, si bien el Coordinador de Campus solicitó con insistencia a cada estudiante que al ingresar a la sala se presentara a viva voz, la calidad del audio no siempre lo permitía. A esto se agregaba la interferencia medioambiental, ya que donde se situaban los alumnos, estaban constituidas físicamente las 14 estaciones, de manera que era allí donde se efectuaba el silbato y el desplazamiento para transitar de una estación a otra. Esto ya agregaba un ruido adicional. Esta condición exigió un híper estado de alerta a los evaluadores a distancia, ya que era de suma importancia estar atento a escuchar con fidelidad la identificación y el abordaje terapéutico de cada estudiante.

### 3. IMPORTANCIA del FEEDBACK O RETROALIMENTACIÓN

La **RETROALIMENTACIÓN**, se entiende como el flujo circular de información que vuelve a introducirse al sistema para informar acerca de los efectos de acciones auténticas. Esto permite controlar y corregir las acciones futuras.

El enfoque intercomunicacional sostiene que los sistemas interpersonales deben entenderse como circuitos de retroalimentación, ya que el comportamiento de cada persona afecta el comportamiento de cada una de las otras. En consecuencia, los diferentes participantes de una interacción, se relacionan en

forma circular. El feedback afectivo es el proceso de entregar información a una persona o grupo de manera tal, que le ayude a mejorar su conducta hacia el logro de sus objetivos.

Se entiende por información útil, la información objetiva, es decir, sólo la entrega de observación descriptiva. Se dice que es más probable que la retroalimentación sea comprendida, cuando se da inmediatamente después de observada la conducta que se quiere corregir o modificar. Por ningún motivo se deben hacer juicios morales o éticos en torno a la conducta que se desea corregir.

### 3.1 ANÁLISIS DE LA RETROALIMENTACIÓN EN LA SITUACIÓN DE EXAMINACIÓN

En versiones anteriores de OSCE, coexistían geográficamente en el mismo espacio físico, examinador y paciente simulado. Esta coexistencia témporoespacial permite al examinador, corregir en forma inmediata al paciente simulado, características tales como sobre involucramiento, sobredimensión de quejas y/o dolencias, escasa permeabilidad ante intervenciones ciertas del estudiante (cuando a criterio del examinador el ítem exigido ya estaba logrado), morigerar gestos no verbales como llanto o expresión de enojo, etc. Esta retroalimentación se iniciaba tan pronto tenía lugar al inicio del circuito, mientras que el alumno transitaba de una estación a otra. La retroalimentación afectiva permitía modificar la situación simulada y de esta manera evaluar con mayor rigor y fidelidad al estudiante.

La evaluación a distancia, situó a ambos protagonistas de la examinación en un espacio físico tal, que era imposible acceder al paciente simulado para efectuar algún tipo de corrección (Figura 2).

## DISCUSIÓN

En consideración a la función que cumple un instrumento de evaluación, se coincide con Irigoin y Vargas<sup>9</sup>, en el hecho de que un instrumento de evaluación estra-

tégico es aquel que se concibe en función del «mejoramiento de la calidad de la gestión y más precisamente de la calidad del aprendizaje», cuyos fines, tal como son concebidos en este estudio son acceder a una retroalimentación pertinente y oportuna, tanto con relación al logro de los propósitos de la formación profesional, como a la adecuación de éstos, a los requerimientos de usuarios y sociedad, respecto del perfil epidemiológico diagnosticado por el Estado, representado en las metas sanitarias gubernamentales.

En cuanto a sus resultados, el Programa de actividades prácticas del curso Introducción a la Clínica, con el propósito de formar habilidades y destrezas comunicacionales, responde a las necesidades del mercado laboral en la mayoría de las áreas donde se desempeñan sus egresados. Además, la revisión y ajuste de la línea de desarrollo profesional acorde a las necesidades que los usuarios de los servicios de salud requieren hoy.

Un aspecto que parece fundamental e imposible de soslayar, es la disquisición que plantea el fenómeno de la percepción vs la representación. Si bien la representación surge desde la propia conciencia y se reconoce como un producto de sí mismo, carece de la vivacidad y de la nitidez de la percepción.

El OSCE presencial se asemejaba más nítidamente a la percepción. Permitía tanto autocorrección como corrección al paciente simulado, lo que ponía en juego uno de los principios básicos de la retroalimentación. Si bien el evaluador a distancia «percibía» la ejecución de la situación simulada, ésta, evidentemente estaba interferida por el efecto Ruido y por la proxémica, esto es el orden espacial que establecieron los comunicantes. La percepción auditiva también se vio dificultada por la calidad del audio y las interferencias medioambientales.

Creemos que es indudable que el soporte tecnológico ha representado un importante aporte tanto en la praxis médica como en las instancias de aprendizaje educacional. No obstante, la figura presencial del médico y/o de cualquier otro profesional que proporcione una terapéutica es irremplazable. Asimismo, en las instancias de enseñanza-aprendizaje, el uso de la tecnología ha sido evaluable en términos de optimizar tiempos y recursos humanos. De cualquier forma, en situaciones de examinación, nos parece más correcto y recomendable la convergencia simultánea de profesor y estudiante.

## BIBLIOGRAFÍA

1. TOP 500 World Universities. Disponible en: <http://www.shanghairanking.com/ARWU2014.html>. [Consultado 25 de abril de 2014].
2. Rosselot E. Planificando la educación médica para las próximas décadas. *Rev Med Chile* 2001; 129(12): 1473-1478.
3. Prat-Corominas J, Palés-Argullós J, Nolla-Domenjó M, Oriol-Bosch A, Gual A. Proceso de Bolonia (II): educación centrada en el que aprende. *Educ Med* 2010; 13(4): 197-203.
4. Palés Argullós J. El proceso de Bolonia, más allá de los cambios estructurales: Una visión desde la Educación Médica en España. *REDU* 2012; 10(Número especial): 35-53.
5. López Ibor JJ, López-Ibor Aliño JJ. El cuerpo y la corporalidad. Disponible en: [http://www.fundacionlopezibor.es/images/El\\_cuerpo\\_y\\_la\\_corporalidad.pdf](http://www.fundacionlopezibor.es/images/El_cuerpo_y_la_corporalidad.pdf). [Consultado 25 de abril de 2013].
6. Miller G. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990; 65(9): S63-S67.
7. Castilla Luna M, López de Mesa C. Los roles del docente en la educación médica. *Educación y Educadores* 2007; 10(1): 105-113.
8. Morris Ch, Maisto A. En: *Introducción a la psicología de Ekman y Friesen*, Capítulo 8 Motivación y emoción p. 321. Pearson Educación, 1975.
9. Irigoín, Vargas F. *Competencia laboral: Manual de conceptos, métodos y aplicaciones en el Sector Salud*. Montevideo. Cinterfor / OIT, 2002.

---

Correspondencia:  
Laura Rueda C.  
Facultad de Medicina,  
Universidad de Chile,  
Santiago, Chile.  
e-mail: lrueda@med.uchile.cl

**Resúmenes de Trabajos presentados en el  
VI Congreso Internacional de Educación  
en Ciencias de la Salud 2013.  
Universidad Diego Portales. Santiago de Chile.**

**SEGUNDA PARTE**

## EL EFECTO DEL ENFOQUE DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ENSEÑANZA DE CONCEPTOS CIENTÍFICOS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN CIENCIAS DE LA SALUD.

Lucía Santelices Cuevas, Carolina Williams Oyarce | lsantelices@ufl.cl

Universidad Finis Terrae, Facultad de Medicina, Oficina de Educación Médica. Santiago, Chile.

En las carreras de Ciencias de la Salud ha existido un predominio de metodologías de enseñanza tradicionales, cuyo énfasis se ha puesto en la transmisión del saber, no obstante, hoy se requiere enseñar habilidades de manejo de información. Este cambio traslada el protagonismo del profesor al estudiante y se incorpora un concepto denominado autorregulación del aprendizaje que implica al profesor como mediador y la incorporación de guías que facilitan el aprendizaje de diversas habilidades. El siguiente estudio analítico-descriptivo propuso observar el impacto del enfoque de autorregulación en la conducción de clases en un programa inicial de enseñanza de conceptos científicos, para carreras de Ciencias de la Salud. Aleatoriamente, se originaron dos subconjuntos de conceptos del mismo nivel de complejidad, los que se enseñaron con metodología tradicional y con enfoque de autorregulación. Para el enfoque de autorregulación se conformaron dos grupos, uno que aprendió utilizando solo guías de autorregulación y otro que aprendió con clases en las cuales el profesor fue mediador. Participaron 137 estudiantes de ingreso a Medicina, Kinesología y Enfermería. Para observar el nivel de adquisición de conceptos se utilizó el diseño pre y post-test. Para observar posibles diferencias se aplicó el test Mann Whitney. Los resultados muestran que la metodología con enfoque de autorregulación impacta positivamente en el aprendizaje de conceptos científicos y muestra diferencias significativas con la enseñanza tradicional donde no se observa mejoría en los aprendizajes. Se evidencia que utilizar guías de autorregulación por sí solas genera resultados similares a los obtenidos por estudiantes que tuvieron clases mediadas presenciales. Se concluye que es necesario explorar el enfoque de autorregulación del aprendizaje como metodología de enseñanza en Ciencias de la Salud porque permitiría mejorar la eficiencia en el aprendizaje de contenidos científicos y ciertas habilidades, a la vez que disminuiría los tiempos de clases presenciales.

## VARIACIONES DEL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO DE LOS ESTUDIANTES DURANTE LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE LA CARRERA DE MEDICINA.

Nancy Bastías V., Eduardo Fasce H., Cristhian Pérez V., Paula Parra P., Olga Matus B., Liliana Ortiz M., Carolina Bustamante D. y Pilar Ibáñez G. | nbastias@udec.cl

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

**Antecedentes:** El Aprendizaje Autodirigido se puede considerar un método de organización de la enseñanza y el aprendizaje donde las actividades de aprendizaje están en gran medida bajo el control de quien aprende, por lo tanto, constituye una competencia fundamental a desarrollar por los profesionales sanitarios. Este trabajo tiene por objetivo comparar los niveles de Aprendizaje Autodirigido que presentan los alumnos al ingresar y al terminar el primer y segundo año de la carrera de medicina. **Síntesis del trabajo realizado:** Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y longitudinal, financiado por el proyecto FONDECYT 1110718. A una muestra de 116 estudiantes de primer año de Medicina (51,72% mujeres) se les aplicó la Escala de Aprendizaje Autodirigido – validada por Fasce et al. (2011) en población chilena – en tres ocasiones, al inicio (medición 1) y final del primer año (medición 2), y al final del segundo año (medición 3). Para evaluar las variaciones promedio de los sujetos en estas tres aplicaciones se aplicó un ANOVA de medidas repetidas con el programa STATA 11.0 SE. **Resultados:** Los resultados indicaron variaciones significativas en Planificación y Deseo de Aprender. Al analizar el contraste intra-sujeto éste resultó estadísticamente significativo para una relación cuadrática entre el factor tiempo y el aprendizaje autodirigido. En el caso de Autoconfianza y Autoevaluación también se identificó diferencias significativas, pero esta vez el contraste intra-sujeto apuntó a

la existencia de una relación lineal. Finalmente, no se identificó variaciones significativas en el caso de la escala de Autogestión. **Conclusiones:** Los resultados muestran descensos significativos en las capacidades que los sujetos se atribuyen a sí mismos para evaluar su desempeño y en la confianza que tienen en ellos como aprendices. De igual forma, disminuyen en el primer año las capacidades para planificar y el deseo por aprender, aunque repuntan levemente en el segundo año. Esto es un primer indicador de que la autonomía en el aprendizaje, una competencia tan valorada, cambia durante el pregrado y presenta una alerta sobre el efecto – eventualmente nocivo – que pueden tener los programas formativos.

## EL CONTRATO DE APRENDIZAJE COMO ESTÍMULO AL CAMBIO EN UN POSTÍTULO DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD.

Elsa Rugiero P\*, Claudia Arriagada C\*. Gonzalo Ulloa V\*\*. \*Académicas y

\*\*Ayudante- alumno de la Facultad de Medicina. | elsa.rugiero@mail.udp.cl

Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales. Santiago de Chile, Chile.

El aprendizaje andragógico es un proceso de interacción entre los estudiantes y el facilitador, caracterizado por la horizontalidad y la participación, que requiere automotivación. Los estudiantes asumen rol protagónico, colaborando en el proceso, dando a conocer experiencias, sugiriendo actividades e innovaciones. Consistente a la andragogía, existe el convenio *Contrato de Aprendizaje*, que se aplica regularmente en algunas universidades del espacio europeo. En este trabajo se propuso realizar una introspección colectiva que permitiera indagar sobre el proceso de cambio producido por la elaboración del contrato de aprendizaje en académicos de un postítulo de Educación en Ciencias de la Salud. Desde la mirada cualitativa y usando metodología de investigación acción, se aplicó el modelo de Lewin del cambio social, realizando una encuesta diagnóstica que pretendía develar por qué los docentes actuales siguen usando evaluaciones conductistas. Se postuló que la experiencia de realizar, en su propia formación, un contrato de aprendizaje podía inducir un cambio actitudinal hacia la aplicación de metodologías e instrumentos de evaluación constructivistas ya que hay evidencia en ese sentido en el «aprender por medio del aprendizaje vivencial». Para esclarecer la pregunta se utilizó una muestra por conveniencia y una pregunta abierta sobre conocimiento del contrato de aprendizaje con una encuesta semiestructurada que consideraba datos como formación académica y uso de instrumentos de evaluación en la práctica docente. Se solicitó que formularan en 20 minutos su contrato de aprendizaje, entregando instrucciones para su construcción. Se realizó puesta en común, reflexión y retroalimentación, y al finalizar se solicitó reflexión personal escrita sobre la experiencia. La mayoría usaba como instrumento de evaluación pruebas escritas con preguntas de opción múltiple o abiertas. Todos formularon su contrato en el tiempo asignado y señalaron dificultad sólo en la formulación de objetivos. En la reflexión colectiva, llamó la atención que coincidieron en la forma en que preferían ser evaluados, que fue un informe escrito o ensayo que incluyera reflexión personal y relato de vivencias, a entregar una a dos semanas después de terminar y que fuera evaluado por el facilitador y coevaluado. En la reflexión personal final destacó la valoración de las prácticas andragógicas y del contrato como enriquecedor del proceso. Explorar la brecha del pensar al hacer en los académicos, estimulando la automotivación, permitiéndoles vivenciar los instrumentos andragógicos, usar la reflexión y la coevaluación aumentó su valoración y disposición para la aplicación.

## ¿QUIÉNES SON LOS MÉDICOS QUE HACEN DOCENCIA HOY, Y POR QUÉ?

Carolina Montero C, Interna Pamela Almarza S., Karime Salas R. | caromontero@udd.cl

Universidad Del Desarrollo, Santiago, Chile.

El médico ha sido formado desde siempre por otros médicos, los que sin duda destacan en su profesión, pero en general, no cuentan con los recursos metodológicos y pedagógicos necesarios para enfrentar la tarea de formación. Dado esta realidad, la presente investigación busca

conocer el perfil de quienes están haciendo docencia hoy, teniendo en sus manos la formación académica, y en gran parte personal y valórica, de las futuras generaciones de médicos. También, buscamos conocer las razones para la elección de ejercer docencia y la satisfacción con esta elección. El diseño de esta investigación corresponde a un estudio no experimental, de tipo transeccional. La muestra es no probabilística, de carácter intencionada, por invitación. La población en estudio corresponde a las Universidades Privadas de la Región Metropolitana, que dictan la carrera de Medicina. La muestra corresponde a los médicos docentes de la UDD, UNAB y UDP.

Se utilizó una encuesta validada (Dr. A. Galán, 2007, España) que fue contestada por 123 médicos. Se analizan género, edad, nivel jerárquico, grado académico, vinculación con la universidad, años de profesión, años de trabajo docente, generando un perfil de los médicos encuestados. Se analizan las razones para la elección de ejercer docencia, considerando 11 indicadores y escala de Likert de 5 puntos. Los análisis se desglosaron por género y rango etario presentando variabilidad en la distribución de las razones. Se estableció un patrón en torno a la satisfacción con la elección del ejercicio de la docencia, destacando que independiente del género, a mayor edad del profesional las respuestas tienden a agruparse en las categorías de satisfecho y muy satisfecho. Podemos decir que los médicos que hoy han optado por trabajar como docentes y formar a las nuevas generaciones llegan a ésta por múltiples razones, y el paso del tiempo y la adquisición de experiencia en esta área los lleva a estar cada vez más satisfechos con su elección.

#### RELACION ENTRE SEXO, GÉNERO Y BIENESTAR ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE MEDICINA.

*Olga Matus Betancourt, Liliana Ortiz Moreira, Cristhian Pérez Villalobos, Paula Parra Ponce, Eduardo Fasce Henry, Graciela Torres Araneda, Peter Mc Coll Calvo, Andrea Meyer Kother. | omatus@udec.cl*

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

**Antecedentes:** Uno de los desafíos que enfrenta la educación superior es el aseguramiento de su calidad. Para asegurarla, se debe considerar los factores que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El bienestar de los estudiantes es clave en este proceso y está influenciado por factores como: Engagement académico y Burnout. Según teorías del esquema de género, existen diferencias entre éste y el sexo. En estudios acerca de Burnout se han considerado las diferencias de género, lo que motivó este estudio, cuyo objetivo es analizar la relación del sexo y género con el bienestar académico de alumnos de medicina de primer año, Universidad de Concepción. **Síntesis del trabajo realizado:** Diseño cuantitativo, no experimental, transversal. Analiza el comportamiento en Escala UWES-S 17 de Engagement Académico, Inventario de Burnout Académico de Maslach (MBI-S) e Inventario de Rol Sexual de Barra en 109 alumnos de primer año de medicina, cohorte 2012. **Análisis:** Descriptivo de puntajes de instrumentos utilizados, evaluando consistencia interna de éstos (Alfa de Cronbach); correlaciones entre puntuaciones de las escalas ( $r$  de Pearson); comparaciones según sexo y género ( $t$  de Student). **Resultados:** Los tres instrumentos utilizados presentaron confiabilidad interna adecuada. Para rol de género, mujeres resultaron significativamente más femeninas que hombres. **Se encontró:** Correlación directa entre Masculinidad/Feminidad, Satisfacción académica e Involucramiento académico; inversa con Falta de realización personal; inversa entre Feminidad y Despersonalización. En los 5 modelos de regresión lineal múltiple generados (predictores: sexo, género; variables dependientes: Engagement, Burnout) se encontró: sexo no es significativo, Masculinidad/Feminidad son predictores de Involucramiento, Satisfacción y Falta de realización personal. Feminidad es predictor de Despersonalización. **Conclusiones:** Las mujeres son más femeninas que los hombres, ambos son igualmente masculinos. Sexo no es predictor de Bienestar, pero género lo es para Engagement y algunas dimensiones de Burnout (excepto agotamiento emocional). Género es predictor más importante de Bienestar Académico. Investigación financiada por Pro-

yecto FONDECYT #1121002.

#### LA FIGURA DEL TUTOR DE MEDICINA DURANTE EL APRENDIZAJE INICIAL DE LA CLÍNICA. RECONOCIENDO LA RELEVANCIA DEL ROL FACILITADOR DEL DOCENTE.

*Isabel M. Leiva, Marcela Bitran, Denisse Zúñiga, Alemka Tomicic, y Maribel Calderón.*

*Departamento de Enfermedades Respiratorias y Centro de Educación Médica, Facultad de Medicina, Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

**Antecedentes:** La investigación sobre formación médica señala que un tutor debiera poseer una variedad de atributos y competencias para contribuir efectivamente a la formación de sus estudiantes. Mientras el rol de proveedor de información es importante en los primeros años de la formación médica, el de modelo lo es en los últimos años de formación. Sin embargo, no es tan claro cuál o cuáles son los roles más importantes durante la transición entre ambos períodos. **Resumen del trabajo:** Con el fin de conocer las percepciones de los docentes sobre la importancia del rol del tutor en el ciclo inicial de la clínica, se realizaron entrevistas en profundidad a ocho tutores de este ciclo. Las entrevistas fueron transcritas y sometidas a análisis de codificación abierta, utilizando el enfoque de teoría fundada y Atlas.ti como herramienta de análisis. **Resumen de los resultados:** En base al análisis de los datos, se identificaron cuatro tipos de rol durante este ciclo: Proveedor de información, modelo, facilitador y evaluador. El rol de facilitador se configura como el más importante e incluye, en opinión de los tutores, actividades como la selección de pacientes para ser entrevistados por los estudiantes, planificación de las actividades de los estudiantes, promoción de la autonomía, motivación, retroalimentación, acompañamiento en la maduración de conocimientos y destrezas, y orientación de los estudiantes en dificultades. **Conclusiones:** Los tutores reconocen el rol de facilitador como particularmente importante en este período. Los resultados son consistentes con la aproximación de educación centrada en el estudiante. Esta información puede ser útil en la selección de los tutores para el período de formación pre-clínica, en que las habilidades de facilitador del aprendizaje deberían considerarse como una característica necesaria. Financiado por FONDECYT 1120534.

#### NARRATIVA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA CLÍNICA: VISIÓN DE DOCENTES CLÍNICOS.

*Denisse Zúñiga, Marcela Bitran, Isabel Leiva, Maribel Calderón, Alemka Tomicic. Centro de Educación Médica, Departamento de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina, Escuela de Psicología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

**Antecedentes:** La pregunta sobre «cómo aprenden los estudiantes de medicina» usualmente se asocia al estudio de sus estilos y estrategias de aprendizaje. Sin embargo, la investigación reciente sugiere la consideración de otros factores involucrados. El objetivo del estudio es describir una narrativa –construida desde el reporte de docentes clínicos– sobre el aprendizaje clínico inicial de los estudiantes de medicina. **Síntesis del trabajo:** El estudio se abordó desde la metodología cualitativa. Ocho docentes de cursos del ciclo clínico (3ro a 6to año) fueron entrevistados para conocer sus percepciones de cómo aprenden clínica los estudiantes de medicina. Sus respuestas fueron analizadas a través del modelo de Teoría Fundada utilizando el programa Atlas.ti. **Síntesis del resultado:** Los entrevistados narran el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un conjunto de categorías: actores, actividades, acciones y campos clínicos; que pueden articularse mediante el concepto de ‘narrativa de la enseñanza aprendizaje’. La categoría «actores» incluye –además de la clásica tríada estudiante/docente/paciente– dos actores adicionales: el interno y el residente. «Actividades» congrega a numerosas actividades organizadas en cursos teórico-prácticos cuyo objetivo es la integración de contenidos biomédicos básicos con la clínica y el desarrollo de habilidades de interacción con pacientes. Por su parte, la categoría «Acciones» incluye algunas programadas

por el tutor y otras no programadas por él. Finalmente, los «Campos clínicos» refieren a distintos escenarios donde ocurre el aprendizaje: algunos corresponden a los campos clínicos específicos definidos formalmente desde el currículo, otros son espacios de aprendizaje auto-gestionados por el estudiante. **Conclusiones:** Los docentes reportan que en el ciclo clínico, aspectos sociales y situacionales forman parte de la escena y guían el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de medicina. Esta visión permite apreciar la manera cómo los docentes organizan y asignan sentido a su quehacer. Proyecto FONDECYT 1120534.

#### APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS Y COMPETENCIAS GENÉRICAS: CONCEPCIONES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA. TEMUCO-CHILE.

\*Mónica Illesca Pretty, \*Mirtha Cabezas González, \*\*Carmen Nuin Orrio, \*\*Pilar Jürschik Giménez. | monica.illesca@ufrontera.cl

\*Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. \*\*Universidad de Lleida, Cataluña, España.

Investigación cualitativa, exploratoria, descriptiva, interpretativa, a través de estudio intrínseco de casos, cuyo objetivo fue explorar las opiniones de estudiantes de Enfermería sobre competencias genéricas desarrolladas mediante ABP, trabajado en grupo pequeño, en su formación de Pregrado, para dar respuesta a las inquietudes planteadas por los empleadores. La muestra se constituyó con 36 estudiantes de 5º año (2011), fue no probabilística, intencionada de casos por criterios. Para la recolección de datos, se realizaron 4 grupos focales previa firma «Consentimiento Informado». El análisis siguió el esquema de Miles y Huberman (1994), a través de reducción progresiva (separación de unidades, agrupamiento, identificación y clasificación de elementos), disposición, transformación y obtención de conclusiones verificables, considerando los criterios de rigor de Guba y Lincoln (1985), validándose por triangulación de investigadores. En el Nivel 1 se identificaron 747 unidades de significado relevantes, agrupadas en 36 categorías emergentes, las que generaron 5 categorías descriptivas. Nivel 2: surgen 2 metacategorías: «Factores que facilitan y obstaculizan el desarrollo de competencias genéricas mediante el ABP», «Competencias genéricas desarrolladas mediante el ABP». Nivel 3, emana el dominio cualitativo: «Aportes del ABP para el desarrollo de competencias genéricas para el futuro desempeño laboral». Los resultados evidencian que los estudiantes identifican las competencias genéricas, concordante con la bibliografía acerca de las ventajas del ABP. Distinguen más las sistémicas, a diferencia de literatura que privilegia las instrumentales. Los factores facilitadores primaron a los obstaculizadores, asumiendo que se debería a una prolongada exposición a esta metodología. Se concluye que el ABP facilita el cumplimiento del perfil, fortalece la valoración de destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad, mejorando las posibilidades de empleabilidad.

#### IMPLEMENTACIÓN DE UN ECOE EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA PUC.

Yasna Moreno Yáñez, Ana Cecilia Wright. | ymorenoy@uc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** El Examen Clínico Objetivo y Estructurado (EEOE) ha demostrado ser un excelente examen para medir las habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales en distintos ámbitos de la educación médica. En nuestra nascente carrera de Odontología nos hemos propuesto establecer un sistema de evaluación que, además de las características de todo instrumento de evaluación, sea transparente y entregue información específica al estudiante y al docente. Ello ha sido un desafío que hemos recogido en este IV año de la Clínica Integral del Adulto, utilizando este instrumento como parte final del curso. **Síntesis del trabajo:** Debido a la heterogénea experiencia que los docentes tenían en este tipo de examen se realizó el curso «Elaboración de EEOE». Por incompatibilidad horaria no se integraron todos los docentes a la capacitación, por lo que se seleccionaron tres docentes de cada

área de la clínica: Periodoncia, Rehabilitación y Endodoncia. Se formaron monitores de los docentes de su área y coordinadores de los equipos para la formulación y montaje de las estaciones de su especialidad. El examen se planificó de acuerdo al programa de curso, seleccionando para esta instancia los desempeños más relevantes del mismo. El examen aplicado estuvo compuesto por doce estaciones de examen, tres por cada área examinada, y una de descanso. Las estaciones fueron presentadas al interior de cada equipo y luego en el marco del Curso de Elaboración de OSCE. De ambas surgieron recomendaciones para mejorar. **Resultados:** La culminación del proceso de capacitación y práctica fue la aplicación del examen a los estudiantes que estaban en el tramo de nota que les correspondía rendirlo, de acuerdo al programa de curso. Con los resultados se dio retroalimentación al desempeño del grupo de estudiantes. Tanto los resultados de los estudiantes como los del examen fueron analizados con el grupo, revisando datos cuantitativos como cualitativos. Se aplicó una encuesta de opinión a los docentes que no participaron directamente en la capacitación. Se aprecia que ellos también lograron los objetivos del curso a través de los monitores. **Conclusiones:** El proceso de formación de docentes para llegar a la implementación del examen fue adecuado, así como la estrategia para informar los resultados a docentes y a estudiantes.

#### IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CRÉDITOS TRANSFERIBLES EN LA MALLA CURRICULAR DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.

Rodrigo Alonso, Arturo Gelerstein, Flavia Garbin. | ralonso@uandes.cl  
Escuela de Medicina, Universidad de Los Andes. Santiago, Chile.

**Introducción:** El año 2009 la Universidad de los Andes adopta para todas sus carreras el Sistema de Créditos Transferibles (SCT-CHILE). Usando para asignar los créditos, el método compositivo, donde se calcula la carga real de trabajo del estudiante. Sabemos que el SCT está ampliamente socializado entre las universidades del CRUCH, sin embargo, la implementación tiene diversos desarrollos y los procesos son bastante heterogéneos. Esto hace interesante la divulgación de esta experiencia. **Objetivo:** Esta presentación describe cómo se hizo el proceso para asignar los créditos en la carrera de medicina. **Material y Método:** Se encuestó al 100% de los encargados de las 50 asignaturas, verificando la información que maneja la Universidad en cada programa y en las bases de datos que se usan desde 2005 para el llamado *modelamiento de la carrera*; agregando una estimación sobre la carga de estudio personal (CEP) de los alumnos. Para establecer la CEP se encuestó al 84,3% de los estudiantes de medicina de 1º a 5º año comparando esta información con una estimación de horas hecha por el docente encargado. Hubo una diferencia relevante entre éstas (rango desde 0 a 72%) que pesó importantemente a la hora de definir el creditaje definitivo. **Discusión:** Frente al desafío de creditizar según SCT, se incorpora la percepción de horas de estudio. Los resultados muestran una subestimación de los docentes sobre el tiempo requerido por los estudiantes para la CEP y manifiestan una carga excesiva de trabajo en algunas asignaturas. La creditización de la malla de la cohorte 2011 y siguientes, obligó a: intervenir en la locación de asignaturas, explicitar las horas de dedicación al estudio personal, revisar las metodologías de enseñanza y evaluación hacia un aprendizaje centrado en el estudiante y a implementar una medición constante de estos elementos.

#### DIDÁCTICA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA EL TRABAJO COMUNITARIO RURAL EN EL CONTEXTO DE INNOVACIÓN CURRICULAR. ESCUELA DE OBSTETRICIA. UNIVERSIDAD DE CHILE. 2012 – 2013.

Gaete, H. Paola; Carrasco, P. Alicia. | pgaete@med.uchile.cl

Escuela de Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

**Introducción:** La Escuela de Obstetricia de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, se encuentra en un proceso de Innovación Curricular, centrado en el estudiante, generando aprendizajes integrados, con enfoque biopsicosocial en comunidad. La Clínica de Salud Comunitaria I (5º semestre), es una experiencia nueva y única en toda la



carrera, por el contacto con la comunidad en un contexto rural. Tiene como logros de aprendizaje: que el estudiante conozca, jerarquice y analice necesidades de una comunidad; para planificar, ejecutar y evaluar acciones tendientes a darles solución en conjunto con la comunidad. **Objetivo:** Describir la Didáctica de Enseñanza-Aprendizaje en una Intervención Comunitaria Rural. **Metodología:** Se desarrolló en San Francisco de Mostazal (18% rural), una Intervención Comunitaria, involucrando intersector y el campamento «Nueva las Torres». Estudiantes, académicos y comunidad desarrollaron en conjunto la planificación de actividades educativas-recreativas, utilizando distintas estrategias metodológicas participativas. Para el registro de las actividades se utilizó: bitácoras y registro audiovisual. El desarrollo de la intervención se realizó secuencialmente con trabajo en pequeños grupos, asegurando la continuidad. La organización interna del trabajo incluyó la identificación con un nombre, distribución de roles (líder, secretaria y otros) y autogestión de su tiempo y horario. **Resultados:** La mayoría señaló que fue una experiencia muy enriquecedora, tanto personal como académica, que los situó en un contexto desconocido, visualizando el contexto comunitario como parte de su rol profesional. Describen que las distintas metodologías les ayudaron a desarrollar, tanto habilidades de gestión interna del grupo como trabajo en equipo y habilidades sociales, generando vínculos entre pares y con la comunidad. **Conclusiones:** Estas estrategias metodológicas a través del acompañamiento docente, como guía, centrado en el estudiante, potencia la autonomía y autogestión, favoreciendo el aprendizaje reflexivo, colaborativo y significativo, con compromiso social y desarrollando al mismo tiempo habilidades blandas indispensables para la formación del futuro Profesional de Salud.

#### APLICACIÓN DE UNA NUEVA METODOLOGÍA DIDÁCTICA PARA LA ADQUISICIÓN E INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL ÁREA DE ALIMENTOS EN LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE.

Cáceres P., Lanas L., Serín J. | paolacaceres@gmail.com

Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte. Coquimbo, Chile.

La búsqueda de nuevas metodologías más acordes con la formación del estudiante universitario es necesaria y urgente. Las nuevas tendencias en educación promueven la implementación de metodologías didácticas donde el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje, construyendo recursos que incluso otras personas podrán utilizar. Es así, como la carrera de Nutrición y Dietética se propuso desarrollar una metodología innovadora y participativa para la adquisición e integración de los conocimientos del área de alimentos, conocimientos que en su conjunto deben capacitar al estudiante para participar en el proceso de desarrollo y evaluación de nuevos productos; promoción de su comercialización, asesoría en etiquetado nutricional y consultorías especializadas en las áreas de producción, procesamiento, distribución, mercadeo y promoción de alimentos. La metodología propuesta fue el resultado de una tarea conjunta de tres asignaturas y consistió en el diseño, por parte de equipos de estudiantes de tercer año, de un alimento nuevo para ser presentado al final del semestre en una «Feria de Innovación Alimentaria». Como resultado se obtuvieron 12 productos diseñados acordes al perfil epidemiológico actual y a las necesidades nutricionales de grupos específicos de la población, los que fueron elaborados y presentados a docentes, evaluadores externos y público en general. Por otra parte, se elaboró un set de instrumentos de seguimiento y evaluación que permitió evidenciar la adquisición de conocimientos y habilidades en los estudiantes mostrando un alza en las calificaciones y un desarrollo de la creatividad y emprendimiento, respectivamente. Asimismo, los resultados de la encuesta de satisfacción usuaría evidenciaron la movilización de competencias genéricas en los estudiantes, ya que un 92% de éstos refiere haber mejorado su capacidad de autoaprendizaje, mientras que un 85% mencionó haber desarrollado su capacidad para resolver problemas, para trabajar en equipos multidisciplinarios y multiculturales, y su capacidad de emprender proyectos personales y de vida.

#### PROCESO TUTORIAL EN ESTUDIANTES DE PREGRADO: FACILITADORES Y OBSTACULIZADORES. ESCUELA DE OBSTETRICIA. UNIVERSIDAD DE CHILE.

Sandra Oyarzo Torres, Eduardo Lillo González. | soyarzo@med.uchile.cl

Escuela de Obstetricia, Universidad de Chile. Santiago. Chile.

Inserto en el proceso de Innovación Curricular, se desarrolla el curso Educación para la Salud II, su propósito es habilitar al estudiante en la construcción de un programa educativo siguiendo todas sus etapas, fundamentando las metodologías de aprendizaje y evaluación a utilizar, centrado en el grupo objetivo y de acuerdo a las necesidades educativas establecidas en el diagnóstico. El proceso de enseñanza-aprendizaje al interior del curso se focaliza en promover el compromiso del estudiante con su desarrollo, enfatizando el rol de docentes como facilitadores, guías, tutores, a través del acompañamiento durante el proceso de construcción del programa, promoviendo discusión y motivando al logro de los aprendizajes. **Trabajo realizado:** El propósito de este trabajo es sistematizar la información de las percepciones de los 85 estudiantes (grupos de 7 o 8), 2 grupos por Tutor. El proceso tutorial se implementa a través de tutorías semanales, contrato de trabajo de grupo y se evalúa con encuesta en línea, encuestas cualitativas al final del proceso tutorial y taller de trabajo presencial, levantando los principales resultados relacionados con facilitadores y obstaculizadores del proceso. **Resultados:** Se obtienen las siguientes categorías: Facilitadores: Trabajo en equipo, tiempo protegido, coevaluación y autoevaluación, autonomía en aprendizaje, aprender haciendo, tutor como facilitador, retroalimentación oportuna, aprendizaje colaborativo. Obstaculizadores: inasistencia integrantes, duración de tutoría, grado de conocimiento temático en población, toma de decisiones grupal, in-experiencia educativa. **Conclusiones:** El proceso tutorial facilita aprendizajes, permitiendo trabajo en equipo y construcción cooperativa de un programa educativo, planteando el desafío de contar con número de docentes adecuado y motivación de los estudiantes.

#### PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES DE MEDICINA Y DE SUS DOCENTES CLÍNICOS SOBRE EL AMBIENTE EDUCACIONAL EN SALAS DE MEDICINA DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS.

Sergio Bozzo Navarrete, Teresa Millán Klüsse. | sbozzo@med.uchile.cl

Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La enseñanza de medicina requiere del contacto de estudiantes con pacientes. Por ello, la carrera incluye asignaturas clínicas y prácticas en centros asistenciales, en las que se produce la conjunción de la tríada paciente, estudiante y docente, en un ambiente educacional particular. **Trabajo:** Se estudia el ambiente educacional en las asignaturas clínicas de medicina con actividades prácticas en salas de medicina del Hospital San Juan de Dios, con el objetivo de conocer y comprender sus elementos importantes, según estudiantes y docentes, identificando aspectos positivos y negativos. Se plantea un estudio mixto, con una fase cuantitativa exploratoria y otra cualitativa, complementaria y de comprensión y profundización. En la primera fase se aplican encuestas de evaluación de ambiente educacional validadas y reconocidas: DREEM a alumnos de tercer y cuarto año, y PHEEM a internos de sexto año. El análisis cualitativo se realiza con grupos focales a estudiantes y entrevistas en profundidad a docentes. **Resultados y conclusiones:** Las encuestas DREEM y PHEEM mostraron resultados similares a los publicados en la literatura, con alta consistencia interna global pero no de sus subescalas. El análisis cualitativo permite identificar los elementos relevantes del ambiente educacional: relaciones entre asignatura clínicas y no clínicas, entre asignaturas clínicas entre sí; metodología actividades prácticas; carga académica; docente tutor de actividades prácticas (habilidades como médico y rol de modelo); motivación de docente y estudiante; relaciones estudiante-docente y entre estudiantes; y, vida social. Se destacan como elementos positivos: docentes activos, preocupados y motivados; cooperación en aspectos académicos entre estudiantes de diferentes niveles; y, el contacto con pacientes; y negativos: falta de relación entre asignaturas clínicas entre sí y con asignaturas de ciencias básicas; sobrecarga académica;

exceso de trabajo asistencial, especialmente en tareas administrativas (internado); falta de tiempo libre y actividades sociales; y, la ausencia del docente por cumplimiento de deberes asistenciales. Frente a los hallazgos encontrados se proponen recomendaciones.

#### USO DE DOCENCIA ESTRUCTURADA EN BASE A LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CALGARY CAMBRIDGE ABREVIADA (GOCCA) EN LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA AMBULATORIA PARA MEJORAR LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN.

Guillermo Larios<sup>1</sup>, Lorena Cifuentes<sup>2</sup>, Carmen Cano<sup>2</sup>, Philippa Moore<sup>3</sup>, Griselida Gómez<sup>4</sup>. Residente de Cardiología Pediátrica<sup>1</sup>.

Departamento de Pediatría<sup>2</sup>, Departamento de Medicina Familiar<sup>3</sup>, Sicóloga CEM<sup>4</sup> Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

**Introducción:** Las habilidades de comunicación son herramientas que mejoran el desempeño en la atención ambulatoria, con la potencialidad de ser enseñadas y aprendidas. El objetivo es definir si el uso de un método estructurado utilizando la guía de observación de Calgary Cambridge abreviada (GOCCA) determina una mejora en las habilidades de comunicación (HC) en los residentes de Pediatría. **Métodos:** Participaron residentes de primer año de Pediatría durante su rotación por pediatría ambulatoria. Se dividieron en dos grupos: Grupo Control recibió feedback sobre HC no estructurado y Grupo Intervención, con docencia estructurada mediante la GOCCA y autoevaluación con video. Ambos tuvieron atención ambulatoria semanal de pacientes entre 0 y 15 años y fueron evaluados sus videos en forma ciega por dos observadores externos expertos en HC al comienzo y final de su rotación con la misma GOCCA. Se analizó la diferencia en las HC al comienzo y final de la rotación entre los grupos e individuos. **Resultados:** Los 16 residentes (8 en cada grupo) evaluados basalmente obtuvieron una mediana de 26 puntos de un máximo de 66 (rango 16-56; 47,7% de rendimiento). El tiempo de atención promedio fue de 40,6 minutos, sin relación entre el tiempo con el puntaje obtenido ( $R^2 = 0,002$ ). La mediana del grupo control pre y post docencia no estructurada fue de 28 y 30 puntos ( $p = 0,6$ ), mientras que el grupo intervención pre y post docencia estructurada fue de 23 y 32,5 puntos, respectivamente ( $p = 0,08$ ). **Discusión:** Los residentes evaluados muestran un desempeño basal insuficiente en HC que no mejora al aumentar el tiempo utilizado en la atención. La intervención planteada no es suficiente para demostrar mejoría de las HC.

#### DESARROLLO DE UN MODELO DE CERTIFICACIÓN MÉDICA PARA MÉDICOS EXTRANJEROS EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE.

L. Moraga, S. Rivera, C. González, H. Gac, L. Holmgren, F. Pimentel, D. Mayerson, J. Pertuzé, R. Moreno, A. Wright. |lmoraga@med.puc.cl  
Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La asociación de facultades de medicina chilenas inicia en el año 2010 un proceso de acreditación de los médicos extranjeros que quieren ejercer medicina en Chile a través de 2 evaluaciones, una escrita que se realiza una vez al año (centralizada en ASOFAMECH) y una parte práctica que encarga a diferentes escuelas de medicina chilenas. Nosotros iniciamos este desafío el año 2010, conformándose un equipo de trabajo formado por el coordinador clínico de la escuela y 5 coordinadores por cada una de las especialidades a evaluar (medicina interna, pediatría, medicina familiar, cirugía y obstetricia y ginecología). **Objetivo general:** Crear un modelo estandarizado de certificación médica para Chile. **Metodología:** Decidimos como escuela aceptar el desafío, para lo cual se nombró a un coordinador clínico de la escuela al cual se le entregó un horario protegido y la responsabilidad de conformar un equipo y un modelo de evaluación del componente práctico de este examen (EUNACOM-SP). Este examen práctico se diseñó en 4 etapas (Medicina interna/Medicina familiar, Pediatría/Medicina Familiar, Cirugía y Obstetricia y Ginecología). Cada etapa contaba con un examen tipo ECOE y un examen oral. **Resultados:** Al cabo de 3 años de implementado el proceso, hemos logrado que cada postulante al examen práctico Eunacom esté expuesto a: 8

estaciones tipo long-cases con paciente estandarizado (EEOE), 23 estaciones tipo short-cases (EEOE) con material complementario (exámenes de laboratorio, imágenes, etc.) y 4 exámenes orales estructurados. Hasta Dic. 2012, hemos evaluado a 170 postulantes, con un porcentaje de aprobación de 30%. **Conclusiones:** Hemos logrado crear un modelo estandarizado de certificación médica para médicos extranjeros, en su componente práctico, soportado en la experiencia del equipo docente en evaluación de habilidades clínicas y el desarrollo de una oficina técnica EUNACOM-SP PUC.

#### EDUCAR LA MIRADA AL CUERPO DESNUDO DEL PACIENTE.

Alejandra Rubio Jeria, Carla Benaglio, Paula Repetto. | arubioj@udd.cl

Oficina de Desarrollo Educativo, Facultad de Medicina, Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Existe interés en distintas escuelas de Medicina por acercar a los estudiantes al tema del cuerpo desnudo dentro del contexto de formación del examen físico. El año 2011, como reflexión del Portafolio en 2º año de Medicina, se evidencia el impacto que genera en ellos el encuentro con el cuerpo desnudo del paciente y la necesidad de una formación específica. Como respuesta a esta necesidad, a partir del año 2012 se implementó un taller con el objetivo de ofrecer una instancia de reflexión para educar la mirada hacia la persona como uno de los elementos para el desarrollo de la empatía en los estudiantes de tercer año. **Metodología:** Se planteó un taller vivencial de una mañana de duración con un ejercicio sensorial apreciando el cuerpo desnudo a través de la historia del arte. Luego se enfoca la relación médico-paciente con dos actores entrenados; un hombre y una mujer, situados y expuestos al momento del examen físico en la vulnerabilidad de la desnudez total. **Resultados:** El taller se ha realizado durante dos años y han participado grupos de doce estudiantes. Se ha intentado levantar creencias y temores, y sobre todo, ofrecer un espacio protegido de reflexión. En estos dos años han pasado 162 estudiantes donde casi la totalidad (más del 95%) evaluó relevante la realización del taller. **Conclusiones:** En este momento sabemos que los estudiantes se encuentran satisfechos con la actividad, y valorando la instancia de reflexión, en un futuro esperamos poder evaluar sus actitudes profesionales y cómo el taller puede influir en su relación empática con el paciente.

#### CONCORDANCIA EN MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS Y POSTURALES EN ESTUDIANTES DE KINESIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.

Manuel Monrroy Uarac, Omar Andrade Mayorga, Rubén Gajardo Burgos y Sergio Martínez Huenchullán. | manuelmonrroy@uach.cl

Universidad Austral de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Kinesiólogía, Valdivia, Chile.

**Antecedentes:** La formación basada en competencias ha tomado fuerza en las últimas décadas, donde la preocupación por el proceso de aprendizaje de nuestros estudiantes y la valoración de las habilidades adquiridas es fundamental. Particularmente, la evaluación de composición corporal y postural son relevantes y frecuentemente utilizadas en el examen kinésico. Entonces, surge como objetivo determinar la concordancia de las mediciones de evaluación antropométrica y postural de estudiantes de Kinesiólogía de la Universidad Austral de Chile. **Metodología:** 35 estudiantes de tercer año de Kinesiólogía, con baja experiencia clínica, realizaron en dos ocasiones la medición de las variables de perímetro de cintura (PCi), perímetro de cadera (PCa) y Test de Adams (TA) en un único modelo, con una diferencia de al menos una hora. Se calculó el Coeficiente de Correlación Intraclase, tipo de concordancia (CCI), para verificar acuerdo entre las mediciones de PCi y PCa. Además, se calculó el Coeficiente Alfa de Cronbach para determinar la concordancia del TA. Finalmente, se determinó la diferencia de medición respecto a un estándar (docentes expertos) en las tres variables estudiadas. **Resultados:** Para las variables PCi y PCa el CCI fue de 0,49 ( $p = 0,026$ ) y 0,378 ( $p = 0,086$ ) respectivamente. El resultado del Coeficiente Alfa de Cronbach para el TA fue de 0,55. Finalmente, la

diferencia respecto a los valores estándar fue de 0,4 cm y 0,7 cm ( $p = 0,066$ ) para la primera (M1) y segunda (M2) medición del PCi respectivamente; -3,3 cm (M1) y -1,2 cm (M2) ( $p = 0,006$ ) para el PCA. El nivel de acuerdo fue de 77,1% (M1) y 94,3% (M2) para el TA. **Conclusiones:** Los resultados muestran una pobre consistencia intraevaluador en este grupo de estudiantes. En relación a la diferencia respecto a los valores estándar, sólo se encontró un buen nivel de acuerdo en las mediciones de PCi y M2 del TA.

### ESTUDIO CUALITATIVO: VALORACIÓN DE LA DOCENCIA EN LA EMUC.

Luz Montero, Ximena Triviño, Marisol Sirhan, Loreto Leiva.

Centro de Educación Médica, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Introducción:** Los académicos de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica de Chile (EMUC) deben cumplir con múltiples roles y tareas: docencia, asistencia clínica e investigación como mínimo y en muchos casos se suman labores de extensión y gestión. Estudios previos muestran que no todas estas labores son valoradas de similar manera. **Objetivos:** El objetivo fue explorar la valoración de la docencia percibida por académicos de la EMUC. **Metodología:** Investigación cualitativa que consistió en entrevistas semiestructuradas a 12 docentes de la EMUC con rol docente activo. Muestra intencionada y guiada teóricamente. Análisis de datos bajo la Teoría Fundada, utilizando la codificación abierta y axial. Finalmente, se trianguló la información con literatura ad-hoc. **Resultados:** Del análisis de las entrevistas destaca que, si bien la docencia es valorada, existen otras actividades más valoradas que ésta, tanto a nivel personal como institucional, tales como la investigación y la atención de pacientes. La investigación es mencionada como la principal fuente de ascenso en la carrera académica y la asistencia como la que produce ingresos económicos y el prestigio como médico. Por otra parte, emerge la expectativa de que los cambios institucionales que están ocurriendo puedan mejorar esta situación, valorizándose más la docencia. **Conclusiones:** Los resultados son similares a lo encontrado en la literatura y nos invitan como institución a buscar iniciativas que rescaten el valor de la docencia, tales como mayor reconocimiento económico, aumento de valoración en la calificación académica, mejor retroalimentación de la labor docente y entrega de distinciones a docentes destacados, entre otros.

### CONCEPCIONES DOCENTES SOBRE LA ENSEÑANZA EN CIENCIAS DE LA SALUD ¿SE MODIFICAN CON UN PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE?

Ángela Cristino<sup>(1)</sup>; Matías Huechamill<sup>(1)</sup>; Carolina Williams<sup>(2)</sup>; Lucía Santelices<sup>(3)</sup>.

(1) Internos de Medicina Universidad Finis Terrae. (2) Profesora Instructora, Analista Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Finis Terrae. (3) Profesora Titular, Coordinadora Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Las ciencias médicas han cambiado en los últimos años debido a factores internos y externos a la profesión, que han hecho cambiar la práctica médica, la cual requiere ajustes en la forma y contenido de la educación médica general. La enseñanza clínica es parte de la vida de un profesional de salud y la formación del profesorado es hoy un componente importante en la educación médica. Así, una variedad de programas se han diseñado para mejorar la efectividad de ésta. En virtud de lo anterior, surgen dos interrogantes: ¿Qué concepciones pedagógicas subyacen en el ejercicio docente en profesionales de Ciencias de la Salud? Y ¿Se pueden modificar las concepciones con una instancia de perfeccionamiento que incorpore la actividad docente como componente de la estrategia de perfeccionamiento? Este trabajo describe una experiencia de profesionales que han realizado un Diplomado en Pedagogía en Ciencias de la Salud, impartido por la Facultad de Medicina de una universidad chilena, que ha incorporado la actividad docente como parte de la estrategia. **Metodología:** Estudio de tipo descriptivo transversal, de carácter cualitativo. Consideró una muestra intencionada de 71 docentes de distintos ámbitos del área de salud

que ingresaron al Diplomado de forma voluntaria. Respondieron una encuesta de cinco preguntas abiertas dirigidas a reconocer sus ideas y concepciones acerca de lo que es el trabajo docente y los métodos de enseñanza y evaluación, al comienzo y al final del programa. Se buscó evaluar si se podía detectar evolución en las concepciones sobre la docencia. Para el análisis se utilizó la metodología de Glasser, levantándose categorías de análisis por cada pregunta. **Resultados:** El discurso inicial divergente o difuso denota la carencia de conceptualización. En tanto con posterioridad, se concentra en torno a la conceptualización que permite orientar las acciones docentes. **Conclusiones:** Las concepciones pueden modificarse cuando los docentes participan de un programa de perfeccionamiento que incorpora la práctica como componente de la estrategia de enseñanza-aprendizaje y evaluación del mismo. Éstas favorecen el cambio de una enseñanza tradicional por una en la cual los estudiantes son protagonistas y activos, liderando su proceso de aprendizaje. Además, nace la necesidad de medir impacto del Diplomado con un diseño de estudio cuantitativo.

### VALIDEZ DE CRITERIO DE LA ESCALA DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO: SU RELACIÓN CON AUTOESTIMA, AUTOEFICACIA Y GESTIÓN DEL TIEMPO EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS DE LA SALUD.

Carolina Bustamante D., Paula Parra P., Cristhian Pérez V., Liliana Ortiz M., Eduardo Fasce H., María del Pilar Ibáñez G., Olga Matus B. | carobustamante@udec.cl

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

**Antecedentes:** Pese a la evidencia de validez de constructo de la Escala de Aprendizaje Autodirigido en Chile, no existen estudios que evalúen su validez de criterio. Por este motivo, el presente estudio analizó la relación entre sus puntajes y tres variables criterio: autoestima, autoeficacia y gestión del tiempo. **Síntesis del trabajo realizado:** Como parte del proyecto DIUC 211.090.002-1.0, se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y transversal. Se encuestó a 1.088 estudiantes de nueve carreras diferentes de la salud, provenientes de tres universidades diferentes (dos tradicionales y una privada), quienes respondieron cinco instrumentos: la Escala de Aprendizaje Autodirigido, validada en Chile por Fasce, junto con la Escala de Autoestima de Rosenberg, la Escala de Autoeficacia Generalizada y la Escala de Gestión del Tiempo. Se analizaron las correlaciones entre los siete factores de la Escala de Aprendizaje Autodirigido (identificados por Parra) con las variables antes mencionadas, aplicando el coeficiente  $r$  de Pearson, utilizando STATA 11.0 SE. **Resultados:** Los resultados muestran que los siete factores de aprendizaje autodirigido presentan correlaciones directas y estadísticamente significativas con las tres variables criterio. Pese a esto, destaca que el factor de Organización del aprendizaje presenta las correlaciones más altas con las escalas de gestión del tiempo: evaluación del uso del tiempo  $r(1086) = 0,59$ ;  $p < 0,001$ , y planificación del tiempo,  $r(1086) = 0,52$ ;  $p < 0,001$ . Por su parte, el factor de Autoconfianza presenta sus mayores correlaciones con autoestima,  $r(1086) = 0,51$ ;  $p < 0,001$ , y autoeficacia,  $r(1086) = 0,41$ ;  $p < 0,001$ . Los tres primeros casos presentan correlaciones intensas, con tamaño del efecto grande, mientras que la cuarta presenta una correlación moderada con tamaño del efecto pequeño. **Conclusiones:** Pese a los problemas en replicar la estructura de la Escala de Aprendizaje Autodirigido en diversas poblaciones, los resultados muestran que ésta tiene una adecuada validez de criterio y, además, permite discriminar entre dimensiones actitudinales y procedimentales del aprendizaje autodirigido.

### ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS SEDE LOS ÁNGELES, HACIA UNA ATENCIÓN DE SALUD CON PERTINENCIA CULTURAL PARA LOS USUARIOS MAPUCHES.

Valencia Aravena, Consuelo Lucía; Uribe Tohá, María Ángela; Ríos Oñate, Marta Luisa. | conyvalencia@gmail.com

Universidad Santo Tomás, sede Los Ángeles, Los Ángeles, Chile.

**Introducción:** La enseñanza de la interculturalidad puede trans-

formarse en un medio fundamental para inculcar valores democráticos y responsabilidad política y es una apuesta dentro de un sistema que busca más igualdad para todos. La interculturalidad en salud debe entenderse como la capacidad de los equipos de salud para equilibrar conocimientos, creencias y prácticas del proceso salud-enfermedad (vida-muerte), que comparten los usuarios a los que entregan sus servicios (OPS, 2008). Este reto a menudo fracasa por los déficits que en formación específica para la atención a grupos culturales diferentes tienen los profesionales; falla la comunicación, por ignorancia, por actitudes negativas o incluso por rechazo hacia la diferencia cultural (Vilá, 2004). **Objetivos:** Indagar en los estudiantes de enfermería, su actitud hacia una atención de salud con pertinencia cultural para los usuarios mapuches. **Metodología:** Estudio exploratorio con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo transversal, realizado durante el mes de Agosto del año 2012 con una muestra censal de 144 individuos. **Resultados:** Alto porcentaje de los estudiantes encuestados están de acuerdo en respetar la cultura y acercar los servicios de salud a la población mapuche, sin embargo, no están de acuerdo con la inclusión de estos usuarios en la formulación y/o gestión de programas de salud. Esto habla del poco reconocimiento de las capacidades y habilidades del pueblo mapuche. **Conclusiones:** El cuidado es, sobre todo, un acto comunicativo, el encuentro con el «otro» (Ibarra, 2006), por lo que desconocer o no entender la cultura del «otro» hace más difícil el diálogo y la interpretación de los conceptos salud-enfermedad. Hoy en día acercarse a otras culturas, a otras cosmovisiones, a otras formas de pensar, de sentir y de actuar no es algo opcional, sino vital e imprescindible para una convivencia enriquecedora y pacífica. (Soriano, 2007).

#### CAMBIOS INDIVIDUALES DE LOS NIVELES DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE CONCEPCIÓN DURANTE LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE LA CARRERA.

Nancy Bastías V., Eduardo Fasce H., Cristhian Pérez V., Paula Parra P., Olga Matus B., Liliana Ortiz M., Carolina Bustamante D. y Pilar Ibáñez G. | nbastias@udec.cl  
Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

**Antecedentes:** El Aprendizaje Autodirigido se caracteriza porque el estudiante toma la iniciativa y la responsabilidad de lo que ocurre. Seleccionan, gestionan y evalúan su propio aprendizaje, constituyendo una competencia necesaria a desarrollar en profesionales de la salud. **Objetivos:** Evaluar los cambios individuales en los niveles de Aprendizaje Autodirigido que presentan los estudiantes de medicina durante los dos primeros años de la carrera. **Síntesis del trabajo realizado:** En el marco del proyecto FONDECYT 1110718, se realizó un estudio cuantitativo, no experimental y longitudinal, en el cual se evaluó en tres momentos (inicio y final del primer año, y final del segundo año), a una muestra no probabilística de 116 estudiantes de Medicina (51,72% mujeres), aplicándoseles la Escala de Aprendizaje Autodirigido validada por Fasce et al. (2011) en población chilena. A fin de estimar las variaciones individuales, se segmentó la muestra en tres grupos, según su nivel de aprendizaje autodirigido: bajo (cuartil 1), medio (cuartiles 2 y 3) y alto (cuartil 4) de acuerdo a la distribución de cada medición. A través de tablas de contingencia, se evaluó cuántos estudiantes habían cambiado de categoría luego de uno y dos años, en relación a su medición inicial. La relación entre las distintas mediciones se evaluó con Ji cuadrado de Pearson. Los análisis se realizaron en el programa STATA 11.0 SE. **Resultados:** Más de la mitad de los estudiantes mantiene su nivel de aprendizaje autodirigido luego de uno y dos años (55,17% en ambas mediciones), mientras que poco más del 20% aumenta sus niveles, con una cantidad similar que los disminuye. Asimismo, la categoría a la que son asignados los sujetos en la primera medición se relaciona significativamente con la categoría a la que se le asigna luego de un año ( $p < 0,001$ ) en todas las categorías, pero sólo se relaciona con la medición del segundo año en cuatro de los cinco factores (se exceptúa Autoevaluación). **Conclusiones:** Los análisis estadísticos basados en la media pierden de vista las variaciones individuales de los sujetos. Este estudio aporta información relevante sobre los cambios alumno a alumno, encontrando que aunque la mayoría

mantiene su nivel relativo de autodirección, más de un cuarenta por ciento varía. Estas variaciones no son unidireccionales, ya que quienes aumentan y disminuyen su autodirección lo hacen en proporciones casi iguales.

#### DEFINICIÓN DE INDICADORES DE COMPORTAMIENTO MÉDICO SOCIALMENTE RESPONSABLE.

Débora Alvarado F.<sup>1</sup>, Cristhian Pérez V.<sup>2</sup>, Gracia Navarro S.<sup>3</sup> | debora.alva@gmail.cl  
<sup>1</sup>Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción,  
<sup>2</sup>Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción,  
<sup>3</sup>Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

**Antecedentes:** La Responsabilidad Social (RS) es la orientación de las actividades individuales o colectivas en un sentido que permita a todos igualdad de oportunidades para desarrollar sus capacidades. La profesión médica ha estado ajena a este concepto, no existiendo estudios que permitan evaluar los comportamientos socialmente responsables en médicos, lo cual es relevante, tanto para la práctica como para la educación médica, dada la necesidad de que la profesión renueve su compromiso con la sociedad. **Síntesis del trabajo realizado:** El objetivo del estudio fue identificar indicadores que reflejen el comportamiento médico socialmente responsable. Para ello se aplicó una encuesta a 30 médicos de variados ámbitos de desempeño de la provincia de Concepción, obteniéndose 217 indicadores. Se realizó análisis de contenido de los indicadores aportados, con posterior elaboración de categorías y selección de referentes comportamentales representativos de cada categoría. **Resultados:** Se definieron 11 categorías de comportamiento médico socialmente responsable, y tres referentes comportamentales para cada una de ellas, obteniéndose 33 indicadores. Estos fueron sometidos a evaluación por jueces expertos, tras lo cual se modificó en parte la redacción y se agregó un ítem más. **Conclusiones:** Los indicadores obtenidos apuntan principalmente al profesionalismo médico, quedando menos representados aspectos vinculados con la búsqueda de la equidad o el desarrollo sostenible. Su elaboración representa un importante avance en el estudio de la RS en médicos, ya que permiten la construcción de instrumentos que permitan evaluar estos comportamientos. Es factible complementar la definición de estos indicadores con metodologías de tipo cualitativo.

#### ¿CÓMO APRENDEN LOS DOCENTES A ENSEÑAR PARA LA COMPRENSIÓN? UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN-ACCIÓN SOBRE LOS PRINCIPIOS DE LA ENSEÑANZA PARA TRANSFORMAR LA EDUCACIÓN.

Prof. Mg. Aldo Ocampo González, Máster en Política Educativa, Máster en Lingüística Aplicada (U. de Jaén, España) y Máster (c) en Integración de Personas con Discapacidad (U. de Salamanca, España). Co-investigador participante del proyecto EANCYT financiado por la Universitat de Islas Balears y OEI. | aldo.ocampo.gonzalez@gmail.com  
Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Este estudio presenta los resultados de un proyecto de investigación interno de una universidad privada, referidos a determinar la efectividad del Modelo de Enseñanza para la Comprensión (EpC) en la formación profesional. Se aborda la caracterización cognoscitiva de los estudiantes de ciencias básicas, a través de su estilo y enfoque cognitivo y del repertorio de estrategias de aprendizaje. En un segundo nivel, se analiza desde una perspectiva genérica un proceso de acompañamiento docente durante tres meses en la Facultad de Salud y Ciencias de la Actividad Física de UISEK. Esta estrategia se orientó a monitorear el desarrollo de las prácticas docentes a través de tres grupos: 1) Con el Marco Conceptual de la EpC. 2) Sin el Marco Conceptual de EpC, pero incorporando innovaciones metodológicas al proceso de aprendizaje. 3) Aquellos que continuaron desarrollando su práctica sin ninguna innovación. La articulación de estos grupos pretendía identificar las competencias didácticas y profesionales de los docentes, como así también, explorar las concepciones de éstos sobre el desarrollo de su propia práctica. Finalmente, se caracterizan y describen las dimensiones y los

rasgos de comprensión que los estudiantes logran en su proceso de aprendizaje. Se concluye que el enfoque de EpC en la Educación Superior se muestra efectivo en la compensación de las desigualdades cognitivas del estudiantado. A su vez, enfatiza sobre los aspectos procedimentales que contribuyen a transitar desde una tendencia cognitiva centrada en la visión intuitiva del aprendizaje, por una tendencia constructiva que es el tipo de representación sobre el aprendizaje necesaria para afrontar con éxito las exigencias de la educación universitaria. **Palabras Clave:** Enseñanza para la comprensión, estrategias de enseñanza, aprendizaje reflexivo, práctica docente, procesos formativos, dimensiones y cualidades de la comprensión.

#### ELABORACIÓN DE UN EXAMEN ORAL ESTRUCTURADO DE POSTÍTULO PARA RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR PUC.

Lili Moraga, Nicolás Barticevic, Victoria Binda, Gladys Moreno, Paulina Rojas. | [lmoraga@med.puc.cl](mailto:lmoraga@med.puc.cl)

Departamento de Medicina Familiar, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La evaluación de Residentes de programas de postítulo de la Escuela de Medicina PUC incluye un examen final oral para acceder al título de especialista. El examen oral es utilizado para la evaluación de especialidades médicas en diversos países, sin embargo, es criticado por problemas de confiabilidad y validez. La literatura en educación médica sugiere para superar estas dificultades el uso de: escenarios clínicos estructurados, varios examinadores, rúbrica de respuestas y entrenamiento de examinadores. **Objetivos:** Diseñar, aplicar y evaluar un examen oral estructurado para el examen final de Postítulo de Medicina Familiar. **Metodología:** Revisión de la literatura. Construcción del modelo de examen. Se definieron: competencias a evaluar, estructura de los casos, tipo y número de preguntas. Jornada de elaboración de casos: Participaron en la generación de los casos 18 académicos consensuando las preguntas y desempeño mínimo para la aprobación. Elaboración del instrumento de evaluación: Se diseñó una pauta de evaluación y rúbrica de puntuación para cada pregunta a través de revisión bibliográfica y consenso de docentes. **Piloto:** Se realizaron pilotos para cada caso usando como «evaluadores» a docentes que participan en la comisión de examen final y como «evaluados» a docentes que no participaron en la elaboración de casos. Posteriormente se corrigieron los problemas detectados. **Examen oral estructurado de residentes:** Se aplicó el examen a los residentes que egresaban el año 2013. **Resultados:** Se obtuvieron 4 casos estructurados que fueron utilizados en el examen final de postítulo de 6 residentes del programa de Postítulo de Medicina Familiar PUC, siendo evaluado cada residente por 5 examinadores, obteniendo buenas correlaciones entre los evaluadores. El examen fue bien evaluado por los examinadores y los alumnos. **Conclusiones:** Por medio de un proceso sistemático y basado en la literatura disponible, se elaboró un examen oral estructurado para residentes de postítulo de Medicina Familiar.

#### RENOVACIÓN EN LOS ROLES ASOCIADOS A PROFESORES Y ESTUDIANTES.

Sepúlveda R. Rosa Elena, Pinto G. Mayerling, Meza S. Gastón, Moraga L. Valentina. | [rosaelenasepulveda@gmail.com](mailto:rosaelenasepulveda@gmail.com)

Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Actualmente, la formación de estudiantes de la salud se percibe no como la adquisición rutinaria de conocimientos y estrategias, sino, como el desarrollo de capacidades de procedimientos, diagnóstico, decisiones, evaluación de procesos, reformulación de proyectos y génesis de pensamiento práctico. Los métodos de aprendizaje colaborativo comparten la idea de que los estudiantes trabajan juntos para aprender y son responsables del aprendizaje de sus compañeros tanto como del propio. **Síntesis del trabajo realizado:** La experiencia inicia una clase con un test sumativo con preguntas de desarrollo referidas a guía didáctica enviada con una semana de anticipación, se divide el curso (68 estudiantes) en grupos de cuatro personas donde un profesor actúa moderando el tema. Se analizaron tres

casos clínicos donde los estudiantes debían sociabilizar y aplicar los conocimientos, finalizando la actividad con un segundo test individual en base a casos. Para identificar si el estudiante leyó previamente la guía y desarrolló las actividades, se les aplicó un breve cuestionario. **Resultados:** Al comparar los promedios de notas entre los test aplicados, se evidencia una mejoría importante en las notas del segundo test luego del trabajo colaborativo. El promedio de nota del primer test fue de 5,05 siendo el mínimo obtenido 2,5 y el máximo 7 y en el segundo test el promedio fue 6,79 con un mínimo de 6 y un máximo de 7. Cabe destacar que los estudiantes que leyeron la guía consiguieron el doble de nota máximas en el segundo test. Del 30,4% de estudiantes que reconocen no haber leído la guía, ninguno obtuvo la nota máxima y por el contrario todas las notas bajo 4,0 pertenecieron a este grupo. **Conclusiones:** La experiencia realizada permitió la renovación en los roles teniendo un profesor facilitador del aprendizaje y grupos pequeños de estudiantes que trabajan colaborativamente logrando mejor calificación y rendimiento.

#### MEDICIÓN DE LA CONCORDANCIA INTRA E INTEROBSERVADOR PARA EVALUAR ESCENARIOS DE MANEJO DE VÍA AÉREA ALTA.

Est. Andrés Lagos Cordero<sup>(1,2)</sup>, Est. Militza Alvarez Pacheco<sup>(1,2)</sup>, Dr. René Cantariño Pérez<sup>(1,2)</sup>, Dra. Soledad Armijo Rivera<sup>(1,2)</sup>, Dra. Patricia Heise Millar<sup>(1,2)</sup> | [soledad.armijo@udp.cl](mailto:soledad.armijo@udp.cl)

1. Centro de Simulación Clínica, Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales. 2. Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

**Introducción:** La evaluación objetiva de las habilidades de intubación orotraqueal es una necesidad curricular cuando se pretende verificar que existe competencia en esta área crítica. La simulación permite desarrollar instrumentos de evaluación con estos propósitos. **Objetivos:** Este estudio pretende analizar la concordancia entre docentes clínicos actuando como evaluadores del desempeño de estudiantes de Medicina en el manejo de la vía aérea en escenarios de simulación. **Método:** El año 2009 se diseñó y validó un escenario de simulación para realizar una evaluación objetiva del desempeño global en el manejo de la vía aérea, mediante la secuencia de intubación rápida. En base a rendimientos observados en la evaluación de estudiantes de cuarto año de Medicina (2009), se seleccionó casos típicos (buen desempeño), casos contrarios (bajo desempeño) y casos límite (cercano al criterio de aprobación). Se filmó videos de estudiantes ejecutando la tarea de acuerdo a esos desempeños. Dos evaluadores ciegos (a los videos, la evaluación y el curso) calificaron de manera independiente los escenarios registrados. Se evaluó la concordancia intra e interobservador para la evaluación de los casos. La información se analizó con Excell. Se obtuvo aprobación de comité de ética. **Resultados:** El análisis Kappa interobservadores para todas las evaluaciones resultó 0,75 que se considera un valor importante. Los valores Kappa para el análisis intraobservador fueron 0,89 para un observador y 0,94 para el segundo observador, que se interpretan como concordancia casi perfecta (Tabla 1). Para el grupo de casos de contraste el valor Kappa inter e intraobservador fue 1. **Conclusiones:** La calificación de escenarios simulados requiere de la obtención de medidas psicométricas que le confieran confiabilidad para la toma de decisiones sobre competencias. La alta concordancia intra e interobservador en los casos contrarios implica que se reduce el sesgo dependiente del observador en las evaluaciones de estudiantes de pobre desempeño.

Anexo. Tabla 1: Análisis de Concordancia Intra e Interobservador para todos los casos.

	Inter-Observadores	Intra-Observador 1	Intra-Observador 2
Proporción de concordancia	0,875	0,944	0,972
Concordancia por azar	0,5	0,5	0,5
Concordancia mayor al azar	0,375	0,444	0,472
Potencial concordancia mayor al azar	0,5	0,5	0,5
<b>Kappa</b>	<b>0,75</b>	<b>0,89</b>	<b>0,94</b>

## IDENTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN DOCENTE DE LOS JEFES DE PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN MÉDICA.

Cristian Herrera, Ian Niklitschek, Margarita Pizarro, Nancy Solís, Trinidad Olivos, Viviana Rojas, Lorena Etcheberry, Horacio Rivera, Estrella Muñoz, Marcela Bitran, Oslando Padilla, Arnoldo Riquelme. | [a.riquelme.perez@gmail.com](mailto:a.riquelme.perez@gmail.com)  
Departamento de Gastroenterología, Centro de Educación Médica, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La capacitación de los jefes de programas de especialidades médicas (JPEM) es esencial para el buen desarrollo de dichos programas. El objetivo de este estudio fue identificar las principales necesidades de capacitación de los JPEM en la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (FM-PUC). **Síntesis del trabajo realizado:** Se utilizó una metodología mixta que incluyó entrevistas/grupos focales y el diseño y administración del Cuestionario de Análisis de Necesidades de Capacitación para Jefes de Programa (CAJEP), que contenía 59 ítems en dos secciones: importancia y auto-percepción de desempeño. Se asignó una alta prioridad a aquellos ítems con alta importancia y pobre desempeño. **Resultados:** Cuarenta y cinco JPEM completaron el CAJEP (81,8% de respuesta). Ambas secciones del cuestionario fueron altamente confiables (Cronbach alfa de 0,95/0,97 para importancia/auto-percepción de desempeño, respectivamente). Los ítems con mayor puntaje de priorización fueron la evaluación de docentes clínicos, la evaluación de programas docentes y la acreditación de programas. Diez JPEM participaron en el grupo focal (18,2% del universo) y sus opiniones fueron concordantes con los resultados del CAJEP. **Conclusiones:** Las investigaciones cualitativa y cuantitativa entregan información complementaria. Los JPEM participaron activamente en ambas actividades, mostrando su interés en una posterior capacitación. El CAJEP es un instrumento de gran utilidad en el desarrollo de programas de postgrado de diferentes especialidades. En los planes de desarrollo de la facultad, deben considerarse las opiniones de los JPEM. El CAJEP es válido y confiable para identificar las necesidades de capacitación de los JPEM de la FM-PUC. Proyectos FONDECYT N° 1120652 (A.R.) y N° 1120534 (M.B.).

## PERCEPCIÓN DE ESTRÉS; SUS CONSECUENCIAS Y LAS CONDUCTAS DE AFRONTAMIENTO GENERADAS EN LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN (UCSC) EN EL PERIODO DE PRÁCTICA CLÍNICA.

Nancy Plaza Troncoso, Sara Macaya Retamal, Marcela Hechenleitner Carvallo, Samuel Meza Vásquez, Alejandra Nocetti de la Barra. | [nplaza@ucsc.cl](mailto:nplaza@ucsc.cl)  
Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

**Antecedentes:** En la vida universitaria convergen una serie de dificultades que provocan un estado de alerta permanente. En los alumnos de Enfermería la práctica clínica es una fuente de estrés importante. **Objetivos:** Conocer la percepción de estrés, los síntomas fisiopsicosociales y las conductas de afrontamiento de los alumnos de Enfermería de la UCSC. **Síntesis del trabajo realizado:** La muestra estuvo constituida por alumnos de tercer año previo consentimiento informado. Se aplicaron las encuestas elaboradas por Sheu et al (1997) al comienzo y final de la práctica clínica; identificando la percepción, causas y síntomas fisiopsicosociales generadores del estrés, además de una encuesta de conducta de afrontamiento. La encuesta fue validada por pares expertos, con un alpha de Cronbach total de 0,90. En el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central a través del programa SPSS 20.0. **Resultados:** La mayoría de los alumnos son mujeres, entre 20 a 22 años de edad, solteras, no trabajan, más de la mitad viven en Concepción con sus familias de origen, tiene interés por la carrera y experiencia en el cuidado de pacientes. Los alumnos perciben estrés. Entre las causas generadoras de estrés al comienzo y finalizada la práctica clínica, se encuentran las tareas y carga de trabajo, y los propios compañeros. Los síntomas psicológicos son los más percibidos, seguida de los síntomas socioconductuales. La conducta de afrontamiento más identificada según su grado de uso y su grado de efectividad es la solución de problemas y el optimismo. **Conclusiones:** Los

alumnos perciben diferentes niveles de estrés al comenzar y finalizar la práctica clínica, preferentemente con sintomatología de orden psicológico. Identifican como agente causal a la sobrecarga de trabajo académico y la interacción con sus pares, para compensar su nivel de estrés manifiestan conductas de afrontamiento tales como el optimismo y la búsqueda de diferentes soluciones en la práctica clínica.

## EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS: EXAMEN TRAMO BÁSICO DE FORMACIÓN DE ESCUELA DE TERAPIA OCUPACIONAL. UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE.

Irene Muñoz Espinosa. Magíster en Educación en Ciencias de la Salud. Licenciada en Ciencia de la Ocupación. Terapeuta Ocupacional. Universidad de Chile. Orientadora en Relaciones Humanas y Familia IPCC. Ana Valdebenito Aravena. Terapeuta Ocupacional, Licenciada en Ciencias de la Ocupación Humana, Universidad de Chile. Magíster ©Diplomada en Docencia en Educación Superior. Universidad Central de Chile. | [imunoze@uccentral.cl](mailto:imunoze@uccentral.cl)  
Escuela de Terapia Ocupacional, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La Universidad Central imparte un Programa con enfoque por competencias, cuyo Perfil de Egreso está basado en Dominios que permiten dar respuesta a las necesidades ocupacionales de los usuarios en distintos contextos. En este marco, la Evaluación de Competencias cumple un rol fundamental en el proceso de certificar la calidad de la formación en distintos niveles de la carrera, estableciendo las bases de reciprocidad con otros países, en materia de servicios profesionales. **Objetivos:** Describir los resultados del proceso de evaluación de competencias del primer tramo de formación. **Síntesis del trabajo realizado:** El año 2011 y 2012 rindieron examen del Tramo Básico los estudiantes que aprobaron las asignaturas hasta el cuarto semestre, ante una comisión, utilizando la metodología de Estudio de Caso. Se evaluó con una rúbrica que permitió medir 20 capacidades claves que surgen de la Matriz de Competencias del perfil de egreso, determinando así los niveles de habilitación. **Resultados:** El 90% de los estudiantes aprobaron el examen en primera oportunidad, obteniendo el año 2011 una habilitación del 79%, el año 2012 un 80%, el resto de los estudiantes obtuvo un nivel de habilitación básico. Las capacidades con mayor nivel de logro pertenecen a competencias del Dominio Genérico (92%), seguido por las del Dominio de Inclusión Social (85%), Intervención Ocupacional (79%) y Gestión (79%). **Conclusiones:** Los resultados dan cuenta de la Habilitación del estudiante, permitiendo validar una carta de navegación personalizada desde el inicio al término de la carrera. Además, guían a estudiantes y profesores en razón de fortalecer las capacidades logradas y las que requieren mejor desempeño, con el fin de generar acciones tutoriales en el que el protagonista es el futuro profesional. El examen de competencias exige la revisión permanente de los programas de asignatura, con el fin de velar por el desarrollo de las capacidades esperadas.

## USO DE PANELES COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA PARA COMPLEMENTAR EL APRENDIZAJE DE ALUMNOS DE BIOINGENIERÍA DE PRIMER AÑO.

Salazar K., Rodríguez F., Nualart F., García MA. | [katterinsalazar@udec.cl](mailto:katterinsalazar@udec.cl)  
Departamento de Biología Celular, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

El Bioingeniero es un profesional con una fuerte formación en ciencias básicas, siendo capaz de innovar y generar aplicaciones productivas. Este perfil profesional es logrado con una malla curricular que comprende ciencias básicas durante los cuatro primeros semestres. El curso de Biología Celular 241.107 es una asignatura teórico-práctica impartida durante el primer semestre del primer año y entrega una base sólida en biología celular, además de motivar y reforzar los intereses profesionales de los alumnos. Dentro de las actividades prácticas los estudiantes realizan una revisión bibliográfica de un tema actualizado del área. Este trabajo se desarrolla primero en un panel y, posteriormente, en una presentación oral. El objetivo del panel es ser un entrenamiento donde el alumno interactúe con pares y con otros

profesores aclarando dudas, reforzando sus conocimientos, mejorando su capacidad expositiva y adquiriendo confianza acerca de su conocimiento. Mediante una encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes al término de esta actividad, hemos evaluado la calidad del contenido, metodología, organización y valoración personal. Nuestros resultados muestran que los alumnos consideran que esta actividad les ayudó a definir y acotar la investigación, enriquecer la discusión, desarrollar habilidades de expresión oral, organizar mejor el seminario y mejorar la calidad de la presentación. Además, consideran que esta actividad aumenta su motivación en el curso y durante el primer año de carrera y es útil para su formación. Por lo tanto, podemos concluir que la utilización de paneles es una actividad formativa que refuerza aspectos del proceso enseñanza-aprendizaje, favorece la relación alumno-profesor y aumenta la motivación en los alumnos de Bioingeniería.

#### **PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL: EXPERIENCIA EN LA CONSTRUCCIÓN DE PROGRAMAS DE CURSOS.**

Vivian Villarroel Encina. | [vvillarroel@med.uchile.cl](mailto:vvillarroel@med.uchile.cl)  
Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La construcción de programas de curso tradicionalmente en las diferentes instituciones universitarias, ha estado a cargo generalmente del profesor encargado de curso y el equipo docente participante del mismo. A continuación, se presenta una experiencia realizada en la escuela de Terapia Ocupacional de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, en que se incorpora los aportes de los estudiantes en la construcción de los programas de cursos, con el objetivo de generar espacios de participación de los estudiantes con un impacto que se evidencia en forma directa y concreta en la formación.

**Síntesis del trabajo realizado:** La implementación de la participación se desarrolla en términos generales al inicio del curso en donde se les solicita a los estudiantes responder cuestionario y participar en una discusión que pretende identificar las expectativas que tienen los estudiantes del curso y si poseen conocimientos o antecedentes del curso. Luego, se presenta el programa de curso que ha sido desarrollado por el profesor encargado de curso junto al equipo de docentes con las mejoras, que surgen de la evaluación docente realizada por los estudiantes del curso en su última versión. Finalmente, el profesor encargado reúne los resultados y aportes de los estudiantes y los incorpora en forma pertinente al programa de curso. **Resultados:** Los resultados de la experiencia evidencian que considerando que los estudiantes no han cursado la asignatura, sus aportes enriquecen en forma relevante el programa tanto en metodologías docentes evaluativas y también en aspectos globales y dimensiones emergentes del curso. **Conclusiones:** Esta modalidad es evaluada significativamente por los estudiantes y destacan la posibilidad de participación en el desarrollo del currículo. La creación de espacios de participación se alinea con lo declarado en el Modelo Educativo de la Universidad que declara al estudiante como protagonista y sujeto activo en su proceso formativo.

#### **USO DE PACIENTES ESTANDARIZADOS EN LA CONSULTA NUTRICIONAL. EXPERIENCIA EN ESTUDIANTES DE III Y IV AÑO DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE CHILE.**

Palomino AM, Valencia A. | [anapalomino@med.uchile.cl](mailto:anapalomino@med.uchile.cl)  
Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La creación del Centro de Habilidades Clínicas (CHC) en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, tiene como objetivo propender a desarrollar habilidades clínicas y de la comunicación efectiva en los estudiantes. La Escuela de Nutrición y Dietética utiliza este centro con el fin de promover estas habilidades, integrándolas a la actividad de consulta nutricional. **Síntesis del trabajo realizado:** Un total de 75 estudiantes (3er año  $n = 37$  y 4to año  $n = 38$ ), realizaron consulta nutricional con la metodología de simulación con pacientes estandarizados. Los actores representaron guiones elaborados por el equipo docente. Para las actividades se utilizó 2 salas de debriefing y 2

salas de espejo debidamente equipadas. La evaluación fue de tipo formativa y realizada por: docentes, actores (paciente) y compañeros. Al finalizar la actividad, se les aplicó una encuesta de valoración de la misma. **Resultados:** Un total de 73 estudiantes respondieron la encuesta de valoración. La encuesta de valoración contemplaba los ítems: A) Infraestructura del CHC; B) Desarrollo de la actividad consulta nutricional; C) Recurso humano (docentes escuela, actores y estudiantes); D) Evaluación; utilizando una escala hedónica con cuatro niveles: Muy de acuerdo, De acuerdo, Desacuerdo y Muy en desacuerdo. En el caso del 4to año, el porcentaje de los estudiantes que evaluaron positivamente por ítem es: A) 69%, B) 75,9% C) 56,8% y D) 73,1%. En los de 3er año, los resultados fueron: ítem A) 70,4%, B) 75,7% C) 59% y D) 64%. **Conclusiones:** Los estudiantes de ambos años valoraron la actividad como una «experiencia enriquecedora»; «actividad muy integradora de los conocimientos», «excelente actividad, para enfrentarse a situaciones reales», «actividad muy importante para mi formación», «me sentí más cercano al rol del nutricionista». Los parámetros mejor evaluados fueron el desarrollo de la actividad consulta nutricional y la infraestructura del CHC.

#### **RELACIÓN ENTRE LAS EXPECTATIVAS INICIALES Y EL BIENESTAR ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE CONCEPCIÓN.**

Carolina Márquez U.<sup>1</sup>, Liliana Ortiz M.<sup>1</sup>, Cristhian Pérez V.<sup>1</sup>, Javiera Ortega B.<sup>1</sup>, Paula Parra P.<sup>1</sup>, Olga Matus B.<sup>1</sup>, Eduardo Fasce H.<sup>1</sup>, Graciela Torres A.<sup>2</sup> y Andrea Meyer K. | [cmarquezu@udec.cl](mailto:cmarquezu@udec.cl)

<sup>1</sup>Departamento de Educación Médica, Universidad de Concepción, Chile. <sup>2</sup>Universidad San Sebastián, Chile. <sup>3</sup>Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, Concepción, Chile.

**Antecedentes:** Los estudiantes de primer año de medicina no sólo se enfrentan a la transición y adaptación a la universidad, sino que además están sometidos a exigencias académicas y personales. Los estudios actuales indican que en el primer año hay deterioro a nivel afectivo emocional lo que les repercute en su bienestar psicológico y, por ende, en los estudios universitarios. Es por eso, que el objetivo del trabajo es analizar la relación de las expectativas académicas con el bienestar psicológico, conceptualizado en un alto engagement y bajo burnout académico, que presentan los alumnos de medicina de primer año de Concepción. Trabajo financiado por Proyecto FONDECYT 1121002.

**Síntesis del trabajo realizado:** Se evaluó la relación entre las expectativas académicas que presentan los alumnos al ingresar a la carrera de Medicina y el bienestar académico que exhiben al finalizar el primer semestre académico. Participaron 184 estudiantes de tres universidades chilenas, de los cuales 98 (53,26%) eran hombres y 86 (46,74%) mujeres. Estos estudiantes respondieron las escalas de Expectativas Académicas, UWES-S 17 y MBI-S. Además se accedió a la base de datos universitaria, previo consentimiento informado. **Resultados:** Los resultados muestran, que quienes reportan mayores niveles de involucramiento y satisfacción académica al final del primer semestre son quienes presentaban mayores expectativas sobre la carrera, los docentes y las relaciones con los compañeros. Asimismo, quienes ingresaron con mayores expectativas académicas en todas las áreas, reportan una mayor realización personal. **Conclusiones:** Los resultados destacan la relación entre las expectativas académicas iniciales y el bienestar psicológico de los alumnos de medicina luego del primer semestre de la carrera. Estos resultados proveen información útil sobre el proceso de adaptación de estudiantes universitarios en su primer año de carrera.

#### **IMPORTANCIA DE ASIGNATURAS CLAVE SOBRE COMPETENCIAS TERMINALES DEL EGRESADO EN ODONTOLOGÍA. LA EXPERIENCIA DE LA UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES (UDP) DE CHILE.**

Aída Ortiz Solarte, Macarena Venegas Gómez, Mónica Espinoza Concha. | [mildred.ortiz@udp.cl](mailto:mildred.ortiz@udp.cl)

Escuela de Odontología, Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales (UDP), Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La siguiente investigación tuvo como propósito idear un mecanismo de diagnóstico para evidenciar el cumplimiento de una

competencia terminal del perfil de egreso de la carrera de Odontología de la Universidad Diego Portales y si la malla curricular está organizada de manera que las asignaturas pertinentes «*Asignaturas Claves*» contribuyen al desarrollo en forma gradual y sistemática de ésta. Para ello, se consideraron los contenidos, las metodologías educativas, así como los procesos, criterios e instrumentos de evaluación desarrollados por estas asignaturas. **Síntesis del trabajo realizado:** La evaluación fue realizada por seis personas: las tres autoras junto con el profesor encargado, el coordinador y un tutor de cada asignatura. Todas ellas tuvieron que contestar un instrumento creado y validado para este estudio, utilizando para este efecto sus programas académicos. **Resultados:** Los resultados obtenidos de las asignaturas monitoreadas demostraron diferente grado de coherencia entre las competencias declaradas, criterios e instrumentos de evaluación. A pesar de esto, se comprobó que la malla curricular estaba mayoritariamente alineada (91%) con la competencia terminal en estudio del perfil de egreso. Además, todas las asignaturas desarrollaban variadas metodologías educativas e instrumentos de evaluación, lo que es considerado positivo cuando se trabaja con el logro de competencias. **Conclusiones:** Se verificó que la malla curricular se encuentra alineada con el perfil de egreso. Los resultados del estudio avalan la necesidad de contar con sistemas de monitoreo del perfil de egreso. Por lo tanto, se sugiere replicar este estudio con todas las competencias de este. **Palabras clave:** Competencias, odontología, evaluación de currículum, metodologías educativas, evaluación de aprendizajes.

#### INDICADORES TEMPRANOS DE UNA TRANSICIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA AL APRENDIZAJE DE LA CLÍNICA: PERSPECTIVA DE SUS TUTORES.

Marcela Bitran, Alemka Tomicic, Denisse Zúñiga, Isabel Leiva, Maribel Calderón, Arnoldo Riquelme. | mbitran@med.puc.cl  
Centro de Educación Médica, Departamento de Enfermedades Respiratorias. Escuela de Medicina, Escuela de Psicología. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Los estudiantes de medicina difieren en su capacidad de adaptarse al aprendizaje de la clínica y en el grado de logro de los objetivos de aprendizaje de esta etapa. Reportamos aquí las percepciones de tutores clínicos respecto de las características y conductas de los estudiantes, asociadas a una transición exitosa a la clínica. **Síntesis del trabajo realizado:** Se entrevistaron ocho experimentados tutores clínicos de la Pontificia Universidad Católica de Chile usando una pauta semi-estructurada, entre abril y junio de 2012. Estas entrevistas fueron transcritas y analizadas usando una técnica de codificación abierta, acorde a la Teoría Fundada. **Resultados:** Una de las categorías emergentes del análisis, denominada 'marcadores de transición', describe características que dan cuenta de la transformación del estudiante de los primeros años de medicina en un médico en formación. Estos marcadores comprenden elementos cognitivos y actitudinales, por ejemplo, las habilidades para: razonar de manera 'no lineal', actuar de manera autónoma, desarrollar un sentido de responsabilidad y vínculo con el paciente. Estos marcadores se organizan en torno a 5 ejes: de lo teórico a lo práctico, de escenarios y pacientes simulados a reales, de acciones automáticas a deliberadas, de la dependencia a la autonomía y de una menor a una mayor calidad de las tareas. **Conclusiones:** Los tutores identifican un conjunto de recursos cognitivos y actitudinales en los estudiantes, los que caracterizan la habilidad del estudiante de transitar de la sala de clases a la clínica. Algunos son marcadores comunes a otras profesiones mientras que otros parecen ser específicos de la práctica médica. La identificación y desarrollo de marcadores de transición puede ser de interés para tutores clínicos y educadores médicos, en cuanto les permitiría ayudar a los estudiantes a transitar del ciclo básico al clínico y lograr más eficientemente los objetivos de aprendizaje de esta etapa. Financiado por Fondecyt 1120534.

#### ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA ORIENTACIÓN EMPÁTICA ENTRE ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LAS UNIVERSIDADES DEL NORTE, SAN MARTÍN Y LIBRE DE BARRANQUILLA (COLOMBIA) Y CENTRAL DEL ESTE (REPÚBLICA DOMINICANA).

Víctor Patricio Díaz Narváez<sup>1</sup>, Luz Marina Alonso Palacio<sup>2</sup>, Sara Elvira Caro<sup>3</sup>, María Guadalupe Silva<sup>4</sup>, Joel Arboleda Castillo<sup>5</sup>, Jorge Luis Bilbao<sup>6</sup>, Jesús Iglesias Acosta<sup>7</sup>. | vpdiaz@tie.cl

1. Universidad Andrés Bello. 2. Universidad del Norte, Barranquillas, Colombia. 3. Universidad del Norte, Barranquillas, Colombia. 4. Instituto de Investigaciones Científicas, Universidad Central del Este, República Dominicana. 5. Instituto de Investigaciones Científicas, Universidad Central del Este, República Dominicana. 6. Facultad de Medicina, Universidad Libre Seccional Barranquilla y Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto Colombia, Barranquilla, Colombia. 7. Universidad Libre Seccional Barranquilla, Colombia.

**Objetivo:** Comparar la orientación empática entre estudiantes de medicina de tres facultades de medicina de Colombia y una de República Dominicana. **Síntesis del trabajo realizado:** Se midió la orientación empática de los estudiantes de medicina mediante la Escala de Empatía Médica de Jefferson, en la versión en español para estudiantes (versión S) validada en México y Chile, y adaptada culturalmente a Colombia y República Dominicana. Los datos fueron comparados mediante un análisis de varianza trifactorial (Modelo III) y por un análisis discriminante. **Resultados:** Se encontró que no existen diferencias de orientación empática entre cursos y entre los géneros, pero sí entre las facultades de medicina consideradas como una unidad en cada uno de los países estudiados. **Conclusiones:** Dichas diferencias pueden constituir una manifestación concreta del efecto social como componente importante de la empatía. El desarrollo de la empatía podría no ser sólo responsabilidad de las facultades de medicina, sino más bien de todo el sistema educativo de un país. **Palabras clave:** Empatía, Escala de empatía médica de Jefferson (EEMJ), Orientación empática, Componentes de la empatía.

#### PLATAFORMA VIRTUAL «U-CURSOS» EN ODONTOPEDIATRÍA AL CUARTO AÑO DE USO.

Mayerling Pinto G., Gisela Pimentel P. | mapinto@odontologia.uchile.cl  
Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** En la docencia universitaria es inminente la necesidad de adaptarse a los cambios e incorporar las plataformas virtuales para facilitar, organizar, y potenciar el aprendizaje de los estudiantes. Es así, como Odontopediatría desde hace cuatro años utiliza «UCursos» como herramienta de apoyo a la docencia presencial con la incorporación paulatina de los recursos disponibles en ella como son: Novedades, Votaciones, Material docente, U-test, Tareas, etc. **Síntesis del trabajo realizado:** Se han realizado modificaciones en la gestión del curso con la plataforma, entre las que destacan: Material docente; incorporación de guías de aprendizaje con fotografías de casos clínicos con preguntas dirigidas, que se han incluido posteriormente en la clase expositiva donde el docente favorece la participación del estudiante. U-test: han sido realizados en el horario presencial del curso. Para conocer la opinión de los estudiantes (año 2013: 143 estudiantes) se aplicó un cuestionario escrito anónimo. **Resultados:** Se han subido quince guías de aprendizaje con la debida anticipación, lo que ha permitido gestionar las clases. El primer U-test lo rindió el 100% del curso y el segundo el 97,9%; ambos con resultados satisfactorios. Respecto a la opinión de los estudiantes (131 cuestionarios respondidos) destaca que el 96,2% consideró que las actividades le han permitido aprender, la metodología le facilitó la adquisición de conocimientos (91%), sienten que han aprendido (91,7%), tanto las imágenes (97%) como los videos (96,2%) les ayudan a aprender, los materiales de apoyo facilitaron el trabajo en clases (90,9%), las guías han sido un aporte (93,2%), pero señalan que han necesitado mucho tiempo para las lecturas (64,7%), y la duración del trabajo en casa ha sido excesiva (59,8%).



**Conclusiones:** UCursos es una herramienta útil de apoyo que permite acompañar al estudiante en su proceso de aprendizaje, favorece clases expositivas participativas, es aceptado por los estudiantes, pero no se puede olvidar considerar el tiempo de dedicación necesaria.

#### EXAMEN OSCE COMO PARTE DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO DE CIRUGÍA DE 4º AÑO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE.

*Dr. Alex Vargas Díaz, Sebastián Espinoza, Daniel Fontboté, Gonzalo Narea, Hernán Ramírez, Luis Romo, Germán Sepúlveda, Ana Cecilia Wright. | avargas@med.puc.cl Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.*

**Antecedentes:** El Examen Clínico Objetivo Estructurado (OSCE) ha logrado ser considerado un instrumento respetado y ampliamente utilizado para la evaluación de la competencia clínica en la educación médica. Su validez y confiabilidad también se ha hecho extensiva a la evaluación de las competencias clínicas en odontología, obteniéndose un mayor rendimiento en la evaluación de competencias clínicas específicas y un mayor nivel de realismo de autoevaluación. **Objetivos:** Analizar los resultados obtenidos con el examen OSCE aplicado al final del año, tanto en las áreas cognitivas, procedimentales y actitudinales, como en la percepción de los alumnos a este examen. **Síntesis del trabajo realizado:** Se analizaron los resultados obtenidos, tanto el sistema de evaluación tradicional del curso, compuesto por 16 instancias de evaluación, como el examen OSCE, implementado al final del año académico. El examen OSCE estaba compuesto por 14 estaciones de examen que evaluaban objetivos de las áreas cognitiva y procedimental, correspondientes a las seis áreas que contempla el curso. Para la generación e implementación del OSCE, los docentes se capacitaron en este tipo de examen a través de un curso específico, elaboraron las estaciones, aplicaron el examen, corrigieron las respuestas de los alumnos y analizaron los datos obtenidos. Los datos cuantitativos fueron analizados con SPSS. **Resultados:** El porcentaje de logro promedio de los estudiantes fue 70,5%, los porcentajes mínimo y máximo de logro alcanzados fueron 55,1% y 84,1%, respectivamente. Entre los resultados del examen se destaca un Alpha de Cronbach de 0,46, sólo en dos estaciones no se alcanzó el máximo teórico y también en dos de ellas hay algún alumno con 0 puntos. Para recoger la opinión de los estudiantes se aplicó una encuesta. Más del 70% de los estudiantes señaló que el examen tuvo una duración aceptable, que los problemas planteados en las estaciones fueron representativos del programa, que los temas fueron evaluados con una dificultad y un nivel de profundidad adecuados a esta etapa de la carrera. **Conclusiones:** Los análisis realizados tanto del examen como del rendimiento de los estudiantes nos permiten determinar cuáles son los factores a mejorar para la segunda aplicación. Este examen resulta ser un buen instrumento para evaluar la integración de conocimientos entregados por este curso en las áreas cognitiva y procedimental.

#### EDUCANDO A EDUCAR: PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD EN UN CONTEXTO RURAL.

*Rosso Ch. Fabiola, Salazar G. Marcela. \*Falta institución*

**Antecedentes:** El Internado Rural es donde estudiantes de Medicina (entre 4 y 6) rotan 4 semanas en Hijuelas realizando atenciones de salud y actividades de promoción y prevención. Basado en diagnóstico comunal, se les enseña a internos, mediante Medicina Basada en Evidencia, a realizar actividades para obtener los mejores resultados según necesidades detectadas. Este trabajo es un compendio de lo realizado en Hijuelas en 2012. **Síntesis del trabajo realizado:** Mediante un diagnóstico comunal de salud, según enfoque de determinantes sociales, los internos abordaron diferentes temas prioritarios. Éstos fueron tratados con la comunidad, personal de salud y directivos municipales. La educación fue realizada mediante charlas (periódicas y puntuales) utilizando diferentes herramientas para abordarlas: 1.- Entrevistas semi-estructuradas. Objetivo: Obtener información para diagnóstico comunal. 2.- Realizadas a los profesionales de la salud y directivos municipales, para vislumbrar desde fuera problemas, los cuales

fueron abordados con ellos, por medio de Matriz de Marco Lógico y Análisis FODA. 3.- Grupos de discusión y Grupos focales. Objetivo: Obtener información (y entregarla) para diagnóstico. Realizadas a los profesionales de salud y clubes de adultos mayores en temáticas priorizadas. Para la realización de éstas, los internos acomodaron lenguaje, material educativo, lugar de realización, entre otros. Se les enseñó medidas básicas y formas de tener buena salud en los ámbitos trabajados y según sus necesidades. Todas las instancias fueron interactivas. **Resultados:** Las diferentes charlas contaron con alta convocatoria, además de medios de comunicación local. Producto de las intervenciones educativas, se crearon a modo de ejemplo: Kioscos saludables, grupos de autoayuda y cambios en la dinámica y cultura del CESFAM de Hijuelas. **Conclusiones:** Este Internado es una excelente instancia para contribuir, desde la salud pública, a entregar medidas de prevención a la comunidad y promover en ellos mismos la buena salud acercando al estudiante de Medicina al Chile real por medio de la educación.

#### PERCEPCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS MÁS SATISFACTORIAS UTILIZADAS POR SUS ACADÉMICOS.

*Rodríguez H. María Paz<sup>1</sup>, González P. Sergio Miguel<sup>2</sup>.*

<sup>1</sup>Facultad de Odontología, Universidad San Sebastián. Santiago, Chile. <sup>2</sup>Departamento Patología General y Oral, Facultad de Odontología, Universidad Mayor. Santiago, Chile. <sup>3</sup>Departamento Patología General y Oral, Facultad de Odontología, Universidad Mayor. Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. **Objetivos:** El objetivo del presente estudio fue identificar la percepción de cuáles estrategias metodológicas utilizadas en el aula en la Facultad de Odontología de la Universidad San Sebastián son más satisfactorias para un aprendizaje significativo. **Síntesis del trabajo realizado:** Lo primero que se realizó fue una encuesta a los académicos de 3º a 5º año de la carrera para identificar qué estrategias metodológicas se encontraban aplicando en sus cursos teóricos - prácticos; posteriormente se seleccionaron 283 alumnos de 3º a 5º año a los que se les realizó una encuesta simple y sencilla, en donde el estudiante debía identificar y señalar las estrategias metodológicas con las que siente que el aprendizaje dentro de la Universidad es más efectivo y significativo. **Resultados:** Las tres estrategias metodológicas identificadas por los alumnos en general como más satisfactorias y significativas para el aprendizaje en aula son: Aprendizaje Basado en Problemas (31,09%), Análisis y Presentación de Casos Clínicos (28,97%) y Clase expositiva (16,25%). Tanto el ABP como la presentación de casos clínicos comienza a ser la estrategia metodológica que perciben los alumnos que les genera un aprendizaje significativo en los años de cursos clínicos más que en los preclínicos. **Conclusiones:** Las metodologías evaluadas con mejores resultados son aquellas metodologías que integran los conceptos teóricos y habilidades prácticas con el desarrollo de competencias en el ámbito práctico.

#### REPRESENTACIÓN ARTÍSTICA DE CONCEPTOS O PROCESOS CIENTÍFICOS COMO METODOLOGÍA DOCENTE EN BIOQUÍMICA.

*Carola Bruna Jofré. | carolabruna@udec.cl*

*Universidad de Concepción, Concepción, Chile.*

En las carreras de la Universidad de Concepción que la incluyen, la asignatura Bioquímica se dicta entre segundo y cuarto año, a excepción de Medicina Veterinaria, cuyo plan curricular la contempla en el segundo semestre del primer año. Los estudiantes de primer año muchas veces se sienten desmotivados, especialmente respecto de asignaturas que requieren alto nivel cognitivo al integrar conocimientos y establecer relaciones entre diferentes disciplinas, como es el caso de Bio-

química. Se ha propuesto que la enseñanza-aprendizaje centrada en el estudiante puede promover motivación y fomentar el aprendizaje. En este contexto, se reporta el uso de representaciones artísticas como una estrategia para involucrar a los estudiantes en el estudio y aprendizaje de la bioquímica, esperando que el incorporar sesiones interactivas en lugar de clases magistrales los motive y contribuya a una mejor comprensión conceptual. Para ello, se incluyeron 3 Jornadas de Arte & Bioquímica en el programa de la asignatura como una actividad calificada en las cuales, los estudiantes trabajando en grupo, debían expresar un concepto o proceso bioquímico de libre elección a través de cualquier expresión artística a sus compañeros y a un panel de profesores, quienes los evaluaron utilizando una rúbrica global de desempeño, que incluyó aspectos relacionados con el contenido y su expresión, lenguaje, creatividad y dedicación. La intervención pedagógica se realizó durante 3 años consecutivos, mejorando la propuesta al considerar la percepción y sugerencias de los alumnos. Para estimar la apreciación del estudiante se utilizó una lista de cotejo, cuyo análisis sugiere que las Jornadas de Arte & Bioquímica fueron exitosas en motivar a los estudiantes, quienes percibieron que la actividad contribuyó a la comprensión y aprendizaje de la bioquímica. Este trabajo sugiere una relación positiva entre el arte y la ciencia en promover el auto aprendizaje y es fácilmente aplicable a otras disciplinas y asignaturas.

#### PERCEPCIÓN DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LOS ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES.

Riquelme Camila, Russu Daniela, Troncoso Pilar, Vergara Tatiana. | cami.rikelme@gmail.com

Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Conocer la percepción de los alumnos sobre la carrera de medicina ayuda a crear un ambiente educacional óptimo. Esto ha sido evaluado utilizando la encuesta DREEM en Universidades estatales chilenas, obteniendo 114 puntos, 57% del máximo obtenible. Nuestro objetivo fue conocer la percepción de los alumnos por primera vez en una Universidad privada. **Síntesis del trabajo realizado:** Durante el primer semestre 2013, todos los alumnos de 1º, 3º y 5º año de medicina en la Universidad Diego Portales (UDP) fueron invitados a participar en la encuesta autoaplicada y anónima DREEM, que mide la percepción del alumno sobre 5 dominios diferentes: aprendizaje, atmósfera, social, académica y docentes, con un puntaje total máximo obtenible de 200. Los puntajes obtenidos fueron comparados entre los diferentes cursos (ANOVA) y los sexos (test *t* de Student) tomando un valor  $p < 0,05$  como significativo. El protocolo fue aprobado previo a su realización por el Comité de Ética UDP, y cada participante firmó un consentimiento informado. **Resultados:** De los 215 alumnos que respondieron la encuesta, 199 cumplieron con los criterios de selección, 35% de los alumnos del 1º año, 39% del 3º año, y 27% del 5º año. El puntaje global obtenido fue  $128 \pm 20$  (64% del obtenible). El 1º año presentó el puntaje más alto (136%), que bajó algo al 3º año (129%), y más al 5º año (119%,  $p < 0,0001$ ). El dominio con mejor resultado fue «docentes», obteniendo el 66%, y el dominio más bajo «social» con un 61%. No hubo diferencias entre los sexos ( $p > 0,05$ ). **Conclusiones:** La percepción de los alumnos de la UDP sobre su carrera fue algo mejor que en las Universidades estatales; los dominios mejor y peor evaluados fueron parecidos. En la UDP hay que averiguar por qué el puntaje bajó desde el 1º a 5º año.

#### PERCEPCIÓN DEL CLIMA EDUCACIONAL EN EL INTERNADO DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN (UCSC).

Hechenleitner Marcela, Plaza Nancy. | marcelahc@ucsc.cl

Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), Concepción, Chile.

Los esfuerzos educativos se centran en mejoras didácticas, olvidando el clima educativo, provocando que las mejoras no siempre sean efectivas, pues está comprobado que el clima educacional influye en el rendimiento. Este trabajo determinó la percepción del clima educacio-

nal identificando fortalezas y debilidades. Se aplicó la encuesta PHEEM a internos de Medicina de UCSC en el Hospital Hermina Martín de Chillán, midiendo tres dominios: Rol autonomía, Enseñanza y Soporte social. El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS 20.0, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,757. Los internos tienen una visión positiva de su trabajo. Creen que sus docentes necesitan un reentrenamiento y concuerdan que su campo clínico es un lugar poco agradable. Están satisfechos con el período de orientación informativo previo al internado. Su menor satisfacción está en la responsabilidad asignada dentro del internado y la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos procedimentales. Están satisfechos con el tiempo disponible para preparar sus actividades, pero no sienten que sean bien retroalimentados por sus profesores. Predomina una percepción de no tener suficientes oportunidades de reforzamiento. Sin embargo, reconocen las habilidades tutoriales de sus docentes clínicos. En general, los internos perciben un clima educativo que presenta algunos problemas. Aunque el puntaje obtenido está muy cerca de una visión más positiva. Hay buena percepción de su trabajo en general, aunque en límites inferiores de esta interpretación. El dominio enseñanza es débil, se deben realizar mejoras en cuanto a la distribución de responsabilidades y horario de los internos, para que estos puedan contar con las oportunidades adecuadas, ello implica la revisión del currículum y carga académica. Reconocen las habilidades clínicas y profesionales de sus docentes, lo que nos indica que la debilidad se centra en las habilidades personales y pedagógicas de la docencia clínica.

#### GUÍA AUDIOVISUAL DE SEMIOLOGÍA.

Marcelo Blacutt, Fabián Elgueta, Ivo Reyes, Pablo Vial. | mblacutt@alemana.cl

Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

Semiología Médica audiovisual. 20 Películas educativas de cómo entrevistar y examinar a un paciente por especialistas. Se incorporan imágenes tridimensionales de anatomía en cada especialidad. [www.semiologiacasudd.cl](http://www.semiologiacasudd.cl). **Objetivo del trabajo:** Método audiovisual de aprendizaje individual de examen físico para los alumnos de Ciencias de la Salud. Cada película muestra: objetivos del capítulo, anamnesis, anatomía 3D, examen físico específico y descripción de hallazgos. Capítulos: Neonatología, Lactante, Pre escolar, Examen físico general, Oftalmología, Otorrinolaringología, Vascular Periférico, Cardiología, Tórax y pulmones, Examen de mama y axila, Abdominal, Neurología, Entrevista médica, Dermatología, Urología, Ginecología, Obstetricia, Músculo esquelético o locomotor, Examen físico completo, Geriatria. Proyecto realizado y financiado por la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo y Escuela de Cinematografía de la UDD. 7 años de gestión, producción clínica y cinematográfica. Lanzado gratis en Internet a estudiantes de Ciencias de la Salud del mundo entero marzo del 2013. Único con imágenes 3D. Objetivo proyectado en 3 años de traducirlo a 3 ó 5 idiomas más. [www.semiologiacasudd.cl](http://www.semiologiacasudd.cl).

#### USO DE FACEBOOK COMO HERRAMIENTA DOCENTE. EXPERIENCIA EN LA ASIGNATURA DE PEDIATRÍA SUR 2012, UNIVERSIDAD DE CHILE.

Szigethi Q. Muschi, Mena M. Andrea. | muschisq@gmail.com

Departamento Pediatría y Cirugía Infantil Sur, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Facebook, red social que posibilita interactuar e intercambiar información a través de internet con diversas personas, también permite formar grupos cerrados de gente para compartir información y debatir temas. Usando esta opción de Facebook, durante el año 2012 se creó el grupo «Pediatría Sur» que permitía a estudiantes de medicina cursando la asignatura «Pediatría» interactuar con la profesora encargada para aclarar dudas, obtener información del curso y compartir papers y presentaciones. **Objetivos:** Conocer la opinión de estudiantes sobre uso de Facebook como herramienta docente. **Síntesis del trabajo realizado:** Al finalizar el curso de pediatría se aplicó a estudiantes un cuestionario de opinión individual, autoadministrado,

de respuestas cerradas y abiertas a preguntas directrices. **Resultados:** Durante el 2012, participaron del curso Pediatría y Cirugía Infantil Sur, Universidad de Chile, 37 estudiantes, 20 hombres y 17 mujeres con edades entre 22 y 50 años ( $M=24,45$ ;  $DE=4,83$ ). El 89% de ellos consideró útil usar Facebook como herramienta docente. Las principales razones fueron: facilidad y rapidez para responder dudas con una herramienta que usan a diario. El 11% restante mencionó como negativa: falta de privacidad al plantear dudas o informalidad. Sobre la frecuencia con que revisaban el grupo del curso, 84% lo hacía una o más veces al día y 16% 2-3 veces por semana. Lo que más gustó de usar Facebook fue la rapidez y fluidez de acceso al docente para responder dudas y dar información. Lo que menos les gustó fue que a veces se distraían con otros temas. Sugirieron incorporar más docentes al grupo para enriquecerlo. **Conclusiones:** Facebook, red social usada ampliamente por los estudiantes puede emplearse como herramienta docente para mejorar la comunicación con alumnos. Sin embargo, requiere docentes que sepan manejar esta plataforma y dispuestos a interactuar con los estudiantes en un ámbito menos formal que el habitual en la universidad.

#### EDUCACIÓN MÉDICA CONTINUA: IMPLEMENTACIÓN DE «RECORDATORIOS» (REMINDER SYSTEM).

Amanda Galli<sup>1</sup>, Analía Gil<sup>2</sup>. | amandaelisagalli@gmail.com

<sup>1</sup> Sociedad Argentina de Investigación y Desarrollo en Educación Médica (SAIDEM). <sup>2</sup> Ministerio de Salud. Programa Remediar +Redes, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

La Educación Médica Continua (EMC) se define como conjunto de acciones y recursos dirigidos a cambiar la conducta de los profesionales de manera de mejorar los resultados de su actuar con los pacientes; está dirigida a adultos y la educación de adultos se caracteriza por un desarrollo constante, sin punto de finalización, y por su estrecha vinculación con la práctica laboral. Se ha señalado que la EMC basada en conferencias y comunicaciones unidireccionales resulta poco efectiva porque no logra modificar la práctica clínica<sup>1</sup>. Una estrategia para incrementar los resultados (outcomes) de la EMC son los «compromisos» y «recordatorios». Remediar+Redes, programa del ministerio de salud, junto con 24 facultades de medicina, lleva adelante actividades de capacitación en Terapéutica Racional destinadas a médicos que se desempeñan en el primer nivel de atención; los cursos tienen modalidad semipresencial: estudio independiente con materiales impresos especialmente diseñados, 4 ó 5 encuentros presenciales de asistencia obligatoria, examen final de 100 preguntas estructuradas. En 2011 se desarrolló el curso Infecciones Prevalentes: participaron 1.800 becarios; durante 2012 se implementaron actividades de seguimiento a través de «recordatorios» enviados por e-mail a los participantes en el curso del año anterior. Para cada uno de los «recordatorios» se redactó un breve documento con los resultados de una pregunta del examen en particular y con una fundamentación de la respuesta dada como correcta. Este documento se envió por e-mail, como adjunto, a todos los becarios que habían rendido el examen final. Se recibieron muchos comentarios que indican alto grado de aceptación de esta estrategia. El propósito de esta comunicación es presentar la experiencia realizada durante 2012.

<sup>1</sup>Bloom B. Effects of continuing medical education on improving physician clinical care and patient health: A review of systematic reviews. *Int J Technol Assess Health Care*. 2005; 21(3): 380-385.

#### INDUCCIÓN A LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA EN EL CAMPO CLÍNICO DE PEÑALOLÉN DE LA UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES.

Marcela Torrealba Triviño, María Alejandra Salinas Silva. | marcela.torrealba@mail.udp.cl

Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Este trabajo fue seleccionado en los proyectos de apoyo a la Docencia de la UDP, cuyo producto fue un documento digital de autoenseñanza para apoyo al conocimiento de la realidad biosociosocial de los pacientes del campo clínico de la comuna de Peñalolén. Permite instruir en el manejo administrativo de la atención en un cen-

tro público de salud, potenciando la integración futura del estudiante a cualquier red de Salud Pública del país. La utilización del producto está orientada para su uso en horas no clínicas principalmente. Asistencial: Previo a la entrega de este material este conocimiento se daba sólo con la atención diaria de los pacientes. **Síntesis del trabajo realizado:** El proyecto fue instalado en un blog (<http://clinicapenalolenudp.wordpress.com/>), entregado el primer día de clases del curso. Este proyecto se constituyó como la primera unidad teórica del curso, de tal modo que los alumnos fueron instruidos de estudiar el material de acuerdo a la ruta de aprendizaje que aparece en el blog y se les informó que sería evaluado. La «Unidad I» se presenta en el programa del curso, y se específica que será evaluada en las tres pruebas solemnes del semestre en el marco de la evaluación del área cognitiva. En las tres pruebas solemnes se hicieron preguntas de aplicación vinculadas al contexto de su desempeño en el Campo Clínico de Peñalolén. Al finalizar el curso se implementó una encuesta a los 36 alumnos que componen el curso. **Resultados:** Preguntas en solemnes: Los resultados demuestran que los aspectos evaluados fue ascendiendo hasta ser logrado satisfactoriamente por el 94,3%. Encuesta de evaluación del material: Todos los criterios consultados fueron evaluados en el ámbito de lo logrado y totalmente logrados. **Conclusiones:** Objetivos del proyecto fueron logrados con éxito.

#### CAPACITACIÓN VIRTUAL DOCENTE A TRAVÉS DEL CURSO DE FORMACIÓN DE TUTORES E-LEARNING.

Viglione Pía Noemí, Kelly Eduardo. | pnv1961@yahoo.com.ar

Instituto Universitario CEMIC, Buenos Aires, Argentina.

**Antecedentes:** En los últimos años el desarrollo de la tecnología informática aplicada al proceso de enseñanza-aprendizaje ha determinado que todos aquellos ligados a la enseñanza deban hacerse eco de dicho avance e intenten utilizarla en su práctica laboral diaria. Esto implica aceptar y adoptar esta nueva forma de comunicación docente-alumno efectivizándola en cursos y/o prácticas virtuales relacionadas con las asignaturas impartidas. Si bien representa un sustancial desafío para los docentes involucrados, conlleva la ventaja de poder establecer un marco comunicacional más ágil, sostenido y fluido con el alumnado. Para ello, es prioritario y esencial lograr una adecuada capacitación de los educadores que desean diseñar y desarrollar estas nuevas modalidades pedagógicas. **Síntesis del trabajo realizado:** Con ese objetivo participamos en nuestro carácter de docentes de Fisiología, del «Curso de Formación de tutores e-learning» durante el 2012. Fue la primera experiencia de trabajo a distancia implementada por el Departamento de Pedagogía Médica del Instituto Universitario CEMIC dirigida al personal docente de dicha Institución. Los participantes ( $n=40$ ) asumimos el rol de alumnos virtuales debiendo participar de las diferentes actividades y tareas propuestas en los módulos que conformaban el curso. Se solicitó a cada docente, como trabajo final, la ideación y construcción de un curso propio a través del uso de la plataforma Moodle. **Resultados:** Más del 50% de los educadores participantes presentaban problemas de adaptación dado que eran noveles en el uso de una plataforma virtual. El 100% de los que finalizó el curso ( $n=28$ ) señaló como principal elemento motivador la interacción continua a través de los foros y el seguimiento personalizado de los responsables directos. **Conclusiones:** Los involucrados reconocimos la relevancia del uso del e-learning. Quedaron planteados interrogantes acerca de cuál es la mejor metodología evaluatoria, planificación y propuesta de trabajo para el caso de asignaturas relacionadas con las ciencias básicas.

#### CONSTRUYENDO EL AUTOCUIDADO PROFESIONAL.

Rapimán M. E., Riveros A., Rojas M., Guajardo S., Arriagada C. | mrpiman@gmail.com

Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La Enfermería está comprometida con el cuidado del ser humano, considerado en toda su complejidad y con el que establece una interrelación humana afectiva y empática. Requiere personas pensadoras, críticas, reflexivas y conectadas con el mundo sensible

a las circunstancias humanas, sociales y económicas; de ahí que debe favorecer en el estudiante, mayor desarrollo personal e intelectual para que sea capaz de adaptarse a distintas situaciones. Así, logrará articular coherentemente los aspectos psicológicos, epistemológicos y socioculturales, en el aprendizaje del autocuidado profesional. En 3º de Enfermería se cursa la asignatura Enfermería en Psiquiatría, la cual comprende un módulo de autocuidado realizado en 4 sesiones; y basado en el modelo de aprendizaje cambio conceptual – variante evolucionista. Se desarrolla, así, una forma de integrar contenidos que incluye textos, plenarias y discusión; pero especialmente una serie de ejercicios corporales de sensibilización y creatividad. Se pretende evaluar la aplicación de esta estrategia metodológica. **Síntesis del trabajo realizado:** Estudio cualitativo en estudiantes de 3º año, a quienes se les aplica una entrevista semiestructurada de evaluación del módulo de Enfermería en Psiquiatría. **Resultados:** 74 estudiantes cursan la asignatura, 52 evaluaron el Módulo. Todos lo encontraron novedoso y didáctico, valorando su dinamismo y capacidad motivacional. Los textos ayudaron a ampliar el conocimiento, y se valoraron como prácticos, atingentes y didácticos. Los ejercicios permitieron el autoconocimiento y del resto del grupo, favoreciendo el trabajo en equipo y la interacción. **Conclusiones:** Hay una excelente evaluación del módulo como estrategia de aprendizaje, el que logra articular los aspectos psicológicos como motivación e interés, epistemológico como estructura conceptual previa, y socioculturales como tradiciones y creencias. A partir de ellos, cada sujeto se construye como individuo integral y como persona.

#### NIVELES DE ATENCIÓN EN CLASES EXPOSITIVAS USANDO PREGUNTAS DE OPCIÓN MÚLTIPLE COMO EVALUACIÓN DENTRO DE LAS CLASES.

Roderick Walton L., Alisan Chong, Patricio Vásquez, Juan Enrique Schwarze, Marcela Machuca, Lindsay Walton D. | roderick.walton@usach.cl  
Universidad de Santiago, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina, Unidad Docente de Obstetricia y Ginecología, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Los niveles de asistencia, atención y retención de las clases expositivas teóricas, han sido cuestionados por académicos de las escuelas de las Ciencias de la Salud, sin embargo, son generalmente bien valorados y generalmente exigidos por los educandos de los diferentes niveles. Interesados en probar diferentes métodos para mejorar los resultados en esta área de la educación es que probamos un cambio metodológico en el curso de Medicina de la Mujer, del curso de Quinto año de la carrera de Medicina de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Santiago, que se imparte para 80 alumnos divididos en tres grupos de 11 semanas lectivas cada uno. **Síntesis del trabajo realizado:** El curso consta de una semana introductoria de clases teóricas y luego se alterna una semana de teoría/talleres y una semana de práctica controlada separados en dos grupos. En la primera semana, en la que se realiza la parte teórica y entrega de programas y materiales educativos se les indicó a los estudiantes que las clases teóricas (de 45 minutos) llevarían incluida una prueba de selección múltiple de 4 opciones cada cierto período de tiempo, no más de 5 preguntas por clase y un mínimo de tres, para ello se les entregó una teclera individualizada (marca Interwrite®, modelo CPS/IR), con la que debían responder las preguntas que se hicieran; además se les asignó asientos específicos dentro del auditorio (capacidad 120 personas) para limitar los intercambios personales. El docente fue instruido de hacer una pregunta que se contestara con los contenidos impartidos los 5 a 10 minutos anteriores. Si bien durante la clase podían ocupar cualquier lugar, el docente avisaba que venía la pregunta, los alumnos se dirigían a los asientos pre seleccionados y una vez leída la pregunta se disponía de 30 segundos para contestar, luego se discutía la respuesta correcta y al final de cada clase se les muestra su rendimiento acumulativo. Se consideró que había atención si el alumno contestaba correctamente la pregunta. **Resultados:** Los niveles de asistencia muestran solo dos inasistencias a clases y solo en el primer día, el rendimiento promedio es más del 70% para los dos primeros días, subiendo a más del 80% los dos últimos días del curso, los que

autores consideran un resultado más que satisfactorio.

#### ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PRÁCTICAS FORMATIVAS EN LAS CARRERAS DE MEDICINA Y EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE.

Sergio Martinic, Rodrigo Moreno, Maribel Calderón, Magdalena Müller, Fernando Pimentel, Silvia Rittershausen, Héctor Cabezas. | rmorenob@med.puc.cl  
Facultades de Educación y de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

La experiencia práctica en contextos de trabajo es un elemento central en el aprendizaje de las habilidades, conocimientos y actitudes propias del futuro profesional. Diversos autores han relacionado la formación profesional de los profesores con la de los médicos. El propósito de este trabajo es analizar comparativamente la práctica profesional en el currículo de formación de Profesores de Educación Básica y de Médicos en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se realizó un análisis cualitativo documental enfocado en: i) las oportunidades de aprendizaje práctico en el currículo de ambas profesiones, ii) la organización del dispositivo educacional, iii) la relación de los cursos prácticos con el plan de estudios general. Los principales resultados muestran: i) que el currículo de formación práctica de médicos tiene una duración mucho mayor tanto en cifras absolutas como en porcentaje del tiempo total de cada carrera; ii) que el dispositivo de práctica en Medicina tiene una relación más formal con los campos clínicos de práctica y sus profesores; iii) que el currículo práctico de Medicina tiene una relación más clara entre los aprendizajes teóricos y prácticos. Concluimos que existen grandes diferencias en la experiencia práctica de los estudiantes de Educación General Básica y de Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Estas diferencias descansan, en parte, en distintos conceptos de práctica. En Educación Básica, la práctica se entiende como una experiencia en que los estudiantes trabajan en un contexto auténtico no adaptado para la formación universitaria. En Medicina, en cambio, se concibe la práctica como una experiencia en la que los estudiantes trabajan en un contexto auténtico, adaptado especialmente para la formación universitaria, por lo que ella contribuye a lograr sistemáticamente las competencias profesionales del egresado.

#### DISEÑO DE UN OSCE COMO PRUEBA HABILITANTE PARA EL INGRESO A LA CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA.

Rodríguez H. María Paz<sup>1</sup>; González P. Sergio Miguel<sup>2</sup>. | Mariapaz.rodriguez@uss.cl  
<sup>1</sup>Facultad de Odontología, Universidad San Sebastián. Santiago, Chile. <sup>2</sup>Departamento Patología General y Oral, Facultad de Odontología, Universidad Mayor. Santiago, Chile. <sup>3</sup>Departamento Patología General y Oral, Facultad de Odontología, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** Las competencias suponen un puente entre la educación y la práctica, y son al mismo tiempo metas deseables desde el punto de vista educativo, práctico y profesional. Estas competencias señalan el modo como se espera que los estudiantes aprendan y se comporten en un modo muy similar al cómo se desempeñarán profesionalmente en el futuro. La mayor parte de los instrumentos evaluativos empleados en los cursos teóricos actuales, no permiten medir las tres áreas de competencia; por lo que se requiere la utilización de herramientas evaluativas válidas y confiables, como es el examen clínico objetivo estructurado (OSCE). **Objetivo:** Diseño de un OSCE como prueba habilitante (en nuestro caso, a fines de 3er año) que nos permita evidenciar el grado de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales que han adquirido los alumnos antes de la atención odontológica de pacientes. **Conclusiones:** El OSCE es una herramienta confiable y válida que nos permite a nosotros como docentes medir competencias cognitivas, actitudinales y procedimentales que son tan necesarias de evaluar, además de que es una excelente herramienta que permite la integración de asignaturas básicas y clínicas. Este sistema evaluativo que proponemos llevar a cabo en la Facultad de Odontología, permitirá desarrollar habilidades para incrementar los niveles de motivación, autoestima, creatividad, cooperación y capacidad de trabajo en equipos multidisciplinarios, ya que los estudiantes requeri-

rán en las actividades aumentar su capacidad de observar, detectar, comprender, crear, reflexionar e integrar todos los contenidos de asignaturas anteriores y contenidos teóricos vistos hasta el momento para generar su proceso de aprendizaje; haciendo que este sea más duradero y significativo.

#### **INFORME DE PASANTÍA A LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (MÉXICO) EN EL ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE UN MODELO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.**

Prof. Dr. Rodrigo Fuentes Cortés, MSc. | r.fuentescortes@gmail.com

Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

En el marco del Proyecto MECESUP-UVA0812, «Rediseño curricular para la modernización en la formación del Cirujano Dentista», ejecutado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso, se realizó una pasantía en la carrera de Odontología de la Universidad de Guadalajara, con el fin de recoger una visión del proceso de cambio curricular que experimentó este plantel desde uno convencional hacia uno basado en competencias integradas. En 14 días que duró la investigación, se realizaron entrevistas semiestructuradas al cuerpo directivo, docente y estudiantil, con el fin de identificar el concepto de competencia y competencia integrada que se estaba entendiendo, reconocer dificultades del proceso y recopilar sugerencias que podrían dar a nuestro trabajo. También, se fueron abordando: práctica docente, currículo oculto, empleabilidad y recambio generacional del cuerpo docente. Conclusiones: 1) el concepto de competencia es heterogéneo tanto en docentes como entre estudiantes; a medida que se progresa en los años curriculares, se va distorsionando a competitividad; quienes mejor entienden el concepto son los planificadores curriculares, no así docentes ni directivos; 2) competencia integrada es más una corrección cosmética al programa; la integración se funda en cursos comunes con otras carreras, no en el ejercicio; 3) si bien se destinaron recursos e incentivos para la capacitación docente, no hubo seguimiento ni aseguramiento en la transferencia al aula; 4) las principales sugerencias: i.- el proceso lo debe liderar el Decano; ii.- necesidad de definir un perfil docente; iii.- las capacitaciones deben considerar seguimiento y asegurar transferencia; y iv.- debe haber un Reglamento que proteja el proceso. A 10 años de implementado el proceso, la UDG realizó un análisis de todas las carreras del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (equivalente a facultad), donde se evaluaron desde el manejo directivo hasta el impacto del trabajo en el aula. El Mapa de Coherencia conceptual fue un recurso que permitió reconocer debilidades del proceso.

#### **PROGRAMAS DE MAGÍSTER Y DIPLOMAS DEL ÁREA DE LA SALUD A LOS QUE PUEDE OPTAR UN KINESIÓLOGO IMPARTIDOS EN UNIVERSIDADES DE CHILE Y COLEGIO DE KINESIÓLOGOS EN EL 2011 - 2012.**

Sonia Roa, Dolly Pacheco, Jaime Leppé. | sroa@udd.cl

Carrera de Kinesiología, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

**Introducción:** Hoy en día se ha producido un aumento de número de participantes en la Educación Superior en Chile debido en parte a la mayor cantidad de oportunidades. Kinesiología no ha estado ajena, lo cual mejora la competencia en el mercado laboral generando una demanda creciente de formación de postítulos y postgrados. **Método:** Se investigó la oferta de Programas de postítulo y postgrado del área de la salud a los que puede optar un kinesiólogo(a) impartidos por Universidades de Chile y Colegio de Kinesiólogos durante el período 2011-2012. La información se obtuvo a través de los sitios web de cada Universidad y del Colegio de Kinesiólogos, mediante correo electrónico o vía telefónica cuando fuese necesario. **Resultados:** Hubo un total de 22 Magíster y 66 Diplomas del área de salud a los que puede optar un Kinesiólogo en el período investigado. Área Músculo-esquelética = 26, Cardio-respiratorio = 18 y Neuro-kinésica = 9 programas. Las Universidades privadas son las que imparten mayor número de programas.

Santiago y Concepción concentran la mayor cantidad de programas, con 64 y 8, respectivamente. Se encuentran dirigidos principalmente a «Kinesiólogos y otros profesionales» un total de 48 programas. **Conclusión:** La mayor oferta se centra en el área Músculo-esquelética y está ubicado en la región metropolitana. Zonas sur y principalmente norte se encuentran desprovistas de actividades académicas de postítulo y postgrado.

#### **APLICACIÓN DE «METODOLOGÍA LÚDICA» PARA APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN PREGRADO DE IMAGENOLOGÍA MÁXILLO FACIAL.**

Carolina Contreras E, Carmen Lucía Guzmán Z, Ricardo Carvajal C, Marcela Torrealba T, Carolina Ravanal V. | dracontrerese@gmail.com

Docentes Imagenología, Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

El primer semestre del ramo de Imagenología Máxilo Facial es muy árido en cuando a los contenidos, ya que comprende mucha terminología física poco aplicable en situaciones clínicas. Nuestro principal problema como docentes es lograr la motivación del alumno. Debido a esto, hemos innovado en la aplicación de metodología lúdica para obtener aprendizaje significativo. Para esto, realizamos una actividad donde el curso se dividió en grupos y cada grupo debía realizar una maqueta del Tubo de Rayos, la cual fue presentada en una exposición al equipo docente y un docente invitado de otra área. Durante la exposición se realizaba una interrogación de todo lo referente a la temática equipo de rayos, circuitos, etc. Cada grupo tuvo una nota establecida por una rúbrica y se premió a la maqueta más innovadora y mejor confeccionada. Al finalizar la actividad, se sometió a una encuesta a los alumnos evaluando la actividad donde se obtuvieron resultados muy favorables. Podemos concluir que la aplicación de metodología lúdica para tratar temática compleja favorece la motivación y aprendizaje significativo.

#### **OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE 2º AÑO DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA DE SU PRIMERA EXPERIENCIA CLÍNICA INTRAHOSPITALARIA: UN CAMINO AL DESARROLLO PROFESIONAL.**

M. Paulina Vargas L, Silvana Castillo². | vargas@uaautonoma.cl

1. Escuela Enfermería. U. Autónoma de Chile. 2. Facultad Medicina U. de Chile, Santiago, Chile.

En carreras del área de la salud, uno de los momentos más anhelados por los estudiantes es el inicio de su experiencia clínica, altamente estresante y donde no siempre se consideran los aspectos emocionales del estudiante. Se explora, la opinión de los 93 estudiantes de segundo año de enfermería de una universidad privada, respecto a su primera práctica clínica intrahospitalaria, realizada en 2012. Mediante metodología cualitativa, se aplicó un instrumento de siete preguntas de respuesta abierta, orientadas por los objetivos específicos. Las respuestas fueron analizadas, según el método fenomenológico de análisis descrito por Moustakas y Colaizzi. Los estudiantes esperaban un ambiente agradable y acogedor, que favoreciera sus procesos de aprendizaje y pudieran aplicar los conocimientos teóricos y reafirmaran los motivos por los cuales decidieron estudiar esta carrera. En general, se sintieron satisfechos y gratos. Esperaban y encontraron buena disposición de pacientes y familiares para realizar procedimientos, amabilidad para recibirlos y aceptar sus preguntas. El encuentro con el paciente lo consideran trascendente, les permitió aprendizaje en el manejo de emociones y el desarrollo de cualidades humanas y profesionales. Respecto a los docentes, le otorgan relevancia, a su guía, presencia, cordialidad, comprensión en el trato, más cercanía y amabilidad. Desean colaboración y entrega de conocimientos. Algunos no se sintieron apoyados, no contaban con ellos presencialmente o percibieron mal trato. Valoran el ambiente laboral: la acogida, las oportunidades de aprendizaje y desarrollo de habilidades. Aspectos emergentes: relación de ayuda y colaboración entre compañeros, importancia de la comunicación como herramienta y el enfrentamiento a la muerte. **Conclusiones:** En los estudiantes predomina temor, ansiedad y nerviosismo. Para la mayoría es experiencia gratificante, constructiva y refuerza su vocación. Es necesario mirar la instrucción que se otorga a los estu-

diantes, previo a su incursión a campo clínico, así como a los docentes que los guiarán.

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE PROCEDIMIENTOS EN INTERNOS DE SÉPTIMO AÑO REQUERIDOS EN MEDICINA INTERNA SEGÚN PERFILES EUNACOM.

Sofía Basauri, Flavia Garbin. | sbasauri@miuandes.cl  
Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

**Introducción:** Distintos países han definido los resultados de aprendizaje esperados para sus egresados de medicina. En Chile ASOFAMECH redactó un perfil de procedimientos comunes (EUNACOM). Cada universidad debe asegurar cumplir estos objetivos consensuados, haciéndose necesaria una constante evaluación de los programas para mejorarlos de acuerdo a los resultados obtenidos. **Objetivos:** 1. Determinar y cuantificar qué procedimientos efectúan los internos y en qué entorno de aprendizaje. 2. Determinar qué porcentaje de internos se sienten capacitados para realizar en forma independiente «seguros» los procedimientos diagnósticos y terapéuticos requeridos en medicina interna, según los perfiles EUNACOM. **Material y Método:** Existen 28 procedimientos definidos como requerimientos de medicina interna para los egresados de medicina en Chile. Se diseñó una encuesta voluntaria, on-line para medir: seguridad para realizar procedimientos, número de veces realizado y entorno: simulación clínica, práctica con pacientes. Se aplicó a internos de séptimo año de medicina de la Universidad de los Andes, entre octubre y noviembre de 2012. **Resultados:** Respondieron la encuesta 65 de 78 estudiantes (83%). Los procedimientos más frecuentemente realizados fueron: tactos rectal y vaginal, en un 100% y más de 20 veces cada interno. Le siguen punción pleural, aplicación de escala mini mental, intubación e instalación de sonda Foley, realizados por el 95%. De los 28 procedimientos, 20 (71,4%) fueron realizados en clínica y simulación. Los procedimientos en los cuales los internos se sienten más seguros son: tactos rectales (100%) y vaginales (97,8%), aplicación de escala mini mental (91,3%), instalación de sonda Foley (88,8%) e intubación (81,6%). **Conclusiones:** Sólo cinco procedimientos: tacto rectal, tacto vaginal, intubación, instalación de sonda Foley y aplicación de la escala mini mental, fueron realizados en clínica y en simulación por la mayoría de los internos con una frecuencia suficiente. Es en estos mismos procedimientos donde los alumnos se manifiestan más seguros en cuanto a su realización.

### PERFIL VALÓRICO Y PERCEPCIONES PROFESIONALES, EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR, SEDE SANTIAGO, CHILE, RESULTADOS PRELIMINARES.

Morales Claudía, Guiraldes Ernesto, Hurtado Amelia, Giacóni María Elisa y Bazán María Elisa.  
Universidad Mayor, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La mejor comprensión del perfil valórico, motivación vocacional e intereses profesionales de nuestros estudiantes, puede ayudar a las respectivas escuelas a articular sus prácticas educativas. **Síntesis del trabajo:** Se evaluaron los aspectos mencionados en 260 estudiantes de nuestra Escuela de Medicina, desde 1º a 7º año, por medio de una encuesta diseñada y validada. **Resultados:** Los alumnos más jóvenes y las mujeres, consideran que la medicina tiene mayormente orientación social, mientras que los internos y los hombres, se inclinan por considerarla una disciplina predominantemente científico-tecnológica. Las nociones de «estudiar medicina refleja una elección moral / ética personal», y «el altruismo es un componente clave de un trabajo médico» son favorecidos por los estudiantes más jóvenes, independientemente de su género, en contraste con la opinión de los internos, quienes están más de acuerdo con: «los estudiantes de medicina pierden sus ideales durante el desarrollo de su carrera». Una mayoría de los encuestados expresó su interés en seguir una especialidad de posgrado, trabajar en el sector público, en hospitales terciarios, a pesar de la percepción predominante de que Chile es un país con escasez de generalistas y médicos de atención primaria. El grado de interés del estudiante para seguir una futura carrera en la Medicina primaria/ge-

neral disminuyó de manera sostenida desde 1º a 7º año. Una mayoría de encuestados declaró que la medicina había sido su elección vocacional preferida, pero que una universidad privada «no tradicional» no había sido su opción número uno. Curiosamente, una proporción considerable de los estudiantes ingresó en la escuela de medicina motivado por una futura carrera en medicina deportiva. **Conclusiones:** Los cambios en valores y preferencias de los estudiantes deben motivar a las escuelas de medicina a definir mejor sus procesos de gestión académica para garantizar el perfil de sus graduados.

### PERCEPCIÓN DE LOS ACADÉMICOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, ACERCA DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES: ELEMENTOS CONSTITUYENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PERFIL DOCENTE.

<sup>1</sup>Fonoaudióloga. Magister © En Educación En Ciencias De La Salud. <sup>2</sup>Médico - Cirujano. Profesor Asociado. | carancia@med.uchile.cl

<sup>1</sup>Escuela de Fonoaudiología. Facultad de Medicina. Universidad de Chile.

<sup>2</sup>Departamento de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La Facultad de Medicina de la Universidad de Chile se encuentra en proceso de innovación curricular, adhiriendo a un modelo basado en competencias. Las carreras de la facultad han orientado sus esfuerzos hacia la construcción de competencias profesionales en función de los perfiles de egreso, sin embargo, no se han declarado competencias docentes, necesarias para una adecuada implementación curricular y acordes a las actuales necesidades de formación. **Síntesis del trabajo realizado:** Se realizó una encuesta de percepción docente a un grupo de académicos, consultando acerca del grado de conocimiento del Modelo Educativo propuesto por la Facultad y su acuerdo con las competencias docentes declaradas por éste. Posteriormente, mediante entrevistas a ocho docentes (un docente por carrera), se profundizó en los resultados de la encuesta y se indagó, además, en las condiciones de implementación de la innovación curricular, facilitadores y obstaculizadores para el desarrollo de competencias docentes. **Síntesis de los resultados:** Las tres competencias docentes que concitan mayor consenso en el grupo son: promoción del desarrollo del juicio crítico y razonamiento clínico del estudiante, mantener actitudes y valores éticos, acordes a la formación integral de profesionales de la salud y el conocimiento del currículum y la contribución de su curso a la propuesta formativa. **Conclusiones:** Los docentes manifiestan cierto desconocimiento acerca del Modelo Educativo de la Facultad. No obstante, al conocer la propuesta institucional, se muestran de acuerdo con las competencias declaradas. Asimismo, se evidencia necesidad de habilitación docente continua. Como aspecto favorable, destaca la disposición positiva para adoptar nuevas metodologías docentes. En cuanto a los obstaculizadores, destaca la escasa valoración de la docencia de pregrado como un sentir extendido por parte del grupo. Contar con una propuesta socializada y debatida por la comunidad académica constituye una oportunidad valiosa para la futura construcción de un perfil docente común.

### PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL EN EL PROCESO DE REFORMA CURRICULAR DE MEDICINA EN LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Jonathan Troncoso<sup>1ab</sup>, Cristian González<sup>2ab</sup>. | ja\_troncoso@med.uchile.cl

<sup>1</sup>Escuela de Medicina Universidad de Chile, Santiago, Chile. <sup>a</sup>Estudiante Medicina.

<sup>b</sup>Consejo de Centros de Estudiantes de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

**Antecedentes:** La Facultad de Medicina de la U. de Chile (UCh) desarrolla desde el año 2006 un proceso de Innovación Curricular (IC) con el objetivo de reestructurar los programas de estudio de pregrado, alineándolos con la enseñanza basada en competencias. La fase de diseño de la IC fue asumida por la Comisión Local de IC (CLIC) de la Escuela de Medicina (EM), espacio constituido por el Claustro Académico y Representantes Estudiantiles. **Trabajo realizado:** El Consejo de Centros de Estudiantes de Medicina (COCEMED) definió como prioritario el trabajo en IC durante el 2012. Se realizaron 2 Jornadas Estudiantiles

sobre IC durante tiempos protegidos asegurados por la EM, donde se discutió hacia donde se debe orientar la formación del profesional y que contaron con la participación de dos Profesores Eméritos y Ex-Deconos de la UCh. **Resultados:** Las Jornadas permitieron discusiones y posturas de los estudiantes frente a la IC que fueron sistematizados y presentados en la CLIC. Por otra parte, el trabajo del año culminó en la realización de un Referéndum estudiantil donde participó el 44,4% de los estudiantes entre primer y quinto año. Dentro de sus resultados destaca, un 75,4% considera que no ha sido adecuada la difusión y transparencia de la IC hacia la comunidad universitaria, un 56% desconoce el nuevo perfil de egreso, mientras un 27% no está de acuerdo con él; el 80% considera que la EM no está preparada para la implementación de la nueva malla, finalmente el 63% no aprueba el proceso de IC. **Conclusiones:** El trabajo realizado por COCEMED logró cambios en la estructura y forma de trabajo de la IC que propiciaron una mayor participación de los estudiantes, colaborando a la difusión y transparencia de la información. Sin embargo, esto no logró traducirse en cambios significativos en el perfil de egreso y malla curricular.

#### LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: METODOLOGÍAS DOCENTES EN HUMANIDADES MÉDICAS (PUC).

*M. Rosa Walker, Denisse Zúñiga, Mauricio Soto, Alejandra Florenzano, Ricardo Von Kretschmar, Pietro Magliozzi, Marcelo López, Javiera Martínez.*

*Facultad de Medicina P. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.*

**Resumen descriptivo de la línea de investigación:** La reforma curricular que se está llevando a cabo en la Facultad de medicina de la P. Universidad Católica de Chile contempla una revisión y reestructuración de los contenidos del área humanista. Por otra parte, el proceso de planificación de un Magíster de Educación Médica para profesionales de la salud nos ha impulsado a revisar y seleccionar los métodos docentes más adecuados. El desafío para las Humanidades médicas es aportar un espacio de reflexión e investigación en torno al sentido, las relaciones, y la historia de los procesos de salud y enfermedad. En el contexto actual, caracterizado por un acelerado desarrollo de la tecno-

logía en Educación Médica y de los sistemas de información, debemos encontrar nuevas formas para abordarlo. En la Facultad de Medicina de la PUC se han ido incorporando en los últimos años algunas innovaciones metodológicas que apuntan a fortalecer las cualidades humanísticas de los alumnos, tanto en pregrado como en postgrado. La mayoría de ellas ha sido ya evaluada: seminarios de reflexión y ABP, educación de adultos, narrativa, portafolio, y medios audiovisuales, entre otros. Desde una mirada de las «pedagogías del sentido», existen otras oportunidades de aprendizaje cuyas evaluaciones (satisfacción) pretendemos sistematizar: relaciones tutor/alumno, trabajo sobre la propia vulnerabilidad, enseñanza interprofesional, trabajos voluntarios, uso de la creatividad e imaginación, autoconocimiento, testimonios, etc. El objetivo de esta línea de investigación es identificar y fortalecer las experiencias de aprendizaje más significativas en relación a los contenidos humanísticos y el profesionalismo. **Fuentes de financiamiento:** Pendiente. **Resultados obtenidos:** Se presentan resultados parciales, en forma de artículos publicados. **Publicaciones:** Walker R, Zúñiga D, Triviño X. Narrativa y Formación Docente: La experiencia de 5 años de un taller de escritura. *Rev Med Chile* Vol 140, N° 5: Mayo 2012. Walker R., Montero L. Principios generales de la Educación de Adultos. *Rev Chil Med Fam* 5(2): 65-71. **Congresos:** Walker R, Magglozzi P, Urrutia M y Rodríguez A. Diplomado en salud y humanización: Una experiencia de educación interprofesional. Poster en el V Congreso de Educación Médica, Valdivia, Chile. 2010. Walker R y Zúñiga D. Narrativa y docencia. Taller de escritura creativa. Comunicación en el V Congreso de Educación Médica, Valdivia, Chile. 2010. Von Kretshmann R, Veliz C, Wright C. Aplicación del modelo Precede Procede en primer año de Odontología PUC. Congreso de Educación Médica, Modalidad Poster, Valdivia 2010. Von Kretshmann R, Wright C, San Martín S. Modelo de evaluación docente en curso de primer año carrera de odontología. Congreso de Educación Médica, Modalidad Poster, Valdivia 2010. Walker R. «Las pedagogías del sentido en las Ciencias de la Salud. Captar y favorecer un movimiento». III Congreso Internacional de Humanidades médicas, Sao Paulo, Brasil. 15-16 Marzo. Soto M. El error médico y la formación del residente. III Congreso Internacional de Humanidades médicas, Sao Paulo, Brasil. 15-16 Marzo.

## EVENTOS Y ACTIVIDADES

- **AAMC 2014 Medical Education Meeting (Association of American Medical Colleges)**  
6 al 7 de Noviembre de 2014 – Chicago, USA
- **Association for Simulated Practice in Healthcare (ASPiH) Conference 2014**  
11 al 13 de Noviembre de 2014 – Nottingham, United Kingdom
- **ASME Researching Medical Education Conference**  
19 de Noviembre de 2014 – London, United Kingdom
- **VII Congreso Internacional en Educación en Ciencias de la Salud**  
14 al 16 de Enero de 2015 – Temuco, Chile
- **Alliance for Continuing Education in the Health Professions 40th Annual Conference 2015**  
14 al 17 de Enero de 2015 – Grapevine, Texas, USA
- **12th Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2015**  
4 al 8 de Febrero de 2015 – Singapur
- **XIV Jornadas de Educación Médica**  
26 al 27 de Marzo de 2015 – Concepción, Chile
- **19th Annual IAMSE (International Association of Medical Science Educators) Meeting 2015**  
13 al 16 de Junio de 2015 – San Diego, California, USA
- **Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Conference 2015**  
13 al 17 de Junio de 2015 – Denver, Colorado, USA
- **Annual Meeting SESAM (Society in Europe for Simulation Applied to Medicine)**  
24 al 26 de Junio de 2015 – Belfast, Irlanda del Norte
- **ASME Annual Scientific Meeting 2015**  
15 al 17 de Julio de 2015 – Edinburgh, Scotland, United Kingdom
- **Annual E-Portfolio Conference 2015**  
27 al 30 de Julio de 2015 – Boston, USA
- **International Conference on Education, Research and Innovation (ICERI) 2015**  
24 al 25 de Agosto de 2015 – Kuala Lumpur, Malasia
- **AMEE Conference 2015**  
05 al 09 de Septiembre de 2015 – Glasgow, Escocia
- **10mo. Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2016**  
15 al 19 de Febrero de 2016 – La Habana, Cuba
- **17th Ottawa Conference on Medical Education 2016**  
19 al 23 de Marzo de 2016 – Perth, 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, publicadas en [www.icmje.org](http://www.icmje.org).

Dirección de envío para los trabajos: [efasce@udec.cl](mailto:efasce@udec.cl).

1. El trabajo debe ser escrito en papel tamaño carta (21,5 x 27,5 cm), dejando un margen de tres (3) cm. en los cuatro bordes.
2. Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo superior izquierdo, empezando por la página del título.
3. Cuando se envía en formato impreso, deben enviarse tres ejemplares idénticos de todo el texto, con las referencias, tablas y figuras. Si se envía en formato electrónico, debe adjuntarse en formato Word.
4. Se debe enviar la versión completa por correo electrónico a: [efasce@udec.cl](mailto:efasce@udec.cl).
5. En ambas versiones (3 y 4) se usará letra tipo Arial tamaño 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. Se solicita que los «Artículos de investigación» no sobrepasen las 3.000 palabras. Las «Revisiones bibliográficas» y «Artículos de Revisión» no deben sobrepasar las 3.500 palabras. En todos los casos, se incluirán como máximo 20 referencias.
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: Departamentos, Servicios e Instituciones a que pertenece, además de la ciudad y país. En letras minúsculas, también en superíndices, señale el título profesional y calidad académica (Doctor, Magíster, Becario, estudiante). 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, las cuales deben ser elegidas en la lista de MeSH Headings del Index Medicus (Medical Subjects Headings), accesible en [www.nlm.nih.gov/mesh/](http://www.nlm.nih.gov/mesh/).
  - 8.3. **Introducción:**

Resuma los fundamentos del estudio e indique su propósito. Cuando sea pertinente, incluya la hipótesis cuya validez pretendió analizar.
  - 8.4. **Material y Método:**

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

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

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

## 8.7. Agradecimientos:

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 en superíndice 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 de acuerdo a las normas Vancouver:

- 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](http://www.Scielo.cl) [Consultado el 14 de julio de 2003]. Todas las URL (ejemplo: <http://www.udec.cl>) deben estar activadas y listas para ser usadas.

## 8.9. Tablas:

Presente cada Tabla en hojas aparte, separando sus celdas con doble espacio (1,5 líneas). Numere las Tablas en orden consecutivo y asígneles un título que explique su contenido sin necesidad de buscarlo en el texto del manuscrito (Título de la Tabla). Sobre cada columna coloque un encabezamiento corto o abreviado. Separe con líneas horizontales solamente los encabezamientos de las columnas y los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Cuando se requieran notas aclaratorias, agréguelas al pie de la Tabla. Use notas aclaratorias para todas las abreviaturas no estándar. Cite cada Tabla en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.

## 8.10. Figuras:

Se denomina figura a cualquier ilustración que no sea tabla (Ejs: gráficos, radiografías, fotos). Los gráficos deben ser enviados en formato JPG o PNG, en tamaño mínimo de 800 x 800 si la imagen es original. Si la imagen es escaneada, debe tener una resolución mínima de 150 dpi. Las imágenes deben enviarse en blanco y negro. 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. 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.

## 9. Documentos que deben acompañar al manuscrito:

## 9.1 Carta de presentación:

Escrita por el autor principal, explicitando el carácter inédito.

## 9.2 Guía de exigencias:

De acuerdo al formato indicado en el documento **Exigencias para los Manuscritos**.

## 9.3 Declaración de la Responsabilidad de Autoría:

De acuerdo al formato indicado en el documento **Declaración de la Responsabilidad de Autoría**.

## 9.4 Declaración de eventuales conflictos de intereses: todos los autores deben completar el formulario correspondiente que se encuentra en el sitio Web:

**[www.icmje.org/coi\\_disclosure.pdf](http://www.icmje.org/coi_disclosure.pdf)**

transfiriéndolo a un archivo de su computador personal para luego ser adjuntado al manuscrito.

## EXIGENCIAS PARA LOS MANUSCRITOS

Debe ser revisada por el autor responsable, marcando su aprobación solamente en los casilleros que requieran dicha aprobación.

Todos los autores deben identificarse y firmar la página del reverso.

Ambos documentos deben ser entregados junto con el manuscrito.

- 1.-  Este trabajo es inédito y no se enviará a otras revistas mientras se espera la decisión de los editores de esta Revista.
- 2.-  El texto está escrito espaciado a 1,5 pt, en hojas tamaño carta, enumeradas.
- 3.-  Incluye un resumen de hasta 250 palabras, en castellano y, en lo posible, traducido al inglés.
- 4.-  Las referencias (citas bibliográficas) se presentan con el formato internacional exigido por la **Revista** y se eligieron según se recomienda en las Instrucciones a los Autores.
- 5.-  Incluye como referencias sólo material publicado en revistas de circulación amplia, o en libros. Los resúmenes de trabajos presentados en congresos u otras reuniones científicas pueden incluirse como citas bibliográficas únicamente cuando están publicados en revistas de circulación amplia.
- 6.-  El manuscrito fue organizado de acuerdo a las «Instrucciones a los Autores».
- 7.-  Las Tablas y Figuras se prepararon considerando la cantidad de datos que contienen y el tamaño de letra que resultará después de la necesaria reducción en imprenta. Deben venir en archivo adjunto, no inserto en el documento Word. Las figuras preparadas de acuerdo a las «Instrucciones a los Autores».
- 8.-  Si se reproducen Tablas o Figuras tomadas de otras publicaciones, se proporciona autorización escrita de sus autores o de los dueños de derechos de publicación, según corresponda.
- 12.-  Se indican números telefónicos y el correo electrónico del autor que mantendrá contacto con la **Revista**.

---

Nombre y firma del autor que mantendrá contacto con la revista

Teléfonos: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

