

RECS

# REVISTA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

(Rev Educ Cienc Salud)

**Vol 7 - N° 2 - 2010**

Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

CONCEPCIÓN - CHILE

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

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

La Revista de Educación en Ciencias de la Salud está destinada a difundir temas de educación aplicada al área de las Ciencias de la Salud. Los trabajos originales deben ser inéditos y ajustarse a las normas incluidas en las «Instrucciones a los Autores» que aparecen tanto en la versión electrónica como en la edición impresa. Los trabajos deben ser enviados por correo electrónico a nombre de Revista de Educación en Ciencias de la Salud, [efasce@udec.cl](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 \$2.000.

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

Teléfonos: 56 41 2204932 - Fax: 56 41 2215478

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

**DIRECTORIO SOEDUCSA**

**PRESIDENTE**

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

**VICEPRESIDENTE**

Dr. Justo Bogado S.  
*Universidad de Chile*

**SECRETARIA**

Prof. Ilse López  
*Universidad de Chile*

**TESORERO**

Dr. Miguel Puxant  
*Universidad de Chile*

**DIRECTORES**

Dra. Elsa Rugiero P.  
*Universidad de Santiago de Chile*

Dra. Christel Hanne  
*Universidad de Chile*

**PAST PRESIDENT**

E.U. Teresa Miranda M.  
*Universidad de Chile*

**DIRECTORIO ASOFAMECH**

**PRESIDENTE**

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

**SECRETARIO**

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

**VICEPRESIDENTE**

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

**TESORERO**

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

**DECANOS INTEGRANTES**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dr. Marcos Cikutovic Salas  
*Facultad de Medicina y Odontología Universidad de Antofagasta*

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

**REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH**

*Universidad Austral de Chile:*  
Dr. Ricardo Castillo D.

*Universidad de Chile:*  
Dr. Manuel Castillo N.  
Prof. Viviana Sobrero R.

*Universidad de La Frontera:*  
Prof. José Zamora S.  
Prof. Patricia Cifuentes del V.

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

*Universidad de Concepción:*  
Dr. Eduardo Fasce H.  
Prof. Paula Parra P.

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

*Universidad de Santiago de Chile:*  
Dra. Elsa Rugiero P.

*Universidad Católica del Norte:*  
Dra. Claudia Behrens P.  
Dr. Daniel Moraga M.

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

*Universidad San Sebastián:*  
Dra. Heidi Wagemann B.

*Universidad Andrés Bello:*  
Dra. Marcela Assef C.  
Dra. Verónica Morales

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

**EDITOR**

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

**EDITOR ADJUNTO**

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

**EDITOR VERSIÓN ELECTRÓNICA**

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

**COMITÉ EDITORIAL**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL**

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

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

DIRECCIÓN DIRECTOR RESPONSABLE  
Chacabuco esq. Janequeo, Concepción  
Dirección Internet  
[www.udec.cl/ofem/recs](http://www.udec.cl/ofem/recs)

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>EDITORIAL</b> .....	106
<b>TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS</b>	
Test de Concordancia Script (TCS). <i>Justo Bogado S.</i> .....	109
<b>TRABAJOS ORIGINALES</b>	
Salto triple grupal: una estrategia evaluativa del proceso del aprendizaje basado en problemas. Groupal triple jump: an assessment strategy in the process of problem based learning. <i>Nancy Navarro H., Mónica Illesca P. y Mirtha Cabezas G.</i> .....	112
Aplicación de un modelo educativo para la educación en responsabilidad social profesional a estudiantes del área de la salud, Universidad de Concepción. Application of an educational model for social professional responsibility for students in the health area at the Universidad de Concepción. <i>Rivera N., Rocha F., Troncoso M., González O., Torrico J., Muñoz R., Agurto M., Fuentes V., Salas V., Román R. y Navarro G.</i> .....	119
Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico, UWES-S (versión abreviada), en estudiantes de psicología. Psychometric properties of utrecht work engagement scale for students, UWES-S (short form), in psychology students. <i>Paula Parra P. y Cristhian Pérez V.</i> .....	128
Desarrollo precoz de habilidades de comunicación para realizar entrevistas clínicas mediante pacientes simulados estandarizados. Early development of communicational skills to perform clinical interviews through simulated and standardized patients. <i>Claudio Lermenda S. y Julio Muñoz V.</i> .....	134
Índice de calidad para evaluar preguntas de opción múltiple. A quality index to evaluate multiple choice questions. <i>Alberto Galofré T. y Ana C. Wright N.</i> .....	141
<b>REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS</b>	
El aprendizaje autodirigido en el contexto de la educación médica. <i>Paula Parra P., Cristhian Pérez V., Liliana Ortiz M. y Eduardo Fasce H.</i> .....	146
Variables personales y académicas asociadas al aprendizaje autodirigido en la educación médica. <i>Cristhian Pérez V., Paula Parra P., Liliana Ortiz M. y Eduardo Fasce H.</i> .....	152
<b>RESÚMENES DE TRABAJOS</b>	
Resúmenes de trabajos presentados en el V Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud, Valdivia 2010. Segunda Parte.....	161
<b>EVENTOS Y ACTIVIDADES</b> .....	180
<b>INSTRUCCIONES A LOS AUTORES</b> .....	181

EDITORIAL

Con el presente número completamos siete años de ediciones impresas y electrónicas consecutivas, agregando a ello la satisfacción de disponer a la fecha del material necesario para la publicación del primer número del volumen 8, correspondiente al año 2011.

Al momento actual hemos logrado la incorporación de RECS a los catálogos LATINDEX e IMBIO-MED, estando en espera de la resolución correspondiente a la primera etapa de revisión para su inclusión en SciELO.

Para la segunda etapa de este proceso, la cual se orienta al análisis de calidad de los artículos originales, será necesario incorporar un mayor número de ellos, exigencia que supera lo logrado en las ediciones anteriores.

Existen dos favorables circunstancias sobre las cuales se sustenta una visión optimista: en primer lugar, el compromiso declarado por los representantes de la RED de unidades de educación médica y, en segundo lugar, el alto número de comunicaciones aportadas por los académicos en los congresos y jornadas de la disciplina. Para beneficio del desarrollo de la educación médica en nuestro país, esperamos que estas ideas se lleven a la realidad y permitan seguir avanzando hacia estándares de calidad crecientes.

La presente edición se inicia con la sección de Tendencias y Perspectivas, donde el Dr. Justo Bogado, poseedor de una amplia y reconocida experiencia en el tema, ofrece una clara visión del Test de Concordancia Script, interesante herramienta de evaluación que mide la capacidad de razonamiento clínico, desafiando al estudiante a seleccionar la información para establecer diagnósticos, a valorar la utilidad y selección de los métodos de estudio complementarios y a tomar decisiones terapéuticas. Se incluyen ejemplos pertinentes y un listado de fuentes de consulta.

La siguiente sección incluye cinco trabajos originales.

El primero de ellos, aportado por Nancy Navarro, Mónica Illesca y Mirtha Cabezas, de la Oficina de Educación en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, representa un importante y novedoso aporte a la forma de evaluar en aquellas asignaturas que utilizan el aprendizaje basado en problemas (ABP). Uno de los modelos de evaluación más difundido corresponde al Salto Triple, a través del cual es posible identificar competencias inherentes a la metodología, como son la identificación de necesidades de aprendizaje, la comprensión de conceptos, la integración del conocimiento, la capacidad para resolver problemas, el autoaprendizaje y la autoevaluación. Sin embargo, la aplicación de este método de evaluación se ve dificultada por su alta demanda de tiempo (2-3 docentes / 1 estudiante), particularmente en presencia de cursos numerosos. Para dar solución a este problema, las autoras proponen un Salto Triple Grupal, el cual fue evaluado en dos cohortes de estudiantes, comprobando que la opinión, tanto de alumnos como de docentes, fue de amplia aceptación. En este trabajo, además de gratificar a sus autoras por su importante contribución, me parece de interés destacar que el ABP fue utilizado en una modalidad de enseñanza multiprofesional, comprometiendo en ello a siete carreras del área de la salud.

El segundo trabajo está enfocado a un tema de gran actualidad en la educación superior cual es la responsabilidad social. Sus autores, encabezados por Nancy Rivera, perteneciente a la Carrera de Tecnología Médica de la Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, comunican los resultados obtenidos al aplicar un modelo educacional basado en problemas en estudiantes de 2º año de las carreras de Tecnología Médica, Fonoaudiología y Kinesiología. Su principal objetivo fue generar los conocimientos necesarios para comprender la importancia de la responsabilidad social, e identificar comportamientos ligados a ella. Como resultado de esta experiencia los estudiantes reconocieron haber alcanzado importantes logros cognitivos, valoraron positivamente el modelo educativo y estimaron haber adquirido competencias de gran beneficio para sus futuros pacientes.

Se complementó este trabajo con encuestas a profesionales y docentes, con el propósito de elaborar listados de comportamientos socialmente responsables para cada una de las carreras participantes.

Ambos aspectos abordados por el estudio conllevan el mérito de estar enfocados a una temática de gran contenido valórico, logrando concentrar la atención de estudiantes y docentes en comportamientos y atributos vinculados al profesionalismo.

El tercer aporte en el área de investigación está referido al “Engagement” o compromiso académico, concepto nacido en el ámbito laboral y que se ha proyectado al ambiente educacional como una forma opuesta al “Bournot” o agotamiento emocional. En este caso, el trabajo de Paula Parra y Cristhian Pérez, docentes del Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, estuvo enfocado específicamente al análisis de las propiedades psicométricas de una de las escalas de mayor utilización en el área académica, la Utrecht Work Engagement Scale (UWES-S) en su versión

---

abreviada de 9 ítems. El análisis corresponde a su aplicación a estudiantes de Psicología de 1er y 2º año, de dos Universidades. A través del análisis de la estructura bifactorial se pudo concluir que los 9 ítems de la escala se organizan en dos factores: uno, que incluye la energía, la motivación y la satisfacción obtenida por el estudiante al acometer su proceso de aprendizaje (predisposición a estudiar) y, otro, relacionado con el nivel de compromiso con su carrera y proyecto académico (satisfacción con los estudios). Finalmente, el análisis estadístico de confiabilidad de ambos factores demostró una alta consistencia interna, además de una alta correlación, datos que permiten comprobar la utilidad de la escala para medir el “Engagement” o compromiso académico. Los autores dejan abierta la necesidad de replicar la investigación en grupos más heterogéneos para verificar la adecuación de la estructura bifactorial en otros grupos de estudiantes.

El siguiente trabajo original corresponde a un aporte de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, en el cual sus autores, el Dr. Claudio Lermenda y el actor Sr. Julio Muñoz, presentan la evaluación cualitativa de una innovación metodológica destinada a capacitar a los estudiantes de primer año de medicina en habilidades de comunicación orientadas a la entrevista clínica. La principal contribución de este trabajo es haber reemplazado la tradicional historia clínica utilizada en las dinámicas de aprendizaje basado en problemas por pacientes simulados estandarizados, siendo éstos la fuente que entrega la información clínica a los estudiantes quienes deben poner a prueba sus habilidades como entrevistadores. Las opiniones sobre esta innovación metodológica, recabadas de estudiantes y actores, fueron muy favorables, validando su utilidad para el logro de los objetivos propuestos.

Finaliza la sección de trabajos originales con la propuesta del profesor emérito de la Escuela de Medicina de la Universidad de St. Louis, Dr. Alberto Galofré, y de la docente de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Ana Cecilia Wright, para establecer un índice de calidad de las preguntas de opción múltiple. Sin dudas que esta temática es de gran pertinencia para los docentes de las escuelas de medicina, quienes se ven enfrentados a elaborar preguntas para el Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina EUNACOM, las cuales deben cumplir con rigurosos estándares técnicos, generando con ello un importante desafío. El índice que se presenta toma en consideración los estándares de mayor significado para garantizar la calidad de las preguntas, ofreciendo al docente la oportunidad de verificar su grado de cumplimiento. El trabajo presenta un esquema de la matriz requerida para el análisis y ofrece ejemplos que clarifican su aplicación.

Además de los trabajos originales se incluyen dos interesantes revisiones bibliográficas referidas al aprendizaje autodirigido o, como también se le llama, autoaprendizaje.

El primero de ellos, cuyo autor principal es Paula Parra, ya mencionada anteriormente, resume los conceptos centrales que lo definen, los fundamentos que le dan origen, su contextualización en la educación médica y ofrece una síntesis de las líneas de investigación que sobre esta temática ha desarrollado el Departamento de Educación Médica de la Universidad de Concepción.

El segundo trabajo, aportado por Cristhian Pérez como autor principal, corresponde a un complemento del anterior, esta vez orientado a describir y pormenorizar las diferentes variables académicas y personales que influyen el aprendizaje autodirigido.

Finaliza esta edición de RECS con nuevos resúmenes de trabajos presentados en el Congreso de Valdivia, cuya publicación completa se concretará en el primer número del 2011.

**Dr. Eduardo Fasce H.**  
Editor

## Test de Concordancia Script (TCS)

JUSTO BOGADO S.<sup>1</sup>

### INTRODUCCIÓN

El Test de Concordancia Script (TCS) es un moderno instrumento de evaluación destinado a medir el razonamiento clínico a partir del modelo clásico hipotético-deductivo y de la “teoría de script”, que trata de demostrar cómo está organizado el conocimiento del examinado para las acciones clínicas. La teoría de script deriva de la psicología cognitiva y se fundamenta en la existencia de redes conceptuales estructuradas en la memoria, cuya complejidad va creciendo con la experiencia clínica para, comprender, transformar, categorizar y actuar en frente a una situación clínica, portadora de incertidumbre.

La capacidad de reflexión y de razonamiento en la resolución de problemas clínicos representa el núcleo insustituible de la competencia clínica, poseedora de juicio y sagacidad. Este proceso cognitivo es tácito, pero se revela en la acción y en la toma de decisiones, en situaciones reales, donde el examinado debe reflejar su actuación en forma certera y competente, según las metas específicas: diagnóstico, investigación complementaria (exámenes de laboratorio, imágenes o procedimientos) o tratamiento.

Los script o guiones u organización de los conocimientos comienzan a aparecer cuando el estudiante se contacta con los primeros casos clínicos y son madurados y afinados con la experiencia clínica. El razonamiento del profesional experto, frente a un paciente o caso clínico, pasa por eventos, en los cuales hay activación automática y no analítica de las redes de conocimientos, que contienen datos clínicos relevantes de experiencias pasadas, reconociendo patrones. Estos patrones de enfermedad son fundamentales para emitir juicios relacionados.

El TCS aparece ante las limitaciones de los instrumentos escritos tradicionales, para evaluar el razonamiento clínico o para inferir o predecir competencias clínicas.

El TCS pone al examinado frente a casos clínicos escritos, pero auténticos, en los que debe interpretar datos para emitir un juicio y tomar decisiones. Dichas interpretaciones dependerán de la calidad del set de operaciones cognitivas que disponga y su toma de decisiones será comparada con la de grupos de expertos. De allí la importancia que tiene el entrenamiento temprano en el aprendizaje basado en problemas, a partir de la integración de los conocimientos biomédicos y de las ciencias clínicas.

### ESTRUCTURA DEL TCS

**El TCS comprende cuatro partes (Tablas 1 y 2):**

1. *Viñeta Clínica (primera fila)*: Se describe la situación clínica real representativa, problemática y que requiera reflexión. Frente a un caso clínico, no están disponibles todos los datos para resolver un problema, el que suele ser confuso o mal definido. Justamente, la capacidad de raciocinio en contextos de incertidumbre para la resolución de un problema es la característica de la competencia profesional. El número de viñetas y su complejidad, varía según los objetivos de la evaluación (diagnóstica, formativa, sumativa o de certificación) y según los niveles a evaluar (estudiantes, residentes o profesionales de la salud).

Las pruebas diagnósticas, para identificar áreas de debilidad, tendrán un número importante de casos que son relativamente fáciles para la población general de los examinados. En las pruebas formativas, de discriminación, se construirán viñetas de mediana dificultad, de manera que la varianza de los resultados de los examinados será maximizada. El muestreo de los casos debe ser adecuado (tabla de especificaciones), que cubra el área de razonamiento deseado, es decir, que tenga validez de contenido.

<sup>1</sup> Médico. Unidad de Urología Sede Oriente, Departamento de Urología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

**Tabla 1. Ejemplo de Test de Concordancia Script (Diagnóstico)**

<b>Hombre de 59 años de edad que al tacto rectal presenta aumento de consistencia en el lóbulo derecho prostático</b>						
Hipótesis (Diagnóstica)						
Ud. Piensa en:	Usted encuentra que:	-2	-1	0	+1	+2
Cáncer de próstata	Tiene APE de 2,0 ngs/ml					
Cáncer de próstata	Tiene APE de 4,0 ngs/ml y hace un año atrás tenía 2,5 ngs/ml					
Cáncer de próstata	Tiene APE de 5,0 ngs/ml					
Prostatitis aguda	Tiene dolor perineal, dolor al TR y APE de 15 ngs/ml					
Prostatitis crónica (incrustada)	No tiene dolor al TR y tiene APE de 1,0 ngs/ml					
- 2 Rechaza hipótesis						
- 1 Hipótesis poco probable						
0 Neutro						
+ 1 Apoya hipótesis I						
+ 2 Refuerza hipótesis						

TR = tacto rectal; APE = antígeno prostático.  
Explicación de los puntajes en el texto.

**Tabla 2. Ejemplo de Test de concordancia Script (Tratamiento)**

<b>Hombre de 38 años de edad que consulta por cólico renal izquierdo con cálculo de 1,5 cm en situación uretero-piélica y que se ve en la radiografía renal simple</b>						
Hipótesis (Tratamiento)						
Ud. Piensa proponer el siguiente tratamiento:	Usted encuentra que:	-2	-1	0	+1	+2
Antiinflamatorios no esteroideos	Tiene función renal normal					1
Antibióticos	Está afebril	1				
Alfa-bloqueadores	Tiene presión arterial normal	0	0	0,7	0,3	0
Alcalinización de la orina	El pH urinario de 5,5	1				
Litotricia extracorpórea	Cálculo urinario radiopaco					1
-2 Tratamiento no útil o totalmente contraindicado						
-1 Tratamiento poco útil o eventualmente peligroso						
0 Neutro						
+1 Tratamiento útil						
+2 Tratamiento indispensable o casi indispensable						

- Hipótesis (primera columna):* Que pueden ser diagnósticas, de investigaciones complementarias o de opciones terapéuticas, relacionadas con la situación clínica descrita en la viñeta.
- Nueva información (segunda columna):* Relevante para cada hipótesis o ítem, independientes entre sí, necesarias para la resolución de los problemas. La nueva información debe tener un impacto positivo o aceptable que apoyan la hipótesis, elementos negativos o inaceptables que las rechazan o las hacen menos probables y elementos neutros que no tiene ningún efecto

sobre la hipótesis.

- Escala de Likert (tercera columna):* De cinco puntos, para las opciones de respuestas, con valores negativos a la izquierda, cero en posición neutra y valores positivos a la derecha (Tabla 1).

La construcción del TCS requiere un grupo pequeño de expertos, con los que se puede optimizar la creatividad y productividad. Diez o más expertos en su propio campo de experticia, dan sus opciones de respuestas y ellos mismos pueden elaborar el sistema de puntajes.



## ELABORACIÓN DEL PUNTAJE

El puntaje para cada ítem está dado por la frecuencia que los expertos determinan para cada punto de la escala de Likert (escala de cinco puntos: -2, -1, 0, +1, +2). Es aconsejable que el número de expertos sea diez, como mínimo, para expresar la variabilidad de las respuestas, lo que hace más fiable al instrumento. Las respuestas de los expertos pueden ser las mismas para algunos ítems y diferentes en otros o no consensuados, dicha forma de ponderación no es arbitraria ya que refleja la manera en que los expertos dan sus resultados basados en su experiencia clínica.

El resultado del test es la suma de los puntajes obtenidos en cada ítem. El examinado tendrá mejor nota cuando sus respuestas tengan más coincidencias con las dadas por los expertos, es decir, cuando mayor concordancia haya con las redes conceptuales de éstos. Si, por ejemplo, para un determinado ítem, la distribución de las respuestas de los expertos es de 7 para un punto de la escala y 3 para otro, las calificaciones de los examinados que contestan de la misma manera sería 0,70 (7/10), 0,30 (3/10) y 0 para todos los demás (Tabla 2).

Con las respuestas del panel de expertos se elabora la rejilla de puntuación del test de script, la que es comparada con la de los estudiantes. Hecha la rejilla de respuestas, no hay interpretación de ellas, el test es objetivo, estandarizado y el sistema de puntaje es directo.

## CUALIDADES Y UTILIZACIÓN DEL TCS

La literatura señala que el TCS ha demostrado tener interesantes propiedades psicométricas en términos de validez, confiabilidad, aceptabilidad, factibilidad e impacto educativo. Las cualidades de la medición se ven reforzadas por el riguroso control de todas las etapas de la construcción de la prueba.

TCS puede ser utilizado como evaluación diagnóstica, formativa o sumativa en pregrado, postgrado o en educación continua presenciales o a distancia.

## CONCLUSIÓN

El TCS es un instrumento moderno y novedoso de medición del razonamiento clínico y de un juicio crítico acertado a partir del modelo clásico hipotético-deductivo y de la "teoría de script", cuyo objetivo no es medir conocimiento, sino la organización de dichas redes de conocimiento clínico. La capacidad de reflexión y del razonamiento clínico representa el núcleo central de la competencia clínica, de allí que es relevante su utilización en pregrado, postgrado y educación continua.

Sabiendo que la competencia clínica es una entidad multidimensional, el TCS no sustituye pero complementa a otros instrumentos de evaluación de las competencias clínicas como el Examen Clínico Estructurado y Objetivo ó la Prueba de Selección Múltiple.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bogado J, Lopez I. Percepción de la aplicación del Test de Concordancia SCRIPT (TCS) como instrumento de evaluación, por parte de los estudiantes de quinto año de Urología, Medicina Oriente, Universidad De Chile. *Rev Educ Cienc Salud* 2009; 7(1): 12-16.
2. Gagnon R, Charlin B, Coletti M, Sauvé E, Van der Vleuten C. Assessment in the context of uncertainty: how many members are needed on the panel of reference of a script concordance test? *Med Educ* 2005; 39: 284-291.
3. Gagnon R, Charlin B, Lambret C, Carrière B, Van der Vleuten, C. Script Concordance Testing: more cases or more questions?. *Adv in Health Sci Educ* 2009; 14: 367-375.
4. Charlin B, Brailovsky C, Roy L, Goulet F, Van der Vleuten C. The Script Concordance Test: A tool to assess the reflective clinician. *Teach Learn Med* 2000; 12(4): 189-195.
5. Charlin B, Brailovsky C, Leduc C, Blouin D. The diagnosis Script Questionnaire: A new tool to Assess a Specific Dimension of Clinical Competence. *Advances in Health Sciences Education* 1998; 3: 51-58.
6. Sibert L, Charlin B, Corcos J, Gagnon R, Grise P, Van der Vleuten C. Stability of clinical reasoning assessment result whit the Script Concordance test across two different linguistic, cultural and learning environments. *Medical Teacher* 2002; 24(5): 522-527.

Correspondencia:  
Justo Bogado S.  
El Bautisterio 848, Las Condes,  
Santiago, Chile.  
justo\_bogado@yahoo.com

## Salto triple grupal: una estrategia evaluativa del proceso del aprendizaje basado en problemas

NANCY NAVARRO H.<sup>1</sup>, MÓNICA ILLESCA P.<sup>2</sup> y MIRTHA CABEZAS G.<sup>3</sup>

### RESUMEN

**Objetivos:** Con el propósito de contribuir a la práctica educativa, la incorporación del salto triple en grandes grupos multiprofesionales como instrumento de evaluación del proceso del ABP, es decir el aprendizaje de las etapas del mismo, se realizó una investigación cuyo objetivo fue evaluar la experiencia de la aplicación de éste desde el punto de vista de estudiantes y tutores de las carreras de Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición, Obstetricia y Tecnología Médica de la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, durante los años 2006 y 2007. **Material y Métodos:** La población en estudio estuvo constituida por tutores y estudiantes: 29 tutores/306 estudiantes (2006) y 31 tutores/357 estudiantes (2007). Se aplicó el salto triple grupal en tutorías multiprofesionales. Para recoger la opinión, se diseñó una encuesta con preguntas cerradas específicas para evaluar el proceso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y aspectos generales (satisfacción, estrés, tiempo asignado y cumplimiento de los objetivos). Para las respuestas se utilizó una escala tipo Likert de 1 a 5. Los datos se analizaron con el Programa SPSS, estadística descriptiva, análisis de frecuencia y comparación de medias con la prueba T Test, muestras independientes con varianzas iguales y distintas. **Conclusiones:** De los resultados de este estudio se puede inferir que el salto triple grupal, como instrumento de evaluación, es un medio que permite evaluar el proceso del ABP en cursos numerosos de estudiantes en forma simultánea, contribuyendo además al desarrollo de trabajo en equipo como una de las competencias genéricas, exigidas hoy en día.

**Palabras clave:** Evaluación educacional, Aprendizaje Basado en Problemas, Salto Triple.

### SUMMARY

#### Groupal triple jump: an assessment strategy in the process of problem based learning

**Objectives:** With the goal of proposing strategies for improving the evaluation process in student-centered large multiprofessional groups, there was an evaluative research which aims to publicize the experience of two years (2006-2007) of implementing the group triple jump as tool for evaluating the process of problem-based learning (PBL) from the viewpoint of students and tutors of Health Sciences careers, Faculty of Medicine, Universidad de La Frontera. **Materials and Method:** The study population consisted of students and tutors: 29 tutors/306 students (2006) and 31 tutors/357 students (2007). Group triple jump was applied in multiprofessional tutorials groups. To gather the opinion, a survey was designed with specific closed questions to assess the process of problem-based learning (PBL) and general (satisfaction, stress, time and meeting the targets). For the answers, a Likert scale of 1 to 5 was used. Data were analyzed with the SPSS software, descriptive statistics, frequency analysis and comparison of means with independent samples T Test with equal and different variances. **Conclusions:** The results show that the group triple jump is a good tool to evaluate the process of PBL in a large course of students simultaneously. However contribute to the development of team work as generic competence.

**Key words:** Educational assessment, Problem Based Learning, triple jump.

Recibido: el 07/06/10, Aceptado: el 23/08/10.

<sup>1</sup> Matrona, Magíster Pedagogía y Gestión Universitaria, OFECS, Departamento Obstetricia y Ginecología, Universidad de La Frontera.

<sup>2</sup> Enfermera, Magíster en Pedagogía y Gestión Universitaria, OFECS, Departamento Medicina Interna, Universidad de La Frontera.

<sup>3</sup> Químico Farmacéutico, Diplomada en Educación y Ética, OFECS, Departamento Ciencias Preclínicas, Universidad de La Frontera.

## INTRODUCCIÓN

Las nuevas concepciones de las prácticas educativas obligan a las instituciones de educación superior a readecuar el proceso de formación de los profesionales del área de la salud. Privilegiar la didáctica centrada en el estudiante, trabajar en base a problemas prioritarios de salud, contribuir a fortalecer los cuatro pilares de la educación<sup>1</sup> y el logro de las competencias tanto profesionales como genéricas: instrumentales, interpersonales y sistémicas<sup>2,3</sup>.

En este contexto, desde el año 2003, la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera, ha implementado cambios curriculares incorporando entre otras estrategias instruccionales, el trabajo en grupos pequeños multiprofesionales, fundamentalmente en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), a través de tutorías<sup>4</sup>. Todo ello bajo el marco de la concepción que la formación es un proceso humano, dado al interior de las personas, que les permite asumir actitudes y valores frente al conocimiento, las circunstancias vitales y las interacciones<sup>5</sup>.

Parte del cambio curricular ha sido incorporar en forma transversal la línea multiprofesional de Gestión e Investigación en Salud (GIS), durante los dos primeros años de formación, en todos los planes de estudio de las Carreras que imparte. En ésta, se trabaja en grupos pequeños conformados por estudiantes de Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiólogía, Medicina, Nutrición y Dietética, Obstetricia y Puericultura y Tecnología Médica. Las situaciones de aprendizaje están vinculadas a temas prioritarios de salud, donde se resguarda la visión holística, integración de las diferentes disciplinas y un fuerte componente ético-humanista.

Incorporar el ABP como una estrategia de aprendizaje, significó que los estudiantes aprendieran desde el ingreso a la Facultad las etapas: identificación y priorización de las necesidades de aprendizaje, búsqueda de información relevante, análisis crítico y aplicación de ésta a la situación de aprendizaje, como también la utilización de la calidad y variedad de los recursos<sup>6-10</sup>. Esta experiencia educativa desde el inicio de la formación es relevante, dado que se aplica durante todos los niveles del plan de estudio.

La actividad curricular donde los educandos adquieren las destrezas para el desarrollo del proceso del ABP es en el Módulo Gestión e Investigación en Salud I (GIS I), específicamente en la Unidad "Aprender a Aprender", cuyo objetivo es internalizar las etapas del ABP en su proceso enseñanza-aprendizaje, valorando la participación activa y responsabilidad en el transcurso de su formación.

Todo lo anterior ha significado, conjuntamente, considerar la evaluación como un recurso dinámi-

co en esta metodología, vinculada al contexto curricular y al modelo pedagógico. Por consiguiente, la cultura del proceso evaluativo, de ser eminentemente centrada en el profesor, con fuerte componente de repeticiones de datos, con técnicas no relacionadas con la realidad profesional, se transforma en una finalidad cíclica, integradora, continua, inherente al aprendizaje, sistemática, con retroalimentación y motivadora<sup>11-13</sup>. En otras palabras, acorde a los requerimientos del mundo globalizado, fomentando el pensamiento analítico, crítico y reflexivo.

Todo ello inmerso en un proceso de transición metodológica, el cual requiere el desarraigo de paradigmas, autorreflexión e introspección del quehacer docente<sup>14</sup>, por lo cual los docentes han debido explorar nuevas estrategias evaluativas, tales como: ensayo modificado, ejercicio basado en problemas, debates, informes, salto triple, entre otras.

Específicamente, el salto triple es un método de evaluación oral, estructurado en tres partes, que proporciona, tanto al estudiante como al docente, la oportunidad de simular una situación clínica, permitiendo al educando determinar el progreso en las áreas cognoscitivas, psicomotoras y afectivas<sup>15</sup>. En esta evaluación se establece una discusión oral, formativa y aditiva, en la que hay retroalimentación directa del tutor al alumno, y está constituido por tres fases: la primera corresponde a la formulación de hipótesis, la segunda al estudio independiente (el estudiante busca información para fundamentar las hipótesis) y la tercera a la evaluación del alumno por el tutor, con base en su desarrollo durante la sesión<sup>16</sup>.

Dadas las características del salto triple<sup>15</sup>, en cuanto a flexibilidad, adaptabilidad a diferentes escenarios, niveles de experiencia de los estudiantes, como también su consistencia con el proceso del ABP, lo que requiere congruencia entre el instrumento de evaluación con la estrategia metodológica, se implementó el salto triple en la modalidad de "salto triple grupal" para evaluar la Unidad "Aprender a Aprender".

El salto triple, consecuente con el ABP, es un proceso que permite identificar y priorizar necesidades de aprendizaje, utilizar conocimientos previos, evaluar la habilidad en la comprensión de conceptos y destrezas en la recolección y ordenamiento de la información obtenida, desarrollar capacidad para resolver problemas, autoaprendizaje y auto evaluación<sup>17</sup>.

Si bien es cierto que en la literatura se presentan estudios que recogen experiencias del salto triple, éstas son escasas y en forma individual<sup>18,19</sup>, no consignándose como instrumento de evaluación en grupos.

Considerando las ventajas del salto triple en cuanto a evaluar el proceso del ABP y las desven-

tajas en su aplicación en un curso numeroso (relación uno a uno docente estudiante), sumado al número de situaciones de aprendizaje requeridas, se implementó como una “estrategia evaluativa grupal” para aplicarlo en forma simultánea a todos los estudiantes que cursan la Unidad “Aprender a Aprender”.

Con el propósito de proponer estrategias de mejoramiento en el proceso evaluativo centrado en el estudiante para grandes grupos multiprofesionales, el presente trabajo da a conocer la experiencia de dos años de la aplicación del salto triple grupal como instrumento de evaluación del proceso del ABP desde el punto de vista de estudiantes y tutores.

## MATERIAL Y MÉTODO

Concordante con el objetivo del estudio, se plantea una investigación evaluativa para legitimar el salto triple como instrumento de evaluación grupal del proceso del ABP.

El estudio se realizó en el Módulo de Gestión e Investigación en Salud I, en la Unidad “Aprender a Aprender”, donde se trabaja en grupos tutoriales constituidos por 10 u 11 estudiantes de primer año de las diferentes carreras de la Facultad (Enfermería, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición y Dietética, Obstetricia y Puericultura y Tecnología Médica), con su respectivo tutor. La actividad se desarrolló en jornada de mañana o tarde (aproximadamente 15 grupos en cada jornada).

La población estuvo constituida por tutores y estudiantes de los años 2006 (29 tutores/306 estudiantes) y 2007 (31 tutores/357 estudiantes).

Se aplicó el salto triple grupal manteniendo los mismos equipos de tutorías, los que a su vez se dividieron en dos, 5 a 6 estudiantes cada uno. Para ello se diseñaron situaciones de aprendizaje en relación al número total de grupos, con tópicos generales de salud pública.

Las tres fases del salto triple grupal se realizaron en 2,5 horas. La primera correspondió al planteamiento del escenario y la formulación de los objetivos de aprendizaje grupal (media hora). La segunda a la búsqueda de información y estudio independiente (una hora y media). Finalmente, la de evaluación realizada por el tutor sobre el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y del proceso desarrollado durante la sesión (media hora).

Para recoger la opinión de los participantes en el estudio se diseñó un instrumento, el cual fue sometido a juicio de expertos para verificar validez de contenido y aplicado a 50 estudiantes en una prueba piloto. Los datos obtenidos fueron vaciados a una plantilla Excel, para ser exportados al programa estadístico SSPP versión 11. El coeficiente Alfa

de Cronbach fue el procedimiento utilizado para determinar la consistencia interna del instrumento a través de un análisis factorial confirmatorio, lo que permitió determinar la correlación interna entre los ítems. La confiabilidad fue de un Alfa de Cronbach de 0.745.

Los ítems de la encuesta estaban orientados a determinar si el salto triple grupal permite evaluar el proceso del ABP en relación a: identificación de temas pertinentes a la situación de aprendizaje, determinación de necesidades de aprendizaje grupal, capacidad de priorizar tópicos claves, búsqueda de información relevante, utilización de recursos en cuanto a calidad y variedad, análisis crítico de la información, aplicación de información relevante a la situación y trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes y cuatro preguntas orientadas a la percepción del grupo en estudio sobre la satisfacción, grado de estrés, tiempo asignado y cumplimiento de los objetivos de la Unidad. Para las respuestas se utilizó una escala tipo Likert de 1 a 5 (muy en desacuerdo - muy de acuerdo).

Para el análisis de datos se utilizó el Programa SPSS, estadística descriptiva, análisis de frecuencia y comparación de medias con la prueba T Test muestras independientes con varianzas iguales y distintas.

## RESULTADOS

En el año 2006, de un total de 306 estudiantes y 29 tutores respondieron la encuesta de opinión 95,8% y 79,3%, respectivamente. En el 2007, la respondieron 357 estudiantes y 31 tutores (93,6% y 96,8%).

Los promedios y desviación estándar de los ítems de la encuesta, tanto de los aspectos generales como del proceso del ABP, para determinar si el salto triple grupal permite evaluarlo, se presentan en la Tabla 1.

En relación a los aspectos generales de la encuesta, se observa diferencia significativa entre estudiantes y tutores del 2007 con respecto a la “satisfacción con la evaluación a través de este instrumento” (3,9 y 4,5) y en el año 2006 “generación de estrés por el examen” (2,5 y 3,4). Cabe destacar que el salto triple grupal para ambos estamentos es “adecuado para evaluar los objetivos de la Unidad en relación al proceso del ABP”, presentando los promedios más altos, entre 4,4 y 4,8.

Con respecto a las etapas del proceso del ABP, el único ítem que presenta diferencia significativa entre estudiantes y docentes es la “búsqueda de información relevante” en el año 2006 (4,6 y 4,3). Cabe destacar que para ambos estamentos la “utilización de recursos en cuanto a calidad y variedad” presenta los promedios más bajos, entre 4,0 y 4,2, y

Tabla 1. Comparación de aspectos generales y proceso de ABP entre estudiantes y tutores años 2006-2007

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	X	Ds	X	Ds	X	Ds	X	Ds
<b>Aspectos generales</b>								
Satisfacción experiencia evaluativa	3,8	0,85	4,2	0,78	3,9*	0,81	4,5*	0,62
Generación de estrés en los estudiantes	2,5*	1,04	3,4*	1,27	2,6	1,09	2,4	1,10
Tiempo asignado para cumplir objetivos formulados por el grupo	4,2	0,9	4,4	0,72	3,9	1,02	4,1	1,11
Instrumento de evaluación adecuado para evaluar proceso del ABP	4,4	0,7	4,8	0,39	4,5	0,64	4,7	0,58
<b>Proceso de ABP</b>								
Identificación de temas pertinentes a la situación de aprendizaje	4,3	0,65	4,6	0,59	4,4	0,65	4,6	0,58
Determinación necesidades de aprendizaje grupal	4,3	0,65	4,6	0,72	4,4	0,68	4,6	0,72
Capacidad de priorizar tópicos claves	4,6	0,59	4,6	0,66	4,5	0,57	4,5	0,63
Búsqueda de información relevante	4,6*	0,57	4,3*	0,64	4,5	0,61	4,3	0,64
Utilización de recursos en cuanto a calidad y variedad	4,2	0,81	4,0	0,74	4,2	0,75	4,0	0,73
Análisis crítico de la información	4,4	0,64	4,1	0,79	4,4	0,67	4,1	0,79
Aplicación información relevante a la situación de aprendizaje	4,5	0,62	4,5	0,59	4,5	0,65	4,5	0,59
Trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes	4,6	0,61	4,3	0,83	4,7	0,65	4,3	0,83

\* p &lt; 0,05

Tabla 2. Comparación de todos los estudiantes y tutores de aspectos generales y proceso de ABP

	2006-2007				
	Estudiantes N 627		Tutores N 53		
	X	Ds	X	Ds	
<b>Aspectos generales</b>					
Satisfacción con experiencia evaluativa	3,9*	0,83	4,4*	0,7	
Generación de estrés en los estudiantes	2,6*	1,07	2,9*	1,27	
Tiempo asignado para cumplir objetivos formulados por el grupo	4,0	0,97	4,2	0,97	
Instrumento de evaluación adecuado para evaluar proceso del ABP	4,5	2,12	4,8	0,5	
<b>Proceso de ABP</b>					
Identificación de temas pertinentes a la situación de aprendizaje	4,3*	0,64	4,5*	0,53	
Determinación necesidades de aprendizaje grupal	4,4	0,66	4,8	0,72	
Capacidad de priorizar tópicos claves	4,5	0,58	4,5	0,63	
Búsqueda de información relevante	4,6	0,59	4,4	0,79	
Utilización de recursos en cuanto a calidad y variedad	4,2	0,78	4,1	0,79	
Análisis crítico de la información	4,4*	0,65	4,1*	0,83	
Aplicación información relevante a la situación de aprendizaje	4,5	0,63	4,6	0,53	
Trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes	4,6	0,63	4,5	0,72	

\* p &lt; 0,05

que “el trabajo en equipo” es para los educandos el aspecto mejor valorado (4,6 y 4,7).

En la Tabla 2 se presenta la comparación entre todos los estudiantes y tutores participantes del estudio, observándose diferencia significativa en los ítems satisfacción con la experiencia evaluativa (3,9 - 4,4), generación de estrés en los estudiantes (2,6 - 2,9), identificación de temas pertinentes a la situación de aprendizaje (4,3 - 4,5) y análisis crítico de la información (4,4 - 4,1).

A continuación, en tablas de frecuencia, se presenta la percepción de estudiantes y docentes con respecto a dicha evaluación analizando los valores “de acuerdo” y “muy de acuerdo” en forma conjunta, dado que son los datos más relevantes.

La Tabla 3 señala, que tanto estudiantes como tutores consideran que la evaluación a través del salto triple grupal permite “identificar los temas atinentes a la situación de aprendizaje” en más de un 90%, observándose en ambos años, 2006-2007,

Tabla 3. Identificación de temas pertinentes a la situación de aprendizaje

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	142	48,5	8	34,8	155	46,4	14	46,7
Muy de acuerdo	123	42,0	14	60,9	156	46,7	16	53,3

una mayor valoración en el estamento docente (95,7% - 100%, respectivamente).

En la Tabla 4 se aprecia que en ambos estamentos del año 2007, disminuye el porcentaje “de acuerdo” y “muy de acuerdo”; con respecto a la “determinación de necesidades de aprendizaje grupal”, de un 91,5% a 89,5% en los estudiantes, y de un 95,7% a 86,7% en los tutores.

Tanto en el año 2006 y 2007, estudiantes y tutores, en un alto porcentaje (94,9% - 96,1% en los estudiantes y 91,3% - 93,3% en los tutores) consideran que el salto triple grupal permite a los educandos “priorizar tópicos claves”, reflejándose en ambos estamentos un aumento en el último año (Tabla 5).

Con respecto a la “búsqueda de información relevante” (Tabla 6), en los dos años los estudiantes muestran cifras más altas (95,6% - 94%) que los tutores (91,3% - 86,6%).

El ítem “utilización de recursos en cuanto a calidad y variedad” (Tabla 7), a pesar de mostrar un incremento en el 2007 para ambos estamentos, presenta los valores más bajos de todos los aspectos del proceso de ABP (estudiantes 83% - 85% y tutores 73,9% - 80%), observándose además un menor porcentaje en los tutores.

En relación al “análisis crítico de la información” (Tabla 8), se observa en ambos años una clara diferencia entre estudiantes (92,2% - 90,4%) y tutores (73,9% - 76,7%), siendo la opinión de estos

Tabla 4. Determinación de necesidades de aprendizaje grupal

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	140	47,8	6	26,1	119	35,6	11	36,7
Muy de acuerdo	128	43,7	16	69,6	180	53,9	15	50

Tabla 5. Capacidad de priorizar tópicos clave

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	102	34,8	6	26,1	126	37,7	11	36,7
Muy de acuerdo	176	60,1	15	65,2	195	58,4	17	56,6

Tabla 6. Búsqueda de información relevante

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	89	30,4	11	47,8	112	33,5	7	23,3
Muy de acuerdo	191	65,2	10	43,5	202	60,5	19	63,3

Tabla 7. Utilización de recursos en cuanto a calidad y variedad

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	137	46,8	11	47,8	155	46,4	12	40
Muy de acuerdo	106	36,2	6	26,1	129	38,6	12	40

Tabla 8. Análisis crítico de la información

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	142	48,5	9	39,1	144	43,1	10	33,3
Muy de acuerdo	128	43,7	8	34,8	158	47,3	13	43,4

Tabla 9. Aplicación de información relevante a la situación de aprendizaje

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	106	36,2	9	39,1	119	35,6	10	33,3
Muy de acuerdo	170	58,0	13	56,5	192	57,5	20	66,7

Tabla 10. Trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes

	2006				2007			
	Estudiantes		Tutores		Estudiantes		Tutores	
	n	%	n	%	n	%	n	%
De acuerdo	89	30,4	8	34,8	65	19,5	6	20
Muy de acuerdo	187	63,8	12	52,2	251	75,1	22	73,3

últimos más negativa que la de los educandos.

La Tabla 9 “aplicación de información relevante a la situación de aprendizaje” muestra que en ambos años, tanto estudiantes como tutores, consideran que es un objetivo muy bien logrado (estudiantes 94,2% - 93,1% y tutores 95,6% - 100%), constituyéndose en uno de los aspectos del ABP que alcanza los mayores porcentajes, siendo más alta la percepción de los tutores.

El “trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes” (Tabla 10), es para los estudiantes en ambos años uno de los aspectos que mejor se desarrolla con el salto triple grupal (94,2% - 94,6%), a diferencia de los tutores (87% - 93,3%).

## DISCUSIÓN

La evaluación del salto triple grupal, al igual que el salto triple individual descrito en la literatura, además de evaluar conocimientos, permite a los estudiantes desarrollar las etapas del Aprendizaje Basado en Problemas y considerar el trabajo en equipo para el logro de los aprendizajes. Esto se condice con las políticas de formación para el desarrollo de esta competencia genérica desde el ingreso a la educación superior y la congruencia entre la didáctica educativa utilizada con las estrategias evaluativas.

Esta forma de evaluar es grata para los estu-

diantes, lo que se representa como un proceso que no les provoca mayor estrés. La diferencia de opinión de los tutores del 2006, podría ser atribuida a que éstos vivenciaron por primera vez la experiencia evaluativa.

La utilización de los recursos en cuanto a calidad y variedad fue uno de los aspectos evaluados con menor puntaje por todos los estamentos durante ambos años. A pesar de haber resguardado el uso de salas de multimedia y biblioteca para estos efectos, la principal falencia detectada fue la disponibilidad de recursos bibliográficos impresos y virtuales al momento del examen. Estos resultados podrían deberse a la conjunción de dos factores: tiempo (una hora y media) y gran número de estudiantes (70) en la búsqueda de información para sus respectivas evaluaciones.

La discrepancia observada en ambos años, entre la opinión de los tutores y estudiantes en el ítem “análisis crítico de la información”, se puede atribuir a que los tutores son académicos con años de docencia universitaria que tienen asumido en el modelo de formación el concepto de esta competencia y a que los estudiantes, quienes llevan en la Universidad sólo dos meses, aún no han conseguido aquilatar el real significado del análisis crítico de la información.

Los resultados de este estudio permiten concluir que el salto triple grupal es un buen instrumento para evaluar el proceso del ABP en un curso con gran cantidad de estudiantes, en forma simultánea, permitiendo además contribuir al desarrollo de la competencia genérica de trabajo en equipo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Delors J. La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Barcelona: España: Grupo Santillana, UNESCO; 1996. p. 95-108.
2. Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final Proyecto Piloto-Fase 1. Universidad de Deusto - Universidad de Groningen. Edición y Cultura. Sócrates. 2003.
3. Altieri E, Hidalgo C, Ibarra P, Moraga A, et al. Propuesta Política de Formación General Universidad de La Frontera. Dirección Académica de Pregrado, Vicerrectoría Académica, Universidad de La Frontera 2007.
4. Proyecto MECESUP Innovación curricular en la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera: Herramienta clave para responder a las demandas de la Sociedad 2003. MECESUP FRO-0003.
5. Orozco M, Muñoz C. Fundamentación científica, pensamiento lógico e investigativo en la formación integral del médico general. Revista Facultad Ciencias de la Salud 2005; 7(3).
6. Barrows H., Tamblyn R. Practice-Based Learning: An approach to Medical Education. New York, USA: Springer, 1980. p. 1-18.
7. Dueñas VH. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. Colomb Med 2001; 32: 189-196.
8. Branda L. Aprendizaje Basado en Problemas centrado en el estudiante, orientado a la comunidad. En Aportes para un cambio curricular en Argentina 2001. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires y OPS; 2001. p. 79-101.
9. Rodríguez J. Aprendizaje basado en problemas. México: Panamericana 2004.
10. Venturelli J. Aprendizaje en grupo pequeño o tutoría. En: Educación Médica, nuevos enfoques, metas y métodos. Washington, USA: Serie Paltex Salud y Sociedad N°5. OPS; 2000. p. 119-134.
11. Ahumada P. La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo. Valparaíso: Universitaria de Valparaíso; 2001. p. 17-45.
12. Bordas MI, Barrios O. Sistema de evaluación de los aprendizajes. Estrategias didácticas innovadoras: recursos para la formación y el cambio / coord. por Saturnino de la Torre de la Torre, Oscar Barrios Ríos, 2000, ISBN 84-8063-412-X, pags. 289-302.
13. Cabrera F, Bordas MI. Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. Revista española de pedagogía 2001; (59)218: 25-48.
14. Fullan M. The new meaning of educational change. Chicago: Teacher College Press; 1991. p. 30.
15. Mc Master University. The Triple Jump, Evaluation Methods: A Resource Handbook. Hamilton: McMaster University; 1995. p. 6.
16. Venturelli J. La evaluación en el proceso de formación de los profesionales médicos. En: Educación Médica, nuevos enfoques, metas y métodos. Washington, USA: Serie Paltex Salud y Sociedad N°5. OPS; 2000. p. 159.
17. Illesca M, Navarro N, San Martín S. Instrumentos de evaluación aplicados a los programas del área de la salud. En: Pantoja M, Cabezas M, Illesca M, Navarro N, Sandoval P, San Martín S, Solano R, Zamora J. En: Manual de Evaluación para las Carreras de la Salud. Temuco, Chile: Ediciones Universidad de La Frontera; 2002. p. 48-58.
18. Castro A, Reyes M, Coria R, García Y, Gutiérrez M. Experiencia en la aplicación del método del aprendizaje basado en problemas en una asignatura de libre elección. Rev. Fac Med UNAM 2003; (46)6: 246-250.
19. Whitfield C, Blumberg P, Crawford B, Darosa D, et al. La evaluación del aprendizaje del estudiante: una continuidad desde el aula a la pasantía. International Association of Medical Science Educators 2004; 14: 65-70.

Correspondencia:  
Oficina de Educación en Ciencias de la Salud,  
Facultad de Medicina, Universidad de la Frontera.  
Casilla 54 D, Temuco, Chile.  
Email: nnavarro@ufro.cl



# Aplicación de un modelo educativo para la Educación en Responsabilidad Social Profesional a estudiantes del área de la salud, Universidad de Concepción

NANCY RIVERA<sup>1</sup>, FERNANDO ROCHA<sup>1</sup>, MÓNICA TRONCOSO<sup>1</sup>, ORY GONZÁLEZ<sup>2</sup>, JAVIERA TORRICO<sup>3</sup>, RUBÉN MUÑOZ<sup>3</sup>, MARIANELA AGURTO<sup>1</sup>, VÍCTOR FUENTES<sup>1</sup>, VANESSA SALAS<sup>1</sup>, RICARDO ROMÁN<sup>1</sup> y GRACIA NAVARRO<sup>4</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Educar a los alumnos en valores, bajo el nuevo paradigma de Responsabilidad Social que rige al mundo empresarial, es parte de la responsabilidad social universitaria. **Objetivos:** Desarrollar un modelo educativo que permita la formación de competencias genéricas socialmente responsables en alumnos de tres carreras del área de la salud. **Material y Métodos:** Etapa 1: se realizó encuestas a profesionales y académicos de cada una de las profesiones, para definir el concepto “Conductas o comportamientos socialmente responsables” específicos de cada profesión y/o mención. Con ello se elaboró rúbrica de autoevaluación y coevaluación de comportamientos socialmente responsables que se espera de un profesional de cada una de las carreras. Etapa 2: Se trabajó con alumnos de 2º año que estaban cursando la asignatura Bioética (Tecnología médica, 49); Bioética Clínica (Kinesiología, 39); Fundamentos fonoaudiológicos preclínicos (Fonoaudiología, 40); con la metodología “Aprendizaje basado en problemas, de casos reales y ficticios del quehacer profesional”, modalidad seminario y en forma presencial y virtual. Se realizó autoevaluación, coevaluación por pares y tutor, elaboración de documento escrito y evaluación presentación oral, representando el 25% de la nota de la asignatura. Se les aplicó una encuesta pre y post trabajo de Responsabilidad social. **Resultados:** Las notas finales obtenidas por los alumnos fluctuaron entre 5,4 y 6,8 (escala de 1 a 7) lo que es un buen reflejo de conocimientos logrados. Se evaluaron encuestas pre y post trabajo, respectivamente, lo que evidenció un bajo conocimiento inicial y un alto conocimiento final. La mayoría de los alumnos evaluó positivamente la actividad realizada, manifestando que fue útil tanto para ellos, como para sus futuros pacientes. **Conclusiones:** Se logró conocimiento en responsabilidad social, lo cual fue corroborado a través de la encuesta pre/post trabajo y calificaciones. El modelo educativo aplicado resultó apropiado para educar en responsabilidad social y posible de seguir replicando en futuras generaciones, siendo fundamental contar con un equipo docente muy cohesionado y comprometido.

**Palabras clave:** Responsabilidad social, tecnología médica, kinesiología, fonoaudiología, ABP.

## SUMMARY

### Application of an Educational Model for Social Professional Responsibility for Students in the health area at the Universidad de Concepción

**Introduction:** Educate students to acquire values under the new paradigm of Social Responsibility that rules the industrial world, is part of the university social responsibility. **Objectives:** Develop an educational model that allows the acquisition of generics socially responsible competencies in students of three programs

Recibido: el 26/07/10, Aceptado: el 21/09/10.

Financiamiento: Proyecto MECESUP UCO 0714 y Proyecto de docencia Universidad de Concepción 9'008 UdeC.

<sup>1</sup> Tecnólogo médico. Departamento de Especialidades, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Chile.

<sup>2</sup> Fonoaudiólogo. Departamento de Especialidades, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Chile.

<sup>3</sup> Kinesiólogo. Departamento de Especialidades, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Chile.

<sup>4</sup> Psicólogo Educacional. Director Programa Responsabilidad Social. Universidad de Concepción. Chile.

in the health area. **Materials and Method:** Stage 1: surveys were administered to professionals and academics of each of the three programs in order to define the concept of “Behaviors or behaviors socially responsible”, specific for each profession and/or major. As a result a rubric of self evaluation and co evaluation of socially responsible behaviors expected for each program was constructed. Stage 2: The Methodology Problem Based Learning using real and fictitious cases of the profession in a face to face and virtual seminar format was applied to students of second year of Bioethics (Medical Technology 49), Clinical Bioethics (Kinesiology 40); Preclinical Fundamentals of Speech and Language (Phonoaudiology 40). A self and co evaluation was carried out by peers and tutor. Besides the students submitted a paper and were orally assessed, weighing 25% of the course grade. A pre and post work questionnaire on social responsibility was applied. **Results:** Final grades obtained by the students varied between 5.4 and 6.8 (scale 1-7) which is a good indicator of achievement. The evaluation of pre and post questionnaires evidenced a low initial knowledge and a high knowledge at the end. Most of the students evaluated positively the activity stating that it was useful for them and for their future patients. **Conclusions:** Knowledge in social responsibility was achieved which was confirmed by the pre and post work questionnaires and grades. The educational model applied was appropriated to educate in social responsibility and it is possible to replicate it to future generations, being critical having a teaching team committed and cohesive.

**Key words:** Social Responsibility, Medical Technology, Kinesiology, Phonoaudiology, ABP.

## INTRODUCCIÓN

La Responsabilidad Social (RS) se ha establecido como fundamental para el desarrollo de las naciones, particularmente en la educación superior, siendo un concepto que ha ganado terreno a nivel global y también en nuestro país<sup>1</sup>. En Chile, San Alberto Hurtado fue quien empezó a motivar e incentivar en nuestra sociedad este concepto y fue así como en el ámbito empresarial se comenzó a exigir que las instituciones respondan y se responsabilicen ecológica y socialmente por las consecuencias de su operar. Seguidamente, múltiples organizaciones han comprendido las ventajas de este enfoque y, por iniciativa propia, se han propuesto funcionar responsablemente<sup>2</sup>.

Los líderes y equipos que participan de esta iniciativa han definido la RS como la orientación de las actividades individuales y colectivas en un sentido que permita a todos igualdad de oportunidades para desarrollar sus capacidades, suprimiendo y apoyando la eliminación de los obstáculos estructurales de carácter económico y social, así como los culturales y políticos que afectan o impiden ese desarrollo<sup>1</sup>. Desde la perspectiva de la psicología individual, se define RS como el compromiso personal de cada persona con las demás e incluye tres dimensiones necesarias para comprometerse con otros: entender que cada persona pertenece a una red social más amplia, por lo que tiene influencia decisiva en la construcción de la propia identidad; relaciones interpersonales basadas en consideraciones éticas de justicia y de preocupación por los otros; y, actuar con integridad, consistentemente con los propios valores<sup>3</sup>. En el ejercicio profesional, Navarro-Millán (2009), plantean que la responsabilidad social corresponde a la orien-

tación de las actividades profesionales, individuales y colectivas, en un sentido que ellas contribuyan a generar equidad para el desarrollo, considerando antes de tomar una decisión profesional, los impactos que esa decisión generará en la calidad de vida y en las oportunidades para el desarrollo de quienes viven actualmente y de los que aún no han nacido<sup>4</sup>.

El objetivo de las instituciones encargadas de difundir el tema, es expandir el concepto y la práctica de la Responsabilidad Social en el sistema de educación superior chileno, de cara al Proyecto País Chile 2010 que se aspira<sup>5</sup>. Tiene como objetivo que sus Universitarios tomen conciencia de la importancia de la RS en la actualidad y cómo contribuirá a mejorar su futuro. Es responsabilidad de la universidad orientar y subrayar las funciones propias de la universidad, sumando a esto, el analizar cómo pueden convertirse esas funciones en un valor humanizador<sup>5</sup>.

La Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, está incorporada al Proyecto MECESUP UCO0714, destinado a transferir un modelo educativo para formar profesionales socialmente responsables en 34 carreras de la Universidad. Este Proyecto se enmarca en los lineamientos del Plan Estratégico 2006-2010 de la Universidad de Concepción. El presente proyecto pretende dar continuidad a la formación de competencias que se requieren en la formación de un profesional socialmente responsable. En ese sentido, es coherente con el plan estratégico de la Facultad y de la Universidad en general, en cuanto a la formación profesional socialmente responsable.

En dicho contexto surge la motivación por desarrollar este trabajo que contempló los siguientes objetivos generales y específicos.

### Objetivos Generales

1. Implementar un modelo docente que permita generar conocimientos dirigidos a comprender la temática de responsabilidad social profesional en alumnos de tres carreras del área de la salud.
2. Contar con una herramienta de autoevaluación y coevaluación que permita medir comportamientos socialmente responsables en alumnos de 2º año de las carreras de Tecnología Médica, Fonoaudiología y Kinesiología.

### Objetivos específicos

Que los alumnos:

1. Conozcan las necesidades de la sociedad actual y el rol que les corresponderá desempeñar como profesionales, para contribuir al desarrollo sustentable.
2. Comprendan la interdependencia entre los seres humanos y las profesiones y la importancia de desempeñar los roles con excelencia para el beneficio común.
3. Comprendan el ejercicio de su profesión como una oportunidad para servir y aportar constructivamente a la sociedad.
4. Conozcan el concepto de responsabilidad social y los comportamientos profesionales concretos a través de los cuales se ejerce en su profesión.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Equipo docente

Se constituyó un equipo de trabajo multidisciplinar conformado por 7 Tecnólogos Médicos, 2 Fonoaudiólogos, 2 Kinesiólogos y 1 Psicólogo, realizando reuniones periódicas para la programación de las actividades a desarrollar para dar cumplimiento a los objetivos trazados.

Al no existir datos establecidos para cada carrera que participó en este Proyecto, sobre comportamientos profesionales socialmente responsables, se encuestó a profesionales y académicos de cada una de las profesiones, para definir el concepto "Conductas o comportamientos socialmente responsables" específicos de cada profesión y/o mención. Los resultados de las encuestas permitieron la elaboración de una rúbrica de autoevaluación y coevaluación de comportamientos socialmente responsables que se espera de un profesional de cada una de las carreras. A la muestra, compuesta por profesionales vinculados a la U. de Concepción, 33 Tecnólogos Médicos, 18 Kinesiólogos y 14 Fonoaudiólogos (la mayoría con funciones académicas y asistenciales, prácticas clínicas, internados), se les solicitó que describieran 5 acciones concretas de comportamientos socialmente responsables que ellos consideraban como propias de su ejercicio profesional. Se efectuó

un análisis de contenido de las acciones dadas por los profesionales, ordenados según tres categorías: conductual, afectiva y cognitiva<sup>5</sup> a partir de las cuales se elaboraron las respectivas rúbricas.

La implementación del modelo docente sobre responsabilidad social se insertó en asignaturas de segundo año de cada una de las carreras incorporadas en este proyecto, con la participación de los docentes encargados de asignatura y los docentes colaboradores que han asistido y aprobado el curso de Responsabilidad social nivel 1.

### Trabajo con los alumnos

Se trabajó en los contextos de las asignaturas de: Bioética, en Tecnología Médica (49 alumnos); Bioética Clínica, en Kinesiología (39 alumnos) y Fundamentos Fonoaudiológicos Preclínicos, en Fonoaudiología (40 alumnos). Se utilizó la técnica didáctica Aprendizaje Basado en Problemas, presentando casos reales y ficticios del quehacer profesional, preparados y/o seleccionados previamente por los docentes. Se conformaron pequeños grupos de trabajo, acompañados por un profesor tutor, los que desarrollaron sus actividades en forma presencial y virtual. Para el análisis de los problemas asignados a cada grupo, los alumnos contaron con apuntes preparados por la Dra. Gracia Navarro sobre "Comportamiento socialmente responsable" y apuntes de ética de Pulgar, disponibles en la página web [www2.udec.cl/rsu/](http://www2.udec.cl/rsu/) los cuales les fueron proporcionados a los alumnos, pudiendo consultar otras bibliografías de acuerdo al problema que a cada grupo le correspondió resolver. Para la resolución de los problemas se les otorgó un plazo de 30 días, debiendo reunirse semanalmente con el tutor respectivo o entre ellos previa organización del grupo conformado por un relator, un presidente, un historiador y un secretario. Posteriormente, bajo la modalidad de seminario, se finaliza con la presentación de los resultados y conclusiones de cada grupo. Se realizó autoevaluación, coevaluación por pares y tutor, mediante una rúbrica elaborada a partir de las entrevistas a académicos y profesionales de cada carrera. Se evaluó la elaboración del documento escrito y la presentación oral, representando el 25% de la nota de la asignatura. Se les aplicó una encuesta pre y post trabajo de Responsabilidad Social, en la cual los alumnos, frente a un determinado concepto, debían marcar una de cuatro opciones: *nunca lo había escuchado*, *sé algo*, *sé bastante* y *podría explicárselo a alguien*, debiendo en esta última opción, explicar el concepto. Un total de 111 alumnos respondieron la encuesta: Tecnología médica 47, Kinesiología 27 y Fonoaudiología 37.

En la Tabla 1 se presentan los comportamientos socialmente responsables (CSR) que se esperan de un profesional, en términos generales (Navarro y

**Tabla 1. Comportamientos socialmente responsables, en términos generales, que se espera de un profesional. (Navarro y cols.)**

Se preocupa de su propia salud, desarrollo y formación personal y profesional.  
 Tiene un desempeño académico de excelencia.  
 Participa en equipos de trabajo cooperativos e interdisciplinarios.  
 Participa activamente en la búsqueda de alternativas para disminuir inequidades en la atención profesional.  
 Estudia y propone proyectos o actividades prácticas para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.  
 Realiza acciones profesionales que tienden a fomentar el desarrollo integral y calidad de vida de los seres humanos.  
 Cuida los recursos naturales, económicos y personales.  
 Actúa con y por la verdad.

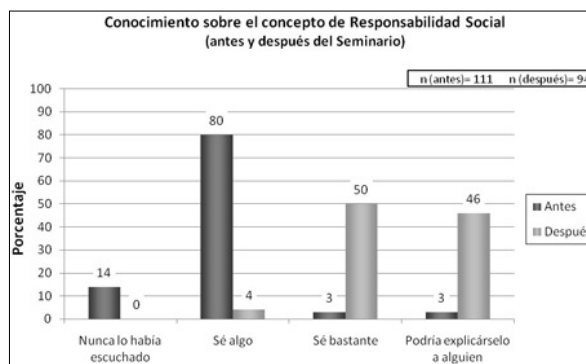
cols.). En las Tablas 2, 3 y 4, de acuerdo a las encuestas realizadas a los profesionales, se definieron los comportamientos socialmente responsables que se esperan de un profesional de las carreras de Tecnología Médica, Kinesiología y Fonoaudiología, egresado de la Universidad de Concepción. A partir de los CSR generales, más los específicos de cada profesión, se elaboraron las rúbricas para cada carrera (ver Anexo 1).

Los resultados de la encuesta para evaluar conocimientos previos y posteriores a la aplicación del modelo educativo se muestran en los siguientes gráficos.

Se puede apreciar que el nivel de conocimientos sobre el concepto de responsabilidad social previo a la educación, está centrado mayoritariamente a la opción *sé algo* (80% de los encuestados), desplazándose a la opción *sé bastante* y *podría explicárselo a alguien* (96% de los encuestados) posterior a la educación.

En el Gráfico 2 se puede apreciar que los alumnos presentaban poco conocimiento del tema, indicando el 59% de ellos que *nunca lo habían escuchado* y un 40% que *sabían algo*. No obstante que no estaba en los objetivos del modelo el que adquiriesen conocimientos en RSE, algo se logró pues sólo un 10% dijo que *nunca lo había escuchado*, un 68% que *sabían algo* y un 20% que *sabían bastante*.

Tanto en el Gráfico 3 como en el 4, se aprecia



**Gráfico 1.** Conocimiento sobre el concepto de responsabilidad social de alumnos de Tecnología médica, Kinesiología y Fonoaudiología, pre y post trabajo.

que se generó conocimiento en responsabilidad social profesional, marcando la alternativa “podría explicárselo a alguien” más en comportamiento socialmente responsable de un profesional que frente al concepto de responsabilidad social profesional.

Con respecto a la autoevaluación que hicieron los alumnos con la rúbrica de comportamientos socialmente responsables que se esperan de un profesional, ésta fue realizada en dos instancias: al principio del trabajo y al término de las actividades. Con ambas calificaciones se obtuvo una nota promedio. Dicha nota se comparó con la calificación

**Tabla 2. Comportamientos socialmente responsables de un Tecnólogo Médico**

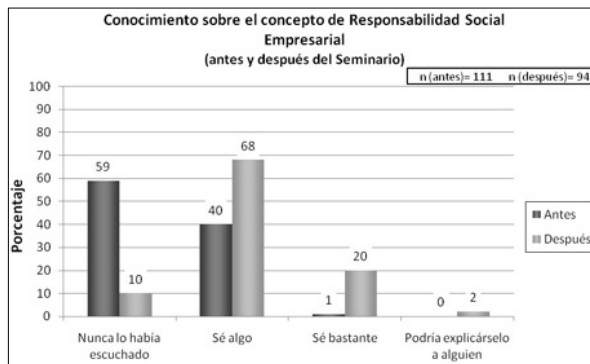
Atiende los pacientes con profesionalismo y sin hacer distinción de clases sociales, siendo empático, sobre todo con el paciente (es capaz de ponerse en su lugar y comprender su estado físico y emocional).  
 Realiza control de calidad, especialmente de reactivos, soluciones de uso directo en el paciente y sin desmedro a la calidad de los exámenes.  
 Implementa normas de bioseguridad cuidando así su propia salud, la de su entorno laboral y la de sus pacientes (Ej. Utiliza las dosis más bajas posibles de radiación, mantiene un ambiente de trabajo adecuado).  
 Mantiene la privacidad de resultados de exámenes, teniendo siempre presente que tras un examen hay un paciente que merece respeto.  
 Expresa sus necesidades (Ej. Se asegura de un descanso adecuado, no recargando sistemas de turnos).  
 Reconoce errores y enmienda acciones.  
 Es honesto y riguroso en el cumplimiento de protocolos de exámenes y en la entrega de resultados.

**Tabla 3. Comportamientos socialmente responsables de un Kinesiólogo**

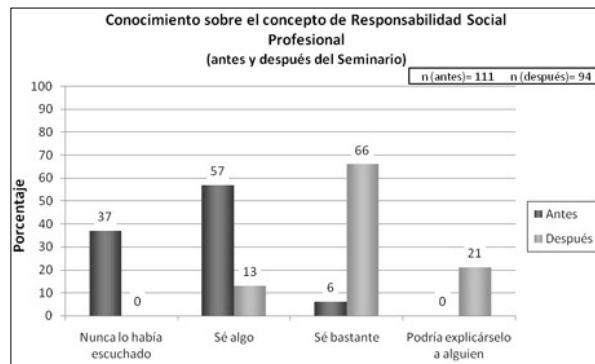
Tiene en cuenta el aspecto biopsicosocial de los pacientes, dedicando el tiempo que sea necesario para escucharlos.  
 Es riguroso en el cumplimiento de los horarios, sobre todo a la hora de atender a sus pacientes y atiende al mismo tiempo a un número total de personas que no afecte la calidad de la atención.  
 Deriva a sus pacientes en caso de no tener experiencia en el adecuado tratamiento de lo pesquisado.  
 Guarda en secreto los hallazgos o confidencias que entrega el paciente.  
 Responde de manera clara y en un lenguaje adecuado las consultas o dudas de los pacientes con respecto a las terapias realizadas.  
 Tiene la capacidad de admitir errores durante las terapias realizadas, ya sea por las terapias propiamente tales o por las indicaciones.  
 Promueve la participación en la toma de decisiones en salud, de modo de fomentar el desarrollo de políticas públicas que se encuentren en sintonía real con las necesidades de las personas.

**Tabla 4. Comportamientos socialmente responsables de un Fonaudiólogo**

Entrega siempre lo mejor de sí a cada uno de los pacientes, sin importar diversidad social, económica, de pensamiento y respeta la dignidad del paciente.  
 Reconoce sus propias limitaciones y deriva a otro profesional fonoaudiólogo en casos en que se considere necesario.  
 Promueve la entrega de conocimientos necesarios a la sociedad, para la prevención de patologías específicas o generales ligadas a la fonoaudiología.  
 Conoce las redes de apoyo necesarias para asistir a los pacientes en cada caso (ejemplo: saber dónde acceder a audifonos, larínge electrónica, etc.), cómo y dónde derivar a otros especialistas.  
 Aplica a los pacientes métodos de diagnóstico y/o tratamiento ampliamente experimentados y a la vez actualizados.  
 Informa y orienta a los padres o acompañantes de los pacientes sobre los alcances de la patología de lenguaje y su incidencia en el área social y cognitiva.



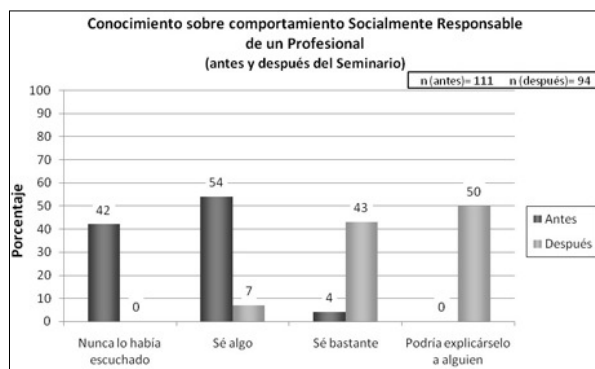
**Gráfico 2.** Conocimiento sobre el concepto de responsabilidad social empresarial de alumnos de Tecnología médica, Kinesiólogía y Fonoaudiología pre y post trabajo.



**Gráfico 3.** Conocimiento sobre el concepto de responsabilidad social profesional de los alumnos de Tecnología médica, Kinesiólogía y Fonoaudiología pre y post trabajo.

puesta a cada alumno por el tutor respectivo. Se pudo apreciar que los alumnos se autoevaluaron mejor en la segunda oportunidad, esto es, al finalizar las actividades y que en la mayoría de los grupos la nota con que ellos se autoevaluaron coincidía con la nota puesta por el tutor, salvo en un grupo en que las notas del tutor fueron inferiores y, en otros casos, la nota puesta por el tutor fue superior a la autoevaluación del alumno.

En relación al trabajo escrito realizado por los alumnos, luego de analizar cada uno de los problemas asignados, éste fue trabajado muy responsablemente, pudiendo apreciar incluso que algunos grupos avanzaron en su análisis más allá de lo solicitado. Las notas de los trabajos escritos fluctuaron entre 5,8 y 7,0; en tanto las notas extremas de las presentaciones orales fueron 5,9 y 7,0. En ambos casos, el promedio de las calificaciones fue de 6,5.



**Gráfico 4.** Conocimiento sobre comportamiento socialmente responsable de un profesional de los alumnos de Tecnología médica, Kinesiología y Fonoaudiología pre y post trabajo.

## DISCUSIÓN

Del análisis de los resultados de las encuestas se deduce que, aún siendo carreras y trabajos distintos, hay puntos de encuentro tales como:

- Respeto a la dignidad de los pacientes, ya sea en un trato directo o indirecto.
- Confidencialidad de los resultados.
- Profesionalismo.
- Espíritu de servicio.
- Reconocimiento de errores.
- Respeto a las jerarquías.
- Mantener buenas relaciones interpersonales.
- Mantenerse constantemente actualizado.

Con respecto a los comportamientos socialmente responsables que se espera de un profesional, si bien los alumnos aún no se han visto enfrentados a algunas de las acciones socialmente responsables que se espera de ellos, la rúbrica utilizada les sirvió para advertir lo que se espera de ellos al término de su formación. Se debe considerar, no obstante, que la educación en responsabilidad social consta de tres etapas o niveles, correspondiendo el presente trabajo al primer nivel de educación, el cual pretende *generar conocimientos* en cuanto a la temática de Responsabilidad social; el segundo nivel contempla *aplicar* los conocimientos adquiridos en una asignatura pre-práctica; y un tercer nivel, está destinado a *demonstrar* los conocimientos adquiridos en la práctica profesional o internado. Más detalles de lo anterior están documentados en 3 textos o guías tanto para los docentes como para los alumnos, desarrollados bajo la dirección de la Dra. Gracia Navarro (Universidad de Concepción) y los directores de las universidades asociadas (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de la Frontera y Universidad de Talca), disponibles en Responsabilidad social de la Universidad de Concepción<sup>7-9</sup>.

Otros establecimientos de Educación Superior también están comprometidos en la tarea de educar

en Responsabilidad Social. La Pontificia Universidad Católica de Valparaíso<sup>10</sup>, en el marco de un proyecto MECESUP (“Formación de profesionales con valores, actitudes y comportamientos que favorezcan el ejercicio de su responsabilidad social”) ha incorporado en el currículo y en los perfiles de egreso de las carreras de pregrado involucradas en ese proyecto, la Responsabilidad Social como un comportamiento que posibilite a sus egresados, en el ejercicio de sus respectivas profesiones, “*contribuir a satisfacer necesidades individuales, familiares, regionales y nacionales con una visión social y ética*”.

En la Universidad Austral<sup>11</sup>, las intencionalidades se concretan en una asignatura electiva que se describe como “*destinada a estudiantes que deseen compartir y profundizar en temas de responsabilidad social*” y que fija como objetivo, entre otros, que el estudiante sea capaz de “*reconocer valores, actitudes y comportamientos que favorecen el ejercicio de la responsabilidad social*”. La metodología empleada, similar a la descrita en el presente trabajo, basa el aprendizaje a partir de estudio de casos, dinámicas grupales y trabajo de reflexión y análisis. No obstante, y a diferencia de la presente iniciativa, por tratarse de una asignatura y no de un módulo, les permite ampliarse a la formulación de proyectos y efectuar trabajo en terreno. Apunta de este modo, al segundo nivel educativo en Responsabilidad Social, esto es, la *aplicación* de conocimientos.

En el tercer nivel, de *demonstración* de los conocimientos adquiridos, existen variadas e interesantes iniciativas en nuestro país. En la Universidad de Santiago, bajo el alero del Programa Compromiso Social Universitario (PCSU)<sup>12</sup>, a través de prácticas profesionales, ejecución de tesis de grado, memorias, etc., en convenio con Municipalidades de comunas de sectores de escasos recursos, concretan asesorías en aquellas áreas relacionadas con las disciplinas que se imparten en dicha Universidad.

En el espacio logrado en el breve pero fructífero trabajo realizado con nuestros estudiantes, podemos aventurar algunas conclusiones:

- Se logró conocimiento en responsabilidad social, lo cual fue corroborado a través de las encuestas pre y post trabajo.
- Los alumnos lograron integrarse al trabajo en equipo y mostraron una alta responsabilidad en las instancias de autoevaluación y coevaluación.
- Se observó que la modalidad de trabajo fue considerada por una mayoría de los estudiantes, como nueva y altamente motivadora (ver Anexo 2).
- La motivación de los alumnos se reflejó en la dedicación de muchas horas de sus estudios al cumplimiento de los objetivos de este proyecto, asumiendo su responsabilidad social en la entrega de documento escrito final, y en el caso de algunos grupos, realizando actividades más allá

de lo solicitado (encuestas realizadas por algunos grupos).

- La mayoría de los alumnos evaluó positivamente la actividad realizada, manifestando que fue útil tanto para ellos como para sus futuros pacientes.

Como comentario final surge la siguiente reflexión: se viene un gran desafío por delante, expresado en dos tareas íntimamente ligadas. Por una parte, organizar la segunda etapa de formación para la responsabilidad social; y por otra, seguir educando en responsabilidad social a las futuras generaciones. Las fortalezas y debilidades que vemos para seguir con este trabajo, son las siguientes:

- **Fortalezas:** Un equipo de trabajo muy cohesionado y comprometido con Responsabilidad Social, como es el equipo docente de Tecnología

Médica en que logramos experiencia de trabajo en equipo multidisciplinar y en ABP.

- **Debilidades:** Debido a la modalidad de enseñanza, es imposible que uno o dos profesores puedan desarrollar este trabajo, por lo que no nos parece viable seguir educando a alumnos de aquellas carreras en que no hay un compromiso de parte de los docentes por educar en valores, como es la Responsabilidad Social. Por ello, creemos indispensable capacitar a más profesores comprometidos con el tema.

El modelo educativo aplicado resultó apropiado para educar en Responsabilidad Social y es posible seguir replicándolo en futuras generaciones de alumnos, siendo fundamental contar con un equipo docente muy cohesionado y comprometido con las tareas a desarrollar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Baltera P, Díaz E. Responsabilidad social empresarial, alcances y potencialidades en materia laboral. Santiago de Chile: Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo 2005; 25: 16-32.
2. Martínez O y Picco J. Responsabilidad Social de las Universidades. Disponible en: [www.iarse.org/site/downloads/cursos\\_rse/Responsabilidad\\_Social\\_de\\_las\\_Universidades-JE\\_Picco\\_y\\_OF\\_Martinez.pdf](http://www.iarse.org/site/downloads/cursos_rse/Responsabilidad_Social_de_las_Universidades-JE_Picco_y_OF_Martinez.pdf). [Consultado en julio 2010].
3. Navarro G. 2005. Comportamiento socialmente responsable. Disponible en: <http://lahoradelaetica.files.wordpress.com/2008/02/comportamiento-socialmente-responsable.pdf>. [Consultado 20 julio 2010].
4. Navarro G, Jiménez G, Baeza M y Ardiles M. Modelo Educativo para la Enseñanza de la Responsabilidad Social. MECESUP UCO 0714. 2009.
5. De la Cruz C. El carácter humanizador, responsabilidad sustancial de la Universidad. Disponible en: [http://www.javeriana.edu.co/pensar/sitio/OBSERVATORIO/ALMATER\\_CristinaDeLaCruz.htm](http://www.javeriana.edu.co/pensar/sitio/OBSERVATORIO/ALMATER_CristinaDeLaCruz.htm) [Consultado 20 de julio 2010].
6. Bruner J. Desarrollo Cognitivo, Afectivo y Educación. Editorial Morata, 2000. Capítulo 1, páginas 23-30.
7. Navarro G, Jiménez G, Baeza M y Ardiles M. Modelo Educativo para la Enseñanza de la Responsabilidad Social. MECESUP UCO 0714. 2009, páginas 14-15.
8. Navarro G, Jiménez G, Baeza M y Ardiles M. Estrategias para la Enseñanza de la Responsabilidad Social. Guía del Docente para la Enseñanza Disciplinar. MECESUP UCO 0714. Nivel 2 de Enseñanza. 2009, páginas 3-12.
9. Navarro G, Jiménez G, Baeza M y Ardiles M. Estrategias para el aprendizaje de la responsabilidad social. Guía de trabajo para el estudiante en contenidos disciplinares. MECESUP UCO 0714. 2009.
10. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Dirección de desarrollo curricular y formativo. Responsabilidad Social Universitaria. Disponible en: <http://www.ucv.cl/ddcy/>. [Consultado 20 de Julio 2010].
11. Universidad Austral de Chile. Programa de Responsabilidad social Universitaria. Asignatura RSU. Disponible en: <http://www.uach.cl/direccion/pregrado/rsu/asignatura/index.htm>. [Consultado 20 de Julio 2010].
12. Universidad Austral de Chile. Programa Compromiso Social Universitario. (PCSU). Disponible en: <http://rsu.usach.cl/arch/doc/PROYECTOS-INICIATIVAS/PCSU.pdf>. [Consultado 20 de Julio 2010].

## ANEXO 1

**Rúbrica de Comportamientos socialmente responsables para Tecnología médica**

A la izquierda, en cursiva, los comportamientos generales que se espera de un profesional Tecnólogo Médico.

<b>Comportamientos profesionales generales y específicos</b>	No logrado/ No enfrentado a la situación	Escasamente logrado	Medianamente logrado	Totalmente logrado	Logrado con excelencia
<i>Se preocupa de su propia salud, desarrollo y formación personal y profesional</i>					
<i>Tiene un desempeño académico de excelencia</i>					
<i>Participa en equipos de trabajo cooperativo e interdisciplinarios</i>					
<i>Participa activamente en la búsqueda de alternativas para disminuir inequidades en la atención profesional</i>					
<i>Estudia y propone proyectos o actividades prácticas para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población</i>					
<i>Realiza acciones profesionales que tienden a fomentar el desarrollo integral y calidad de vida de los seres humanos</i>					
<i>Cuida los recursos naturales, económicos y personales</i>					
<i>Actúa con y por la verdad</i>					
<i>Atiende los pacientes con profesionalismo y sin hacer distinción de clases sociales, siendo empático, sobre todo con el paciente (es capaz de ponerse en su lugar y comprender su estado físico y emocional)</i>					
<i>Realiza control de calidad, especialmente de reactivos o soluciones de uso directo en el paciente y, sin desmedro a la calidad de los exámenes e informar sobre los cuidados</i>					
<i>Implementa normas de bioseguridad cuidando así su propia salud, la de su entorno laboral y la de sus pacientes (ej: utiliza dosis más bajas posibles de radiación, mantiene y ambiente de trabajo adecuado</i>					
<i>Mantiene la privacidad de resultados de exámenes, teniendo siempre presente que tras un examen hay un paciente que merece respeto</i>					
<i>Expresa sus necesidades (Ej.: se asegura de un descanso adecuado, no recargando sistemas de turnos)</i>					
<i>Reconoce errores y enmienda acciones</i>					
<i>Es honesto y riguroso en el cumplimiento de protocolos de exámenes y en la entrega de resultados</i>					



ANEXO 2

Comentarios de los alumnos

**Comentario 1 (alumna)**

*Espero que esta actividad se repita en generaciones posteriores pues ha sido enriquecedor un apoyo fundamental para el proceder profesional en el que se invita a los estudiantes tanto a tomar conciencia como también a arraigar el concepto en la práctica en situaciones reales, y también en todos los aspectos en la vida en donde las premisas de un comportamiento socialmente responsable son el respeto y la consciente responsabilidad, pensando en un "pro" en querer hacer las cosas bien y beneficiar al paciente junto con visualizar que tras ello, ver todas las posibilidades de efectos que traerá una decisión.*

**Comentario 2 (grupo)**

*Al referirnos acerca de cómo nos pareció el trabajo, lo que ganamos y perdimos acerca de éste, primeramente nos referimos a si nos gustó o no la forma de trabajo, y en el grupo se llegó a la conclusión de que no nos favoreció esta forma, y por ende no nos agradó en parte. Esto es debido a que estos tipos de trabajo abarcan áreas que nosotros no dominamos o que directamente no nos gusta ejecutar, como por ejemplo los análisis sociales y morales; esto se da porque nosotros esperamos otros tipos de trabajos como futuros profesionales de la salud (que en conjunto pensamos que dominamos otros tipos de áreas).*

*Pero no todo es malo. También llegamos a la conclusión que a pesar de que no nos gustó en parte el trabajo, éste nos otorgó muchas enseñanzas y herramientas, por ejemplo que aplicáramos el código de ética de la carrera y así de cierta manera aprender de éste y posteriormente aplicarlo en nuestro futuro. También el saber juzgar a nuestros colegas acerca de conductas indebidas que pueden hacer, pero con herramientas válidas para que nuestro cometido sea lícito y que nosotros no lleguemos a imitar esas conductas.*

*Y lo más importante es que con este trabajo pudimos aprender que lo principal de nuestra carrera, de nuestra futura profesión es el bienestar del paciente; nuestras conductas y nuestros procedimientos se atengan a la seguridad e integridad de éste y que todos estos procedimientos se limiten a las conductas morales, éticas, sociales que estén preestablecidas para ser un buen profesional.*

**Comentario 3 (grupal)**

Dentro de los puntos que encontramos que favorecen la metodología basada en problemas podemos destacar:

- *Facilidad del trabajo y aprendizaje. Aprender de esta manera es mucho más factible, ya que ponemos en práctica en el momento de la discusión temas tratados dentro de la materia, lo cual fortalece nuestros conocimientos adquiridos anteriormente.*
- *Metodología innovadora del trabajo. Utilizar el aprendizaje basado en problemas (ABP) aparte de aportarnos conocimientos a partir de la experiencia nos enseña situaciones que pueden estar presentes en nuestro futuro como profesionales y por ende nos prepara para actuar de la forma idónea.*
- *Organización del grupo y compañerismo. Desarrollar ideas en conjunto, compartir experiencias y opiniones, aprender a escuchar al otro y aceptar críticas, son unos de los tantos aspectos que cabe rescatar de esta experiencia, las cuales sin duda nos ayudan a crecer como personas y como estudiantes y sobre todo nos forman como futuros profesionales Tecnólogos Médicos.*
- *Trabajo cooperativo. A cada uno de los integrantes del grupo se le destinaba una labor, la cual debía cumplirla en un plazo determinado de tiempo. Esta forma de trabajo nos parece muy buena ya que ninguno trabajaba más que el otro y corroboramos el punto anterior sobre el compañerismo que nos pide tener esta forma de trabajo.*
- *Respaldo del tutor en todo el desarrollo del tema. Nos parece loable la labor que cumple la tutora en esta actividad. No cabe la menor duda que sin el apoyo de ésta no hubiésemos abarcado la totalidad de temas que nos exigía esta modalidad ABP.*

Las dificultades que le encontramos a la metodología son:

- *No lograr llegar a un acuerdo en cuanto a horarios de las reuniones y en distribución de ítems a trabajar. Llegar al acuerdo de juntarnos a una hora específica nos provocaba un constante problema, pero a pesar de este inconveniente logramos terminar satisfactoriamente el trabajo. En cuanto a la distribución de ítems para cada integrante del grupo también nos provocó algo de inconvenientes, ya que tratábamos de que todos trabajáramos por igual sin abusar de la disposición del otro.*

**Comentario 4 (grupal)**

- *¿Qué significó esta experiencia para nosotros?  
Para nosotros como grupo esta experiencia fue muy gratificante. Fue novedoso trabajar con personas con las cuales quizás no estábamos acostumbrados a hacerlo, lo que significó afiatarnos más como compañeros. Por otra parte, respecto al tema de este seminario, nos pareció interesante la metodología de trabajo que se eligió, la que sin duda nos hizo reflexionar bastante sobre lo que es la Responsabilidad Social en la actualidad, cómo incorporarla a nuestras vidas y cómo trabajar de acuerdo a ella cuando ejerzamos nuestra carrera el día de mañana.*
- *¿Qué dificultades enfrentamos al momento de realizar este trabajo?  
Si bien no hubo grandes problemas de comunicación ni de tolerancia dentro del grupo, creemos que lo que más problemas nos causó, fue el poco tiempo que pudimos dedicarle a este trabajo, ya que tenemos grandes responsabilidades a nivel académico.*
- *¿Qué aprendizajes obtuvimos con esta experiencia?  
Trabajar con personas nuevas nos ayudó a aumentar nuestros niveles de confianza y de tolerancia. Tuvimos que aprender a confiar en la labor del otro, y sólo así pudimos obtener buenos resultados. Respecto a la Responsabilidad Social, comprendimos la importancia de ésta en nuestras vidas tanto en lo personal como en lo profesional, nos dimos cuenta que siempre vamos a estar enfrentados a situaciones donde ésta se va a poner en juego, y que está en nosotros tomar las decisiones correctas.*
- *¿Qué cosas ya hemos puesto en práctica?  
Más que poner las cosas en práctica creemos que, al menos por el momento, el cambio ha sido a nivel mental. Hemos internalizado los conceptos relacionados con la Responsabilidad Social, los que esperamos poner en práctica una vez que ejerzamos nuestra carrera o cuando ya algunos de nosotros comiencen sus rotaciones de acuerdo a la mención escogida. Tanto el seminario al que asistimos en agosto como el trabajo realizado desde ese día en adelante como grupo, nos han ayudado a comprender que siempre debemos considerar a los demás al momento de tomar decisiones, ya que nuestras acciones siempre traen consecuencias, las que nos afectan a nosotros mismos y también al resto, por lo tanto, ése es el mensaje que llevamos ahora con nosotros, el que esperamos defender desde aquí en adelante.*

Correspondencia:

Carrera de Tecnología Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.  
Janequeo esq. Chacabuco s/n, Concepción, Chile. E-mail: nrivera@udec.cl

# Propiedades psicométricas de la escala de compromiso académico, UWES-S (versión abreviada), en estudiantes de psicología

PAULA PARRA P.<sup>1</sup> y CRISTHIAN PÉREZ V.<sup>2</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** El *Engagement* o Compromiso académico, constructo teóricamente tri factorial (conformado por vigor, absorción y dedicación), actualmente es medido a través del cuestionario UWES-S (Schaufelli, 2003) cuyas propiedades psicométricas se han estudiado en Europa, confirmando la estructura de tres factores anteriormente mencionada. Sin embargo, no existen estudios en Chile que confirmen dicha estructura. **Material y Métodos:** Se aplicó la versión de 9 ítems del UWES-S a 164 alumnos de psicología, de los cuales 111 eran mujeres (67,7%), 49 eran hombres (29,9%) y cuatro no entregaron dicha información, con edades entre los 18 y 28 años ( $M = 19,76$ ;  $DE = 1,78$ ). Para el análisis de los datos se realizó un análisis factorial exploratorio utilizando como método de extracción el Análisis de Eje Principal. **Resultados:** Los resultados preliminares indicaron la pertinencia del análisis factorial ( $KMO = ,90$ ; Prueba de Barlett,  $p < ,001$ ). A partir de este análisis, la solución bi factorial emergió como la más pertinente, explicando un 70,47% de la varianza total. Los dos factores que emergieron fueron: Predisposición a estudiar y Satisfacción con los estudios. En el primer caso, el factor presentó cargas factoriales entre ,52 y ,90 con una confiabilidad de Alfa = ,87 (correlaciones ítem-total corregido entre  $r = ,83$  y  $r = ,87$ ). El segundo factor, en tanto, presentó cargas factoriales entre ,49 y ,88 con una confiabilidad de Alfa = ,87 (correlaciones ítem-total corregido entre  $r = ,81$  y  $r = ,88$ ). **Discusión y Conclusiones:** Si bien los resultados no son coincidentes con la propuesta tri factorial original de los autores, muestra una alternativa teórica y empíricamente consistente para la evaluación del *Engagement* académico distinguiendo dos elementos relevantes en el compromiso del estudiante con sus estudios.

**Palabras clave:** Engagement académico, UWES-S, compromiso académico.

## SUMMARY

### Psychometric properties of utrecht work engagement scale for students, UWES-S (short form), in psychology students

**Introduction:** Academic Engagement, a theoretically tri factorial construct (shaped by the stamina, absorption and dedication), is nowadays assessed by the UWES-S questionnaire (Schaufelli, 2003), whose psychometric properties have been studied in Europe, confirming the above mentioned tri factorial structure. However, in Chile there are not any studies that confirm such structure. **Materials and Method:** The UWES-S 9 item version was applied to 164 psychology students, from which 111 were women (67.7%), 49 were men (29.9%) and 4 did not supply that information, with ages ranking between 18 and 28 years old ( $M = 19.76$ ;  $DE = 1.78$ ). For the data analysis, an Explanatory Factorial Analysis was conducted, using Principal Axis extracting method. **Results:** Factorial analysis were conducted ( $KMO = .90$ ; Barlett's Test,  $p$

Recibido: el 2/08/10, Aceptado: el 24/09/10.

<sup>1</sup> Kinesiólogo, Magíster (c) en Educación Médica para las Ciencias de la Salud. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>2</sup> Psicólogo, Magíster en Psicología Educacional. Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

< .001). From this analysis, a two factors solution emerged as the most appropriated, explaining a 70.47% of the total variance. Two factors were named “Readiness for studying” and “Satisfaction for studies”. In the first case, the factor presented factorial loadings between .52 and .90, with a reliability of Alpha = .87 (corrected total-item correlation between  $r = .83$  and  $r = .87$ ). In the meantime, the second factor presented factorial loadings between .49 and .88, with a reliability of Alpha = .87 (corrected total-item correlation between  $r = .81$  and  $r = .88$ ). **Discussion and Conclusions:** Although the results do not coincide with the author’s original tri factorial proposal, they show a theoretical and empirical alternative, which is consistent for the evaluation of the Academic Engagement, distinguishing two relevant elements in the student’s commitment towards his or hers studies.

**Key words:** Academic Engagement, UWES-S.

## INTRODUCCIÓN

La transmisión del conocimiento al alumnado es uno de los objetivos fundamentales de la Universidad y asegurar que esta transmisión se produzca en las mejores condiciones posibles es un reto actual. De esta forma, centrándose también en los nuevos paradigmas de la educación, es que las facultades de Medicina a nivel internacional y nacional se han impuesto a sí mismas el deber de valorar y facilitar, en caso de que sea necesario, todas aquellas características personales que, en menor o mayor medida, influyen positivamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto a nivel de pre como de postgrado.

En este ámbito, aparece un nuevo concepto que se aproxima al proceso educativo desde la perspectiva de la psicología positiva, y hace referencia a la sensación de bienestar que presentan los alumnos ante un determinado desafío académico: el *Engagement* o Compromiso Académico. Este constructo tiene sus orígenes en su opuesto conceptual, el *Burnout*, que surge inicialmente para describir un tipo de estrés específico de los profesionales que trabajaban en contacto con personas. El *Burnout* fue descrito por Freuderberger (1974), como una combinación de cansancio emocional crónico, fatiga física, pérdida de interés por la actividad laboral, baja realización personal y deshumanización en el cuidado y atención a los usuarios. Desde entonces, en la literatura científica se utiliza este término que en castellano se ha traducido como “estar quemado” o “quemarse en el trabajo” y su definición conceptual ha evolucionado en el tiempo, de forma que actualmente se conceptualiza como un síndrome tridimensional que incluye agotamiento emocional (desgaste y agotamiento de los recursos emocionales), despersonalización o cinismo (actitud fría de desarraigo y pérdida de la capacidad de contacto) y pérdida de realización personal (falta de competencia y eficacia profesional)<sup>1</sup>.

El *Burnout* ha seguido en el tiempo dos líneas investigativas: La primera, descrita por Schaufelli, Leiter, Maslach y Jackson en 1996, tiene dos rasgos

distintivos: a) Ha investigado el concepto utilizando como medición estándar la escala de *Burnout* General, más comúnmente descrita en la literatura como *Maslach Burnout Inventory - General Survey* o MBI-GS, que consiste en un instrumento tridimensional que evalúa agotamiento emocional, despersonalización e ineficacia<sup>2</sup>, y b) la extrapolación del concepto a otras ocupaciones que no se relacionan con las “profesiones que trabajan con personas” (ya que inicialmente en la década de los setenta su estudio sólo se centró en esta población). La segunda línea de investigación, en consonancia con el auge de la psicología positiva, se relaciona con la investigación de su opuesto teórico o *Engagement*<sup>1-6</sup>.

El *Engagement*, motivo de variadas y recientes investigaciones, es descrito en el año 2002, por Schaufelli y sus colaboradores, como un estado mental positivo relacionado con el trabajo que se compone de tres rasgos: vigor, esto es, altos niveles de energía y resistencia mental para desempeñar una labor específica; dedicación o un alto nivel de implicación laboral y absorción, que implica un alto estado de concentración e inmersión en la tarea. Este estado afectivo-cognitivo es persistente y no está focalizado en un objeto o situación particular<sup>1,3</sup>.

Para medir este constructo en el ámbito laboral se elaboró la escala de bienestar laboral o *Utrecht Work Engagement Scale* (UWES), de la cual hoy en día existen dos versiones, una extendida de 17 ítems y otra resumida de 9 ítems extraídos de la primera versión<sup>2,7,8</sup>.

Desde el año 2002 la literatura empieza a considerar ambos estados (*Burnout* y *Engagement*) como características de otros ambientes, no laborales. Esto deja al descubierto para la comunidad científica que grupos como los estudiantes también están expuestos a vivir en sus estudios sensaciones negativas y positivas que los hace estar más o menos comprometidos con sus labores académicas, y es aquí cuando aparecen los conceptos de “*Burnout* académico” y “*Engagement* académico”, respectivamente<sup>1</sup>, valorados actualmente por versiones para estudiantes del MBI y la UWES: la escala de *Burnout* Académico o *Maslach Burnout Inventory-Student Survey* (MBI-

SS) y la escala de *Engagement* académico o Utrecht *Work Engagement Scale* (UWES-S), respectivamente. Ambas escalas fueron traducidas al ámbito académico cambiando los conceptos laborales por otros que hacen referencia a los estudios<sup>8,9</sup>.

En la actualidad, el valor conceptual de abordar ambos conceptos en escenarios educativos por las consecuencias que pueden tener en el éxito de los procesos académicos, ha derivado en la necesidad de estudiar la validez de ambos instrumentos para poder desarrollar la investigación en el tema y diagnosticar a la población estudiantil.

En esta línea, y en concordancia con la psicología positiva que se basa en los aspectos positivos y no en las disfunciones, emergió la relevancia de evaluar las propiedades psicométricas de la UWES-S. Para esto, Schaufeli y Bakker aplicaron la versión extendida en distintas muestras de países europeos y la sometieron posteriormente a análisis confirmatorio. En ella, sus 17 ítems, que corresponden conceptualmente a los tres factores teóricos del *Engagement*, se presentaban distribuidos aleatoriamente. Los resultados de estos estudios determinaron que el modelo tri factorial tiene un mejor funcionamiento que el modelo unifactorial, a lo que se suma una alta consistencia interna y una alta relación entre los tres factores. Asimismo, se encontró que considerando sólo 9 ítems (correspondientes a la versión abreviada), el modelo tri factorial tenía un ajuste superior al presentado por la versión extendida. Pese a lo anterior, los autores declaran que la UWES (abreviada o extendida) puede aplicarse pensando tanto en un factor general como en los tres factores, según el objetivo de la investigación. Los mismos autores sugieren que en el caso de querer diferenciar las tres dimensiones, corresponde utilizar el análisis tridimensional. No obstante, cuando se está interesado en el concepto de *Engagement* y no en sus partes consistentes, es preferible el puntaje total<sup>8</sup>.

En vista de los antecedentes anteriores, se presenta el objetivo de esta investigación, que consiste en analizar las propiedades psicométricas de la escala de bienestar académico abreviado (UWES-S-9), versión castellana, en estudiantes universitarios chilenos. Se ha elegido esta versión por ser la que mejor desempeño tuvo en el estudio realizado en Europa.

Específicamente, la presente investigación se desarrolló en estudiantes de psicología de dos universidades de la ciudad de Concepción (una privada y otra tradicional), como primer paso en el proceso de validación de constructo de este instrumento, que es clave para valorar los niveles de *Engagement* o Compromiso académico en nuestra realidad y poner así en la palestra chilena una variable actitudinal que refleja el grado de compromiso o enganche que los estudiantes universitarios tienen para con sus estudios y que puede contribuir significativamente

en la optimización permanente de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

## MATERIAL Y MÉTODO

**Participantes:** Se aplicó la escala UWES-S a 164 alumnos de psicología que se encontraban en primer ( $n = 60$ ; 36,6%) y segundo año ( $n = 104$ ; 63,4%) de la carrera, provenientes de dos universidades diferentes, una adscrita al Consejo de Rectores ( $n = 108$ ; 65,9%) y otra privada ( $n = 56$ ; 34,1%). De éstos, 111 eran mujeres (67,7%) y 49 hombres (29,9%), con cuatro casos que no entregaron dicha información. Sus edades fluctuaron entre los 18 y 28 años ( $M = 19,67$ ;  $D.E. = 1,78$ ).

**Instrumentos:** Se les aplicó la versión abreviada (9 ítems) de la Escala de *Engagement Académico* o Utrecht *Work Engagement Scale for Students* (UWES-S-9), confeccionada por Schaufeli & Bakker en el año 2003. La escala presenta 9 afirmaciones que representan manifestaciones de vigor, absorción y dedicación ante los estudios, para las cuales el estudiante debe responder en base a la frecuencia de ocurrencia en el tiempo de éstas, utilizando una de seis alternativas en formato Likert (0 = Ninguna vez, 1 = Pocas veces al año, 2 = Una vez al mes o menos, 3 = Pocas veces al mes, 4 = Una vez por semana, 5 = Pocas veces por semana, 6 = Todos los días). Si bien Schaufeli & Bakker (2003) ofrecen una traducción de la UWES-S al castellano, dicha versión fue revisada y mejorada por los investigadores para asegurar su comprensión por parte de población chilena. A esta escala se sumó un cuestionario sociodemográfico donde se preguntaba por la edad, sexo, curso y ocupaciones extrauniversitarias de los alumnos.

**Análisis:** Para evaluar la estructura factorial de la UWES-S se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (EFA) utilizando como método de extracción el Análisis de Eje Principal (AEP). La consistencia interna de los factores resultantes se evaluó con el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach y la correlación entre los factores a través del coeficiente de correlación producto momento  $r$  de Pearson. Los análisis se realizaron utilizando el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales, SPSS, versión 15.0.1.

## RESULTADOS

Para evaluar la estructura factorial de la escala de *Engagement Académico* se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (EFA), utilizando como método de extracción de factores un Análisis de Eje Principal (AEP). Se eligió esta estrategia de análisis, ya que es una de las más utilizadas para evaluar la estructura factorial de escalas compuestas<sup>10-12</sup>.

Al evaluar la adecuación de los datos a este análisis

**Tabla 1. Valores propios y varianza total explicada en base a un Análisis de Eje Principal con rotación oblicua para la Escala de Engagement Académico de 9 ítems**

Factor	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,270	58,552	58,552
2	1,073	11,919	70,470
3	,664	7,379	77,849
4	,468	5,197	83,046
5	,391	4,339	87,385
6	,356	3,955	91,341
7	,296	3,286	94,627
8	,258	2,870	97,497
9	,225	2,503	100,000

sis, se obtuvo un estadístico de adecuación muestral de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) de 0,90 y el test de esfericidad de Bartlett resultó estadísticamente significativo,  $\chi^2 = 827,253$ ;  $p < 0,001$ , lo que muestra que es pertinente realizar un análisis factorial.

Para efectos de determinar empíricamente la cantidad de factores, se consideraron dos criterios: el criterio de Kaiser-Guttman o de raíz latente<sup>11</sup> y el contraste de caída o test de sedimentación<sup>13</sup>.

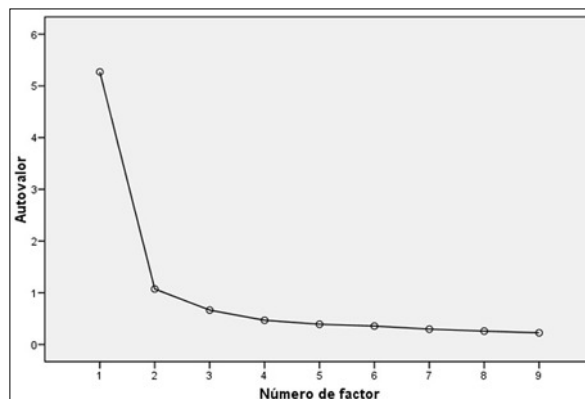
En el primer caso, se debe considerar sólo aquellos factores que presenten valores propios mayores a 1,0 (*eigenvalues*). A partir de este criterio, se identificaron dos factores que explicaban el 70,47% de la varianza de los nueve ítems de la escala (Tabla 1).

Para el segundo criterio, se generó un gráfico de sedimentación (Figura 1), que sugirió la existencia de un factor.

Considerando que ninguno de estos procedimientos constituye una base cuantitativa exacta para estimar el número de factores, en estos casos es necesario evaluar la consistencia empírica y teórica de las soluciones factoriales posibles que se encuentran entre aquellas sugeridas por ambos criterios (Kaiser y Catell). En este caso debería evaluarse la consistencia teórica de las soluciones de 1 y 2 factores.

En el primer caso, las cargas factoriales de una solución unifactorial oscilaron entre ,69 y ,78, lo que es coherente con la base conceptual del instrumento que sostiene que el contenido de todos sus ítems apunta a un mismo constructo: engagement académico. No obstante, de acuerdo a sus mismos autores (Schaufeli & Bakker, 2003) el UWES-S permite evaluar diferentes dimensiones del mismo constructo<sup>8</sup>.

Al analizar el caso de la estructura bifactorial, se revisó matriz de configuración (*pattern matrix*) de esta solución, encontrándose las cargas factoriales presentes en la Tabla 2.



**Figura 1.**

Los resultados observados en la Tabla 2, muestran que la totalidad de los ítems de la escala de Engagement Académico presentan coeficientes de configuración iguales o superiores a 0,30, lo que constituye un valor adecuado para determinar la pertenencia significativa de un ítem a un factor específico<sup>11</sup>. Además, estas cargas se presentan sólo en un factor, lo que disminuye la posibilidad de que existan cargas cruzadas. Estos antecedentes arrojan como resultado que los 9 ítems de la escala de Engagement Académico se distribuyen en dos factores, el primero con cinco ítems y el segundo con cuatro. Esta solución también resultaba consistente desde un punto de vista conceptual, aunque los factores no fuesen equivalentes a los propuestos por sus autores. Asimismo, una estructura bi factorial permite un análisis más detallado del nivel de compromiso académico de los alumnos que la versión de un factor.

Específicamente, los factores resultantes fueron los siguientes:

**Factor I:** Que incluye los ítems (ordenados de mayor a menor carga) 2, 1, 5, 6 y 9. Este factor hace referencia, de acuerdo a sus contenidos, al nivel de energía, motivación y satisfacción que le reportan al estudiante el realizar actividades académicas. De esta forma, el factor se denominó *Predisposición a estudiar*.

**Factor II:** Incluye los ítems 8, 3, 4 y 7. Sus ítems hacen referencia a la evaluación que el sujeto hace de la carrera que estudia y su nivel de compromiso con el proyecto académico que implica. A partir de esto, el factor se denominó *Satisfacción con los estudios*.

Posteriormente, al analizar la consistencia interna de los ítems que conforman cada uno de los dos factores, se observó que el primero de ellos, de Predisposición a estudiar, alcanzó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,87, con coeficientes de correlación ítem-total corregido entre ,61 (ítem 9) a 0,77 (ítem 1). El segundo factor, de Satisfacción con los estudios, presentó un coeficiente alfa de Cronbach de 0,87, con coeficientes de correlación ítem-total corregido entre ,60 (ítem 8) a 0,79 (ítem 3).

Tabla 2. Matriz de configuración obtenida tras la realización del Análisis de Eje Principal y rotación Oblicua

	F1	F2
2 - Me siento fuerte y vigoroso(a) cuando estudio o voy a clases	0,896	-0,108
1 - Mis tareas como estudiante me hacen sentir lleno de energía	0,852	-0,018
5 - Cuando me levanto por la mañana me dan ganas de ir a clases o estudiar	0,687	0,056
6 - Soy feliz cuando estoy haciendo tareas relacionadas con mis estudios	0,683	0,139
9 - Me "dejo llevar" cuando realizo mis tareas como estudiante	0,519	0,223
8 - Estoy inmerso(a) en mis estudios	0,279	0,496
3 - Estoy entusiasmado(a) con mi carrera	0,061	0,808
4 - Mis estudios me inspiran cosas nuevas	-0,006	0,846
7 - Estoy orgulloso(a) de estar en esta carrera	-0,071	0,881

Al analizar las correlaciones entre los dos factores identificados, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson en base a un contraste bilateral, se encontró una correlación directa estadísticamente significativa entre ambos,  $r(162) = ,69$ ;  $p < 0,001$ , con un tamaño del efecto alto.

## DISCUSIÓN

Si bien la estructura factorial propuesta por los autores sugiere la presencia de tres factores o un factor inclusivo, el presente estudio encontró apoyo empírico para dos, que no coinciden plenamente con los postulados originales de los autores del test. Para este caso, los ítems agrupados en los factores de "predisposición a estudiar" podrían relacionarse con las escalas de vigor y dedicación, mientras que los ítems de "Satisfacción con los estudios" harían referencia al factor mencionado en la literatura como absorción. Entonces, los factores encontrados permiten diferenciar dos dimensiones del Engagement, una centrada en las consecuencias afectivas que el estudio tiene para el alumno, la forma en que esto se traduce en sus actitudes y comportamiento y el nivel de involucramiento real que éste tiene con sus estudios (Predisposición a estudiar) y el segundo factor se concentra más en la valoración que el alumno hace de su carrera en particular (Satisfacción con la carrera). No obstante, no se debe desconocer que el lenguaje utilizado en los reactivos, que en ocasiones usan el término "estudios" y en otros casos "carrera" podría enmascarar una segunda distinción entre una visión general, relacionada con el acto de estudiar, y otra específica de la situación académica, referida al programa de pregrado puntual que se está cursando. Esto, pues el primer factor, de "Predisposición a estudiar", sólo utiliza el primer término y es en el segundo donde se usa el concepto "carrera" en dos reactivos, mientras que en los dos el contenido también podría dirigir a una reflexión de los alumnos sólo en el programa específico que están cursando.

Lo anterior, amerita una revisión del contenido de los ítems y la eventual utilidad de utilizar en todo el instrumento un término que permita referirse a los quehaceres académicos en un mismo nivel de inclusión.

Pese a lo anterior, es importante tener en cuenta que una aproximación multifactorial al *Engagement* es, a nivel de aula, más útil en la evaluación del alumnado ya que permite a los docentes hacer un diagnóstico más preciso del compromiso de sus alumnos que una aproximación unifactorial. Adicionalmente, la distinción entre dos factores es más fructífera a nivel de investigación al permitir generar estudios descriptivos, relaciones y explicativos más detallados del fenómeno y abordarlo en su complejidad conceptual.

Ahora bien, en relación a la confiabilidad de estos dos factores, éstos presentan una consistencia interna adecuada (cercana a ,9) y todos los ítems se relacionan de manera significativa con los factores a los que pertenecen, mostrando una alta capacidad discriminativa. Lo anterior, evidencia la pertinencia de los 9 ítems, y permite mantener una visión amplia de las diversas manifestaciones del constructo al no tener que eliminar ninguno de ellos para que la escala funcione correctamente.

Por otro lado, la alta correlación entre los dos factores apoya el supuesto de los autores de la UWES-S, que ambos aspectos están relacionados y que tributarían a un constructo común: el *Engagement* o Compromiso académico.

Lo anterior aporta información inicial sobre el funcionamiento de la UWES-S en castellano. Es importante mencionar, sin embargo, que los resultados del estudio deben interpretarse a la luz de la muestra utilizada. Si bien el tamaño muestral está dentro de los estándares de estudios con análisis factorial exploratorio, considerando que el instrumento utilizado tiene sólo 9 ítems, y a que se buscó capturar una mayor diversidad de estudiantes al trabajar con dos casos de estudio diferentes, la muestra es homogénea en cuanto a la carrera: sólo alumnos de

psicología. Esto hace que no sea posible establecer si la estructura factorial encontrada será similar en estudiantes en programas con otras dinámicas formativas, una valoración social distinta de la carrera y otro perfil de ingreso.

Por todas las razones anteriormente expuestas, se hace evidente la necesidad de replicar el estudio en una población más heterogénea. Esto permitirá

evaluar si la estructura bifactorial encontrada en esta investigación se encuentra también en otras muestras, con características diferentes. En esta misma línea, es necesario complementar los estudios con análisis factoriales confirmatorios que permitan identificar con mayor precisión la composición factorial de dicho constructo y el ajuste de los datos a éste.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Salanova M, Martínez I, Bresó E, Llorens S & Grau R. Bienestar psicológico en estudiantes universitarios: Facilitadores y obstaculizadores del desempeño académico. *Anales de Psicología* 2005; 21(1): 170-180.
2. Caballero C, Abello R, Palacio J. Relación del Burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana* 2007; 25(2): 98-111.
3. Schaufeli W B, Martínez I M, Marques Pinto A, Salanova M & Bakker A B. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 2002; 33(5): 464-481.
4. González-Romá V, Schaufeli W B, Bakker A B & Lloret S. Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior* 2006; 68: 165-174.
5. Caballero C, Abello R, Palacio J. Burnout, Engagement y Rendimiento académico entre estudiantes universitarios que trabajan y aquellos que no trabajan. *Revista Psicogente* 2006; 9(16): 11-27.
6. Schaufeli W B, Salanova M, González-Romá V & Bakker A B. The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies* 2002; 3(1): 71-92.
7. Bresó E, Llorens S, Salanova M. Creencias de eficacia académica y Engagement en estudiantes universitarios. Disponible en: [www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi9/psi/6.pdf](http://www.uji.es/bin/publ/edicions/jfi9/psi/6.pdf). [Consultado el 07 de Agosto de 2010].
8. Benavides-Pereira A M, Fraiz de Camargo D, Porto-Martins P C. Utrecht work engagement scale, manual en español, Agosto de 2009. Disponible en: <http://www.schaufeli.com/>. [Consultado el 5 De Octubre de 2009].
9. Salanova M, Grau R, Llorens S. & Schaufeli WB. Exposición a las tecnologías de la información, burnout y engagement: El rol modulador de la autoeficacia profesional. *Revista de Psicología Social Aplicada* 2001; 11(1): 69-90.
10. Afifi A A & Clark V. *Computer-aided multivariate analysis* (3a ed.). Boca Raton, Florida: Chapman & Hall/CRC. 1999.
11. Hair J, Anderson R, Tatham R & Black W. *Análisis multivariante*. 5ta Ed. Madrid: Pearson-Prentice-Hall. 2004.
12. Tabachnick BG & Fidell LS. *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston, Massachusetts: Allyn and Bacon. 2006.
13. Cattell R. The scree test for the number of factors. *Multivariate behavioral research* 1966; 1(2): 245-276.

Correspondencia:  
 Depto. de Educación Médica,  
 Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.  
 Janequeo esq. Chacabuco s/n,  
 Concepción, Chile.  
 E-mail: paulaparra@udec.cl

TRABAJO ORIGINAL

## Desarrollo precoz de habilidades de comunicación para realizar entrevistas clínicas mediante pacientes simulados estandarizados

CLAUDIO LERMANA S.<sup>1</sup> y JULIO MUÑOZ V.<sup>2</sup>

### RESUMEN

---

La formación tradicional del primer año de Medicina en la Universidad Católica de la Santísima Concepción está orientada a lograr que los estudiantes aprendan a relacionar y aplicar los contenidos de otras asignaturas del currículum a problemas comunes de la práctica médica, mediante la metodología didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas a través de un conjunto de asignaturas secuenciadas en niveles de complejidad creciente denominadas *Integración*. No obstante, la integración lograda mediante dicha estrategia didáctica estimula el desarrollo y evalúa únicamente la adquisición de competencias cognitivas, ya que por su carácter teórico, no da cuenta de aprendizajes procedimentales ni actitudinales conforme demanda el Perfil de Egreso. Parece conveniente desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje orientadas al desarrollo y evaluación de dichas competencias, particularmente aquellas actitudinales referidas a la comunicación médico-paciente, así como las destrezas procedimentales básicas para una entrevista clínica. En la configuración curricular actual, los alumnos de la carrera tienen su primer contacto con pacientes reales y sus problemas clínicos correspondientes a partir del tercer año de la carrera, en tanto la tendencia imperante en la Educación Médica a escala global, es el contacto precoz con los pacientes y su realidad biopsicosocial, precisamente con la finalidad de adquirir gradualmente las competencias necesarias para establecer una buena relación médico-paciente, y así minimizar el riesgo inherente a toda relación interpersonal, lo que es particularmente importante desde la perspectiva de la creciente judicialización de la praxis médica en Chile. Este trabajo informa los resultados obtenidos de la experiencia pedagógica de entregar dicha oportunidad de contacto precoz con la práctica clínica, mediante la incorporación de entrevistas clínicas supervisadas con pacientes simulados estandarizados, dentro del programa de la asignatura de *Integración I*, como una unidad didáctica más del mismo programa.

**Palabras clave:** Educación Médica, Paciente Simulado, Entrevista Clínica.

### SUMMARY

---

#### Early development of communicational skills to perform clinical interviews through simulated and standardized patients

At Universidad Católica de la Santísima Concepción, the medical education undergraduate curriculum is traditionally focused on integration of those matters that are taught separately in different subjects, to organize and apply them to common clinical situations through Problem Based Learning. This is performed by an independent set of sequential academic courses, collectively named *Integration*. Nevertheless, such integration, due to its theoretical method, may only promote and evaluate cognitive competence, excluding procedural and attitudinal competence development. Hence, those capacities involving communicational

---

Recibido: el 17/06/10, Aceptado: el 26/08/10.

<sup>1</sup> Médico - Cirujano, Magister en Educación Superior con Mención en Pedagogía Universitaria, Profesor Asistente, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

<sup>2</sup> Actor, Director de Teatro, Profesor Auxiliar, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.



abilities to perform a good clinical interview seem to be poorly developed under current curriculum. As a matter of fact, students have their first approach to clinical interview with real patients scarcely in their third year of undergraduate medical studies. On taking into account that global trends in Medical Education, are addressed to early immersion in clinical environments, particularly to improve development of those abilities aforementioned and so try to reduce malpraxis risks, a programmed series of clinical interviews with simulated and standardized patients were performed in the subject *Integration I*, which is in the first level of medical studies. This paper shows the summarized outcomes from clinical overseen interviews performed by first level students to standardized and simulated patients.

**Key words:** Medical Education, Simulated Patient, Clinical Interview.

## INTRODUCCIÓN

La formación de los estudiantes de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción comprende, entre las áreas definidas por el Proyecto Educativo Institucional, la de *formación disciplinar y profesional* que se profundiza y operacionaliza a través de las asignaturas troncales de *Integración*, cuyo objetivo es lograr relacionar y aplicar los contenidos aprendidos en asignaturas aisladas del curriculum, a situaciones o problemas comunes de la práctica médica, mediante la metodología didáctica de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), utilizando casos clínicos escritos que emulan dichas situaciones.

No obstante, la integración realizada mediante esta estrategia didáctica estimula, desarrolla y evalúa únicamente la adquisición de competencias cognitivas, ya que por tratarse de una actividad teórica de aula, no da cuenta de aprendizajes procedimentales ni actitudinales conforme demanda el Perfil de Egreso. Consecuentemente, es conveniente desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje orientadas al logro de dichas competencias, particularmente las actitudinales referidas a la comunicación médico-paciente, así como las destrezas procedimentales básicas para una entrevista médica.

En la configuración curricular actual, los alumnos de la carrera tienen su primer contacto con pacientes reales y sus problemáticas situaciones clínicas a partir del tercer año de la carrera, en tanto la tendencia imperante en la Educación Médica a escala global, desde hace más de 30 años, es el contacto precoz con los pacientes y su realidad biopsicosocial, precisamente con la finalidad de adquirir gradualmente las competencias necesarias para establecer una buena relación médico-paciente, y así minimizar el riesgo inherente a toda relación interpersonal, lo que es particularmente importante desde la perspectiva de la creciente judicialización de la praxis médica en Chile, mayoritariamente por falencias en la comunicación, información y confianza recíprocas que en dicha relación profesional deben establecerse<sup>1</sup>.

Habida consideración que es preferible adquirir

estas competencias comunicacionales, procedimentales y actitudinales con pacientes simulados estandarizados, evitando así exponer tanto a los pacientes reales como a los estudiantes a situaciones incómodas o poco empáticas, y tener oportunidad de corregir eventuales errores o malpraxis antes de asumir los riesgos reales y definitivos inherentes al contacto interpersonal propio de la formación y del ulterior ejercicio profesional, este trabajo tiene por objetivo describir los resultados obtenidos mediante un proyecto de apoyo a la docencia ejecutado en 2009, con la finalidad de entregar una oportunidad de formación profesional precoz en el ámbito de la adquisición de competencias de comunicación y relación interpersonal, a través de la incorporación de entrevistas clínicas supervisadas con pacientes simulados estandarizados, dentro del programa de la asignatura de *Integración* para primer año de la carrera de Medicina, en la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

## MATERIAL Y MÉTODO

El universo del estudio estuvo conformado por el total de estudiantes de la asignatura *Integración I* (n = 43), e incluyó información de opinión recabada de los alumnos en la modalidad antes-después de la intervención didáctica, y además, recabada de sus tutores docentes y de los propios pacientes simulados estandarizados, en este caso actores integrantes del Grupo de Teatro de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

El curso de *Integración I* desarrolla sus actividades académicas en pequeños grupos de hasta diez alumnos, guiados por un tutor, para el análisis mediante ABP de casos clínicos en papel. Para los efectos de la ejecución del proyecto, los casos clínicos en papel fueron reemplazados por pacientes simulados estandarizados. Los alumnos en cada grupo fueron informados de las características formales y propósitos básicos de una historia clínica y entrenados para su adecuada ejecución, con énfasis en el carácter de ésta como herramienta esencial para la recopilación de información clínicamente relevante

desde la fuente original que constituye cada paciente.

Dado que el énfasis del proyecto estaba en los aspectos actitudinales y capacidades de comunicación interpersonal, se limitó la historia clínica a recopilación de datos biodemográficos, motivo de consulta, anamnesis próxima, anamnesis remota y se añadió un control de signos vitales, como aspecto básico procedimental, complementario de la historia.

Las historias clínicas, así modificadas, fueron estandarizadas en su formato, aunque conservando la posibilidad de transcribir en ellas respuestas abiertas, redactadas en forma abreviada y utilizando términos técnicos. Estas modificaciones y estandarización del formato fueron sometidas a validación por juicio de expertos, mediante la aplicación de la misma a un paciente real por cada tutor. No hubo observaciones ni modificaciones a su formato propuesto.

Los casos clínicos fueron redactados considerando los objetivos de aprendizaje de la asignatura en términos de posibilitar la aplicación de contenidos de asignaturas paralelas del currículum, especialmente anatomía, química médica, biofísica, expresión oral y escrita. Estos casos clínicos comprendieron la historia médica completa del paciente simulado estandarizado, y fueron proporcionados a los actores encargados de representar a dichos pacientes.

Los pacientes simulados estandarizados correspondieron a un grupo de actores integrantes del Grupo de Teatro de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, dirigidos por el académico Profesor Julio Muñoz V., quien efectuó la selección de actores más idóneos para representar cada caso clínico, conforme las particularidades biodemográficas y clínicas del caso, así como las capacidades dramáticas de cada actor, incluyendo su propio perfil de edad, aspecto físico, sexo, a fin de facilitar la representación y su credibilidad. La capacitación de los actores fue asesorada y supervisada por el médico docente encargado de la coordinación y ejecución del proyecto, presenciando y participando dos veces en la realización de representaciones de ensayo para validar la fidelidad del caso clínico representado y la credibilidad de la representación.

Los tutores fueron informados del proyecto y capacitados para una observación mínimamente participante de cada entrevista, mediante instrucciones escritas y para una evaluación de aspectos actitudinales en la comunicación; y procedimentales en la recopilación y transcripción de la información obtenida de los pacientes simulados estandarizados en las respectivas historias clínicas de formato también estandarizado, a través de pautas de observación y cotejo.

Las entrevistas clínicas fueron programadas para ejecutarse cada quince días en cada grupo. La metodología de ejecución de las entrevistas clínicas

consistió en asignar aleatoriamente dos estudiantes en cada grupo para recabar conjuntamente la historia clínica de un paciente simulado estandarizado. Esta modalidad de trabajo colaborativo, aunque forzada por los recursos de tiempo, casos clínicos y actores disponibles, resultó un objetivo adicional de la intervención pedagógica consistente en facilitar y estimular el trabajo en equipo, condición ésta que también es demandada por el Perfil de Egreso.

Las entrevistas clínicas fueron presenciadas de modo no participante por todos los alumnos en cada grupo, registradas en vídeo digital, y supervisadas por el tutor respectivo. En cada sesión se asignó un tiempo máximo de 20 minutos para realizar la entrevista clínica, 10 minutos adicionales para que el actor efectuase una retroalimentación sobre el desempeño de los alumnos desde la perspectiva del paciente, y 20 minutos finales, para análisis, discusión y formular preguntas, observaciones y sugerencias de los alumnos al tutor y/o a sus compañeros que realizaron la entrevista clínica.

Puesto que cada entrevista realizada tenía una periodicidad quincenal, las semanas intermedias sin entrevistas fueron destinadas a la revisión y análisis por parte de los alumnos y sus respectivos tutores, de los vídeos de cada entrevista, con el propósito de observar y corregir el desempeño de los estudiantes, así como comentar y analizar el contenido y temas biopsicosociales del caso clínico representado.

Un cuestionario de entrada para recabar información de opinión sobre el nivel de conocimiento, experiencia y comprensión en la ejecución de una entrevista clínica, fue aplicado a todos los alumnos antes de iniciar la intervención. Un cuestionario de salida de similares características fue aplicado a todos los alumnos al término de la intervención, cuya duración fue de seis meses.

A tutores y actores se aplicó un cuestionario de satisfacción y opinión al término de las actividades del proyecto ejecutado. Los resultados, dado el carácter cualitativo de la intervención, son presentados en igual forma en este trabajo, describiendo las opiniones expresadas por alumnos, actores y tutores mediante los cuestionarios aplicados, y presentando algunas opiniones de los actores transcritas directamente de los vídeos por los autores.

## RESULTADOS

Este trabajo de diseño descriptivo-cualitativo se desarrolló durante el período académico 2009.

Participaron todos los alumnos de la asignatura ( $n = 43$ ), sus respectivos tutores docentes ( $n = 5$ ) y los actores encargados de representar a los pacientes simulados estandarizados ( $n = 5$ ). La distribución por sexo de los estudiantes se muestra en Tabla 1.

En el cuestionario de entrada aplicado en la etapa

**Tabla 1. Distribución según sexo de Estudiantes (n = 43) participantes del proyecto de entrevistas clínicas a pacientes simulados estandarizados en la asignatura de Integración I, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2009**

Integración I	n(%)
Hombres	20 (46,3 %)
Mujeres	23 (53,7 %)
Total	43 (100 %)

previa a las entrevistas (Tabla 2), con respecto del conocimiento de la estructura, fundamentos y utilización de la historia clínica por los estudiantes, un 55,5% declaró “saber muy poco”, un 66,7% informó “no haber realizado nunca una entrevista clínica”, un 55,5% estimó que su capacidad para obtener datos clínicos confiables y estandarizados de un paciente de manera fluida y amable era “insuficiente”, un 88,9% opinó que su capacidad para analizar e interpretar información clínica obtenida de un paciente era también “insuficiente”, en tanto un 61,1% opinó

**Tabla 2. Cuestionario de entrada aplicado a los Estudiantes (n = 43) que realizaron entrevistas clínicas a pacientes simulados estandarizados en la asignatura de Integración I, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2009**

Usted opina que actualmente:	No sé nada	Sé muy poco	Lo sé bien, pero no sería capaz de explicárselo a alguien	Lo sé bien y sería capaz de explicárselo a alguien
Sobre la estructura, fundamentos y utilización de la Historia Clínica	2	20	18	3
	Nula	Insuficiente	Suficiente	Sobresaliente
Su capacidad para obtener datos clínicos confiables y estandarizados de un paciente de manera fluida y amable es	0	27	16	0
	Nula	Insuficiente	Suficiente	Sobresaliente
Su capacidad para analizar e interpretar información clínica obtenida de un paciente es	0	32	11	0
	Nula	Insuficiente	Suficiente	Sobresaliente
Su capacidad para sintetizar información clínica obtenida de un paciente identificando aspectos relevantes es	6	23	14	0

que su capacidad para sintetizar la información clínica obtenida de un paciente identificando los aspectos relevantes de la misma era “nula” (11,1%) o “insuficiente” (50,0%).

En el cuestionario de salida aplicado al término del proyecto de intervención pedagógica mediante las entrevistas clínicas (Tabla 3), un 88,4% de los estudiantes opinó “saber bien y ser capaces de explicar a alguien” la estructura, fundamentos y utilización de la historia clínica. El 79,1% opinó que su capacidad para obtener datos clínicos confiables y estandarizados de un paciente de manera fluida y amable era “suficiente” (69,8%) o “sobresaliente” (9,3%). El 53,5% estimó “suficiente” (51,2%) o “sobresaliente” (2,3%) la capacidad para analizar e interpretar información clínica obtenida de un paciente. En relación con la capacidad para sinteti-

zar la información clínica obtenida de un paciente identificando los aspectos relevantes de la misma, un 67,4% opinó que era “suficiente” y un 12,5% la estimó “sobresaliente”. El grado de satisfacción con la experiencia de realizar entrevistas clínicas a pacientes simulados estandarizados fue declarado por los estudiantes como “algo satisfactorio” (28%) y “muy satisfactorio” (65,1%). Un 86% había realizado al menos una historia clínica con paciente simulado estandarizado durante la intervención pedagógica.

Todos los tutores docentes (n = 5) opinaron que la calidad y preparación de los casos representados era “muy adecuada”. Asimismo, todos ellos declararon “conocer el tema, pero nunca haber participado en representaciones de esta naturaleza”, calificando el desempeño de los actores como “Suficiente, creíble, pero susceptible de mejorar” y la intervención

**Tabla 3. Cuestionario de Salida aplicado a los Estudiantes (n = 43) que realizaron entrevistas clínicas a pacientes simulados estandarizados en la asignatura de Integración I, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2009**

Usted opina que actualmente:	No sabe nada	Sabe muy poco	Lo sabe bien, pero no sería capaz de explicárselo a alguien	Lo sabe bien y sería capaz de explicárselo a alguien
Sobre la estructura, fundamentos y utilización de la Historia Clínica	1	4	7	31
	Nula	Insuficiente	Suficiente	Sobresaliente
Su capacidad para obtener datos clínicos confiables y estandarizados de un paciente de manera fluida y amable es	0	9	30	4
	Nula	Insuficiente	Suficiente	Sobresaliente
Su capacidad para analizar e interpretar información clínica obtenida de un paciente es	0	20	22	1
	Nula	Insuficiente	Suficiente	Sobresaliente
Su capacidad para sintetizar información clínica obtenida de un paciente identificando aspectos relevantes es	0	9	29	5
	Nada satisfecho	Algo satisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Algo satisfecho Muy satisfecho
Su grado de satisfacción con la experiencia de realizar entrevistas clínicas a pacientes simulados estandarizados es	0	0	3	12 28

como “Una experiencia novedosa, que podría ser útil”. Todos señalaron también que “probablemente” volverían a participar en un proyecto de esta naturaleza.

Todos los actores que representaron pacientes simulados estandarizados opinaron que la preparación de los casos clínicos “no fue fácil ni difícil”, que su desempeño en la representación de casos clínicos simulando un paciente real fue “Suficiente, creíble, pero susceptible de mejorar”, que el proyecto realizado fue, desde el punto de vista del desarrollo profesional de un actor/actriz, “una experiencia agradable e innovadora, definitivamente útil”, y que “indudablemente” volverían a participar en un proyecto de esta naturaleza. Con relación a su experiencia en representar pacientes simulados, las opiniones fueron dispersas y dos actores señalaron que “nunca habían realizado representaciones de esta naturaleza”, otros dos indicaron que “conocían el tema, pero nunca habían participado en represen-

taciones de esta naturaleza” y sólo uno declaró que “había realizado algunas representaciones de esta naturaleza” (Tabla 4).

## DISCUSIÓN

El objetivo del estudio fue proporcionar un acceso precoz a los estudiantes de primer año de Medicina de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, en su curriculum médico de pregrado, a la realización de entrevistas clínicas con personas reales, a fin de facilitar la adquisición de las competencias de comunicación y relación médico-paciente que el Perfil de Egreso demanda.

La utilización de “casos vivientes” para entrenamiento y/o evaluación de estudiantes de Medicina o profesionales en ejercicio es común desde hace unos treinta años. Inicialmente denominados “pacientes programados”, luego “pacientes simulados”

**Tabla 4. Cuestionario de Salida aplicado a los Actores (n = 5) que representaron pacientes simulados estandarizados al término del proyecto de entrevistas clínicas en la asignatura de Integración I, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, 2009**

Con relación a la preparación de los casos representados Ud. opina que	Fue muy Dificil 0	No fue difícil ni fácil 5	Fue muy fácil 0	No sabe. No opina 0
Con relación a su propia experiencia en representar pacientes simulados Ud. opina que	Nunca había realizado representaciones de esta naturaleza 2	Había realizado algunas representaciones de esta naturaleza 1	Conocía el tema, pero nunca había participado en representaciones de esta naturaleza 2	
¿Cómo estima Ud. fue su desempeño en la representación de casos clínicos simulando un paciente real?	Nulo. Sin credibilidad 0	Insuficiente. Credibilidad parcial 0	Suficiente. Creíble, pero susceptible de mejorar 5	Sobresaliente. Credibilidad absoluta 0
Considera Ud. que el proyecto realizado fue, desde el punto de vista del desarrollo profesional de un actor/actriz	Una experiencia desagradable e inútil 0	Una experiencia interesante, pero poco útil 0	Una experiencia novedosa, podría ser útil 0	Una experiencia agradable e innovadora, definitivamente útil 5
¿Volvería a participar en un proyecto de esta naturaleza?	Nunca 0	Posiblemente 0	Probablemente 0	Indudablemente 5

y actualmente “pacientes estandarizados”, el rasgo clave en este método didáctico o de evaluación es la estandarización de la presentación clínica, más que la simulación<sup>3</sup>.

Originalmente utilizados para educación médica, hoy en día también son empleados para investigación<sup>3,4</sup>. Algunos estudios han señalado la utilidad de los pacientes simulados para evaluar las habilidades de los estudiantes para tomar una historia clínica básica hasta facilitar complejos procesos interpersonales que involucran respuesta empática a pacientes en el ámbito de la psiquiatría<sup>5</sup>.

A diferencia del presente estudio, el uso de pacientes simulados estandarizados ha sido reportado en actividades clínicas de estudiantes de tercer o cuarto año de Medicina, con fines diagnósticos, a través de entrevistas clínicas grupales interrumpidas por rondas de preguntas de alumnos y tutores, destinadas a formular hipótesis diagnósticas<sup>6</sup>.

En el estudio realizado, puesto que incluyó sólo estudiantes de primer año de Medicina, el objetivo de aprendizaje no consideró plantear hipótesis diagnósticas, sino adquirir competencia en la realización de entrevistas clínicas para optimizar la relación médico-paciente y facilitar el encuentro con pacientes reales en el ámbito clínico de las prácticas futuras de los estudiantes, lo que parece confirmar los resultados obtenidos a través de las opiniones de los propios estudiantes.

Secundariamente, las entrevistas clínicas realizadas pretendían estimular la aplicación e integración de los contenidos de anatomía, biofísica, química médica y expresión oral y escrita, al análisis de los casos clínicos representados. Un resultado emergente, producto de la adecuación entre el número de estudiantes, actores y tiempo disponible, fue la realización de estas entrevistas clínicas por parejas de estudiantes, lo que puede facilitar la capacidad de trabajo colaborativo, aunque eventualmente podría constituir una desventaja desde la perspectiva del carácter interpersonal propio de toda relación médico-paciente.

La experiencia fue descrita como satisfactoria por los estudiantes, tutores y actores, algunos de los cuales conocían el método, pero ninguno tenía experiencia práctica real en su ejecución. Consecuentemente, el proceso resultó un aprendizaje conjunto, aunque mayormente logrado entre la población blanco de intervención, es decir, los propios estudiantes, quienes expresaron satisfacción y estimaron que hubo un porcentaje mayor de cambios cualitativos en sus competencias de comunicación interpersonal, habilidades para tomar una historia clínica básica y mantener una relación médico-paciente fluida y empática, generada por la experiencia pedagógica respecto de sus opiniones previas a ésta.

Ha sido señalado que la observación y evalua-

ción del desempeño clínico con pacientes reales de médicos titulados requiere mejorar la calidad de la evidencia sobre la educación médica lograda, incluyendo la publicación de los métodos de evaluación e implementación, así como los resultados de aprendizaje, confiabilidad y validez de los mismos<sup>7</sup>. Estas consideraciones probablemente sean válidas también para el ámbito del entrenamiento clínico en pregrado y deberían alentar estudios multicéntricos, prospectivos y comparativos para validar la utilización de pacientes simulados estandarizados precozmente en el currículum médico, como metodología didáctica y no solamente con fines de evaluación terminal de habilidades clínicas.

Existen publicaciones que señalan la utilización de pacientes simulados estandarizados en forma abierta, tal como fue realizado en este estudio, con conocimiento de actores y estudiantes, o de forma encubierta, en un doble ciego, para evitar una ejecución de habilidades clínicas irreal en términos de buenas prácticas maximizadas *ex profeso*<sup>8-12</sup>.

Una desventaja reportada para la utilización de pacientes simulados estandarizados es el limitado número de síntomas y signos que pueden ser emulados<sup>13</sup>. No obstante, el entrenamiento y capacidades de actuación de los actores permitirían asumir la representación de una gama de síntomas suficiente para satisfacer el propósito de desarrollar habilidades de comunicación, objetivo de este estudio, aunque para fines diagnósticos es posible que la observación señalada sea plenamente válida.

En este último sentido, el método de intervención realizado en este estudio mediante las entrevistas clínicas, resulta apropiado para la ejecución inicial de una historia clínica, y no para seguimiento o toma de decisiones clínicas, tal como ha sido reportado por Gerritsma y Smal (1988)<sup>14</sup>.

**Agradecimientos:** Este estudio fue posible gracias al financiamiento del Fondo de Apoyo a la Docencia de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, a través del FAD 05/2008, Código 73129.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Declaración de Granada sobre estándares en la Educación Médica de pregrado. *Educación Médica* 2005; 5(1): 3-5, p. 4, punto 5.
2. Harden R M, Sowden S, Dunn W R. Educational Strategies in Curriculum Development. *Med Educ* 1984; 18 (4): 284-297.
3. Beullens J, Rethans J, Goedhuys J, Buntinx F. The use of standardized patients in research in general practice. *Family Practice* 1997; 14(1): 58-62.
4. Kinnersley P, Pill R. Potential of using simulated patients to study the performance of general practitioners. *Br J Gen Pract* 1993; 43(372): 297-300.
5. Brenner A. Uses and limitations of simulated patients in psychiatric education. *Acad Psychiatry* 2009; 33(2): 112-119.
6. Hall M, Adamo G, McCurry L, et al. Use of standardized patients to enhance a psychiatry clerkship. *Acad Med* 2004; 79(1): 28-31.
7. Gay T, Himle J, Riba M. Enhanced ambulatory experience for the clerkship: Curriculum innovation at the University of Michigan. *Acad Psychiatry* 2002; 26(2): 90-95.
8. Reed D, Price E, Windish D, et al. Challenges in systematic reviews of educational intervention studies. *Ann Intern Med* 2005; 142(12): 1080-1089.
9. Renaud M, Beauchemin J, Lalonde C, et al. Practice settings and prescribing profiles: the simulation of tension headaches to general practitioners working in different practice settings in the Montreal area. *Am J Public Health* 1980; 70(10): 1068-1073.
10. Rethans J, van Boven C. Simulated patients in general practice: a different look at the consultation. *BMJ* 1987; 294: 809-812.
11. González-Willis, A, Rafi I, Boekeloo B, Bowman M, Sardeson K, et al. Using simulated patients to train physicians in sexual risk assessment and risk reduction. *Acad Med* 1990; 65(9): S7-S8.
12. Rethans J, Sturmans F, Drop R, van der Vleuten C. Assessment of the performance of general practitioners by the use of standardized (simulated) patients. *Br J Gen Pract* 1991; 41(344): 97-99.
13. Barrows H. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *Acad Med* 1993; 68(6): 443-451.
14. Gerritsma J, Smal J. An interactive patient simulation for the study of medical decision-making. *Med Educ* 1988; 22(2): 118-123.

Correspondencia:  
Facultad de Medicina,  
Universidad Católica de la Santísima Concepción,  
Alonso de Ribera 2850, Campus San Andrés,  
Concepción, Chile.  
E-mail: clermenda@ucsc.cl

# Índice de calidad para evaluar preguntas de opción múltiple

ALBERTO GALOFRÉ T.<sup>1</sup> y ANA C. WRIGHT N.<sup>2</sup>

## RESUMEN

El índice de calidad para evaluar preguntas de opción múltiple, que se describe en este trabajo, se desarrolló para indicar con una nota o puntaje la calidad relativa de este tipo de preguntas. Se basa en diez atributos reconocidos como integrantes de una pregunta de opción múltiple bien construida: presencia de viñeta (presencia de un caso clínico o procedimiento de laboratorio o problema), enunciado completo (cuando al cubrir las opciones el lector puede responder a la pregunta después de solamente leer el enunciado), evitar uso de negaciones, concordancia gramatical entre enunciado y opciones, distractores verosímiles, extensión similar entre las opciones, evitar ninguna y todas las anteriores, opciones ordenadas, opciones homogéneas (similares en cuanto al contenido) y aplicación de conocimiento o superior. El índice se calcula a partir de un análisis de los defectos presentes en cada pregunta en una escala de 1 a 5, siendo 5 el puntaje óptimo de calidad y 1 el menor, en base al siguiente detalle: 5 = pregunta con viñeta, sin defectos de construcción; 4 = pregunta sin viñeta, sin defectos de construcción; 3 = pregunta con o sin viñeta, con un defecto; 2 = pregunta con o sin viñeta, con dos defectos; 1 = pregunta con o sin viñeta, con tres o más defectos. El objetivo principal de este índice es representar con un puntaje la calidad relativa de una pregunta de opción múltiple, simplificando el proceso para que sea posible implementar por docentes y educadores en ciencias de la salud con instrucciones claras respecto de su uso. El índice de calidad sirve en varios escenarios, por ejemplo: analizar la calidad de las preguntas de un examen, resumir la calidad global de un examen con el promedio del índice, comunicación con redactores de preguntas sobre la relativa calidad de cada una y cómo se puede mejorar, y además como un mecanismo de feedback formativo en talleres y sesiones para mejorar la calidad de la producción de preguntas de opción múltiple.

**Palabras clave:** Índice de calidad, preguntas de opción múltiple, evaluación.

## SUMMARY

### A quality index to evaluate multiple choice questions

The index described in this paper was developed to indicate with a score the relative quality of a multiple-choice item. It is based on ten selected guidelines recommended for well constructed multiple choice items: presence of a vignette (a clinical or laboratory procedure or problem), clear question on the stem enabling arriving at an answer with the options covered, avoid use of negative words on the stem (for example EXCEPT), grammatical consistency between the question in the stem and options, plausible distractors, similar length of the options, options ordered numerically or logically, homogeneous distractors (similar in content), and whether the item assesses application of knowledge or higher. The index is calculated from an analysis of the defects present in each item on a scale of 1 to 5, with 5 being the best quality score and 1 the lowest, based on the following scale: 5 = item with a vignette and flawless construction, 4 = item without vignette, flawless construction, 3 = item with or without a vignette, with one defect, 2 = item with or without vignette and two defects, 1 = item with or without a vignette and three or more defects. The main

Recibido: el 20/08/10, Aceptado: el 8/10/10.

<sup>1</sup> MD, MEd. Profesor emérito, Saint Louis University School of Medicine, St. Louis, Missouri, USA.

<sup>2</sup> Profesor Asistente, Centro de Educación Médica, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.

objective of this index is to use a score designed to represent the relative quality of a multiple-choice item. Furthermore, the process of producing the score has been simplified for implementation by health sciences educators using a straightforward procedure. The index can be used in various scenarios, for example to assess the quality of individual items when selecting items for a test, to summarize the overall quality of a test using the mean of individual scores, to mentor item writers on the relative quality of their items and how the items can be improved, and also as a feedback mechanism in workshops and training sessions to enhance the quality of the production of multiple-choice items.

**Key words:** Quality index, MCQ, assessment.

## INTRODUCCIÓN

El índice de calidad para evaluar preguntas de opción múltiple, que se describe en este trabajo, se desarrolló para indicar con una nota o puntaje la calidad relativa de una pregunta de opción múltiple. Se basa en diez atributos reconocidos como integrantes de una pregunta de opción múltiple bien construida.

Este índice está basado en el trabajo de Josefowicz et al.<sup>1</sup> Ese trabajo presentó un índice de calidad en que cada pregunta era evaluada en una escala de 5 puntos. Así, una pregunta que solamente evaluaba recuerdo de hechos aislados y además presentaba defectos de construcción, recibía un puntaje de 1; al otro extremo, una pregunta que contenía una viñeta (presencia de un caso clínico, o procedimiento de laboratorio, o problema en el enunciado de la pregunta), requería un proceso de razonamiento, y no tenía defectos de construcción, recibía un puntaje de 5.

Aunque el sistema mencionado tiene méritos, su aplicación no se ha extendido. A nuestro juicio, esto se podría deber a que las instrucciones para llegar al puntaje o nota de cada pregunta son relativamente complejas y en cierto modo vagas. Así, en su aspecto más básico, se puede decir que el procedimiento usado por Josefowicz et al. usa dos elementos fundamentales: la presencia de una viñeta y que no haya defectos técnicos de construcción de preguntas (basado principalmente en el manual de S. Case y D. Swanson, del National Board of Medical Examiners (NBME))<sup>2</sup>. Pero hay al menos dos docenas de defectos y recomendaciones que se mencionan en ese manual. Es difícil mantener en la memoria tantos elementos al evaluar una pregunta. Además, en las dos publicaciones<sup>1,3</sup> en que se ha usado este índice, el procedimiento fue implementado con expertos del NBME e incluso autores del manual indicado.

Nuestro objetivo fue tomar las ideas de Josefowicz et al. y tratar de simplificar el proceso haciéndolo más transparente y objetivo y que fuera posible implementar por docentes y educadores en ciencias de la salud con instrucciones claras respecto de su uso.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Construcción del índice

Se hizo una revisión de varios textos y publicaciones para hacer un catastro de recomendaciones de calidad de preguntas de opción múltiple<sup>2,4,5</sup>. De ellas, se eligió diez recomendaciones que nos parecieron fueran relativamente fáciles de implementar y capaces de representar los defectos de construcción comunes.

Los factores que se tomaron en cuenta para evaluar la calidad técnica de cada pregunta son: presencia de viñeta, enunciado completo, evitar uso de negaciones, concordancia gramatical entre enunciado y opciones, distractores verosímiles, extensión similar entre las opciones, evitar ninguna y todas las anteriores, opciones ordenadas, opciones homogéneas y aplicación de conocimiento o superior.

A continuación se describe cada factor.

**Presencia de viñeta:** Se refiere a la presencia de un caso clínico o procedimiento de laboratorio o problema.

**Enunciado completo:** Cuando al cubrir las opciones el lector puede responder a la pregunta después de solamente leer el enunciado.

**Evita uso de negaciones:** Cuando el enunciado no pregunta por lo que no es, como Excepto, Falsa.

**Concordancia gramatical entre enunciado y opciones:** Que la pregunta del enunciado y las opciones sigan reglas gramaticales. Por ejemplo, si se pregunta por “el” no poner una palabra femenina después en una de las opciones.

**Distractores verosímiles:** Que cada opción parezca verdadera para el que no sabe mucho.

**Extensión similar entre las opciones:** Es usual que si existe una opción con excesiva longitud en relación a las otras, tiende a ser la respuesta correcta por tener mayor detalle.

**Evitar ninguna y todas las anteriores:** Bastaría saber que dos opciones son correctas para saber que si existe una opción de “todas las anteriores” ésta tiene que ser la respuesta. “Ninguna de las anteriores” se presta para interpretaciones diferentes del que redacta la pregunta. Por ejemplo, un mejor tratamiento o la mejor conducta a seguir después



de dar los antecedentes. En formato de pregunta de "una mejor respuesta" estas opciones complican el proceso de responder.

**Opciones ordenadas:** Ya sea lógicamente o numéricamente. Si hay números, por ejemplo, 5, 10, 15, 20, 25, estos deben colocarse en ese orden. No es recomendable poner opciones con números sin ordenar. Complica la respuesta innecesariamente.

**Opciones homogéneas:** Similares en cuanto al contenido.

**Aplicación de conocimiento o superior:** Que la pregunta requiera usar un proceso superior a simple recuerdo de un hecho memorizado.

**Cálculo del índice para cada pregunta**

El índice se calcula a partir de un análisis de los defectos presentes en cada pregunta. El resultado se expresa en una escala de 1 a 5, siendo 5 el puntaje óptimo de calidad y 1 el menor. Al combinar la presencia de viñeta y la cantidad de defectos se logra la siguiente escala de puntajes:

- 5 = pregunta con viñeta, sin defectos de construcción.
- 4 = pregunta sin viñeta, sin defectos de construcción.
- 3 = pregunta con o sin viñeta, con un defecto.
- 2 = pregunta con o sin viñeta, con dos defectos.
- 1 = pregunta con o sin viñeta, con tres o más defectos.

Para facilitar el cálculo del índice para cada pregunta, se recomienda construir una planilla que incorpore columnas para cada factor con hileras para cada pregunta. Además, se agrega una columna inicial para identificar la pregunta, habitualmente con el número correspondiente, y se complementa con una última columna destinada al índice resultante, tal como aparece en la Figura 1. El procedimiento

para evaluar cada pregunta es sencillo: se examina cada uno de ellos para la presencia o no de cada uno de los factores incluidos en el índice. Nos ha sido útil usar un "1" si el factor está presente y un "0" si está ausente. Para calcular el índice se examina primero la columna de la viñeta y luego los factores restantes y se aplica la escala para calcular el índice. Es decir, no se suman los "puntos" logrados, sino que se cuentan los defectos; en nuestra pauta se cuentan los números "0" (cero). En las Tablas 1 y 2 aparecen dos ejemplos de aplicación del índice.

**DISCUSIÓN**

La evaluación del conocimiento en ciencias de la salud se hace, en gran medida, con preguntas de opción múltiple. Por tanto, es importante que la confección de dichas preguntas sea de la mejor calidad posible. Desgraciadamente, pareciera que esto no ocurre con la frecuencia necesaria. Josefowicz et al.<sup>1</sup>, en una investigación realizada con preguntas obtenidas de tres escuelas de medicina en los Estados Unidos, encontraron que cuando las preguntas eran redactadas por docentes sin entrenamiento en confeccionar preguntas de calidad, se lograba un índice de alrededor de sólo 2. Downing<sup>6</sup> analizó la presencia de preguntas con defectos en exámenes de asignaturas en medicina y encontró que las preguntas mal construidas tenían un índice de dificultad mayor que las bien construidas. Esta situación es importante, pues esta dificultad es un factor sin relación al contenido, que tiene consecuencias para aquellos alumnos con puntajes cercanos al corte del puntaje de aprobación.

El presente índice se ha estado usando desde el año 2005. En nuestra experiencia, al utilizar el índice en una muestra de exámenes en educación médica en Chile, encontramos un índice promedio de 1,6 en un examen final de asignatura. En una muestra de

	Presenta viñeta	Enunciado Completo	Evita uso de negociaciones	Concordancia gramatical entre enunciado y opciones	Distractores verosímiles	Extensión similar entre las opciones	Evita el uso de Ninguna y Todas las anteriores	Opciones ordenadas	Opciones homogéneas	Aplicación de conocimientos o superior	Puntaje

Figura 1. Modelo de la planilla usada para evaluar las preguntas y calcular el índice.

**Tabla 1. Ejemplo 1 de aplicación del índice**

Pregunta

Mujer de 35 años que consulta por cuadro febril de 15 días de evolución, poliartalgias, artritis de muñecas y de metacarpofalángicas. Al examen se constata eritema facial. Hemograma: leucopenia y linfopenia. Sedimento urinario: proteinuria ++. ¿Cuál es el diagnóstico más probable?

- a) Dermatomiositis
- b) Artritis reumatoidea
- c) Lupus eritematoso sistémico
- d) Esclerosis sistémica progresiva
- e) Vasculitis

Índice

	Presenta viñeta	Enunciado Completo	Evita uso de negociaciones	Concordancia gramatical entre enunciado y opciones	Distractores verosímiles	Extensión similar entre las opciones	Evita el uso de Ninguna y Todas las anteriores	Opciones ordenadas	Opciones homogéneas	Aplicación de conocimientos o superior	Puntaje
	0	0	1	1	1	1	1	n/c	0	0	1

n/c = No corresponde

**Tabla 2. Ejemplo 2 de aplicación del índice**

Pregunta

Las benzodiazepinas:

- a) son psicofármacos de amplio uso.
- b) bajan el umbral convulsivante.
- c) tienen efectos hipnóticos.
- d) pueden provocar ataxia.
- e) provocan relajación muscular.

Índice

	Presenta viñeta	Enunciado Completo	Evita uso de negociaciones	Concordancia gramatical entre enunciado y opciones	Distractores verosímiles	Extensión similar entre las opciones	Evita el uso de Ninguna y Todas las anteriores	Opciones ordenadas	Opciones homogéneas	Aplicación de conocimientos o superior	Puntaje
	0	0	1	1	1	1	1	n/c	0	0	1

n/c = No corresponde

preguntas publicadas del Examen Médico Nacional, el índice resultante fue 3,4.

Todo esto contrasta con una muestra de preguntas de la National Board of Medical Examiners, en los Estados Unidos (para el licenciamiento de médicos), con un índice promedio de 4,5. Esta entidad es considerada por expertos como una de las instituciones que produce exámenes de calidad con preguntas bien construidas. La experiencia adquirida en el uso del índice indica que se debiera intentar al menos obtener un “3” en una pregunta a nivel de asignaturas, pero sobre “4” en exámenes de alta importancia como los usados en licenciamiento. Galli

et al.<sup>7</sup>, en un análisis de la calidad de cien preguntas de un examen para un programa de actualización pediátrica en Argentina usando el presente índice, encontraron que el 84% de las preguntas tenían una calidad aceptable usando este criterio. Estos autores usan el índice como herramienta para elevar la calidad de las preguntas en este examen, en sus versiones más recientes.

El índice de calidad sirve además como un mecanismo de feedback formativo en talleres y sesiones para mejorar la calidad de la producción de preguntas de opción múltiple. Wallach et al.<sup>3</sup> describen un proceso en una escuela de medicina en

que se midió el índice promedio de una muestra de preguntas con un resultado de 2,5; usando el índice de Josefowicz et al. Luego de establecer pautas claras usando las recomendaciones de Case y Swanson, el índice promedio en años posteriores subió hasta 3,6.

En Chile se ha usado como feedback en algunos talleres de elaboración de preguntas siendo un eficaz mecanismo para comunicar los errores de la pregunta y enfatizar cuáles son las características que necesariamente debe tener una buena pregunta, lo que no impide mencionar, además, las otras características señaladas en la literatura.

Al usar el índice se puede determinar la media de pruebas en un curso o incluso para todo un año. Luego, se puede ir midiendo el progreso alcanzado después de intentar mejorar las preguntas en cada prueba posterior.

Esta medición del índice mediante el formulario puede hacerla cada docente para sus preguntas o el director de curso para ver los potenciales defectos de las preguntas. Con esta información se pueden corregir oportunamente los defectos encontrados.

Entre las limitaciones del índice está el que no

indica si la pregunta se relaciona con el objetivo educacional que se desea medir. Este paso es una tarea aparte ya que nuestra intención fue producir un índice que puede ser aplicado en forma independiente por un evaluador, solamente usando el ítem aisladamente en cuanto a su construcción. Sin embargo, en el contexto de los talleres de elaboración de preguntas, se ha incorporado para hacer énfasis en que las preguntas de una prueba tienen que relacionarse con los objetivos del curso.

Estamos conscientes que algunos factores que hemos incorporado en el índice pudieran ser reemplazados por otros. Nuestra intención fue escoger aquellos que fueran representativos de los defectos de construcción mencionados en la literatura, sin tratar de incluirlos todos, para lograr un índice que fuera relativamente simple de calcular.

Creemos que el uso de este índice en las escuelas de ciencias de la salud contribuirá a lograr mejores evaluaciones, donde en la respuesta correcta o incorrecta por parte del estudiante sólo influyan sus conocimientos y no agentes externos como suele suceder cuando las preguntas están mal construidas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Josefowicz RE, Koeppen BM, Case S, Galbraith R, Swanson D y Glew RH. The quality of In-house medical school examinations. *Acad Med* 2002; 77(2): 156-161.
2. Case S y Swanson D. Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en el área de ciencias básicas y clínicas. Disponible en: [www.nbme.org/PDF/IWG-Sp/IWG-Spanish2006.pdf](http://www.nbme.org/PDF/IWG-Sp/IWG-Spanish2006.pdf). [Consultado el 10 de septiembre de 2010].
3. Wallach PM, Crespo LM, Holtzman KZ, Galbraith RM, y Swanson DB. Use of a committee review process to improve the quality of course examinations. *Adv Health Sci Educ* 2006; 11(1): 61-68.
4. Haladyna TM, Downing SM, Rodriguez MC. A review of item-writing Guidelines for classroom assessment. *Appl Meas Educ* 2002; 15(3): 309-334.
5. Haladyna TM. Developing and validating multiple-choice test items. Third Edition, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 2004.
6. Downing SM. The effects of violating standard item writing principles on tests and students: The consequences of using flawed test items on achievement examinations in medical education. *Adv Health Sci Educ* 2005; 10(2): 133-143.
7. Galli A, Castrillón S, Martinito R, Maza I, Nakab A y Ageitos ML. Calidad de un examen según escala Galofré. Presentado en el V Congreso de Educación en Ciencias de la Salud, Valdivia, Chile, 2010. Disponible en: [www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol712010/artval71tredos.htm](http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol712010/artval71tredos.htm). [Consultado el 10 de septiembre de 2010].

Correspondencia:  
Alberto Galofré T., MD, MEd  
Profesor emérito,  
Saint Louis University School of Medicine,  
640 Broadmoor Dr  
St. Louis, MO 63017  
St. Louis, Missouri, USA  
E-mail: galofrea@slu.edu

## El aprendizaje autodirigido en el contexto de la educación médica

PAULA PARRA P.<sup>1</sup>, CRISTHIAN PÉREZ V.<sup>2</sup>, LILIANA ORTIZ M.<sup>3</sup> Y EDUARDO FASCE H.<sup>4</sup>

### RESUMEN

---

La capacidad de aprender por uno mismo se ha convertido en un prerrequisito para vivir en el nuevo mundo. Así lo entienden los diversos programas de formación de pre y postgrado en las carreras de la salud, las que en consonancia con la actual visión de la educación superior involucran a diario el aprendizaje autodirigido como una de las competencias principales a desarrollar y adquirir. De esta forma, este artículo de revisión presenta el rol y la definición actual del aprendizaje autodirigido o Self-directed Learning (SDL) en la educación médica, así como, los argumentos que a favor o en contra posibilitan una reflexión profesional e institucional en relación a la emergencia del SDL en las distintas instancias del proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, se presenta un modelo local de introducción y evolución de dicha competencia en el desarrollo curricular de la carrera de medicina de la Universidad de Concepción.

### SUMMARY

---

#### Self-directed learning in medical education

The ability to learn by oneself has become a condition to live in the new world. This is how it was understood by the different pre and post graduate programs of the health area Schools, who in accordance with the current vision of Higher Education involve, on a daily basis, the self conducted learning process as one of the main competences to develop and acquire. In this order, this reviewing article presents the role and the current definition of Self-directed Learning (SDL) in the medical education, and also all those fundamentals that, either for or against, allow both a professional and institutional insight regarding the emergency of SDL in the different instances of the teaching-learning process. Finally, it presents a local model of introduction and evolution of such competence in the curricular development in the Medicine School at the Universidad de Concepción.

---

<sup>1</sup> Kinesióloga, Magíster (c) en Educación Médica, docente del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>2</sup> Psicólogo, Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa, docente del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>3</sup> Médico, Magíster en Educación, docente del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>4</sup> Médico, especialista en Cardiología y Educación Médica, director del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

## DEFINICIÓN DE APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

Múltiples son las definiciones que circunscriben el concepto de Aprendizaje Autodirigido, no obstante, en esta oportunidad no se quiere redundar el término, por lo que se decide limitar los extremos conceptuales de un continuo que tiene sus inicios en las ideas de Carls Rogers quien, desde un principio, supone que el hombre, durante la mayor parte de su ciclo vital, es un ser que debe aprender a aprender, a adaptarse y a cambiar, es un ser que forma su camino poniéndose objetivos que ha de cumplir por su propio esfuerzo, es un yo capaz de dirigirse por su conciencia, en su propia autoridad, y que no puede permitirse tener una autoridad externa en el significado de aprender, debe basarse en las experiencias y en cómo cada nueva situación le afecta personal o individualmente. En este sentido, el alumno debe ser quien se autoanaliza y aprende por su propio esfuerzo, el docente actúa sólo como guía, para orientar cuando se requiera, para que éste pueda continuar forjándose solo su propio camino, y para lo cual el docente debe promover una conciencia reflexiva, autónoma y auténtica, con creatividad, y que tenga como área prioritaria las relaciones con los otros<sup>1</sup>.

Este tipo de aprendizaje no implica un abordaje desestructurado, desorganizado o *laissez-faire*, sino que significa que los que aprenden deben ser capaces de tomar responsabilidad para su propio aprendizaje, su dirección y su relevancia para sus vidas, necesidades e intereses cotidianos. Éste se puede considerar un método de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde las actividades de aprendizaje están en gran medida bajo el control de quien aprende, y en donde la reflexión juega un papel importante en el proceso de autorregulación, el cual implica, además de la autorregulación cognitiva, la autorregulación motivacional<sup>2</sup>.

En el mismo continuo descrito con anterioridad, se encuentra el concepto más actual de “aprendizaje autodirigido”, el que hace referencia a un proceso por el cual los individuos toman la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, de diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular sus metas de aprendizaje, identificar los recursos humanos y materiales para aprender, elegir e implementar las estrategias de aprendizaje adecuadas y evaluar los resultados de su aprendizaje. Otros nombres que se le han dado en la literatura actual son “aprendizaje autoplaniificado”, “estudio independiente”, “autoeducación”, “autoinstrucción”, “autoenseñanza”, “autoestudio” y “aprendizaje autónomo”<sup>3</sup>.

Es importante destacar, que esta definición de aprendizaje, en su sentido amplio, se conceptualiza a partir de premisas basadas en la educación general, sin que existan descripciones actuales específicas para la educación médica que pudiesen entregar

ideas más claras sobre el proceso de aprender de manera autónoma en entornos de aprendizajes pre-clínicos y clínicos, en donde este tipo de aprendizaje se une de manera firme e inherente a la relación que existe con los otros, siendo tangencial en todas las instancias al aprendizaje colaborativo.

Finalmente, en todo su espectro, el concepto engloba la esencia de la cual todo profesional del área de la salud debe estar cubierto, aquella que lo capacita para aprender a lo largo de toda su vida profesional y lo hace capaz de adquirir nuevos conocimientos y habilidades de forma rápida en beneficio de sí mismo y la sociedad<sup>2</sup>.

## APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO Y EDUCACIÓN MÉDICA

La Federación Mundial de Educación Médica (WFME), en el marco del Proceso de Bolonia y el surgimiento del Espacio Europeo de Educación Superior, desde el año 2001, a través de la Declaración de Granada, ha planteado y desafiado a las escuelas de Medicina a introducir cambios en los paradigmas de la educación de adultos<sup>1</sup>. Estos cambios, entre otros factores, se justificarían en una era de proliferación exponencial de los conocimientos, los que exigen una mayor responsabilidad profesional<sup>4</sup>. Al mismo tiempo, la difusión de la literatura psicoeducativa, la investigación internacional -desde el constructivismo- en nuevas temáticas como la metacognición<sup>5</sup> y las actuales políticas educativas y culturales, apoyan el aprendizaje permanente como un factor fundamental para la promoción de una sociedad del aprendizaje<sup>6</sup>. Así mismo, los cambios tecnológicos, dados por la emergencia de los sistemas semipresenciales con su formato de tutoría, el correo electrónico, los foros y la inclusión de contenidos multimedia<sup>7</sup>, suponen un nuevo escenario en el que cobra un relieve singular el trabajo autónomo del estudiante universitario<sup>8</sup>, siendo la autonomía una competencia estratégica requerida de antemano para el cambio continuo experimentado por la globalización de las sociedades y culturas contemporáneas<sup>4</sup>.

Extrapolado lo anterior a nivel nacional, los miembros de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH), de manera unánime expresan también la intención de renovar la educación médica de pre y postgrado, impulsando la modernización de sus planes de estudio, a fin de formar en los futuros profesionales aquellas competencias claves para el ejercicio profesional en esta nueva era<sup>9</sup>.

Por todas estas razones, en los últimos años se ha buscado orientar los procesos formativos para favorecer el aprendizaje autodirigido, reconociendo esta competencia no tan sólo en el desarrollo de la educación continua, tan importante en las

profesiones de la salud, sino que además, tomando en cuenta el hecho que éste constituye el principal medio de aprender de los adultos<sup>6,10</sup>, determinándose, por ejemplo, que un 90% de las actividades que los médicos realizan para el aprendizaje continuo corresponden a aprendizaje autónomo, mientras que la formación mediante enseñanza reglada o tradicional sólo corresponde a un 10% en este grupo<sup>10</sup>.

Así, partiendo de la base que el aprendizaje es un proceso constructivista, autodirigido, colaborativo y contextual<sup>10</sup>, en la educación médica actual se da especial énfasis a la promoción de modelos académicos favorecedores de autonomía<sup>11</sup>, formando parte fundamental de los planes de estudios médicos que cumplen con los estándares de calidad exigidos en el continuo aprender y enseñar de la educación en esta área<sup>6,12</sup>, y es en este contexto, donde aparece el aprendizaje autodirigido, el cual nace como una forma de satisfacer las demandas actuales de la educación médica contemporánea, entregando una mirada holística que enfrenta las exigencias actuales de las diferentes disciplinas<sup>4</sup>. En vista de lo anteriormente expuesto, la enseñanza universitaria actual, no puede partir de la premisa de que el estudiante es independiente en su trabajo, por lo que la institución superior necesita desarrollar dicha competencia, enseñándoles a aprender por sí mismos, para finalmente ser profesionales autónomos y estratégicos en su futura labor profesional<sup>13,14</sup>.

## ARGUMENTOS A FAVOR

Aunque algunos investigadores del área sostienen que la utilización del concepto de “aprendizaje autodirigido” o “autoaprendizaje” en la disciplina está de “moda”, (ya que no es un fenómeno nuevo sino que se utiliza de manera informal desde los tiempos de Sócrates)<sup>15</sup>, los argumentos antes expuestos muestran por qué se ha ido ubicando sistemáticamente en un lugar central de la currícula de los diversos programas de pre y postgrado que se imparten en la gran mayoría de las escuelas de medicina a nivel mundial<sup>16</sup>.

No obstante, la evidencia específica en educación médica aún es escasa. Sin embargo, el sustento teórico derivado de otras disciplinas es suficiente para considerar que es una herramienta de enorme importancia para el desarrollo profesional. En este sentido, la investigación ha demostrado que los aprendices, a medida que maduran psicológicamente, aumentan su autoconocimiento, lo que a su vez genera una mayor capacidad de reflexión crítica<sup>6,17</sup>, que los hace reconocer que es importante aprender, generándoles el deseo y la necesidad de lograrlo<sup>4</sup>, transformándose en personas cada vez más responsables y proactivas con su aprendizaje (ya sea de manera formal o informal), llevándolos a un autodesarrollo<sup>4,17</sup> que deriva en una mayor

autonomía de la dirección de la toma de decisiones en su propio aprendizaje para orientarlo a la acción social<sup>17</sup> y hacia la autorrealización<sup>18</sup>.

Además, actualmente existe evidencia que el aprendizaje autodirigido incluye dos tendencias principales: una, que centra su atención en los procesos y las estrategias que permiten que los adultos puedan dirigir y personalizar su propio aprendizaje y, otra, referida al proceso más amplio de crecimiento o desarrollo personal y profesional perseguido por todo adulto<sup>12</sup>, afirmándose que el único hombre que se educa es el hombre que ha aprendido a aprender, el hombre que se ha dado cuenta que ningún conocimiento es seguro, que sólo el proceso de buscar el conocimiento da una base de la seguridad. Es así como la capacidad de aprender por cuenta propia se convierte en un requisito indispensable para vivir en un mundo dinámico de rápidos cambios, mundo del cual no queda exenta la educación médica<sup>15</sup>.

Derivado de lo anterior, se ha promovido una renovación metodológica, dada por una transición que va desde un modelo centrado en la enseñanza, hacia un modelo centrado en el aprendizaje autónomo del alumno<sup>8</sup>. En esta esfera, el aprendizaje autodirigido sienta sus bases en modelos de liderazgo situacional, manifestándose como la capacidad que tiene el individuo para planificar y gestionar su propio aprendizaje, a través del diagnóstico previo de éste<sup>4</sup>, apareciendo como un atributo situacional<sup>14</sup>, desarrollable a través de formas metodológicas no excluyentes con la educación tradicional, cobrando sentido cuando el aprendiz logra tomar la dirección de su propio aprendizaje<sup>13</sup>, y en donde, tanto la capacidad como la motivación del alumno, requieren también de la armonía entre la directividad y la facilitación del docente<sup>14</sup>. En este contexto, el docente es el que guía, pero no interfiere con el proceso ni el control del aprendizaje<sup>4</sup>. Es en este medio que el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje basado en problemas, y otros con enfoques similares, ganan popularidad en la educación médica, ya que dependen en gran medida de estos principios<sup>15</sup>.

Por lo tanto, el aprendizaje autodirigido pasa a ser un “producto” derivado de la suma de las características externas del proceso de instrucción y las características internas del propio estudiante<sup>6,14</sup>, requiriendo de metacognición, de autorregulación y de conocimientos significativos previos y de aquellos que se seguirán construyendo<sup>8</sup>, para permitir a los aprendices ir tomando progresivamente la dirección de su aprendizaje en distintas etapas, tanto a nivel clínico como pre-clínico<sup>3,19</sup>. Esto implica que la autonomía no es un asunto de todo o nada, sino que implica un desarrollo progresivo, que irá desde un primer nivel, en donde el estudiante es dependiente y presenta leve autodirección de su aprendizaje, pasará por aquél que está interesado o tiene una moderada autodirección, luego por aquél involucrado en su

aprendizaje o que tiene un nivel intermedio de autodirección y, finalmente, llegará a aquél estudiante que posee un sólido nivel de autoaprendizaje<sup>14,18</sup>. Al mismo tiempo, se diferenciarán distintos tipos de docentes del área de la salud de acuerdo al nivel de directividad que presentan, los cuales irán desde uno experto y directivo, a uno motivador, luego facilitador, hasta llegar a aquel docente delegador. Este modelo sólo se verá dificultado cuando exista una incongruencia entre la etapa del alumno y el estilo del profesor<sup>14</sup>.

Es importante destacar que este concepto no sólo se construye a partir de la total influencia que tiene el aprendiz en la conceptualización, diseño e implementación del aprendizaje, sino que también tiene real injerencia en el involucramiento de los alumnos en la valoración de éste<sup>19</sup>, que se manifiesta en la capacidad de elegir y hacerse responsable de su propio proceso de evaluación, para lo cual es necesario facilitar a los alumnos una gama de posibilidades de evaluación, que le permita cumplir con lo exigido por los programas<sup>4,6,12,13,16,20</sup>.

## ARGUMENTOS EN CONTRA

A pesar de la congruencia existente entre este tipo de aprendizaje y la concepción del adulto, hoy existe evidencia de un creciente descontento de los equipos formadores con su introducción a los planes de estudio, y en muchas ocasiones la recepción ha sido con una abierta resistencia y resentimiento<sup>21</sup>.

Por otro lado, aún existen restricciones impuestas por los requisitos curriculares, legales e institucionales, por las limitaciones de tiempo, por la necesidad de garantizar que los contenidos específicos (Core Curriculum) estén cubiertos y que los resultados alcanzados sean los necesarios para alcanzar una educación médica de calidad<sup>15</sup>.

Sin embargo, en el supuesto de la limitada factibilidad que resultaría al disminuir las limitantes externas presentes en toda escuela de medicina, queda el sentimiento que el entregar modelos de introducción y evolución de este tipo de aprendizaje en una escuela de medicina nacional, ayudaría en parte a guiar o motivar a otras dependencias del área a promover formas académicas que promuevan y generen este tipo de aprendizaje en sus currícula, y de esta forma, permitan un desarrollo académico y profesional acordes con la educación médica actual.

## APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO EN LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Previo a la década de los '80, la literatura internacional sostenía que los estudiantes de medicina

latinoamericanos no poseían las competencias necesarias para desarrollar con éxito metodologías instruccionales basadas en el estudio independiente. Tal planteamiento, hasta entonces carente de evidencias, se sustentaba en las características del modelo pedagógico predominante en la enseñanza preuniversitaria.

Con el propósito de dar respuesta a tal interrogante, en el año 1989 se realizó una investigación destinada a comparar dos modelos de enseñanza: uno tradicional, basado en clases expositivas, y otro, basado en el estudio independiente. Aun cuando el rendimiento cognitivo de los estudiantes participantes en la experiencia no fue estadísticamente significativo entre ambos grupos, los promedios de notas fueron más altos en el grupo autodirigido<sup>22</sup>. Además, se pudo comprobar una mejor valoración cualitativa por parte de los estudiantes que cursaron el programa de autoinstrucción.

Como continuación de esa línea investigativa, ambos grupos de estudiantes fueron sometidos a una nueva evaluación cognitiva cuatro años más tarde, ocasión en que los rendimientos de quienes habían utilizado el método de autoinstrucción fue significativamente mayor al del grupo tradicional<sup>23</sup>. Habiendo comprobado la efectividad de metodologías cimentadas en el estudio independiente, en el año 1992 se introdujo curricularmente el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), quedando demostrada la aceptación de los estudiantes, además de altos rendimientos cognitivos y porcentajes de logros<sup>24</sup>. Los resultados de esta experiencia permitieron extenderla a la enseñanza de la física<sup>25</sup> y de la informática<sup>26</sup>.

Más tarde, en consideración al progresivo aporte de las tecnologías de información y comunicación (TICs) en la educación médica, se comprobó la factibilidad de utilizar medios de estudio independiente basados en la computación<sup>27,28</sup>.

De igual modo, se comprobó que la diversificación de métodos de enseñanza, incluyendo medios de autoinstrucción tanto informáticos como impresos, permitían alcanzar altos rendimientos educacionales<sup>29</sup>.

Paralelamente, la ASOFAMECH determina que el Aprendizaje Autodirigido es una competencia genérica del profesional médico, que las escuelas deben desarrollar en un nivel "avanzado" (nivel 4: todos los egresados demostrarán autonomía total). Por tal motivo, el consejo de carrera de medicina de la Universidad de Concepción, ha acordado exigir a sus docentes que desarrollen y demuestren la capacidad de estimular el aprendizaje autodirigido y la motivación autónoma de sus estudiantes, mediante un rol facilitador, y por medio de metodologías coherentes a tales propósitos.

En concordancia con lo anterior, desde el año 2007, la Escuela de Medicina de la Universidad de

Concepción ha emprendido un cambio sustancial en sus programas de formación de pregrado, definiendo políticas en donde el énfasis en el desarrollo de habilidades juega un papel tan importante como el logro de los conocimientos, especificándose dentro del currícula la promoción (en todos los ciclos de la carrera) del aprendizaje independiente, reduciendo el tiempo comprometido en tareas docentes formales, especialmente aquel destinado a las clases expositivas, e incorporando en el perfil del egresado médico aquella capacidad de actualización permanente de sus conocimientos, habilidades y destrezas profesionales.

Es así, como actualmente el ABP se ha incorporado en asignaturas del ciclo básico, incluyendo asignaturas tradicionales como la Anatomía; y en el ciclo clínico, en Patología y Pediatría.

De la misma manera, el aprendizaje basado en proyectos se utiliza tanto en asignaturas que desarrollan competencias genéricas, como en las que desarrollan competencias específicas de la carrera, tales como Inglés, Informática Básica, Bioética, Profesionalismo y Habilidades de Comunicación, Introducción a la Clínica Médica y Salud Pública.

La incorporación de las TICs en sus formatos de programas multimedia, plataformas educativas, videos y audios, entre otros, también se utiliza en los ciclos básicos y clínicos, incluyéndose en esta modalidad, además de las anteriores asignaturas como Medicina Basada en la Evidencia, Medicina Interna y Cirugía.

El portafolio de enseñanza-aprendizaje es otro elemento del aprendizaje autodirigido, que se ha incorporado en asignaturas como Introducción a la Medicina, Patología, Pediatría y Salud Pública.

Con el fin de asegurar estos cambios, el departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción, ha sistematizado la actualización pedagógica del cuerpo académico en los nuevos roles docentes, y para ello, desde el año 2002 ha emprendido diversas tareas: Diploma de Educación Médica, asesorías técnicas, talleres de capacitación, proyectos de docencia, y

desde el año 2008 el programa Magister de Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

## REFLEXIONES FINALES

Actualmente, nuestra sociedad enfrenta un nuevo fenómeno global denominado por Alvin Toffler como "future shock", situación cuya única característica estable es el cambio constante, y como tal tiene implicancias radicales para la educación y el aprendizaje. La Educación Médica por tanto, no está ajena a dicho escenario, por lo que es inminente el aumento de evidencia que sustente la relevancia de la inclusión, desarrollo y obviamente logro del Aprendizaje Autodirigido en todos los actores y todas las instancias involucradas en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje de las carreras de la Salud. Se debe mencionar la gran cantidad de literatura referida a conceptos y formas, en contra de aquellos escasos datos empíricos que permiten discriminar elementos cuantitativos o cualitativos novedosos y de relevancia para el área. La información actual sobre el concepto radica mayoritariamente en la educación general y no en la Educación Médica.

Por lo tanto, se invita a una discusión crítica de la evidencia mencionada, con la finalidad de promover líneas investigativas, que permitan aumentar la perspectiva y la influencia del aprendizaje autodirigido en la educación médica local; y a que los docentes revisen sus propias epistemologías en relación a la educación, ya que como todo cambio de filosofía, exige reflexionar sobre las intenciones y los valores que se defienden. Todo esto, a sabiendas que la investigación actual ha demostrado que cambiar las creencias personales de la educación sigue siendo una práctica difícil, y que para muchos escritores, teóricos y educadores médicos, el aprendizaje autodirigido es un término amplio que, en algunos aspectos, sigue siendo débilmente conceptualizado, poco estudiado y tentativamente comprendido, en especial, y como se dijo anteriormente, en el área que circunscribe a la Educación Médica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Geoffrey N, Kevin E, Schmidt H. Implications of psychology-type theories for full curriculum interventions. *Med Educ* 2005; 39(3): 247-249.
2. Williams B. The Theoretical Links Between Problem-based Learning and Self-directed Learning for Continuing Professional Nursing Education. *Teaching in Higher Education* 2001; 6(1): 85-98.
3. Patiño M. Educación Médica y Globalidad. *Med Interna (Caracas)* 2008; 24(3): 143-147.
4. Biasin C. Self-Directed Learning in Italy: Problems and Possibilities. *International Journal of Self-Directed Learning* 2008; 5(2): 1-10.
5. Karle H. European Specifications for Global standards in Medical education. *Medical Education* 2007; 41(10): 924-925.
6. Díaz M. Modalidades de enseñanza Centradas en el Desarrollo de Competencias: Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio europeo de educación superior. Capítulo IV. Ediciones Universidad de Oviedo 2006, 11.
7. Rosselot E. Looking for the physi-



- cians that our Countries Need. Emphasis on communications and training of academics. *Rev Med Chile* 2003; 131(3): 331-337.
8. Nolla M. The cognitive process and professional learning. *Educ Med* 2006; 9(1): 11-16.
  9. Knowles MS. *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. N.Y. Cambridge Book Company, 1975.
  10. Gurjeet S, Navkiran S, Romero C, Bulik R. Self-directed learning: Looking at Outcomes with Medical Students. *Fam Med* 2002; 34(3): 197-200.
  11. Taylor J. Fostering Self-Directed Learning and Transformative Learning: Searching for Connections. *International Journal of Self-Directed Learning* 2008; 5(2): 23-34.
  12. Grow G. In Defense of the Staged Self-Directed Learning Model. *Adult Education Quarterly* 1994; 44(29): 109-114.
  13. Grow G. Teaching Learners to be Self-Directed. *Adult Education Quarterly* 1991; 41(3): 125-149.
  14. Levett T. Self-directed learning: Implications and limitations for undergraduate nursing education. *Nurse Education Today* 2005; 25(5): 363-368.
  15. Rangachari P. Promoting self-directed learning using a menu of assessment options: the investment model. *Advan Physiol Edu* 2006; 30(4): 181-194.
  16. Merriam S. *Andragogy and Self-Directed Learning: Pillars of Adult Learning Theory*. New Directions for Adult and Continuing Education 2001; 89(Spring): 3-13.
  17. Hendry G, Ginns P. Readiness for self-directed learning: Validation of a new scale with medical students. *Medical Teacher* 2009; 31(10): 918-920.
  18. Hays R. Self-directed learning of clinical skills. *Med Educ* 2009; 43(6): 505-506.
  19. Brookfield S. *International Handbook of Education for the Changing World of Work*. Capítulo 8, Springer Netherlands, 2009; 2625-2627.
  20. Greveson G, Spencer J. Self-directed learning - the importance of concepts and contexts. *Med Educ* 2005; 39(4): 348-349.
  21. Pérez C. Diez consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo al enseñar contenidos complejos. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(1): 50-56.
  22. Fasce E, Ibáñez P. Evaluación de un modelo de autoaprendizaje aplicado a la enseñanza de la electrocardiografía en estudiantes de medicina. *Rev Chil Cardiol* 1991; 10: 45-50.
  23. Fasce E, Ibáñez P. Resultados alejados de un programa de estudio independiente de electrocardiografía aplicado a estudiantes de medicina. *Rev Med Chile* 1994; 122: 133-140.
  24. Fasce E, Ramírez L, Ibáñez P. Resultados de una experiencia educacional basada en problemas aplicada a estudiantes de primer año de medicina. *Rev Med Chile* 1994; 122: 1257-1262.
  25. Fasce E, Calderón M, Braga L, De Orúe M, Mayer H, Wagemann H. Utilización del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la enseñanza de Física en estudiantes de Medicina. Comparación enseñanza tradicional. *Rev Med Chile* 2001; 129: 1031-1037.
  26. Matus O, Palacios S, Ibáñez P, Soto A, Maturana R y Fasce E. Utilización del aprendizaje basado en problemas en el aprendizaje de informática básica en estudiantes de primer año de medicina. *Rev Educ Cienc Salud* 2005; 2(1): 29-31.
  27. Fasce E, Ibáñez P, Ramírez L. Evaluación de un programa de estudio independiente basado en la computación aplicado a estudiantes de 4º año de medicina. *Rev Med Chile* 1995; 6: 700-705.
  28. Fasce E, Torres G, Matus O, Ibáñez P, Maturana R, Durán J. Enseñanza de la reanimación del paro cardiopulmonar a través de CD-Rom, educación a distancia por red y clases tradicionales. *Rev Educ Cienc Salud* 2004; 1(1): 51.
  29. Fasce E, Ibáñez P, Wagemann H, Ramírez L. Evaluación del rendimiento educacional mediante la utilización de diferentes opciones metodológicas aplicadas a estudiantes de medicina en el área de la hipertensión arterial. *Rev Med Chile* 1999; 127: 265-268.

---

Correspondencia:  
 Paula Parra P.  
 Departamento de Educación Médica  
 Facultad de Medicina  
 Universidad de Concepción  
 Barrio Universitario S/N  
 correo electrónico: paulaparra@udec.cl

## VARIABLES PERSONALES Y ACADÉMICAS ASOCIADAS AL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

CRISTHIAN PÉREZ V.<sup>1</sup>, PAULA PARRA P.<sup>2</sup>, LILIANA ORTIZ M.<sup>3</sup> Y EDUARDO FASCE H.<sup>4</sup>

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo muestra revisión bibliográfica del concepto de aprendizaje autodirigido (*Self-directed learning*), focalizándose en aquellas variables que lo influyen de acuerdo a la literatura. Esto, partiendo de dos supuestos:

1. El aprendizaje autodirigido es una meta central de todo nivel educativo<sup>1</sup>, pero principalmente de la educación superior, ya que debe formar profesionales para un mundo laboral donde la información para tomar decisiones es un recurso esencial pero también de excesiva disponibilidad.
2. Conocer las variables que se relacionan con el aprendizaje autodirigido es un paso necesario para volver más efectivos los procesos de formación<sup>2</sup>.

### LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO

Entre los objetivos que deben guiar el quehacer del docente se encuentran, al menos, dos: que los alumnos incrementen sus conocimientos en un tema en particular y que desarrollen habilidades que les sean útiles para continuar aprendiendo más allá del término de un curso en específico, fomentando el aprendizaje autodirigido<sup>3</sup>.

El segundo objetivo señalado se vuelve central en una sociedad como la nuestra, marcada por la globalización y la tendencia a la apertura, los intercambios de información cada vez más rápidos y los avances tecnológicos continuos, en donde la información ha pasado de ser un recurso escaso a ser un producto

masivo, cambiante y de alta disponibilidad<sup>4</sup>. Este mismo contexto es el responsable de que los procesos económicos, educativos y sociales, en general, presenten un número creciente y cada vez más diverso de problemáticas<sup>5</sup>, demandando con urgencia que las personas - sobre todo los profesionales de los que la sociedad espera soluciones especializadas - desarrollen capacidades para seleccionar, analizar, integrar, sintetizar y aplicar de manera eficiente la información existente.

Lo anterior derriba el viejo modelo de adquisición de conocimiento, ya que éste, una vez generado, se vuelve rápidamente obsoleto e insuficiente para la multitud de demandas que aparecen, y pone en la palestra la necesidad de generar aprendices permanentes y autónomos.

No es extraño, entonces, que se sostenga que es responsabilidad de todo nivel educativo entregar las herramientas necesarias para que sus estudiantes se conviertan en aprendices autodirigidos<sup>1</sup>, lo que no solamente implica permitirles desarrollar las capacidades para aprender de manera independiente, sino también fomentar en ellos el compromiso permanente para lograr aprendizajes profundos y significativos<sup>6</sup>.

Específicamente a nivel de la educación superior, esta necesidad se encuentra ampliamente difundida, de modo que la meta de formar profesionales que puedan gestionar sus propios aprendizajes durante el resto de sus carreras, incluso fuera de instituciones educativas formales, se ha subrayado en áreas disciplinares como medicina<sup>7</sup>, enfermería<sup>1,8</sup>, veterinaria<sup>9</sup>, negocios<sup>10</sup> y pedagogía<sup>11</sup>. En algunos casos, como la medicina, sus organizaciones nacionales e internacionales han declarado oficialmente que el aprendizaje a lo largo de la vida y el aprendizaje

<sup>1</sup> Psicólogo, Magíster en Psicología con mención en Psicología Educativa, docente del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>2</sup> Kinesióloga, Magíster (c) en Educación Médica, docente del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>3</sup> Médico, Magíster en Educación, docente del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

<sup>4</sup> Médico, especialista en Cardiología y Educación Médica, director del Dpto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile.

autodirigido son variables que deben ser evaluadas durante los procesos formativos<sup>5</sup>. Por otro lado, la importancia de este tipo de aprendizaje queda de manifiesto si consideramos que en los profesionales de esta misma disciplina las instancias de aprendizaje autónomo representarían el 90% de las actividades en las que participan en el resto de su vida, mientras que su participación en instancias de educación formal aportaría sólo el 10% restante<sup>11</sup>.

Otro elemento, además de las características propias de la sociedad actual, que han remarcado la relevancia del aprendizaje autodirigido, específicamente en educación superior, es el cuestionamiento de si los principios tradicionales establecidos para el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños eran también aplicables a los adultos. Esto hizo que, en la década de 1920, la educación de adultos surgiera como un área estudiada sistemáticamente y se empezara a problematizar en torno al tema. Ahora, pese a que esto no ha permitido el desarrollo de un cuerpo teórico sistemático, sino más bien la generación de un conjunto disperso de teorías, principios y modelos, sí permitió posicionar dos conceptos importantes: la andragogía, o el arte y ciencia de cómo los adultos aprenden, en contraposición a la pedagogía centrada en el aprendizaje infantil<sup>12</sup>, y el aprendizaje autodirigido, que constituye la característica básica de la Andragogía<sup>10,12</sup>.

De lo anterior se destaca la necesidad de reconocer, valorar y potenciar las capacidades del adulto para conducir, o al menos participar, en las decisiones respecto a su propio proceso de aprendizaje, siendo ello clave para garantizar el éxito del proceso formativo<sup>13</sup>.

Sin embargo, y pese a todos los argumentos ya expuestos, existen escépticos que consideran que el valor del aprendizaje autodirigido se ha exagerado. Incluso, sería posible atribuir su protagonismo actual más que a sus beneficios en sí, a la alta consonancia de sus supuestos con los ideales occidentales de democracia, individualismo e igualitarismo<sup>7</sup>.

Por otro lado, el escepticismo ante el aprendizaje autodirigido también se potencia con algunas críticas que sostienen que este constructo, al igual que el aprendizaje continuo durante la vida, se encuentran en una zona pobremente teorizada e investigada, donde ha faltado evidencia científica, teorización, cuestionamiento y pensamiento crítico. A esta crítica se suma la ambigüedad teórica que envuelve a este tema<sup>7</sup>, asumida por sus mismos autores que reconocen no haber podido generar un conjunto de conocimientos internamente coherente y unificado ni sobre el aprendizaje autodirigido<sup>14,15</sup>, ni sobre las temáticas más directamente asociadas, como el aprendizaje de adultos<sup>10,12,13</sup>.

Pese a lo anterior, es ampliamente aceptado que el aprendizaje que surge desde los propios cuestionamientos suele ser el más efectivo y duradero<sup>10</sup>.

## ¿QUÉ ENTENDEMOS POR APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO?

La idea del aprendizaje autodirigido no es nueva, y se ilustra incluso en prácticas intencionales de Sócrates<sup>10</sup>. Pese a ello, el desarrollo de su conceptualización puede remitirse a la segunda década del siglo pasado, teniendo como resultado no una sino varias definiciones de aprendizaje autodirigido, entre las cuales algunas incluso la caracterizan como aquel aprendizaje que se produce con absoluta independencia de guía externa<sup>15</sup>.

Estas definiciones, dependiendo de su foco, podrían agruparse en a lo menos tres orientaciones filosóficas diferentes, entre las cuales se identifica: una humanista, que subraya que el aprendizaje autodirigido en esencia debe desarrollar en el aprendiz la capacidad para regular y conducir su propio proceso; una corriente transformacional que considera la reflexión crítica y el autoconocimiento como elementos clave del proceso, y una tercera, de corte político-social, que apunta a que el aprendizaje autodirigido debe tener una finalidad emancipatoria promoviendo la acción social<sup>12</sup>.

Dentro del primer grupo estaría la definición de Knowles (1975), que es la más utilizada en la literatura. Esta definición subraya el carácter estratégico y autorreflexivo de esta forma de generar conocimiento, definiéndolo como un proceso en el cual los aprendices toman la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, para diagnosticar qué es lo que necesitan aprender, formular metas de aprendizaje, identificar recursos humanos y materiales necesarios, implementar adecuadamente estrategias y evaluar sus resultados<sup>1</sup>. Esta capacidad de planificar y autorregular el aprendizaje debe incluir las dimensiones cognitivas y motivacionales de la actividad académica<sup>11</sup>.

Más familiarizada con la segunda línea filosófica, transformacional, MacDougall (2008) subraya el protagonismo que el estudiante asume en este tipo de aprendizaje, entendiéndolo como la capacidad de evaluar analítica y críticamente el conocimiento socialmente construido, a partir de los sistemas conceptuales que el mismo estudiante genera, lo que le permite el desarrollo de nuevas distinciones e *insights* que sustentan un conocimiento construido de manera independiente. Lo que destaca en su definición es el nivel de personalización del proceso de aprendizaje, que se sustenta en una mayor valoración de las propias capacidades de construir conocimiento válido, y que es finalmente lo que permite una mayor capacidad de autodirección y menor dependencia de la aprobación del profesor<sup>15</sup>. Ahora, independiente de la definición, cuando se habla de aprendizaje autodirigido, es necesario considerar dos dimensiones asociadas: una, que tiene que ver con su naturaleza como método de aprendizaje

que puede ser ejercitado y potenciado, y otra, que considera las características de personalidad que se requieren para el aprendizaje autodirigido<sup>14</sup>.

En relación a este último punto, existe otro foco de discusión, ya que algunas posturas asumen que la autonomía en el proceso de aprendizaje es un rasgo estable de las personas, mientras que, por el contrario, otros investigadores recalcan el carácter eminentemente situacional de esta característica, y lo conceptualizan como un factor que depende principalmente del contexto. Esto mismo hace que existan dudas sobre la posibilidad de transferir las capacidades asociadas al aprendizaje autodirigido, como el automanejo o el autocontrol, a diferentes contextos.

Entre esta ambigüedad y desacuerdos, transparentar la forma en que cada investigador conceptualiza el aprendizaje autodirigido es un paso básico para lograr que las investigaciones en este tema sean:

- a. Más rigurosas, al tener un trasfondo conceptual definido que contextualice y de coherencia a sus resultados, y
- b. Útiles, al permitir al educador evaluar la aplicabilidad de cada estudio a su contexto específico<sup>7</sup>.

### **CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO ASOCIADAS AL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO**

La diversidad de definiciones a la base del aprendizaje autodirigido no evitan que al pensar en la formación de profesionales, emerjan como aspectos ampliamente consensuados: la valoración de la propia capacidad de criticar y construir conocimiento, la habilidad de definir las propias metas de aprendizaje, y la capacidad de diseñar, seguir y evaluar estrategias para su consecución. En este sentido, sin perder de vista los matices, los aprendices autónomos son inevitablemente una aspiración compartida de los programas de educación superior.

Un aprendiz autodirigido es aquel que a nivel personal confía en sus propias capacidades y presenta iniciativa, independencia y persistencia en su aprendizaje. En términos afectivos, son personas que disfrutan aprender, tienen un alto deseo por conocer cosas nuevas o cambiar. Y a nivel instrumental, son alumnos que conceptualizan el aprendizaje como un reto, son capaces de definir sus propias metas a lograr, organizan su tiempo, planifican estratégicamente su aprendizaje y se perciben a sí mismos como responsables de sus logros<sup>5</sup>.

Dentro de las variables asociadas al aprendizaje autodirigido se encuentra la capacidad del alumno para estudiar<sup>7</sup> y específicamente para desempeñarse como aprendiz autónomo. Por esta razón, la variable más directamente asociada a este constructo alude a esta capacidad basal y se ha denominado prepa-

ración al aprendizaje autodirigido (*Self directed learning readiness*)<sup>5</sup>.

Uno de los aspectos que parece central en esta preparación es el motivacional. De hecho, el deseo de aprender es una de las dimensiones comunes en los instrumentos elaborados para medir preparación al aprendizaje autodirigido: Se encuentra entre las tres dimensiones que consideran Fischer, King & Tangué<sup>6</sup> y entre las ocho que identificó originalmente el instrumento de Guglielmino<sup>5</sup>.

Relacionado con lo anterior, el compromiso efectivo en el proceso de aprender también garantiza una mayor calidad de los aprendizajes<sup>15</sup>, entendiendo este compromiso como una actitud positiva hacia el trabajo académico, caracterizada por un alto nivel de energía y resistencia mental en la tarea (vigor), alta dedicación (implicación) y alta concentración e inmersión en las tareas académicas (concentración e inmersión)<sup>16</sup>.

En efecto, los niveles de motivación y compromiso en el aprendizaje pueden garantizar buenos resultados incluso en contextos adversos, ya que los alumnos son capaces de desarrollar estrategias para obtener conocimiento independiente de los recursos que entregue el medio. Por ejemplo, en el caso de algunas carreras como medicina, los alumnos presentarían tan elevada motivación por aprender que pueden tener éxito en el proceso independiente de otros factores, como la calidad del profesor<sup>17</sup>.

Pese a lo anterior, también es necesario considerar que medicina, en diversos países, convoca a los alumnos con mayores capacidades académicas del sistema, por lo que este éxito no sólo se debe a sus actitudes sino también a que suelen poseer las habilidades y conocimientos previos necesarios. Para presentar autonomía en un área determinada del aprendizaje, las personas requieren tener un nivel de conocimiento básico en ella que le permita un grado mínimo de libertad en la misma<sup>14</sup>. Esto se asocia a las experiencias previas, que serían otra característica asociada al aprendizaje autodirigido<sup>7</sup> y que serían uno de los principales recursos de aprendizaje en el adulto, dada su acumulación de experiencias de vida<sup>10,12</sup>.

No obstante, el tener experiencias y conocimientos previos puede ocurrir en cualquier momento de la vida. En efecto, la relación entre riqueza de experiencias previas y la adultez ha sido cuestionada, ya que dependen más del tema que se esté abordando que de una etapa avanzada del desarrollo. Por otro lado, es cuestionable la utilidad *per se* del conocimiento previo, ya que en algunas ocasiones podrían incluso actuar como barreras para adquirir nuevo conocimiento<sup>12</sup>.

Otro elemento que influiría en el aprendizaje autodirigido sería el autoconcepto de los estudiantes<sup>7</sup>. En este sentido, si bien el tener dominio y el ser cognitivamente capaz de enfrentar una tarea

de aprendizaje es un factor determinante, también lo es la capacidad que se atribuye al alumno y sus expectativas, ya que las consecuencias futuras que el estudiante prevea (si tendrá o no tendrá éxito) determinan el nivel de esfuerzo que estará dispuesto a emplear para lograr un aprendizaje óptimo y significativo y el nivel de interés que tendrá en regular las emociones asociadas<sup>18</sup>. Así, las personas que se perciben más competentes en un área mostrarán actitudes más positivas para autodirigir su aprendizaje en tópicos asociados<sup>14</sup>.

Por otra línea, la forma en que tradicionalmente el sujeto se aproxima al aprendizaje podría determinar su capacidad e interés en regularlo independientemente. Múltiples investigadores han abordado esta línea desde los estilos de aprendizaje del alumno, refiriéndose a los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que representan, de manera relativamente estable, la forma en que los alumnos perciben las interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, los que, operacionalizados tradicionalmente mediante el Cuestionario de Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), permite distinguir entre sujetos teóricos, pragmáticos, activos y reflexivos<sup>19</sup>.

Si bien en general, los estilos de aprendizaje han sido estudiados más como una característica que el profesor debe considerar al momento de elegir sus estrategias de enseñanza, y no hay estudios sobre su relación con el aprendizaje autodirigido, sí es posible encontrar en la literatura que la capacidad reflexiva-analítica es uno de los componentes necesarios para aprender de manera autónoma, sobre todo entendiendo que los alumnos reflexivos prefieren trabajar solos, pensar detenidamente en el objeto de estudio y establecer conexiones entre sus elementos relevantes.

Esta capacidad es importante, debido a que el aprendizaje autodirigido es un aprendizaje estratégico, en el cual la conciencia de las necesidades, recursos y metas permite al alumno ejercitar su autonomía. Es por eso que, por ejemplo, el autocontrol es un factor fundamental, ya que los estudiantes que presentan un mayor control en procesos están en mejores condiciones para convertirse en aprendices autónomos permanentes<sup>2</sup>.

Para lograr autocontrol y regulación en el aprendizaje es necesaria la capacidad para reflexionar sobre el propio desempeño y el entorno, integrándolos a fin de tomar decisiones adecuadas. Esto implica tener ciertas capacidades metacognitivas<sup>20</sup> que se sintetizan en dos competencias: el *insight* y la *autorreflexión*. El *insight* implica tomar conciencia de lo que uno está haciendo, lo que hacen otros y reflexionar sobre ambos aspectos para tomar decisiones. Por otro lado, la *autorreflexión* se refiere a la capacidad del sujeto de inspeccionar y evaluar sus propios pensamientos, sentimientos y conductas.

Ambos elementos son necesarios en la búsqueda y logro de aprendizajes propositivos.

Ahora, dentro de las capacidades reflexivas puntuales que el individuo requiere para trazar los propios objetivos de aprendizaje, está la capacidad para evaluar las propias necesidades de aprendizaje a fin de definir de manera independiente los objetivos que se perseguirán. Formular necesidades de aprendizaje es un proceso complejo e incluso los mismos estudiantes lo asumen como una actividad que demanda mucho tiempo, pero que lo vale<sup>2</sup>.

Por último, para cerrar el ciclo reflexivo, la capacidad de autoevaluar los resultados obtenidos al aprender es otro elemento central para desarrollar aprendizaje autodirigido, no obstante hay estudios que han encontrado que algunos profesionales de la salud tienen problemas para hacerlo<sup>7</sup>.

## VARIABLES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Como ya se mencionó, si bien algunos autores asumen que el aprendizaje autodirigido es un rasgo estable, otros autores subrayan que la preparación y la capacidad de aprender autónomamente dependen en gran medida de las características del proceso de aprendizaje y el contexto en que tiene lugar.

Aspectos como el contenido que se está aprendiendo<sup>7,14</sup>; el contexto social, cultural y educacional<sup>7,15</sup>; el nivel de estructuración de la enseñanza<sup>5</sup> y la complejidad del proceso, son factores que interactúan con el autoconcepto del estudiante y sus capacidades para tener éxito en la tarea.

En relación al contenido, una de las dimensiones más importantes de éste es qué tan familiar le es al estudiante. De esta manera, los alumnos presentarán mayor nivel de autonomía al aprender contenidos de áreas que le son más familiares que cuando están en otras que conocen menos<sup>14</sup>. Derivado de esto, en temáticas menos familiares y conocidas por el alumno se requeriría un mayor nivel de directividad en la enseñanza<sup>7</sup>.

La directividad en la enseñanza también debe ajustarse al estilo del alumno si se desea lograr los aprendizajes propuestos y favorecer la autonomía y compromiso del alumno<sup>14,15</sup>.

Al respecto, Grow señala que aquellos alumnos que se pueden calificar de autodirigidos, que presentan una alta capacidad para administrar su propio aprendizaje, definen sus propias metas y eligen adecuadamente los recursos para alcanzarlas, trabajan mejor con docentes que ocupen un rol más de consultor ocasional al cual recurrir en aquellos casos en que evalúen que no pueden continuar independientemente<sup>21</sup>.

En el polo opuesto, tenemos a los alumnos dependientes que esperan que se les diga qué, cómo y

cuándo hacer las cosas en los procesos de aprendizaje, y que prefieren que se le transmitan aprendizajes antes de obtenerlos por sí mismos. En estos casos, ellos prefieren un profesor entrenador que ejerza mayor autoridad en su enseñanza.

Entre ambas diadas, existen dos puntos intermedios: Los alumnos involucrados y con iniciativa, que requieren un docente facilitador, y en un mayor nivel de dependencia, los alumnos interesados, que quieren saber el propósito y sentido de las metas de aprendizaje que otros les imponen y que necesitan un docente guía<sup>5</sup>.

Sin embargo, el nivel de directividad de la enseñanza no sólo influye en los aprendizajes logrados y la autonomía del alumno, sino que también en la calidad de la experiencia del alumno al aprender. Aquellos alumnos con una baja preparación al aprendizaje autodirigido y que son expuestos a prácticas pedagógicas poco directivas, suelen presentar altos niveles de ansiedad. Lo mismo ocurre con los estudiantes más autónomos que son sometidos a una enseñanza más estructurada<sup>14</sup>.

En relación a la misma línea, un estudio buscó relacionar la directividad de la enseñanza y la preparación para el aprendizaje autodirigido, comparó los niveles en esta última variable de grupos sometidos a cursos más y menos estructurados. Sin embargo, no encontró una relación unívoca entre ambas características, respaldando la idea de que las características de los alumnos (en este caso sus perfiles de entrada) tienen un rol mediador que debe ser considerado<sup>5</sup>.

A nivel de los procesos de enseñanza, también es un tema central el sentido y la estructura que se les da a los mismos. En primer lugar, cuando se trabaja en niveles como la universidad o el postgrado, donde usualmente el alumnado está compuesto por adultos con altos niveles educativos. En estos contextos se debe reconocer que el adulto aprende de forma diferente a los niños, por lo que la enseñanza debe estructurarse de una forma diferente a como lo hace en enseñanza básica y enseñanza media<sup>10</sup>. ¿De qué forma? Tomando los principios ya mencionados de la andragogía, es preferible aprovechar la mayor responsabilidad que el alumno exhibe en sus procesos y la necesidad que tiene de aprender para resolver los problemas presentes y futuros de su ejercicio profesional, para invitarlo a construir conocimiento en lugar de insistir en someterlo a sistemas de transmisión de conocimiento. El problema es que incluso ahora, luego de años de reformas educacionales en el postgrado, es posible encontrar currícula más centrados en los contenidos que en los procesos de aprendizaje<sup>1</sup>.

Una alternativa para modificar este escenario es darle un lugar más relevante a la experiencia y a la conexión entre la teoría y la práctica. El deseo de aprender, que es uno de los elementos centrales del aprendizaje autodirigido, es potenciado favorable-

mente por las experiencias prácticas de aprendizaje, las que pueden ocurrir en diversos momentos de la formación profesional. En este sentido, si bien es deseable utilizarlas en educación superior para motivar a los adultos y facilitarles la transferencia de conocimiento, también se pueden utilizar - con los mismos fines - en instancias más tempranas de la formación, ya que más que importar el nivel en el que se presentan las actividades prácticas lo que importa es definir con claridad qué es lo que se espera que el alumno aprenda de ellas<sup>2</sup>.

Adicionalmente, las experiencias prácticas tienen la ventaja de evidenciarle al alumno sus necesidades de aprendizaje al enfrentarlo a sus dificultades para resolver problemas. En alumnos de un postgrado en medicina familiar se encontró que las necesidades de aprendizaje del alumno podían surgir de aspectos personales como percibir que se no se tenían las competencias suficientemente desarrolladas, haber cometido errores, sentir temores ante el ejercicio profesional, experimentar dificultades en la cooperación o haberse sorprendido con el propio ejercicio. Por otro lado, la relación médico-paciente potenciaba estas necesidades ya que las relaciones de largo tiempo con el paciente motivaban a los médicos a querer entender mejor la situación del otro, comprenderlo mejor como persona o comunicarse de manera más efectiva con él. Esta misma práctica propiciaba una reflexión profunda sobre el rol como médico, de forma que la necesidad de aprender derivaba del deseo del bienestar común, del deseo de aprender herramientas cruciales para el ejercicio profesional, de querer entender mejor el propio rol o de cambios en la forma de ver la propia profesión que surgían al conocer los fundamentos teóricos de la medicina familiar<sup>2</sup>.

Allende el contexto de aula, las características culturales también tienen un rol importante en el aprendizaje autodirigido. La independencia del alumno no tiene únicamente un origen individual sino también cultural, de forma que en algunos grupos las características culturales hacen que sus miembros estén menos inclinados que otros a cuestionar la objetividad de las creencias y las prácticas compartidas por la comunidad y tengan una menor tendencia también a reconocer su rol y autoría en la construcción de conocimiento<sup>15</sup>.

En esta misma línea, las personas, para convertirse en aprendices autodirigidos, requerirían también la capacidad de cuestionar lo establecido, tolerar la incertidumbre y buscar resolverla por sí mismos, más que refugiarse en soluciones preestablecidas. Lo anterior es denominado por Hofstede<sup>22</sup> como evitación de la incertidumbre, y no sería sólo una característica individual sino que cultural: Hay culturas que tienen una menor tolerancia hacia la ambigüedad, sienten impotencia ante fuerzas externas, necesitan claridad y estructura, los sujetos se

sienten menos cómodos en situaciones no novedosas, diferentes o desconocidas e intentan refugiarse de estas situaciones por medio de leyes que son reguladas férreamente. Esta evitación sería típica en los grandes imperios centralizados con sistemas de códigos legales, en culturas como la militar, en zonas católicas y en países como Francia e Italia. Por otro lado, otras culturas - como los países del norte de Europa - toleran más la incertidumbre, se permite la libertad de opinión y el relativismo filosófico y religioso.

### **CARACTERÍSTICAS DEL PROFESOR ASOCIADAS AL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO**

El peso que el contexto tiene para potenciar el aprendizaje autodirigido muestra, en primer lugar, que no es una característica que pueda atribuirse únicamente a predisposiciones previas de los estudiantes, y en segundo lugar, que puede ser potenciada externamente. De manera tal, que le cabe al docente un importante rol en planificar y organizar su práctica de forma tal de entregar los contenidos que le exige el curso, por un lado, pero también de habilitar a los alumnos para que continúen aprendiendo una vez que éste termine<sup>6</sup>.

Si bien es complejo diferenciar los aspectos propios del docente de aquellos característicos del proceso de enseñanza aprendizaje, Mac Dougall sugiere que para promover la independencia y compromiso del alumno, quien enseña debe diagnosticar las creencias y actitudes iniciales de los alumnos hacia el aprendizaje, valorar la capacidad de éstos para producir conocimiento y procurar mantenerlos como responsables de su proceso pese a las presiones de tiempo; programar actividades de enseñanza que les permitan de manera independiente aproximarse a niveles progresivamente más complejos de dominio de los contenidos; y finalmente, realizar evaluaciones concordantes con este tipo de enseñanza que favorezcan la integración y el pensamiento crítico<sup>15</sup>.

Sin embargo, la experticia en prácticas pedagógicas que favorezcan la autonomía no es la única responsabilidad que le cabe al docente. También tiene que ser experto en el tema que enseña, ya que aquellos alumnos que son formados con docentes que son especialistas en los contenidos impartidos muestran un mayor nivel de autodirección que aquellos que son formados por no especialistas<sup>8</sup>.

### **LA OPERACIONALIZACIÓN DEL APRENDIZAJE AUTODIRIGIDO**

La importancia del aprendizaje autodirigido en los procesos formativos, pero especialmente en la

educación superior, y la necesidad de identificar las variables asociadas, derivan en la conclusión ineludible de que aquello que debemos formar y queremos promover, debemos ser capaces de evaluarlo.

Sin embargo, hasta ahora los investigadores más que medir indicadores de esta forma particular de aprender, se han concentrado en características personales que estarían asociadas a ésta. Así, la mayor parte de las investigaciones existentes sobre este constructo lo han intentado operacionalizar a través de la preparación del alumno (*readiness*) para aprender de forma autónoma.

Las escalas utilizadas para medirlo desde esta perspectiva, como la de Guglielmino y la de Fisher, King y Tague, han apoyado su validez de contenido levantando indicadores inductivamente a través de método Delphi<sup>5,14</sup> y, de esta forma, han llegado a identificar diferentes dimensiones de la variable.

En el caso de la más utilizada de estas escalas en investigación, la Escala de preparación al aprendizaje autodirigido (Self-directed learning readiness scale, SDLRS) de Guglielmino, la autora original identificó una estructura de ocho factores que denominó: 1) Apertura a las oportunidades de aprendizaje; 2) Autoconcepto de aprendiz efectivo; 3) Iniciativa e independencia en el aprendizaje; 4) Aceptación informada o responsabilidad en el propio aprendizaje; 5) Amor al aprendizaje; 6) Creatividad; 7) Orientación futura y; 8) Habilidad para usar habilidades para el estudio básico y la resolución de problemas<sup>5</sup>.

Sin embargo, ha habido problemas para replicar esta estructura factorial. Por ejemplo, Hoban y cols.<sup>5</sup> identificaron cuatro y no ocho factores en una muestra de alumnos de medicina de primer año: 1) Aprendizaje como una herramienta para la vida; 2) Autoconfianza en las propias habilidades para aprender; 3) Responsabilidad por el propio aprendizaje y; 4) Curiosidad.

En un análisis más detallado, estos autores identificaron que algunos elementos considerados en el cuestionario, como las actitudes positivas hacia el aprendizaje como una herramienta de vida, no necesariamente se asociaban al comportamiento esperable en un aprendiz autónomo, lo que pone en duda si la preparación al aprendizaje autodirigido, al menos como la operacionaliza Guglielmino, está necesariamente asociada a un comportamiento más autónomo al aprender.

Adicionalmente, las críticas al instrumento de Guglielmino apuntan hacia su estabilidad como medida, dado que escalas como ésta se sustentarían en la concepción del aprendizaje autodirigido como un rasgo<sup>7</sup> aunque existe mucha evidencia que apuntaría a un carácter fuertemente situacional del mismo. Sin embargo, al respecto, la misma autora ha respondido que es una medición del estado actual de la preparación del alumno y que puede variar en el tiempo<sup>5</sup>.

La aplicabilidad del instrumento también parece limitada, ya que al parecer sólo sería adecuada para medir aprendizaje autodirigido en adultos con niveles educacional promedio o sobre el promedio y que usan frecuentemente libros y periódicos para buscar información<sup>5</sup>.

Por último, se ha cuestionado si los factores que presenta, realmente evalúan preparación para el aprendizaje autodirigido, argumentando que sus puntajes pueden interpretarse de dos formas: como una preferencia por dirigir el propio aprendizaje o, simplemente, como un desagrado por aprender<sup>5</sup>.

Ante todos los reparos antes mencionados, surge como una alternativa la escala de Fisher, King y Tague (2001) que ha sido validada en enfermeras, identificando una estructura trifactorial que apunta al deseo por aprender, la capacidad de autocontrol y la capacidad de autoadministración durante el aprendizaje<sup>14</sup>. Este instrumento, además de haber presentado un ajuste factorial adecuado, presenta factores que conceptualmente muestran una mayor parsimonia y consistencia con la variable que se busca medir, que la alternativa de Guglielmino.

## CONCLUSIÓN

A partir de la revisión bibliográfica se espera haber logrado evidenciar tres aspectos sustanciales: 1) El aprendizaje autodirigido constituye una necesidad en el contexto educativo actual; 2) constituye un fenómeno complejo que implica actuar a nivel del alumno, del docente y del proceso de interacción, e incluso considerar determinantes culturales y; 3) existe una deuda a nivel de los mecanismos de medición de esta variable, lo que dificulta su estudio y real promoción en los sistemas educativos actuales, ya que obliga a trabajar “a ciegas”.

En relación al primer punto, efectivamente el rol del aprendizaje autodirigido parece destacarse majaderamente en el último tiempo, sin embargo, esto es necesario dado el contexto actual: Se tiene un ambiente laboral altamente complejo, que exige enseñar competencias para analizar, seleccionar y aplicar información en un mundo donde ésta se está generando constante y masivamente. En este sentido, un profesional exitoso necesita desarrollar procesos de auto-perfeccionamiento con alta inde-

pendencia de las instituciones de educación formal, sobre todo si éstas mantienen un modelo formativo resistente al cambio que enfatiza los contenidos y que claramente no responde a estas demandas.

En relación al segundo punto, el aprendizaje autodirigido es un fenómeno multicausado, pero ésta es la realidad de casi todos los fenómenos en educación. Más aún, depende en gran parte de características del alumno lo que disminuye su maleabilidad desde las actividades docentes. Pero, nuevamente, esto ocurre casi siempre en educación. Lo que se levanta de esta revisión es, principalmente, que las variables del alumno que determinarían mayormente su nivel de autonomía tienen relación con la forma en que el alumno se percibe a sí mismo, inserto en un proceso de aprendizaje específico, lo que destaca el valor que los sistemas de creencias de los alumnos pueden tener como campo de investigación e intervención en este tópico.

Por otro lado, si bien las prácticas docentes no son determinantes directas del aprendizaje autodirigido, sí pueden ser promotoras poderosas. No obstante, requieren que el docente esté fuertemente capacitado en el tema que enseña y en variadas técnicas pedagógicas que le otorguen flexibilidad a su labor. En esta misma línea, esta flexibilidad no puede expresarse aleatoriamente, sino a partir de un diagnóstico acucioso de la realidad del alumno.

Esto releva el último punto de esta revisión. Primero, y específicamente en la realidad chilena, es necesario adaptar los instrumentos para medir preparación para el aprendizaje autodirigido que existen en la literatura y estudiar sus propiedades psicométricas a fin de optimizarlos u obtener evidencia para fundamentar su utilización en nuestra realidad. Esto permitirá potenciar la investigación en el área y además entregar a los docentes herramientas validadas para diagnosticar a sus estudiantes al inicio de un curso.

En segundo lugar, es necesario construir un instrumento para medir conductas propias del aprendizaje autodirigido, que permita nuevos desarrollos investigativos, pero - ante todo - que permita a los docentes realizar un monitoreo constante de sus alumnos, a fin de intervenir oportunamente y favorecer su transformación en aquellos “profesionales - aprendices permanentes” que tanto requiere nuestra sociedad en la actualidad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kocaman G, Dicle A & Ugur A. A longitudinal analysis of the self-directed learning readiness level of nursing students enrolled in a problem-based curriculum. *J Nurs Educ* 2009; 48(5): 286-290.
2. Lindh M & Hugo J. Students' reflections on self-directed learning using patient studies in a Masters programme in family medicine in South Africa. *Educ Prim Care* 2005; 16(4): 474-481.
3. Dynan L, Cate T & Rhee K. The impact of learning structure on students' readiness of self-directed



- learning. *Journal of Education for Business* 2008; 84(2): 96-100.
4. Hinojosa M. La sociedad del conocimiento en el contexto nacional (Chile). *Visiones de la Educación* 2004; 5: 21-32.
  5. Hoban J D, Lawson S, Mazmanian P L, Best A M & Seibel H R. The Self-Directed Learning Readiness Scale: A factor analysis study. *Med Educ* 2005; 39(4): 370-379.
  6. Pérez C. Diez consejos para promover el aprendizaje autónomo y el compromiso efectivo al enseñar contenidos complejos. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(1): 50-56.
  7. Grevenson G C & Spencer J A. Self-directed learning - the importance of concepts and contexts. *Med Educ* 2005; 39(4): 348-349.
  8. O'Shea E. Self-directed learning in nurse education: a review of the literature. *J Adv Nurs* 2005; 43(1): 62-70.
  9. Raidal SL & Volet SE. Preclinical student's predispositions toward social forms of instruction and self-directed learning: A challenge for the development of autonomous and collaborative learners. *Higher education* 2009; 57(5): 577-596.
  10. Beaver A. Teacher as learners: Implications of adult education for professional development. *Journal of college teaching & learning* 2009; 6: 25-30.
  11. Nolla M. El proceso cognitivo y el aprendizaje profesional. *Educ Médica* 2006; 9(1): 11-16.
  12. Merriam S. *Andragogy and Self-Directed Learning: Pillars of adult learning theory*. New directions for adult and continuing education 2001; 89(Spring): 3-13.
  13. Undurraga C. ¿Cómo aprenden los adultos? Una mirada psicoeducativa. Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica, 2007.
  14. Fisher M, King J & Tague G. Development of a self-directed learning readiness scale for nursing education. *Nurse Educ Today* 2001; 21(7): 516-525.
  15. MacDougall M. Ten tips for promoting autonomous learning and effective engagement in teaching of statistics to undergraduate medical students involved in short-term research projects. *Journal of applied quantitative methods* 2008; 3(3): 223-240.
  16. Parra P. Relación entre el nivel de engagement y el rendimiento académico teórico/práctico. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(1): 57-63.
  17. Bradley P, Oterholt C, Herrin J, Nordheim L & Bjørndal A. Comparison of directed and self-directed learning in evidence-based medicine: a randomised controlled trial. *Med Educ* 2005; 39(10): 1027-1035.
  18. Núñez J, González-Pienda J, García M, González-Pumariega S, et al. Estrategias de aprendizaje, auto-concepto y rendimiento académico. *Psicothema* 1998; 10(1): 97-109.
  19. Acuña O, Silva G & Maluenda R. Estilos de aprendizaje de los estudiantes de enfermería Universidad de Antofagasta. *Rev Educ Cienc Salud* 2008; 5(1): 26-32.
  20. Roberts C & Stark P. Readiness for self-directed change in professional behaviors: Factorial validation of the Self-reflection and Insight Scale. *Med Educ* 2008; 42(11): 1054-1063.
  21. Grow G. Teaching learners to be Self-directed. *Adult education quarterly* 1991; 41(3): 125-149.
  22. Páez D, Fernández I, Ubillos S & Zubieta E. *Psicología social, cultura y educación*. Madrid, Pearson-Prentice Hall, 2004.

---

Correspondencia:  
Cristhian Pérez V.  
Departamento de Educación Médica  
Facultad de Medicina  
Universidad de Concepción  
Barrio Universitario S/N  
correo electrónico: cperezv@udec.cl



RESÚMENES DE TRABAJOS

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

**SEGUNDA PARTE**

**CO-59-020. ¿Subida de Presión o Hipertensión Arterial? Saber popular y Educación Médica**

Jorquera A., Paola<sup>(1)</sup>; Fierro A., Daniela<sup>(2)</sup>; Bacho F., Daniela<sup>(3)</sup>; Domínguez S.M., Vany<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>Escuela de Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile; <sup>(2)</sup>Alumna 3º Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile; <sup>(3)</sup>Alumna 3º Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile; <sup>(4)</sup>Alumno 4º Medicina, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile. E-mail: pJORQUERA@USS.CL

**Introducción:** La elaboración de programas de salud pública culturalmente adaptados representa un desafío mayor para los sistemas de salud. En este punto se centra este estudio, mostrando cómo los pacientes hipertensos manejan interpretaciones, explicaciones y significados que no siempre coinciden con el saber médico. Desde esta perspectiva, es fundamental incorporar los modelos explicativos populares en la formación médica, pues su negación o desconocimiento puede constituir una barrera para la efectividad de los planes terapéuticos y programas de prevención.

**Objetivos:** Conocer las explicaciones populares respecto del concepto de hipertensión arterial. Conocer las explicaciones populares respecto de su etiología. Conocer las explicaciones populares sobre sus consecuencias. Construir un modelo explicativo popular de la hipertensión arterial.

**Metodología:** El estudio se efectuó en las comunas de Florida y Santa Juana en el marco de la estrategia pedagógica Paciente Contexto, año 2009. A partir de registros hospitalarios, se configuró una lista de 90 pacientes. La

muestra estuvo conformada por quienes aceptaron participar (74). Se aplicaron entrevistas dirigidas.

**Resultados:** Se destacan tres categorías diagnósticas populares: la presión alta, la subida de presión y los problemas a la sangre. La etiología se explica principalmente por la alimentación, donde la sal ocupa un lugar central. Diferente es el caso de la subida de presión, que se explica preferentemente por los nervios, malos ratos o exceso de trabajo. En cuanto a las consecuencias, la creencia popular apunta a cambios de hábitos de alimentación, los mareos y el calor.

**Conclusiones:** Los modelos explicativos populares constituyen una herramienta clave para el diseño de los programas de salud y una estrategia facilitadora del aprendizaje efectivo de la medicina. Por lo tanto, es fundamental incorporar su conocimiento y comprensión en las asignaturas de pregrado no tan solo de medicina, sino de todas las profesiones ligadas a la prevención y promoción de la salud.

**Palabras clave:** Formación médica, cultura, hipertensión arterial, saber popular.

**CO-61-060. Cursos conjuntos para alumnos de Medicina y Odontología: ¿Una integración factible?**

Salas SP.<sup>(1)</sup>; Wright AC.<sup>(2)</sup>; Vargas A.<sup>(3)</sup>; Valenzuela PM.<sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>Depto de Obstetricia y Ginecología; <sup>(2)</sup>Centro de Educación Médica; <sup>(3)</sup>UDA Odontología; <sup>(4)</sup>Depto de Pediatría. Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile. E-mail: SSALAS@MED.PUC.CL

**Introducción:** La experiencia internacional indica que es necesario abordar los problemas de salud en forma multidisciplinaria. Considerando que las carreras de medicina y odontología comparten los mismos fundamentos biomédicos, se consideró que algunos cursos básicos de medicina fueran compartidos con odontología. En esta comunicación, se presentan los resultados de la experiencia docente del curso de Introducción a los Estudios Médicos, dictado el 2009 por primera vez en forma conjunta a alumnos de 1º de Medicina y Odontología.

**Metodología:** El curso se organizó en 10 grupos de estudiantes de medicina (n=122) y 6 de odontología (n=67), los que trabajaron en dos historias clínicas, siguiendo metodología de aprendizaje basado en problemas. Luego del análisis de cada historia, los grupos presentaron al curso los resultados de sus aprendizajes. Posteriormente, se efectuó una encuesta estructurada para evaluar el grado de satisfacción con el aprendizaje y sus preferencias respecto a la integración entre ambas carreras.

**Resultados:** Los estadígrafos de las evaluaciones de

los aprendizajes no mostraron diferencias entre ambos grupos de estudiantes; asimismo, la evaluación de la docencia efectuada el 2009 fue semejante a la realizada anteriormente, cuando sólo había estudiantes de medicina. Se observaron diferencias respecto a las preferencias de integración: 64% de alumnos de odontología prefirió grupos mixtos comparado con el 23% en medicina. El 79% de los alumnos de medicina prefirió una historia con componente médico y 0% con componente sólo odontológico; 38% de los estudiantes de odontología prefirió una historia médica con componentes odontológicos y 29% una odontológica con componentes médicos.

**Conclusiones:** Esta experiencia muestra que los estudiantes de odontología tienen mejor disposición que los estudiantes de medicina para integrarse con estudiantes de otra carrera y para aprender con historias clínicas que tengan componentes odontológicos y de medicina general. Es posible integrar la formación biomédica de los estudiantes de ambas carreras.

**Palabras clave:** educación médica, estudiantes de medicina, estudiantes de odontología.

## CO-O56-071 Aplicación de Excel en investigación cualitativa. Experiencia en el análisis FODA de las opiniones de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Valparaíso para el proceso de acreditación 2009

Rodrigo Fuentes Cortés  
Facultad de Odontología, Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Se procedió a analizar los comentarios y opiniones hechos llegar por los estudiantes de la Escuela de Odontología a propósito del proceso de acreditación de la institución. Era de interés de parte de las autoridades conocer qué estaban opinando los estudiantes respecto de la malla curricular y la actividad universitaria que la escuela les ofrecía. Se analizaron cualitativamente todas las opiniones dadas por los estudiantes siguiendo esencialmente las sugerencias de Bardin para el análisis de contenido. Para nuestro análisis, elaboramos una matriz en Excel para categorizar los comentarios presentados, incorporando subcategorías con el fin de describir con mayor precisión el aspecto que el estudiante quería criticar, conformando una matriz final que permitía registrar frecuencia, intensidad (+++ a ---), dirección y contingencia de cada una de las opiniones presentadas. Para este último aspecto, se dibujaron líneas sobre la matriz, las que permitían contemplar en forma gráfica la relación que los estudiantes establecían entre una y otra opinión. El análisis contempló la revisión de 27 comentarios que

implicaron 227 oraciones. Estas fueron clasificadas según las categorías que se construyeron. La información fue proporcionada por la autoridad de la escuela luego de una encuesta voluntaria repartida a todos los estudiantes de pregrado.

El resultado permitió observar categorías que obtuvieron sólo puntuación positiva (4%: valores Escuela), sólo negativa (26%: vida universitaria, desarrollo personal, recurso paciente), ambas (70%: aspectos pedagógicos, infraestructura, servicios), y categorías sin opinión. Las líneas se encontraron distribuidas principalmente en la región derecha de la matriz (-,--,---) tomando como punto concordante principal el "aumento en el número de estudiantes".

Excel es un recurso ampliamente distribuido y de fácil acceso. La metodología propuesta permite resumir y graficar en una matriz el comportamiento de las opiniones del grupo en observación, detectando en forma ponderada las FORTALEZAS y DEBILIDADES, principalmente.

## CO-57-074 Evaluación buco-dental en el control de salud del Niño. Consultorios-CESFAM. Región Metropolitana, Chile

León L., Matilde<sup>(1)</sup>; Zillmann G., Gisela<sup>(1)</sup>; Cereceda M., María Angélica<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile. E-mail: maleopez@gmail.com

**Introducción:** En Chile desde 1998 existen las Pautas de Salud Buco Dentarias del MINSAL, que especifican que dentro del rol educativo y promocional que debe tener el equipo de salud pediátrico; compuesto por médicos, enfermeras, matronas, nutricionistas, paramédicos y odontólogos; debería realizar evaluación buco-dental en los Controles de Salud del Niño. En el 2007 se implementó la obligatoriedad de esta evaluación y aún no se conoce resultado de su cumplimiento.

**Objetivos:** Identificar el porcentaje del equipo de salud pediátrico de Consultorios-CESFAM de la Región Metropolitana-Chile, que realizan evaluación buco-dental en los Controles de Salud del Niño y asociarla con la edad, sexo, título y capacitación de los entrevistados.

**Metodología:** Estudio transversal de tipo exploratorio. Se creó una encuesta, que fue validada y luego aplicada a 91 profesionales de 30 servicios de salud, ambos seleccionados aleatoriamente.

**Resultados:** Todos los profesionales revelaron realizar la evaluación. Sólo un 18,6% lo efectúa en forma aceptable, un 41,7% medianamente aceptable y un 39,5%

insuficiente. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en relación a título y capacitación. Las enfermeras son quienes mejor realizan la evaluación, seguidas en forma decreciente por nutricionistas, odontólogos, paramédicos, matronas y médicos. Los profesionales que han recibido capacitación realizan evaluaciones más aceptables. El 95,6% considera necesario cursos de capacitación periódicos al respecto e incluir este tema en las mallas curriculares de carreras de salud.

**Conclusiones:** Es necesario educar y capacitar al equipo de salud respecto a la importancia y la forma de realizar la evaluación odontológica temprana, con el propósito de intervenir en forma efectiva en el proceso de salud-enfermedad de la población. El resultado de este trabajo puede contribuir a orientar capacitaciones, evaluaciones y programas curriculares de carreras de salud relacionadas con atención del binomio madre-hijo.

**Palabras clave:** Evaluación Buco-Dental, Pautas de Salud Buco Dentarias, Control de Salud del Niño, guía preventiva.

## CO-60-095 Evaluación de las asignaturas Internados Profesionales adultos-niños en la Escuela de Kinesología de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor.

María Elisa Bazán Orjikh, Juan Pablo Delano Telechea y Daniela Mardones Rodríguez  
Escuela Kinesología, Universidad Mayor. E-mail: mariabazan@umayor.cl; mebazanorjikh@hotmail.com

La evaluación, como proceso continuo y permanente sobre el quehacer docente constituye un favorable mecanismo para asegurar la calidad de la enseñanza y es la llave para proponer los cambios. Este trabajo describe la encuesta de: American Physical Therapy Association (APTA), Department of Physical Therapy Education que se aplica a los estudiantes para evaluar el desarrollo de las asignaturas del quinto año, en la carrera de Kinesología; los Internados profesionales, en Traumatología, Cardio-respiratorio, Sensoriomotriz, General y Electivo.

El instrumento tiene dos secciones. La 1ra: evalúa la experiencia clínica; Registra información general del centro a) Especifica el número de semanas de experiencia clínica; b) Orientación; c) Trabajo con pacientes y el ambiente de práctica profesional; d) Supervisión: Esta información estará disponible para los miembros del cuerpo académico de la Escuela y de los alumnos, para familiarizarlos con la experiencia de aprendizaje en el

Centro Clínico. La 2da: es la evaluación del estudiante de kinesología de la instrucción (docencia) clínica recibida; esta información será compartida entre el alumno y el instructor(es) clínico(s) en las etapas de la evaluación formativa y sumativa (a la mitad y al término del período). Esta información es de carácter confidencial y no será compartida por el cuerpo académico con otros alumnos.

Los resultados obtenidos durante los dos últimos años son un valioso feedback para los docentes de prácticas clínicas y para las autoridades de la escuela, fundamentalmente en el proceso de Acreditación en que se encuentra, informa sobre los aspectos que se deben mejorar y describe el funcionamiento de las actividades docentes, desde el punto de vista de los actores principales que son los estudiantes. Se muestran los gratificantes resultados obtenidos en 28 centros de práctica en el 2007 y 2008 mostrando también un seguimiento en la evaluación de esta actividad final de la carrera.

## CO-58-106 Habilidades de comunicación: ¿Cómo las perciben los alumnos en su relación con sus docentes?

Nadra Graciela<sup>(1)</sup>; Orqueda Daniel<sup>(1)</sup>  
<sup>(1)</sup>Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

**Introducción:** La comunicación es un proceso vital de interacción entre el docente y el alumno. Una comunicación efectiva mejora la comprensión y el aprendizaje. Es una habilidad que está poco abordada en la formación de pregrado y menos aún, en el posgrado. Las habilidades de comunicación pueden ser enseñadas y aprendidas.

**Objetivos:** Evaluar las habilidades comunicacionales de los docentes de los Centros de Atención Primaria de la cátedra de Medicina Infanto-Juvenil II de la Facultad de Medicina UNT, por parte de sus alumnos durante su Practicantado Rotatorio.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con encuestas cerradas a 60 alumnos, durante dos rotaciones del año 2008, donde se evaluaron las condiciones del docente, la percepción de los mismos acerca de las habilidades de comunicación y los factores que pueden influir en las mismas.

**Resultados:** Más del 90% de los alumnos opinan que las habilidades de comunicación son tan importantes

como el conocimiento y la técnica médica para la salud del paciente. Más de la mitad de los alumnos consideran que los docentes evaluados siempre manifiestan dominio en los temas (73%), los explican de manera clara (65%) y exponen con claridad los objetivos y las conclusiones (67%). Más del 80% piensa que la duración de las entrevistas en la atención y el nivel de instrucción del paciente influyen mucho en la comunicación médico-paciente.

**Conclusiones:** Los resultados nos permiten inferir una percepción positiva sobre las habilidades de los docentes, no tan sólo para el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje sino para su interrelación con el paciente. Destacando además la necesidad que deben y pueden ser aprendidas, lo cual nos compromete a realizar actividades tendientes no sólo a trabajar con los docentes, sino también con el alumno a fin de ejercitar el desarrollo de las mismas.

**Palabras clave:** Habilidades comunicacionales, docentes, alumnos.

**CO-63-110 Portafolio y competencias organizacionales en el desarrollo de proyectos de tesis de pregrado.**Guzmán C., Andrea<sup>(1)</sup>; Narváez C., Carmen Gloria<sup>(1)</sup><sup>(1)</sup>Facultad de Odontología, Universidad del Desarrollo. Concepción, Chile. E-mail: aguzman@udd.cl

**Introducción:** El desarrollo de proyectos de tesis individuales y originales en la educación de pregrado requiere la puesta en práctica de competencias genéricas y propias de la profesión desarrolladas durante la formación del estudiante. Considerando la diversidad de escenarios educativos en los que se utiliza el portafolio como facilitador del aprendizaje, se incorporó a la asignatura de investigación aplicada su uso como herramienta para dar cumplimiento con los objetivos de integración y operacionalización de contenidos propios de investigación aplicada, además de potenciar el autoaprendizaje, proactividad y autocrítica. Esta experiencia se realizó en la Universidad del Desarrollo, sede Concepción, con 2 generaciones de estudiantes de 4º año de Odontología, una que utilizó esta herramienta en primer año y la otra que no lo hizo.

**Objetivos:** Determinar el impacto del trabajo con portafolio en cursos previos en el desarrollo de competencias organizacionales en dos generaciones de tesis de 4º año de Odontología.

**Metodología:** Se trabajó con la primera evaluación del portafolio, utilizando el universo de ambas generaciones de 4º año del 2006 (G06) N=77 que no utilizó previamente el portafolio y del 2007 (G07) N=60 que utilizó el portafolio en primer año. Se realizó análisis descriptivo y t-test para muestras independientes.

**Resultados:** G06 (media= 5.4 ± 1.1, mediana= 5.3, moda= 5.3) presentó promedio de curso menor que G07 (media= 6.1 ± 0.8, mediana= 6.2, moda= 6.7). Los resultados muestran que el uso del portafolio en forma previa mejora significativamente la evaluación de uso de esta herramienta (p<0.001).

**Conclusiones:** El uso de portafolio potenciaría el desarrollo de competencias organizacionales requeridas en el desarrollo de los proyectos, reafirmando que la enseñanza no se puede limitar al aula, que pequeñas innovaciones dentro de nuestra planificación pueden resultar en grandes avances en la formación de nuestros estudiantes.

**Palabras clave:** portafolio, competencias organizacionales, tesis.

**CO-62-121 Incorporación de Tesis de Grado como asignatura regular ¿causa o efecto?**Guzmán C., Andrea<sup>(1)</sup>; Narváez C., Carmen Gloria<sup>(1)</sup><sup>(1)</sup>Facultad de Odontología, Universidad del Desarrollo. Concepción, Chile. E-mail: aguzman@udd.cl

**Introducción:** Dentro del currículum, el desarrollo de proyectos de tesis de pregrado normalmente se concibe al finalizar las asignaturas regulares, y enmarcadas en proyectos de docentes de la universidad. Siendo la investigación un pilar de la formación, las carreras de Odontología no manifiestan esto en sus currículos. Subyacente al modelo por competencias de Odontología, la Universidad del Desarrollo-Concepción incorpora las tesis como dos asignaturas regulares de carácter tutorial en 8º y 10º semestre académico; los estudiantes proponen proyectos individuales y originales, apoyados por un tutor metodológico y uno de especialidad del área. En el 8º semestre, elabora el anteproyecto, y en el 10º semestre ejecuta su proyecto de tesis. El proceso culmina con la defensa de tesis, requisito para el grado de Licenciado en Odontología y la inscripción del Internado Clínico.

**Objetivos:** Analizar el impacto de la incorporación de las tesis como asignatura regular de Odontología.

**Metodología:** Se analizó la producción investigativa expresada como Actividad de difusión en salud (Congre-

sos y otros) y publicaciones en revistas científicas (ISI, Scielo o no indexadas). Se consideró la primera promoción de titulados G2007 (N=64), 5º año G2008 (N=49) y 5º año G2009 (N=42) de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo, sede Concepción.

**Resultados:** De G2007, 4 trabajos se transformaron en presentaciones en congresos y 2 en publicaciones en revistas científicas. De G2008, 3 trabajos se transformaron en presentaciones en congresos, mientras que de G2009, 2 trabajos fueron presentados en congresos.

**Conclusiones:** El desarrollo de tesis bajo sistema tutorial, paralelo a las asignaturas regulares en la formación terminal, permite fortalecer la preparación de los estudiantes en el área de investigación, observando dos grandes fenómenos: propuestas investigativas de mejor calidad durante el internado clínico y contar con al menos una publicación al momento de la titulación, lo que favorecería la inserción laboral.

**Palabras clave:** tesis, publicación, congreso, productividad científica.

**CO-79-008 Evaluación del OSCE por estudiantes de Enfermería, segundo año 2007, UFRO.**

Cabezas G., Mirtha; Illesca P., Mónica; Romo P., M<sup>a</sup> Teresa; Díaz R., Patricia.  
Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

**Introducción:** Concordante con el proceso centrado en el estudiante, el Módulo Integrado Enfermería Básica del Niño y Adolescente aplicó OSCE para certificar competencias adquiridas al final de la práctica clínica; debido a que es un método de evaluación sistemático, objetivo, que provee una manera uniforme y estandarizada de evaluar los cuatro dominios del saber.

**Objetivos:** Dar a conocer el significado que tiene para los estudiantes el sistema de evaluación OSCE al finalizar la práctica clínica.

**Metodología:** Investigación cualitativa, interpretativa, a través de un estudio de caso conformado por 53 estudiantes de segundo año que habían terminado la Enfermería Básica quienes al final del examen respondieron una encuesta semi estructurada (ventajas, desventajas y sugerencias). La organización estuvo a cargo de dos docentes solicitando el consenso del equipo examinador, incluyendo las respectivas pautas de evaluación de las 13 estaciones: El análisis de datos siguió el esquema propuesto por Miles y Huberman (1994), a través de la reducción progresiva (separación de unidades, agrupamiento, identificación y clasificación de elementos),

disposición, transformación y obtención de conclusiones verificables.

**Resultados:** En las ventajas se encontraron 88 unidades de significado, finalizando en tres dominios cualitativos “proceso de evaluación”, “reconocimiento de competencias genéricas adquiridas en el proceso de evaluación OSCE” y “proceso de gestión y administración del OSCE”. En las desventajas hubo 139 unidades de significado, originando dos dominios cualitativos “reconocimiento de competencias genéricas adquiridas en el proceso de evaluación OSCE” y “proceso de gestión y administración del OSCE”.

**Conclusiones:** El OSCE, al igual que cualquier sistema de evaluación, provoca en los estudiantes ansiedad, estrés. Reconocen que mide destrezas, actitudes y favorece la retroalimentación con el examinador. Para futuros OSCE, de acuerdo a las opiniones de los educandos, se debe considerar el momento de su aplicación y en la organización minimizar el tiempo de espera de los estudiantes para ser examinados.

**Palabras clave:** OSCE, evaluación competencias clínicas, estudiantes enfermería.

**CO-75-034 Estudio preliminar de un Taller de Autoaprendizaje para alumnos del curso de Histología de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.**

Sabag S., Natividad; Rodríguez R., Angel; García A., Mónica y Grunert M., Germana.  
Unidad de Morfología, Facultad de Odontología, Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

En los últimos años las actividades docentes han sufrido cambios conducentes a sustituir o complementar la clase presencial del profesor por métodos que impliquen mayor participación por parte de los alumnos. Esto ha obligado a implementar técnicas pedagógicas para insertar al alumno como eje central de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Con este fin, en el Curso de Histología se sustituyeron cuatro clases teóricas por Talleres de Autoaprendizaje (TAU). Cada uno de estos talleres fue llevado a la plataforma de educación virtual (Moodle) con un mes de anticipación. El TAU constaba de un objetivo general y de objetivos específicos planteados e ilustrados de manera didáctica por 20 diapositivas por tema.

El curso fue dividido en cuatro grupos de 20 alumnos. Todos los alumnos debieron investigar para conocer los objetivos en su totalidad. Cada alumno expuso una diapositiva que había sorteado previamente. Al finalizar cada taller, los alumnos pasaron al trabajo práctico donde revisaron, guiados por los docentes, los preparados

histológicos respectivos.

Al término de las cuatro unidades temáticas, los alumnos rindieron la prueba global respectiva con preguntas de selección múltiple. Los resultados del TAU fueron tabulados considerando el porcentaje de respuestas contestadas correctamente por pregunta y comparadas con preguntas similares de años anteriores, donde se utilizaba la docencia tradicional. Los resultados obtenidos fueron analizados mediante el test de Student; el cual señaló, en forma preliminar, una tendencia a mantener y/o a mejorar el rendimiento con el método TAU. La mayor parte de los alumnos encuestados acogieron favorablemente esta actividad.

Se requiere mayor tiempo de aplicación de esta metodología para poder concluir que los TAU son una herramienta didáctica valiosa y complementaria para motivar y conducir al alumno a un proceso de aprendizaje más efectivo.

**Palabras clave:** Autoaprendizaje, morfología, odontología.



## CO-74-042 Modelo de Simulación para enseñanza de Urgencias Otorrinolaringológicas en Estudiantes de Medicina.

Varela U., Cecilia<sup>(1)</sup>; Núñez H., Mauricio<sup>(1)</sup>; Carranza L., Isabel<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Escuela de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago de Chile. E-mail: cecyvarela@gmail.com

**Introducción:** El uso de simuladores dinámicos ha sido probado en la adquisición de habilidades quirúrgicas, situaciones de urgencia y en el manejo de emergencias otorrinolaringológicas. Diversos estudios basados en simulación otorrinolaringológica, concluyeron que hay un incremento significativo en las habilidades instrumentales, desempeño en el trabajo en equipo, asociado a una alta percepción de realismo por parte de los alumnos evaluados. En Chile no existe experiencia a nivel de pregrado en la enseñanza de la otorrinolaringología de urgencia utilizando simuladores. La actividad en simulación representaría un espacio de aprendizaje en condiciones que se aproximan a las reales sin los riesgos que ellas implican.

**Objetivos:** Nuestro objetivo es crear un modelo clínico de simulación enfocado en urgencias otorrinolaringológicas, para estudiantes de Medicina de quinto año de la Universidad Diego Portales.

**Metodología:** Se diseñó un programa de ayudantía en urgencias otorrinolaringológicas con 10 unidades de simulación utilizando el simulador SimMan MR, un

fantoma con accesos anatómicos a vía aérea y conducto auditivo, con voz integrada, movimientos respiratorios, pulsos, sonidos cardíacos, oximetría de pulso y monitor cardíaco. Todos los casos que conforman dichas unidades cuentan con un escenario clínico simulado, algoritmo de flujo incluyendo parámetros iniciales, eventos planeados y respuesta a intervenciones anticipadas. Se planifica medir el desempeño de los estudiantes por el tutor-ayudante utilizando una pauta de observación, que se aplicará durante la realización de cada caso. Se realizará retroalimentación sobre manejo realizado y enfrentamiento más adecuado. La evaluación de la ayudantía se realizará con los instrumentos aplicados a las unidades de simulación de la asignatura, que implican una evaluación integrada que contempla la aplicación de escalas de Lickert, preguntas abiertas, comentarios libres y grupos focales. Además, se evaluarán las competencias adquiridas comparando los conocimientos al inicio y al final de cada sesión.

**Palabras clave:** urgencias otorrinolaringológicas, simulación en urgencia, evaluación.

## CO-76-068 Aplicación de un modelo de simulación para enseñanza de Farmacología Clínica en Estudiantes de Medicina.

Bustos A. F.; De la Barra R. A.; Varela U. C.; Elías D. F.; Banchemo Q. P.; Armijo R. S.

Escuela de Medicina, Universidad Diego Portales, Santiago de Chile.

**Introducción:** La enseñanza de la Farmacología en Medicina ha sido tradicionalmente teórica, con limitada aplicación de conocimientos a la prescripción. Seleccionar el medicamento adecuado y realizar una prescripción individualizada, son competencias esenciales para la práctica médica. Se han propuesto estrategias para su adquisición, entre ellas discusión de casos clínicos y práctica supervisada. La simulación constituye un espacio de aprendizaje en condiciones próximas a la prescripción real sin sus riesgos.

**Metodología:** Se diseñaron 14 escenarios de resolución de problemas terapéuticos en atención de urgencias en Medicina Broncopulmonar, Cardiología y Gastroenterología; que fueron aplicados en un simulador dinámico SimMan MR. Los participantes realizaron el enfrentamiento diagnóstico y terapéutico inicial. Se realizó "debriefing", con retroalimentación sobre intervenciones realizadas (selección y administración apropiada de medicamentos y monitorización). Los estudiantes completaron un cuestionario (tipo Lickert) que exploró su percepción sobre la actividad. El diseño de casos y conducción de sesiones estuvo a cargo

de ayudantes-alumnos, supervisados por docentes de Farmacología.

**Resultados:** Se observó gran interés por asistir a las sesiones de ayudantía. La evaluación de los escenarios por parte de los alumnos (en escala de 1 a 7) mostró un promedio de 6,85. Los estudiantes opinan que la actividad favorece la integración de contenidos y su aplicación a situaciones reales. Su desempeño durante el caso fue evaluado mediante una rúbrica. En la mayor parte de casos, la selección del medicamento es adecuada; pero presentan limitaciones en su justificación, así como dosis y vías de administración y monitorización de reacciones adversas. Dado que se detectaron deficiencias en el enfrentamiento inicial del paciente en urgencias, se diseñó una actividad complementaria de ABC y reanimación cardiopulmonar básica.

**Conclusiones:** Esta metodología incorpora a la enseñanza de la farmacología la posibilidad de ejercitar la prescripción en forma segura, detectando debilidades a corregir. Se trata de una actividad atractiva y motivadora.

**Palabras clave:** farmacología clínica, prescripción, simulación.

**CO-77-089 Innovación en la docencia de Oftalmología.**

Villarroel D., Fernando

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

**Introducción:** Enseñar oftalmología en Medicina es un desafío por tratarse de una especialidad dependiente de instrumentos fuera del alcance del médico de atención primaria. Por esa razón se ha buscado la forma de estimular un aprendizaje de calidad utilizando nuevos caminos.

**Objetivos:** Se presentan innovaciones docentes para optimizar la enseñanza de oftalmología a alumnos de medicina y médicos generales.

**Metodología:** Basado en los perfiles de conocimientos del examen médico nacional se diseña un manual publicado en Internet ([www.pasteur.cl/manual.html](http://www.pasteur.cl/manual.html)). Se realizan clases con prueba previa de temas publicados en el manual. Las clases se basan en casos clínicos estandarizados en multimedia muy bien seleccionados que reflejan lo esencial de las competencias de salida del curso. Para cada caso los alumnos deben responder con teclera y el profesor realiza retroalimentación discutiendo las

respuestas correctas con todo el curso. Se complementa con talleres de semiología básica ocular que el médico de atención primaria debe dominar. Se utilizan simuladores de fondo de ojo y videos con técnicas semiológicas básicas. Además se presentan videos de las principales cirugías y exámenes tecnológicos de la especialidad. Para evaluar competencias y destrezas se crea el Mini OSCE (motivo de otra presentación).

**Resultados:** A pesar de las dificultades en la docencia de la oftalmología, durante 3 años consecutivos ha sido evaluado por los alumnos como el mejor curso clínico de la carrera de Medicina.

**Conclusiones:** Utilizando innovadoras técnicas docentes es posible enseñar de buena forma una especialidad cuya tecnología, en general, la hace inaccesible a alumnos de medicina y a médicos generales, pero que es necesaria para diagnosticar, tratar y derivar afecciones oculares y así junto con el oftalmólogo prevenir la ceguera en Chile.

**CO-78-092 Prevención de accidentes en niños: una estrategia de aprendizaje que puede beneficiar a la comunidad**

Dra. Astrid Valenzuela; Dra. Janet Bloomfield; Katherine Blaha.

Facultad de Medicina, Clínica Alemana Universidad del Desarrollo, Santiago de Chile.

**Introducción:** Los accidentes son la primera causa de muerte en niños mayores de un año, siendo fundamental su prevención. Hasta 2007 este tema se enseñaba en una clase. Considerando la asistencia libre a clases y que gran parte de la rotación clínica es hospitalaria, muchos alumnos ni adquirirían los conocimientos teóricos ni podían practicarlos. El propósito de este proyecto fue que los alumnos aprendieran el tema en un contexto apropiado y pudieran ejercitar la consejería, beneficiando con ella a la comunidad.

**Metodología:** Durante el curso de pediatría de 28 alumnos, se efectuó una visita guiada a una guardería para observar estrategias de prevención de accidentes. Luego, se formaron 12 grupos para hacer tres visitas domiciliarias sucesivas en la comuna de La Pintana, primero para evaluar los riesgos existentes en las casas, luego para informar a los padres acerca de éstos y finalmente para verificar los cambios sugeridos.

**Resultados:** Un cuestionario evaluó la percepción de

los estudiantes. Respondieron 26; veintiuno estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo con la mayor efectividad del método sobre las clases para adquirir el conocimiento. 25 estuvieron de acuerdo o muy de acuerdo en que pudieron comprender mejor los aspectos psicosociales de las familias. Sólo 13 pensaron que la comunidad se benefició con la intervención. La satisfacción materna fue evaluada por una entrevista. Once familias respondieron concordando todas en la gran utilidad de la intervención. Respecto de los cambios efectuados, disminuyeron los riesgos de caída, asfixia y envenenamientos. El aprendizaje fue evaluado en una estación de OSCE donde 21 de 28 alumnos obtuvieron el puntaje máximo y 3 de 28 alcanzaron el 75% de éste.

**Conclusiones:** Estos resultados preliminares confirman que el aprendizaje en la comunidad es un método aceptable y puede ser un aporte positivo en la población. El estudio debería continuar para evaluar sustentabilidad.

### CO-73-116 Evaluación Preliminar: Impacto del Uso de Objetos de Aprendizaje de Autoevaluación en Estudiantes de Tecnología Médica.

Cabezas O. Ximena; Ojeda S. Luis; Lázzeri M. Santos; Torres H. Patricio; Bucarey A. Sandra; Romo K. Luis; Gallardo O. María Adelina; San Martín H. Francisca; Canobra S. Carla; Raddatz S. Bárbara; Gómez V. Jorge; Valdés F. Silvia; Riquelme O. Pablo; Gueicha G. Leonel; Morales B. Diego; Espinoza E. Karina; Martínez R. David; Huaquin C. Jorge; Manríquez M. Misael; Villarroel S. Luis; Grob D. María Valeria.  
Universidad Austral de Chile.

En este trabajo se presentan los primeros OAs de autoevaluación generados en conjunto con estudiantes, que se aplican a alumnos de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad Austral de Chile. El objetivo general fue medir el impacto producido en el proceso de enseñanza aprendizaje. El diseño de investigación fue cuasi experimental. La población estuvo conformada por 35 estudiantes de tercer año de la Escuela de Tecnología Médica que cursaban la asignatura de Parásitos Eucarióticos de Importancia en Salud Pública, el año 2009 y fue dividida en dos grupos. Al grupo I (G I) n: 20 alumnos, se les aplicó el OA con contenidos de Protozoos y Artrópodos (control del G II); al grupo II (G II) n: 15 se le aplicó el OA con contenidos de Helminthos (Control del G I). La medición de impacto se realizó por intermedio de tres variables: a) Niveles de satisfacción; b) Niveles de aprendizaje; y c) Opinión de los usuarios de preferencias de modalidad, presencial v/s tradicional o combinación de ambos métodos.

Índice de Satisfacción Global: 55% G I y 53% G II. Evaluación de niveles de aprendizaje: G I = 4,1 v/s 4,2 para el control, (n.s,  $p > 0,05$ ). Grupo II = 4,4 v/s 4,3 control (n.s,  $p > 0,05$ ). Preferencia de Modalidad: 85% del G I y el 86% del G II expresan su preferencia por la opción de una combinación de ambos métodos v/s 0% y 6,7%, respectivamente, por continuar con la modalidad tradicional. La introducción de OAs de autoevaluación conduce a rendimientos educacionales comparables con la enseñanza tradicional al tiempo que genera un mayor interés por usar una combinación de ambas metodologías para su aprendizaje. El índice de satisfacción global nos entrega una retroalimentación positiva en ambos grupos, y aspectos que debemos mejorar en relación a contenido e interfaz de los OAs generados.

**Palabras clave:** Objetos de aprendizaje, Autoevaluación, Parasitología humana.

Financiamiento: Proyecto MECESUP AUS 0705.

### CO-71-133 Una estrategia metodológica para el desarrollo del Pensamiento Crítico en estudiantes de Obstetricia y Puericultura.

Myriam Márquez Manzano, Marta Santana Soto, Juana Romero, María Teresa Cardemil, Yohana Beltrán, Loreto Vargas, Karina Corvalán, Heidi Duartes, Karina Carrasco.  
Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

**Introducción:** Se presenta una estrategia metodológica tendiente a desarrollar el Pensamiento Crítico en estudiantes de IV año de Obstetricia y Puericultura.

**Objetivos:** Contribuir al desarrollo de una competencia genérica fundamental. La carencia de estrategias metodológicas específicas para el desarrollo del pensamiento crítico en programas revisados por la autora y el desafío de desarrollar el espíritu crítico en estudiantes de IV año, generó en el equipo de trabajo la necesidad de estructurar metodologías novedosas y atingentes a la competencia. Se propone la "Revisión Crítica de Noticias en Salud Sexual y Reproductiva (SSYR)".

**Metodología:** En el contexto del curso Proyecto de Tesis, se diseña una guía de trabajo en base al Modelo Argumentativo de Toulmin. Cada grupo de estudiantes revisa una noticia nacional o internacional de relevancia en SSYR. Se presenta la noticia y analiza el estilo editorial del medio y los participantes. Luego se contextualiza teórica, económica y políticamente y se establece la con-

clusión que levanta el medio. Para ello, se destacan los argumentos persuasivos (explícitos) y supuestos de esta conclusión (implícitos) ante lo cual el grupo plantea su acuerdo o desacuerdo. Finalmente, se genera un nuevo título a la noticia de acuerdo a lo analizado.

**Conclusiones:** El *pensamiento crítico* combina el conocimiento y la inteligencia para llegar, de forma efectiva, a la posición más razonable y objetiva sobre un tema, pretende identificar y superar los obstáculos que los prejuicios o sesgos introducen (Vand Dijk, Alfaro-LeFevre, Laso). Es una de las 21 competencias genéricas transversales declaradas como fundamentales para el ejercicio profesional integral y transformador. Esta primera experiencia constituye un desafío intelectual importante para los estudiantes. La contextualización, la búsqueda de ideologías, la búsqueda de evidencias y sesgos en los discursos, junto con separar las propias creencias de las evidencias, estimamos permitirá que puedan analizar su realidad profesional de manera amplia y constructiva.

## CO-72-134 Alumnos-Tutores en ABP: Experiencia pionera en la Escuela de Medicina de la Universidad Austral de Chile.

Vidal V., Alejandra<sup>(1)</sup>; Castillo D., Ricardo<sup>(1)</sup>; Hein G., Silvia<sup>(1)</sup>; Gómez V., Jorge<sup>(1)</sup>; Reyes H., Carlos<sup>(1)</sup>, Márquez M., Myriam<sup>(1)</sup>, Montoya D., Lorena<sup>(2)</sup>; Neira A., Cristian<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Oficina de Educación en Ciencias de la Salud; <sup>(2)</sup>Internos de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad Austral de Chile.

**Introducción:** La nueva malla curricular de la Escuela de Medicina, caracterizada por asignaturas integradas y metodologías centradas en el estudiante, impuso el desafío de incorporar el ABP desde el primer año de la carrera. La principal dificultad para su implementación era el no disponer de un número adecuado de docentes-tutores para el trabajo en grupo pequeño. El Comité de Malla Curricular propuso formar un *pool* de alumnos-tutores integrado por estudiantes de tercero a quinto año de Medicina que hubiesen tenido experiencia previa como alumnos en esta metodología.

**Objetivos:** Evaluar el desempeño de los alumnos-tutores en la metodología de ABP, en las asignaturas Biología Humana II primer año (BH II) y Biología Humana III segundo año (BH III), durante 2007-2009.

**Metodología:** Se capacitaron 25 alumnos-tutores los que realizaron tutorías en ABP a 122 alumnos de primer año en la asignatura BH II (2007 y 2008) y a 118 alumnos de segundo año en la asignatura BH III (2008 y 2009). Se

aplicaron dos encuestas de opinión en formato Likert de 1 a 4 para evaluar el desempeño tanto de alumnos-tutores como de los estudiantes en ámbitos de desempeño, personal y de la metodología.

**Resultados:** Al analizar el mismo grupo de estudiantes en diferentes asignaturas el grado de satisfacción en todos los ámbitos fluctuó entre 77-97%. Lo mismo ocurrió cuando se analizaron dos grupos diferentes de estudiantes para la misma asignatura pero años distintos. El grado de satisfacción de los alumnos-tutores fluctuó entre 76-99% para todos los ámbitos.

**Conclusiones:** Desde la mirada tanto de estudiantes como de alumnos-tutores esta experiencia tuvo un alto grado de aceptación por ambos grupos. Los estudiantes destacaron que al estar con un alumno-tutor se sintieron con más libertad para participar y sin miedo a cometer errores, por lo que el ambiente de aprendizaje fue relajado.

**Palabras clave:** ABP, Alumnos-tutores.

## CO-80-024 OSCE en Internado de Pediatría: Percepción de Internos y Docentes.

Morales V. M. Verónica.

Unidad de Apoyo a la Docencia, Escuela de Medicina, Universidad Andrés Bello, Chile.

**Introducción:** La evaluación de competencias clínicas a través del OSCE no ha sido utilizada en los 9 años de funcionamiento de la Escuela de Medicina. Su introducción persigue modernizar y hacer más consecuentes los sistemas de evaluación en los internados. Comunicamos la experiencia piloto en Internado de Pediatría.

**Objetivos:** Describir y cuantificar la percepción de internos y docentes respecto al OSCE aplicado por primera vez en la Escuela de Medicina.

**Metodología:** Se aplicó un cuestionario de diseño mixto (Likert) a 20 internos y un cuestionario abierto a 6 docentes en su primera experiencia con el OSCE.

**Resultados:** Internos(as): 100% considera que los temas son pertinentes y que el tiempo para responder es suficiente. 84,2% considera que el examen evalúa lo aprendido durante el internado. 78,9% siente haber sido evaluado en forma objetiva. 68,4% considera que no es más estresante que otros exámenes. El OSCE se estructuró

con un circuito de 11 estaciones de 10 minutos en cada una. La opinión de los docentes fue que el número de estaciones estuvo adecuado, al igual que el desempeño de pacientes simulados. La mayoría coincide en que falta preparación y experiencia en el tema. Dado que el OSCE no estaba considerado al formular el programa de internado, varios internos evidenciaron una actitud inmadura puesto que la calificación no influía en la nota final.

**Conclusiones:** 1. El OSCE correspondió a las competencias explicitadas en el programa. 2. Permitió identificar debilidades y fortalezas del desempeño de los internos y en el desarrollo del programa de internado. 3. Destacó la necesidad de capacitar a los docentes en aspectos generales de docencia y específicamente en instrumentos o estrategias de evaluación. 4. El OSCE se perfila como alternativa útil a implementar en la evaluación final de los internados.

## CO-64-005 Utilización del portafolio como complemento del Aprendizaje Basado en Problemas.

Fasce H., Eduardo<sup>(1)</sup>; Ibáñez G., Pilar<sup>(1)</sup>; Ortiz M., Liliana<sup>(1)</sup>; Matus B., Olga<sup>(1)</sup>; Torres A., Graciela<sup>(1)</sup>; Bastías V., Nancy<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile. E-mail: efasce@udec.cl

**Introducción:** El portafolio es una colección de trabajos del estudiante, que exhibe sus esfuerzos, progresos y logros. Contribuye al aprendizaje significativo y permite retroalimentación durante el proceso. Aunque las tutorías de aprendizaje basado en problemas (ABP) realizadas en el plan de estudios de medicina incluyen tales propósitos, se incorporó el portafolio como un complemento de la enseñanza.

**Objetivos:** Determinar la opinión de estudiantes y docentes sobre la utilización del portafolio como estrategia complementaria del ABP.

**Metodología:** Al finalizar la asignatura Introducción a la Medicina, se aplicó un instrumento de 19 ítems, agrupados en 2 dimensiones (Impacto en el aprendizaje/Apreciación General), en formato Likert de 5 categorías (desde Total acuerdo a Total desacuerdo) a estudiantes; y otro de 15 ítems y dos dimensiones (Impacto en el aprendizaje/Gestión del Portafolio) a los docentes. Participaron todos los docentes (12) y estudiantes (177) de dos cohortes (2007-2008).

**Resultados:** El impacto en el aprendizaje fue mejor evaluado por los docentes (93% de acuerdo) destacando 100% en ítem “permitió retroalimentación” y 91% en “favoreció el aprendizaje, reflexión y ordenamiento de los temas”; “debiera continuar en ésta y otras asignaturas”. 64% consideró que no fue del agrado de los estudiantes. 45% estimó que demandó mucho tiempo y 36% que su corrección fue difícil. Para los estudiantes, el impacto en el aprendizaje alcanzó un 45% de acuerdo, destacando 70.6% ayuda a “mejorar la organización de los temas”; 56.5% a “practicar el autoaprendizaje” y 54.2% a “preparar el certamen”, sin diferencias significativas en ambas cohortes. Sólo 32% señaló que es útil para “Autoevaluar lo aprendido”.

**Conclusiones:** Aunque las ventajas descritas en el uso del portafolio son numerosas, no se refleja en la percepción del estudiantado. Creemos que será necesario motivarlos previamente a comprender los objetivos y beneficios de su uso.

**Palabras clave:** Portafolio, ABP, Aprendizaje significativo.

## CO-84-126 Importancia de la Enseñanza Tutorial en campo real para los alumnos de Tecnología Médica.

Villanueva C., Carola<sup>(1)</sup>; Solis G., Andrés<sup>(2)</sup>

Instituto de Pediatría, Laboratorio Clínico LABOCLIN-UACH, Universidad Austral de Chile. E-mail: Carola.villanueva@docentes.uach.cl

**Introducción:** Para los estudiantes de la Facultad de Medicina, es imprescindible vivir y presenciar la realidad de nuestros sistemas de Salud, lo cual en el caso de los de la carrera de Tecnología Médica aún más, ya que a diferencia de las demás escuelas se enfrentan al Campo Real sólo finalizando la Carrera. Es por esto que hace ya un par de años se reciben alumnos, en distintas etapas de la Carrera, en el Laboratorio Clínico LABOCLIN-UACH, en las dependencias del Centro de Atención Integral Ambulatoria, ubicado en Avenida Francia 2980, adosado al Consultorio Externo Valdivia. El trabajo se realiza tanto con el equipo de salud como con la población del Consultorio Externo Valdivia, dentro del marco de un convenio docente-asistencial.

**Objetivos:** -Acercar a los estudiantes de la carrera de Tecnología Médica desde las primeras etapas, al quehacer de la profesión en el Campo Real, ya que difiere significativamente a la teoría. -Enfrentar a los alumnos a problemas reales y cotidianos, mostrándoles en forma práctica las herramientas para solucionar conflictos. -En etapas más avanzadas de la carrera, permitir a los estudiantes trabajar con muestras de pacientes reales, asumiendo la responsabilidad que esto significa, insertos en un equipo de trabajo, sintiendo además, la presión asistencial que se genera en un laboratorio que procesa un número importante de exámenes diariamente. -Incentivarlos en todas sus etapas a trabajar como parte del equipo de salud.

-Deben entender que para nuestro trabajo es imprescindible la retroalimentación tanto con el clínico como con los pacientes, ya que ellos poseen valiosa información al momento de interpretar los resultados de los exámenes. Que una muestra es mucho más que eso, que pertenece a alguien con problemas físicos, psicológicos y también socioeconómicos que de una u otra forma pueden influir en los resultados que estamos entregando.

**Resultados:** Los alumnos se sienten más motivados con lo que a su carrera respecta, con ganas de hacer cosas, de salir un poco más allá de las paredes del Laboratorio, hacerse parte del Equipo de Salud en forma más activa tanto con sus pares como con la comunidad, a la cual se puede aportar mucho con sus conocimientos. Además se sienten más preparados para enfrentar sus internados hospitalarios, que es el comienzo de su vida laboral.

**Conclusiones:** Sin duda son mucho más los factores positivos, los objetivos son muy fáciles de cumplir, generalmente trabajamos con un número bastante reducido de alumnos (2 o 3) por lo que es factible poder guiarlos y supervisarlos minuciosamente. Tenemos cuatro cursos dentro de la carrera de Tecnología Médica que recibimos en el Laboratorio. Quizá si el espacio físico fuese más amplio, esto se podría ampliar a muchas más asignaturas, haciendo un mejor uso de un recurso que la Universidad Austral cuenta ya hace un par de años.

## CO-18-027 Incorporación de contenidos de Ciencias Sociales y Humanas en el curriculum de Medicina de la Universidad de Valparaíso

Mario Parada L., Jorge Gregoire I., Dunny Casanova Z. y Alma Vidales M.  
Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso.

En el año 2005 la Escuela de Medicina de la Universidad de Valparaíso inició un proceso de innovación curricular con el propósito de entregar una formación más humanista, de mejor calidad, desarrollando competencias en los futuros médicos que les permitan adaptarse a los nuevos escenarios del ejercicio profesional.

Para dar a conocer el desarrollo de dicho proceso en la enseñanza de contenidos de Ciencias humanas y sociales, el presente trabajo realiza un análisis comparativo, mediante la revisión de todos los programas de las asignaturas y nuevos bloques curriculares impartidos entre el primer y quinto año de la carrera, en los años 2001 y 2007. Se identificaron los contenidos relacionados con ciencias sociales y humanas, y su carga horaria.

De las 45 asignaturas del 2001, 11 presentaban los contenidos buscados (24,4% de cursos; 3,2% de horas totales). De los 33 programas impartidos el año 2007, 12 tenían dichos contenidos (36,4% de cursos; 9,9% de horas totales). El peso curricular de los cursos con con-

tenidos de ciencias humanas y sociales fue mayor en las asignaturas preclínicas (4,6% de horas en 2001 y 14,1% en 2007). En 2001 no se encontraron contenidos de investigación cualitativa, mientras que en 2007 si existen. La significación estadística de las diferencias encontradas es altísima ( $p < 0,001$ ).

Se concluye que el proceso de innovación curricular generó un gran cambio sobre la cantidad de contenidos de ciencias humanas y sociales en el curriculum de medicina, lo que permitiría a los futuros/as médicos/as alcanzar una visión de la determinación social del proceso salud-enfermedad y de la práctica de salud como fenómeno social. Se contribuiría así con el logro del propósito de una formación más humanista que deje a los futuros profesionales con mejores competencias para la adaptación a las nuevas condiciones del ejercicio profesional.

**Palabras clave:** Educación Médica, Innovación Curricular, Ciencias Sociales.

## CO-67-022 Aprendizaje de fundamentos de Investigación en asignatura Informática Básica utilizando Aprendizaje Basado en Problemas.

Matus B., Olga<sup>(1)</sup>; Palacios M., Sylvia<sup>(1)</sup>; Undurraga P., Gabriel<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile; <sup>(2)</sup>Alumno carrera Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile. E-mail: omatus@udec.cl

**Introducción:** Debido a las nuevas tendencias, en el curriculum de la carrera de Medicina el año 2002 se incorporó en primer año la asignatura Informática Básica (AIB), destinada a capacitar en el adecuado uso de las principales herramientas informáticas. Habitualmente la informática se enseña en forma práctica, realizando demostraciones y ejercicios. Con el fin de incentivar el aprendizaje de las bases para realizar una investigación, los alumnos pudieron elegir cursar esta asignatura con la metodología Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) o enseñanza tradicional. Al inicio se realizó la experiencia con cupos muy limitados, pero motivados por los buenos resultados obtenidos en evaluaciones anteriores y el aumento de la demanda, en 2008 aumentaron los cupos a 30 estudiantes.

**Objetivos:** Conocer la percepción de los estudiantes sobre sus aprendizajes logrados tanto en informática como en metodología de investigación, con este método no tradicional de enseñanza de la informática.

**Metodología:** 21 de 30 estudiantes que participaron

en AIB con ABP respondieron un cuestionario de percepción (escala Likert desde Total Acuerdo a Total Desacuerdo) de la metodología utilizada. Diez grupos de 3 alumnos desarrollaron un proyecto de investigación, aplicando Word (diseño del proyecto e instrumento de recolección de datos), Excel (análisis de datos) y PowerPoint (presentación de resultados). Para recolectar información, los estudiantes diseñaron y aplicaron encuestas. Finalizado el semestre, presentaron sus resultados, siguiendo norma de exposición de 10 minutos, ante todo el curso.

**Resultados:** 96% consideró que alcanzó los logros en Word, Excel y PowerPoint; 86% encontró el método estimulante; 98% estuvo de acuerdo en que aprendió las bases para planificar y desarrollar una investigación; 86% consideró que fue útil en la práctica del autoaprendizaje.

**Conclusiones:** Fue un método útil y estimulante, que permitió lograr los aprendizajes de informática y de las bases para realizar una investigación.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Problemas, Informática, Investigación.

## CO-68-038 Innovación de la Enseñanza de Anatomía Humana en Medicina

Toro J., Juan Carlos<sup>(1)</sup>; Ortiz M., Liliana<sup>(2)</sup>; Matus B., Olga<sup>(2)</sup>; Fasce H., Eduardo<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup>Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile; <sup>(2)</sup> Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile. E-mail: jctoro@udec.cl

**Introducción:** Hasta el año 2007, la enseñanza de Anatomía Humana en la carrera de medicina de la Universidad de Concepción, se enmarcaba en el paradigma conductista. La innovación de la asignatura se inició con la capacitación de docentes colaboradores y la implementación de TICs y nuevas estrategias de enseñanza acorde a los diferentes estilos de aprendizaje de estudiantes. La plataforma educativa DOKEOS fue uno de los ejes de este proyecto.

**Objetivos:** Validar los resultados de la innovación pedagógica realizada en la asignatura de Anatomía Humana.

**Metodología:** Para la innovación, se diseñaron 4 módulos: autoinstrucción multimedial para el estilo activo; ABP para reflexivo; Guía de estudio para teórico y proyecto colaborativo para pragmático. Se aplicaron encuestas estructuradas en escala Likert, online, voluntarias y anónimas a todos los estudiantes: una general, y otras para módulos correspondientes al estilo activo y teórico.

**Resultados:** Los resultados de la encuesta general revelan que: 75.68% de los encuestados utilizó siste-

máticamente la plataforma; 72.97% señala que “facilitó el aprendizaje”; 52.6% tiene una percepción general “Buena” y 15.8% “Muy Buena” de la enseñanza con plataforma. En módulo autoinstruccional 68% consideró que la herramienta “favoreció comprensión de contenidos”; 65%, “motivó” y “favoreció el aprendizaje”; y 59%, “facilitó integración a la clínica”. En Guía de estudios 95% consideró que “favoreció comprensión de contenidos”; 81%, “favoreció el aprendizaje”; 71%, “facilitó integración a la clínica” y 73% quisiera que otros contenidos utilicen esta metodología.

**Conclusiones:** Esta experiencia piloto valida la importancia de diversificar actividades de enseñanza y usar TICs para favorecer el aprendizaje en Anatomía. Las diferencias de opinión en cada módulo podrían explicarse por el predominio del estilo teórico de los estudiantes. El próximo paso será planificar actividades paralelas que faciliten el aprendizaje de cada estudiante según su estilo predominante.

**Palabras clave:** Anatomía, TICs, Estilos de Aprendizaje, Curriculum basado en competencias.

## CO-70-064 Desempeño de Tutores-Alumnos y Tutores-Docentes en dos asignaturas de Medicina, utilizando aprendizaje basado en problemas.

Torres A., Graciela<sup>(1)</sup>; Matus B., Olga<sup>(1)</sup>; Bastías V., Nancy<sup>(1)</sup>; Ortiz M., Liliana<sup>(1)</sup>; Fasce H., Eduardo<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. E-mail: grtorres@udec.cl

**Introducción:** En la carrera de Medicina se ha utilizado el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) por más de diez años, en diversas asignaturas, a cargo de tutores-docentes. Debido a los buenos resultados en la aplicación de esta metodología, se consideró relevante utilizarla en la asignatura Introducción a la Clínica Médica (ICM). Por la necesidad de contar con un gran número de tutores, se decidió incorporar a tutores alumnos (alumnos ayudantes) previamente capacitados y debidamente supervisados por los docentes de la asignatura.

**Objetivos:** Evaluar el desempeño de tutores-alumnos de la carrera de medicina en el módulo Primeros Auxilios (PA) de la asignatura ICM y de tutores-docentes en la asignatura Introducción a la Medicina (IM), utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas.

**Metodología:** 108 alumnos de 1º año de medicina participaron en las asignaturas PA e IM, conformándose grupos tutoriales para cada semestre. Los tutores-alumnos fueron 10 estudiantes de 3º a 7º año de la carrera de medicina, que recibieron previa capacitación. Se aplicó una encuesta de opinión en formato Likert de 4 categorías

para evaluar el desempeño de tutores-alumnos y tutores-docentes.

**Resultados:** Las opiniones acerca de si la metodología estimuló el pensamiento crítico fueron total acuerdo en 75,9 y 63,2% para tutores-docentes y tutores-alumnos respectivamente; con respecto a si la metodología promueve el interés por el aprendizaje 79,6 y 59,6%; estimula recuerdo de conocimientos previos 81,5 y 68,4%; mantiene trato cálido y respetuoso 86,1 y 84,2%; logró buena comunicación con estudiantes 82,4 y 82,5%. Si se consideran las respuestas total acuerdo y parcial acuerdo, los resultados son similares para tutores-docentes y tutores-alumnos. El desempeño de los tutores-alumnos fue mejor evaluado en el segundo semestre.

**Conclusiones:** La participación de tutores-alumnos fue una alternativa académica beneficiosa y motivadora para estimular el aprendizaje, obteniéndose opiniones similares que para el desempeño de tutores-docentes.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Problemas, Tutores alumnos, Tutores docentes.

### CO-70-064 Experiencia de Mitología Innovada interdisciplinaria: Exposición a riesgos medio ambientales en Salud

Claudia Troncoso M, M. Antonieta Alvear A, Edoardo Tosti-Croce, Elga Arroyo C, Elvira Calfuñanco R.  
Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.

La facultad de medicina de la Universidad de La Frontera valorando la importancia del medio ambiente en la salud de las personas decidió incorporar la unidad de medio ambiente y salud a través de una metodología innovada de lectura crítica, video periodístico y revisión bibliográfica de temas específicos de interés de los estudiantes.

Como cierre de esta experiencia se desarrollaron y expusieron 36 temas de problemáticas medioambientales riesgosas para la salud de la población, realizado por 380 estudiantes del 1° año, apoyados por 36 tutores, en un escenario de congreso científico.

La finalidad de este trabajo fue incorporar la temática medioambiental en la formación de los profesionales de la salud como eje primordial para el bienestar de la población y crear la inquietud por la investigación y el trabajo colaborativo, evaluado por una comisión de expertos, tutores y estudiantes.

Como resultado de la evaluación se obtuvo los siguientes datos: Se logró dominio de las temáticas en

un 78%, el 70% manifestó interés de profundizar en las temáticas desarrolladas y crear grupos de trabajo en conjunto con otros estamentos de la universidad y sobre el 90% de los estudiantes consideraron que la actividad contribuyó a aumentar sus conocimientos sobre el tema.

Los estudiantes aprendieron a elaborar y exponer un trabajo científico en modalidad póster; de esta experiencia evidenciamos como fortaleza el interés y análisis crítico por las temáticas desarrolladas; como debilidad, falta de expertizaje y dominio en la búsqueda de información en base de datos bibliográficas, se hace necesario reforzar esta área para mejorar el nivel de profundización de los temas.

Esta metodología incentiva el trabajo grupal, los alumnos aprenden unos de otros, del profesor y su entorno, desarrollan competencias actitudinales y valóricas, compromiso con la preservación del medio ambiente, respeto por la diversidad y multiculturalidad, responsabilidad social y compromiso ciudadano.

### CO-90-069 Diez años del Diplomado en Docencia en Ciencias de la Salud de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile: una mirada retrospectiva

Castillo N., M; Banchemo Q., P; Millán K., T; Pavez A., H.; Quevedo R., F; Sobrero R., V.  
Universidad de Chile, Chile.

**Introducción:** Como respuesta a importantes cambios en los ámbitos de educación y salud en nuestro país, específicamente en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, se crea en 1999, el Diplomado en Educación en Ciencias de la Salud. A diez años de su inicio, se cumple un hito que convoca a explorar en forma retrospectiva, las características de su funcionamiento y los modelos pedagógicos que han predominado durante este período. A partir de esta experiencia formativa, se analiza el grado de adecuación que ha experimentado con respecto a los requerimientos y desafíos de la educación superior chilena.

**Metodología:** Diseño mixto, con metodologías cuantitativas y cualitativas que incluyeron fuentes de información (bases de datos institucionales) e instrumentos de recolección de información (encuesta online a egresados del Diploma entre 1999 y 2008, y entrevistas en profundidad a 7 docentes informantes claves del proceso en estudio). El análisis incluyó distribución de frecuencias de las variables correspondientes al cuestionario y bases de datos, además del análisis estructural de contenido del

discurso de las entrevistas respectivamente.

**Resultados:** En lo descriptivo aparece variación en el perfil profesional de los participantes. Al comienzo predominaban médicos (33%), fonoaudiólogos (21%) y odontólogos (21%). En su última versión se mantiene alta presencia de médicos y aumenta la de enfermeros (13%) y matrones (16%). La distribución por sexo se mantiene con mayoría de mujeres (70 - 80%). Desde los inicios han predominado modelos pedagógicos centrados en el estudiante. Los cambios más importantes, se evidencian en el enfoque epistemológico del programa de investigación educacional, en el que se ha desarrollado cada vez más el paradigma hermenéutico-interpretativo.

**Conclusiones:** Se reconoce la evolución del perfil de participantes de acuerdo a los nuevos requerimientos de formación de profesionales de la salud y se caracterizan los modelos pedagógicos predominantes en este programa formativo.

**Palabras clave:** Formación docente, modelos pedagógicos.



## CO-89-099 Análisis interpretativo de la Investigación en ECS realizada por autores chilenos, años 2003 y 2007

Fernández O., Cristina<sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup>Escuela de Terapia Ocupacional Universidad Mayor Santiago, Chile. E-mail: Maria.fernandez@umayor.cl

**Introducción:** El MINEDUC en Educación Superior señala que el progreso del país se relacionará con la capacidad para crear, utilizar y difundir el conocimiento. El aumento de programas formativos en Educación en Ciencias de la Salud, permite suponer que aumentarán los profesionales que generen investigación. Desde una posición epistemológica interpretativa, surge el interés por comprender ¿cuáles son los modelos teóricos, métodos, fundamentos, tendencias y desafíos en este ámbito?

**Objetivos:** Describir e Interpretar los aspectos teóricos, metodológicos y epistemológicos de la investigación en Educación en Ciencias de la Salud, realizadas por autores chilenos entre los años 2003-2007.

**Metodología:** Estudio de carácter descriptivo e interpretativo, utiliza metodología mixta. Se recopilan publicaciones catalogadas como investigación, años 2003 y 2007, en fuentes nacionales. Se establece un sistema de dimensiones/categorías. Se presentan resultados y discusión de resultados con aspectos teóricos.

**Resultados:** El total de artículos recopilados es 434. Los investigadores pertenecen a Instituciones Univer-

sitarias en un 94%. La categoría temática Metodología Docente concentra el mayor número de trabajos (38%), siendo posible encontrar temas en Evaluación de la Enseñanza; Rol del docente y del Estudiante; Currículo; y Calidad en la Educación. Se develan estudios sustentados en las Orientaciones Positivista e Interpretativa Hermenéutica.

**Conclusiones:** La mayor publicación es en Libros de Resúmenes (Congresos/Jornadas), siendo escasa en revistas indexadas. La mayoría de los autores pertenecen a las Universidades: de Chile, de la Frontera, Pontificia Universidad Católica de Chile y de Concepción. Existiendo escasa información acerca del perfil académico de ellos. La mayoría de las investigaciones abordan temáticas vinculadas a práctica educativa. La posición epistemológica del autor está implícita en el contenido del texto. Las perspectivas críticas son escasas. Los fines perseguidos son técnicos y prácticos. Existe relación entre modelos de investigación educativa y paradigmas epistemológicos develados.

**Palabras clave:** Investigación, Educación ciencias de la salud.

## CO-91-141 Aprendizaje basado en problemas multiprofesional: estudio cualitativo desde la perspectiva de los Tutores

Navarro H., Nancy, Illesca P., Mónica; Cabezas G. Mirtha.  
Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.

**Introducción:** En la formación de profesionales de salud se conjugan lineamientos ministeriales de educación y salud, como demandas de un mundo cambiante y globalizado. Ello implica, una nueva concepción de las prácticas educativas: centrado en el estudiante para un aprendizaje significativo y desarrollo de competencias genéricas.

**Objetivos:** Indagar el significado que tiene para los tutores el aprendizaje basado en problemas multiprofesional.

**Metodología:** Investigación cualitativa a través de un estudio de caso intrínseco en la experiencia educativa del Módulo de Gestión e Investigación en Salud I, desarrollada en ABP multiprofesional a estudiantes de primer año de siete carreras de la Facultad de Medicina. La muestra fue no probabilística, intencionada de casos por criterio constituida por ocho tutores de diferentes profesiones. La recolección de datos se obtuvo a través de entrevistas en profundidad (2006-2007). Las transcripciones fueron devueltas a los participantes para su revisión y aprobación. El análisis fue el de comparaciones constantes de Glaser y Strauss, empleando el programa computacional ATLAS.ti, incorporando los criterios de rigor de Guba y

Lincoln para asegurar la veracidad.

**Resultados:** Se identificaron 662 unidades de significado, agrupadas en 29 categorías descriptivas, emergiendo 8 metacategorías: características del aprendizaje, valoración de la multiprofesionalidad del estudiante, características del estudiante, habilidades sociales del estudiante, rol del docente, características del docente, valoración de la evaluación en el estudiantado, valoración de la evaluación en el docente y 4 dominios cualitativos: "Competencias en el estudiantado", "Competencias del profesorado", "Aprendizaje centrado en el estudiante" y "Proceso evaluativo".

**Conclusiones:** El ABP multiprofesional contribuye al desarrollo de competencias genéricas en el estudiantado y capacidad crítica al realizar un aprendizaje activo, significativo, integrado y colaborativo. Los tutores destacan que en el trabajo multiprofesional se establecen relaciones horizontales y colaborativas, se comprende el rol de otras profesiones, existe cohesión, solidaridad y clima de confianza y se desarrollan habilidades sociales y formación de persona integral.

**Palabras clave:** Aprendizaje basado problemas, aprendizaje multiprofesional, percepción tutores.

**P-01-002 Tutor clínico de la Escuela de Medicina UNAB: perfil y nivel de satisfacción**

Assef C., Marcela; Radrigán K., María Eugenia; Ugarte, Josefina; Puchi, Alexa; Contreras R., Adela.  
Unidad de Apoyo a la Docencia, Escuela de Medicina, Universidad Andrés Bello Santiago, Chile. E-mail: marcela.assef@gmail.com

**Introducción:** Los docentes clínicos, fundamentales en la enseñanza de la medicina, son reclutados entre los médicos que trabajan en campos clínicos y el conocimiento que se tiene de ellos es prioritariamente información general.

**Objetivos:** Describir el perfil, motivaciones, nivel de satisfacción con la docencia y proyección docente del tutor clínico de la Escuela de Medicina UNAB.

**Metodología:** Trabajo descriptivo, aplicando encuesta semiestructurada a tutores clínicos, que explora aspectos generales, motivación para la docencia, satisfacción con el rol docente, impacto en la práctica clínica y percepción de proyección en la escuela de medicina.

**Resultados:** Contestó 62% de docentes. 60% hombres, edad promedio 42 años, 82% especialistas, 79% con certificación de especialidad. 9% tiene contrato. 70% tiene experiencia docente previa, mayoritariamente en U Chile y USACH. Su motivación para la docencia es disfrutar enseñando, estímulo intelectual y mantenerse actualizado (86,9%). De moderada importancia ser

modelo para los alumnos (41,6%). De baja importancia aumentar prestigio personal (52%) y mejorar ingreso económico (42,8%). La presencia de alumnos ha impactado positivamente su satisfacción laboral (92%), relación con los pacientes (77,6%) y rutina de estudio (95,5%) y negativamente en horas de trabajo (14,7%). La relación con la UNAB, es satisfactoria en: presencia en campo clínico y entrega de feedback de encargados de asignatura (40% y 39%) e insatisfactoria en acceso a biblioteca y base de datos (85%), apoyo en educación continua (70%) e invitación a actividades de escuela (53%). 91% de los docentes se proyecta a 5 años en la escuela.

**Conclusiones:** La motivación de los docentes es principalmente intrínseca, se proyectan en la UNAB a pesar de los aspectos insatisfactorios. Los aspectos evaluados orientarán el desarrollo de programas de capacitación profesional y en docencia, promoviendo la permanencia de los tutores clínicos y su satisfacción con la docencia y la institución.

**Palabras clave:** Docente, motivación, satisfacción.

**P-02-004 Factores motivacionales que llevan a los profesionales médicos a ejercer la docencia universitaria**

Montero C., Carolina<sup>(1)</sup>; Herrera C., Rosa<sup>(2)</sup>; Castellucci, Monica<sup>(3)</sup>; Lamilla A., Carmen<sup>(4)</sup>; Duran C., Carmen<sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Chile; <sup>(2)</sup>Departamento de Química, Facultad de Ecología y Recursos Naturales, Universidad Andrés Bello; Facultad de Medicina, Universidad Diego Portales, Chile; <sup>(3)</sup>Jefe de Área Escuela Desarrollo Social, BUS, Instituto Profesional AIEP de la Universidad Andrés Bello, Chile; <sup>(4)</sup>Jefe de Área Escuela Desarrollo Social, Bellavista, Instituto Profesional AIEP de la Universidad Andrés Bello, Chile; <sup>(5)</sup>Jefe Registro Curricular, Dirección de Operaciones Docentes, Universidad Andrés Bello, Chile. E-mail: cmontero@unab.cl

**Introducción:** Esta investigación surge de la necesidad de conocer y profundizar acerca de los factores motivacionales que llevan a un médico a ejercer la docencia universitaria, los que sin tener formación pedagógica hacen de este quehacer una opción de vida, llegando a hacer carrera y prosperando en ella. A través de esta investigación, se busca dar respuesta a la pregunta: ¿Qué factores motivacionales determinan que los profesionales médicos opten por el ejercicio de la docencia?

**Objetivos:** Determinar y analizar los factores motivacionales que llevan a los profesionales médicos a ejercer la docencia universitaria en entidades privadas. Establecer si la motivación de los médicos docentes se relaciona con factores que atañen la calidad de la docencia. Determinar si la motivación de los médicos docentes se relaciona con factores vinculados al trabajo en equipo. Establecer si la motivación de los docentes médicos está relacionada con factores vinculados con la formación del profesorado. Clasificar los factores comunes que llevan a los médicos a ejercer la docencia en relación al género. Clasificar los

factores comunes que llevan a los médicos a ejercer la docencia en relación al Rango etario. Clasificar los factores comunes que llevan a los médicos a ejercer la docencia en relación a los años de experiencia docente.

**Metodología:** Estudio descriptivo. Se está aplicando una encuesta validada a los médicos que realizan docencia en tres Universidades de Santiago. La información obtenida será sometida a análisis estadístico.

**Resultados y conclusiones:** Los análisis estadísticos de las encuestas estarán listos en Diciembre de este año. Esta investigación permitirá; por un lado, entregar los lineamientos para definir el perfil del docente médico, en el marco de las reformas curriculares, permitiendo profesionalizar la labor docente como un aporte a la formación de pregrado. Por otro, contribuirá a optimizar los procesos de selección, mantención y desarrollo de políticas de RRHH facilitando los procesos en esta área en beneficio de los estudiantes y la carrera. Asimismo, esta investigación se transforma en la antesala de futuras investigaciones en el área de la docencia universitaria.

### P-03-009 Propuesta: incorporación de la resiliencia, Carreras de la Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera

Romo P., M<sup>a</sup> Teresa; Díaz R., Patricia.

**Introducción:** En el ejercicio profesional del equipo de salud se generan situaciones de estrés atribuyéndose principalmente al usuario por su gravedad, demanda afectiva y tendencia a culpar de las deficiencias a todo el sistema. Sumado a ello, los estudiantes por tratarse de los primeros contactos con la experiencia clínica y la ansiedad propia de la supervisión en un ambiente de aprendizaje complejo, se encuentran con mayor vulnerabilidad. La responsabilidad docente es incorporar en planes de estudio la habilidad para surgir de la adversidad, adaptarse, recuperarse y acceder a una vida significativa y productiva, lo que en ciencias sociales se denomina resiliencia, entendiéndose como la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades, superarlas y ser transformado positivamente por ellas (Grotberg, 1998).

**Objetivos:** Dar a conocer una propuesta para el desarrollo de competencias genéricas relacionadas a la resiliencia en los planes de estudio de las carreras del área de la salud.

**Metodología:** Etapa: I Realización de talleres a docentes (3 meses) para socializar y formarlos en el tema. II planificación transversal en los distintos planes de estudio, incluyendo revisión del tema en los actuales programas. III Ejecución: talleres multiprofesionales en pequeño grupo con ABP. IV Evaluación a) elaboración de instrumentos para evaluar programa, proceso, resultados de aprendizaje.

**Resultados:** A través de la socialización del tema, serán incorporados en el 2011 en todos los programas de estudio de las carreras de salud.

**Conclusiones:** Se enmarca en la necesidad de apoyar a los estudiantes y a docentes en crecer y construir a pesar de la adversidad que se tiene que enfrentar día a día, ya que se enfoca a mejorar la calidad de vida de las personas a partir de sus propios significados, del modo como ellos perciben y enfrentan el mundo.

**Palabras clave:** Resiliencia, programas de estudio, estudiantes de la salud.

### P-04-010 Experiencia universitaria y desarrollo personal de estudiantes de Medicina de la Universidad Andrés Bello (UNAB). Segundo semestre 2009

Contreras R. Adela; Radrigán K. M. Eugenia; Assef C. Marcela  
Unidad de Apoyo a la Docencia, Escuela de Medicina, Universidad Andrés Bello, Chile.

**Introducción:** La Escuela de Medicina UNAB cuenta con 2 generaciones de egresados. No registra información sobre la experiencia académica y desarrollo personal de los estudiantes, aspectos relevantes en su calidad de vida.

**Síntesis del trabajo:** Trabajo descriptivo, mediante aplicación de encuesta semiestructurada al 78% de los estudiantes, de primero a séptimo 2009, que se analizó en Excel.

**Resultados:** Los ingresados vía PSU/PAA califican su rendimiento como "Bueno", y los vía Bachillerato como "Del montón". Las horas semanales de estudio 17,2 (hombres) y 18,6 (mujeres) son consideradas suficientes por un 45% de los estudiantes. 53% considera que la carga académica dificulta el estudio personal, predominando el estudio diario en ambos sexos. Un 67% considera que las metodologías docentes contribuyen al aprendizaje coherente y secuencial, con un 65,5% de satisfacción hacia el Plan de Estudios. Desde el punto de vista ético, 32% considera criticables a los docentes, un 25% a los

pares, 34% considera que el ambiente de la Escuela favorece conductas éticas cuando surgen conflictos y 82% considera adecuada la formación ética entregada. Los aspectos personales mejor evaluados: social y científico, los peores: físico y psicológico. Fortalezas adquiridas: hábitos de estudio, resolución de problemas, socialización. Experiencias negativas: exceso de estudio, frustración, tiempo escaso. 75% se siente realizado como persona y asignan al EMN una importancia promedio de 8,2 los hombres y 9,2 las mujeres (escala 1/10).

**Análisis:** Urge desarrollar estrategias que promuevan el desarrollo personal del estudiante, compatibles con el nivel de exigencia académica. Si bien refieren un adecuado nivel de autorrealización, la satisfacción con el plan de estudios amerita un análisis a nivel de la Escuela. La percepción ética hacia docentes y pares refleja una realidad preocupante entre los futuros médicos y los modelos docentes. El EMN es considerado un instrumento de evaluación legítimo y necesario.

### P-05-011 Animación interactiva “on-line” para el aprendizaje de las ciencias biológicas en la Facultad de Medicina UCSC

Díaz A., Fredy; Pincheira A., Susana; Hechenleitner C., Marcela y Guzmán S., Catherine  
Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.  
E-mail: fdiaz@ucsc.cl

Los estudiantes que ingresan a las carreras de la Facultad de Medicina de la UCSC, muestran un nivel de conocimientos en el área biológica muy heterogéneo entre las distintas carreras (2.1 en nutrición y dietética; 2.8 en enfermería y 3.6 en medicina, según test de diagnóstico). Esta heterogeneidad también se verifica en el amplio rango de puntajes PSU (750 puntos es el mayor puntaje para la carrera de Medicina y 608 el menor en la carrera de Nutrición el año 2009). Hemos abordado este problema con apoyo de la informática, aprovechando la importancia que los estudiantes dan a la computación y a Internet. Hemos adecuado nuestra docencia para las nuevas generaciones de “nativos digitales” y para ofrecer recursos innovadores que fomenten el aprendizaje dentro y fuera del aula. Diseñamos varias herramientas de animación interactiva apoyados por proyectos internos del Fondo de Apoyo a la Docencia: el “microscopio molecular”, el “microscopio virtual de fluorescencia”,

los “apuntes interactivos on-line”, y actualmente los “biocartoons interactivos” (MECESUP USC0703); este último se caracteriza por la participación directa de los estudiantes en la construcción de las animaciones. Estas iniciativas han fomentado la participación estudiantil en nuestros cursos “on line” asociados a la plataforma institucional ev@ (“entorno virtual del aprendizaje”), donde los registros de visitas promedio por estudiante por semestre aumentaron de 50 el 2006 a 220 el 2008, al mismo tiempo han mejorado paulatinamente el rendimiento académico en el área de la biología celular, especialmente en los temas que hemos abordado con esta metodología didáctica, siendo la carrera de medicina la que muestra un mayor incremento en sus calificaciones finales que van de 4.6 (2006), 5.0 (2007), a 5.3 (2008). En este contexto las animaciones interactivas nos han demostrado ser una gran herramienta para estimular la autonomía y mejorar el aprendizaje de nuestros alumnos.

### P-06-018 Efecto del uso de foros asincrónicos, en estudiantes de cuarto año de Kinesiología de la Universidad de la Frontera de Temuco

Gittermann C Resi; Cifuentes D Patricia.  
Universidad de La Frontera, Chile. E-mail: rgitterm@ufro.cl

**Introducción:** La Carrera de Kinesiología de la Universidad de La Frontera, pionera en la incorporación de metodología ABP, con el objetivo de formar profesionales competentes con capacidades que les permitan abordar los problemas emergentes de salud, con un enfoque integrador y multiprofesional, detectó que esta metodología, genera una serie de falencias asociadas a múltiples elementos: ausencia de un feedback explícito en las instancias teóricas, de respuestas concretas a las dudas planteadas por los estudiantes, de límites en cuanto a adquisición de conocimiento y disparidad en los conocimientos manejados por los diferentes alumnos y grupos tutoriales. En este contexto, las TIC constituyen una amplia oferta de nuevos canales de comunicación para el aprendizaje y la colaboración entre estudiantes, profesores y centros docentes y nuevos escenarios educativos asincrónicos, disponibles en todo momento y lugar, permitiendo autoaprendizajes personalizados y colaborativos.

**Objetivos:** Conocer, desde la perspectiva de los usu-

rios, cuales son los efectos de la incorporación de las TIC; foros de discusión asincrónicos, en el proceso de ABP, en estudiantes de octavo nivel de la Carrera de Kinesiología, durante el periodo Septiembre-Octubre del año 2007.

**Metodología:** Se realizó un estudio exploratorio de un caso particular, exponiendo a un grupo de alumnos, a un foro de discusión asincrónico durante un mes, luego se realizó un grupo focal, con el fin de recopilar los datos necesarios, permitiendo establecer categorías y frecuencias respectivas, para determinar efectos logrados con la intervención en los diferentes ámbitos del proceso de aprendizaje.

**Conclusiones:** Se ha podido determinar que la utilización de los foros asincrónicos como complemento de las sesiones tutoriales en los alumnos de cuarto año de Kinesiología, han reportado efectos relevantes, en tres grandes áreas: académica, afectiva y tecnológica. Finalmente aparecen temas emergentes, importantes de considerar en la intervención como facilitadores y obstaculizadores al proceso.

**P-07-019 Metodología de Educación acción participativa para una educación sexual efectiva**

Gysling C., Viviana; Rugiero P., Elsa; Pérez B., Eva; Jeria C., Eugenia; Rodríguez A. Jennifer y Allendes S. Nydia

**Introducción:** La metodología “Educación Acción Participativa” (EAP), considera incorporar un espacio para la capacitación y desarrollo permanente, contribuyendo a través de acciones contextualizadas y personalizadas al pleno desarrollo de la sexualidad y afectividad de las personas. Desde hace 5 años se desarrolla con metodología de aprendizaje basado en EAP, la asignatura de Educación Sexual para la carrera de Obstetricia y Puericultura en el 2º semestre de tercer año. En ella, participaron 49 estudiantes separados en 14 grupos tutoriados por 4 facilitadoras y 4 alumnas ayudantes.

**Objetivos: General:** Dar a conocer el desarrollo de esta asignatura describiendo y analizando la experiencia del año 2008, dado los resultados positivos obtenidos. **Específicos:** 1.- Describir el nivel alcanzado en las competencias en que se forma a los universitarios. 2.- Analizar las percepciones de los universitarios sobre la asignatura. 3.- Describir la percepción que tienen los universitarios sobre sus fortalezas y debilidades como monitores de escolares.

**Metodología:** Se formó a los universitarios en competencias para elaborar instrumentos diagnósticos y programas educativos mediante talleres vivenciales,

con reflexión en la praxis y retroalimentación. Se evaluó los logros de aprendizaje en los niveles de “aprendiz”, “en formación” y “competente”, exigiéndoseles como mínimo el nivel de “en formación” para llevar a cabo un programa educativo a escolares. Realizándose un análisis cualicuantitativo de las evaluaciones de la asignatura.

**Resultados:** 1.- 100% de los universitarios aprobaron en el nivel “en formación”, para elaborar instrumentos diagnósticos y, elaborar y aplicar programas educativos con EAP. 2.- 75% de los universitarios estaban de acuerdo o muy de acuerdo con la metodología de la asignatura en su autoevaluación. 3.- 93% de los estudiantes están satisfechos o muy satisfechos con su desempeño como monitores y con las habilidades y destrezas alcanzadas.

**Conclusiones:** La metodología mostró ser eficiente y produce alto grado de satisfacción en los universitarios; entre las fortalezas destacan el interés que producen las dinámicas y materiales educativos en los escolares. Un aspecto a reforzar se vincula con el manejo de grupo de escolares para: captar su atención, adecuarse a sus intereses y resolver los conflictos.

**Palabras clave:** Educación Acción participativa, metodología universitaria innovadora, sexualidad.

## EVENTOS Y ACTIVIDADES

- AAMC 2010 Annual Meeting (Association of American Medical Colleges)  
5 al 10 de Noviembre de 2010 - Washington DC, USA
- Association for Simulated Practice in Healthcare Conference 2010  
16 al 18 de Noviembre de 2010 - New Castle Upon Tyne, United Kingdom
- International Conference in Medical Education 2010 (ICME 2010)  
4 al 7 de Diciembre de 2010 - Abu Dhabi, UAE
- Alliance for Continuing Medical Education Conference 2011  
26 al 29 de Enero de 2011 - San Francisco, California, USA
- 8th Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2011  
26 al 30 de Enero de 2011 - Singapur
- 6th Congress of the Asian Medical Education Association 2011  
23 al 26 de Marzo de 2011 - Kuala Lumpur, Malaysia
- Canadian Conference on Medical Education 2011  
7 al 11 de Mayo de 2011 - Toronto, Ontario, Canadá
- The 17th Annual Meeting SESAM (Society in Europe for Simulation Applied to Medicine)  
2 al 4 de Junio de 2011 - Granada, España
- Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Conference 2011  
5 al 8 de Junio de 2011 - Nashville, TN, USA
- AMSE Annual Conference 2011: The Staff of the Medical School - Challenges and Opportunities  
16 al 18 de Junio de 2011 - Ljubljana, Eslovenia
- 15th Annual IAMSE (International Association of Medical Science Educators) Meeting 2011  
18 al 21 de Junio de 2011 - St. Petersburg, Florida, USA
- ASME Annual Scientific Meeting 2011  
13 al 15 de Julio de 2011 - Edinburgh, United Kingdom
- Annual E-Portfolio Conference 2011  
25 al 28 de Julio de 2011 - Boston, USA
- AMEE Conference 2011  
27 al 31 de Agosto de 2011 - Vienna, Austria
- Canadian Conference on Medical Education 2012  
14 al 18 de Abril de 2012 - Banff, Alberta, Canadá
- AMEE Conference 2012  
25 al 29 de Agosto de 2012 - Lyon, Francia

## 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 tres (3) cm. en los cuatro bordes.
2. Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo superior izquierdo, empezando por la página del título.
3. Cuando se envía en formato impreso, deben enviarse tres ejemplares idénticos de todo el texto, con las referencias, tablas y figuras. Si se envía en formato electrónico, debe adjuntarse en formato Word.
4. Se debe adjuntar la versión completa en CD o enviar por correo electrónico a: [efasce@udec.cl](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.
8. El ordenamiento de cada trabajo será el siguiente:
  - 8.1. Página del título:

La primera página del manuscrito debe contener: a) el título del trabajo; b) El o los autores, identificándolos con su nombre de pila, apellido paterno e inicial del materno. Al término de cada autor debe incluirse un número en “superíndice” para que al pie de página se indique: profesión, grados e institución a la que pertenece.  
Cada una de las secciones siguientes (8.2 a 9.13) deben iniciarse en nuevas páginas.
  - 8.2. Resumen:

Se incluye en la segunda página y debe contener un máximo de 300 palabras, sin incluir abreviaturas no estandarizadas. Se debe agregar su traducción al inglés conjuntamente con la traducción del título. La revista hará dicha traducción para quienes no estén en condiciones de proporcionarla. Los autores pueden proponer 3 a 5 palabras claves, 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:

Resume 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 entre paréntesis al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en las tablas o las leyendas de las figuras deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas tablas o figuras en el texto.

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

El listado de referencias, debe tener el siguiente formato:

- a). Para artículos de revistas: Apellido e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores cuando sean cuatro o menos; si son cinco o más, incluya los cuatro primeros y agregue “et al”. Limite la puntuación a comas que separen a los autores entre sí. Sigue el título completo del artículo, en su idioma original. Luego el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus, año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo. Ejemplo: Morrison E, Rucker L, Boker J, Hollingshead J, et al. A pilot randomized, controlled trial of a longitudinal residents-as-teachers curriculum. *Acad Med* 2003; 78: 722-729.
- b). Para capítulos de libros: Apellido e inicial de nombre del autor. Nombre del libro y capítulo correspondiente. Editorial, año de publicación; página inicial y página de término. Ejemplo: Gross B. Tools of Teaching, capítulo 12. Jossey-Bass 1993: 99-110.
- c). Para artículos en formato electrónico: citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación en papel, indicando a continuación el sitio electrónico donde se obtuvo la cita y la fecha en que se hizo la consulta. Ejemplo: *Rev Méd Chile* 2003; 131:473-482. Disponible en: [www.Scielo.cl](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



los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Cuando se requieran notas aclaratorias, agréguelas al pie de la Tabla. Use notas aclaratorias para todas las abreviaturas no estándar. Cite cada Tabla en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.

8.10. Figuras:

Se denomina figura a cualquier ilustración que no sea tabla (Ejs: gráficos, radiografías, fotos). Los gráficos deben ser enviados en formato jpg para la versión electrónica y en reproducción fotográfica (blanco y negro) tamaño 9 x 12 cm para la versión impresa. Las letras, números, flechas o símbolos deben verse claros y nítidos en la fotografía y deben tener un tamaño suficiente como para seguir siendo legibles cuando la figura se reduzca de tamaño en la publicación. Sus títulos y leyendas no deben aparecer en la fotografía sino que se incluirán en hoja aparte. En el respaldo de cada foto debe anotarse, con lápiz de mina o una etiqueta pegada, el número de la figura, el nombre del autor principal y una flecha indicando su orientación espacial. Cite cada figura en el texto, en orden consecutivo, si alguna figura reproduce material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor y del editor original para reproducirla en su trabajo.

8.11. Leyendas para las figuras:

Presente los títulos y leyendas de las figuras en una página separada. Identifique y explique todo símbolo, flecha, número o letra que haya empleado para señalar alguna parte de las ilustraciones.

8.12. Unidades de medida:

Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal.

9. Documentos que deben acompañar al manuscrito.

9.1 Carta de presentación:

Escrita por el autor principal, explicando el carácter inédito.

9.2 Guía de exigencias:

De acuerdo al formato indicado en el documento **Exigencias para Manuscritos**.

9.3 Declaración de la Responsabilidad de Autoría:

De acuerdo al formato indicado en el documento **Declaración de la Responsabilidad de Autoría**.

---

## DECLARACIÓN DE LA RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

El siguiente documento debe ser completado por todos los autores de manuscritos. Si es insuficiente el espacio para las firmas de todos los autores, pueden agregar fotocopias de esta página.

TÍTULO DEL MANUSCRITO: .....

.....

.....

.....

**DECLARACIÓN:** Certifico que he contribuido directamente al contenido intelectual de este manuscrito, a la génesis y análisis de sus datos, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él y acepto que mi nombre figure en la lista de autores. Certifico que este trabajo (o partes importantes de él) es inédito y no se enviará a otras revistas mientras se espera la decisión de los editores de la Revista de Educación en Ciencias de la Salud. Certifico que se han cumplido los requisitos de control ético.

En la columna "Códigos de Participación" anoto personalmente todas las letras de códigos que designan/identifican mi participación en este trabajo, elegidas de la Tabla siguiente:

- |   |                                     |   |   |
|---|-------------------------------------|---|---|
| a | Concepción y diseño del trabajo     | g | Aporte de pacientes o material de estudio |
| b | Recolección/obtención de resultados | h | Obtención de financiamiento               |
| c | Análisis e interpretación de datos  | i | Asesoría estadística                      |
| d | Redacción del manuscrito            | j | Asesoría técnica o administrativa         |
| e | Revisión crítica del manuscrito     | k | Otras contribuciones (definir)            |
| f | Aprobación de su versión final      |   |   |

**Conflicto de intereses:** No existe un posible conflicto de intereses en este manuscrito. Si existiera, será declarado en este documento y/o explicado en la página del título, al identificar las fuentes de financiamiento.

### NOMBRE Y FIRMA DE CADA AUTOR

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### CODIGOS DE PARTICIPACIÓN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

## 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: