

R E C S

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

(Rev Educ Cienc Salud)

Vol 10 - Nº 1 - 2013

Publicación oficial de ASOFAMECH y SOEDUCSA

CONCEPCIÓN - CHILE

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

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

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

Publicación indizada en: LATINDEX e IMBIOMED

DIRECTORIO SOEDUCSA

PRESIDENTA

Dra. Elsa Rugiero P.
Universidad de Santiago de Chile

VICE PRESIDENTE

Dr. Justo Bogado S.
Universidad de Chile

TESORERO

Dr. Miguel Puxant V.
Universidad de Chile

SECRETARIA

Prof. Ilse López B.
Universidad de Chile

DIRECTORES

Prof. Nancy Navarro
Universidad de la Frontera

Dra. Christel Hanne A.
Universidad de Chile

PAST PRESIDENT

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

DIRECTORIO ASOFAMECH

PRESIDENTE

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

SECRETARIO

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

Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal
Facultad de Medicina
Universidad de Chile

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

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

Dr. Raúl González Ramos
Facultad de Medicina
Universidad de Concepción

Dr. Antonio Orellana Tobar
Facultad de Medicina
Universidad de Valparaíso

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

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

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

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

VICE PRESIDENTE

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

Dr. Juan Giacconi Gandolfo
Facultad de Medicina
Universidad Mayor

Dr. Horacio González González
Facultad de Medicina y Odontología
Universidad de Antofagasta

Dr. Mario Fernández Gutiérrez
Facultad de Medicina
Universidad San Sebastián

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

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

Dr. Jaime Contreras Pacheco
Facultad de Medicina
Universidad Andrés Bello

Dr. Pablo Vial Claro
Facultad de Medicina Clínica Alemana
Universidad del Desarrollo

Dr. Alberto Dougnac Labatut
Facultad de Medicina
Universidad Finis Terrae

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

REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA DE ASOFAMECH

Universidad 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:

Dra. Liliana Ortiz M.

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 San Sebastián:

Prof. Graciela Torres A.

Universidad del Desarrollo:

Dr. Ricardo Lillo G.

Dra. Katherine Marín D.

Universidad Andrés Bello:

Dra. Marcela Assef C.

Dra. Verónica Morales

Universidad Católica de la Santísima Concepción:

Dr. Hernán Jeria de F.

Universidad Mayor:

Dra. Amelia Hurtado M.

Prof. María Elisa Giaconi S.

EDITOR

Eduardo Fasce, MD,

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile

EDITOR ADJUNTO

Ana Cecilia Wright,

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

EDITOR VERSIÓN ELECTRÓNICA

Olga Matus,

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Eduardo Rosselot, MD,

Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile

Beltrán Mena, MD,

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Ana Cecilia Wright,

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

Nancy Navarro, MSc,

Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Chile

Teresa Miranda, MSc,

Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile

Peter McColl, MD,

Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Chile

Pilar Ibáñez, MSc,

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile

Olga Matus, MSc,

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile

Flavia Garbin, MD,

Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Chile

Liliana Ortiz, MSc,

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile

Janet Bloomfield, MD,

Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo, Chile

Elsa Rugiero, MD,

Facultad de Medicina, Universidad de Santiago de Chile, Chile

Carolina Márquez, MSc,

Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Chile

COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL

Mary Cantrell

University of Arkansas, Arkansas, USA

David Apps

University of Edinburgh, Edinburgh, UK

Alberto Galofré

St. Louis University, St. Louis, USA

Philip Evans

University of Edinburgh, Edinburgh, UK

Bruce Wright

University of Calgary, Calgary, Canada

Michel Girard

Université de Montréal, Montréal, Canada

Jaj Jdavji

University of Calgary, Calgary, Canada

Carlos Brailovsky

Université Laval, Québec, Canada

Patricia Reta

Instituto Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México

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

DIRECCIÓN DIRECTOR RESPONSABLE

Chacabuco esq. Janequeo, Concepción

Dirección Internet

www.udec.cl/ofem/recs

TABLA DE CONTENIDOS

EDITORIAL	5
 TRABAJOS ORIGINALES	
Estilos de aprendizaje y percepción de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. Learning styles and perceptions of Problem-Based learning methodology in Nutrition and Dietetics students of the Universidad Católica de la Santísima Concepción. <i>Juan Amaya P.</i>	10
Incorporación del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en la Carrera de Enfermería. Incorporating the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Nursing career. <i>Ángela Alarcón M.</i>	18
Evaluación del Programa Colaborador Académico-Alumno, en la Asignatura de Operatoria Dental, Facultad de Odontología, Universidad de Chile. Evaluation of the Student Assistantship Program in the course of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Chile. <i>Claudia Sommariva M., Alfredo Apip R., Claudia Fernández V. y Ronald Motzfeld E.</i>	23
Efectividad de la aplicación de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Bioquímica en estudiantes repitientes del primer año de Nutrición y Dietética. Effectiveness of the implementation of new strategies in the teaching-learning process of Biochemistry in repeating first year students of Nutrition and Dietetics. <i>Olga Moreno y Margarita Parra.</i>	29
Percepción de los estudiantes de Odontología de las estrategias metodológicas más satisfactorias utilizadas por sus académicos. Dentistry students' perceptions about more satisfactory methodological strategies employed by their academics. <i>María Paz Rodríguez H. y Sergio Miguel González P.</i>	42
Teorías implícitas sobre la enseñanza y su asociación con las prácticas pedagógicas de los docentes de la carrera de Medicina. Implicit theories about teaching and its association with pedagogical practices of teachers in the Medical school. <i>Ximena Lazcano R., Josefina Santa Cruz V. y Paulette Conget M.</i>	47
Relación entre las estrategias de aprendizaje, el aprendizaje autodirigido y el rendimiento académico en alumnos de Nutrición y Dietética. Relationship between learning strategies, self-directed learning and academic performance in Nutrition and Dietetic students. <i>Paula Fuenzalida S.</i>	53
 REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS	
Ingreso de profesionales a la carrera de medicina: Revisión de la literatura. Graduate-entry to medicine: Literature review. <i>Ricardo Cartes-Velásquez y Javier Moraga C.</i>	59
 EXPERIENCIAS EN DOCENCIA	
Evaluación Práctica Global (EPRAG): Una evaluación clínica semi-estructurada en la enseñanza de la psiquiatría. Global practice evaluation: A semi-structured clinical assessment in teaching psychiatry. <i>Mario Muñoz R.</i>	64
LIBRO «FUNDAMENTOS Y PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN MÉDICA»	67
EVENTOS Y ACTIVIDADES	68
INSTRUCCIONES A LOS AUTORES	69

RECS EN SU DÉCIMO AÑO

La idea de crear una revista de Educación Médica se comenzó a cimentar hace más de 15 años, bajo el estímulo que generaba el alto número de trabajos originales presentados en las Jornadas de Educación Médica de la entonces Oficina de Educación Médica de la Universidad de Concepción, cuya primera versión se realizó en 1995.

Pensada originalmente como una publicación tan sólo local, se decidió otorgarle un carácter nacional cuando, en el año 2001, los decanos integrantes de ASOFAMECH encargaron a nuestra unidad organizar el Primer Congreso Internacional de Educación Médica, manifestando su interés en generar una revista en cuyas páginas se pudiesen acoger los aportes nacionales de la disciplina y ofrecer un espacio para difundir sus continuos avances. Planteada esta propuesta, se hizo extensiva a la recientemente creada Sociedad de Educación en Ciencias de la Salud. Fue así como RECS pasó a ser el órgano oficial de difusión de ambas instituciones.

Al iniciar el décimo año de publicaciones, hemos querido ofrecer un resumen que consolida algunos de los aportes ofrecidos durante este período.

Trabajos publicados: *Se ha publicado un total de 80 trabajos originales, 40 revisiones bibliográficas y temas de actualidad, además de 433 resúmenes de comunicaciones correspondientes a los cinco Congresos Internacionales realizados en Chile (Tabla 1).*

Tabla 1. Artículos publicados período 2004 – 2013.

TIPO DE PUBLICACIÓN	Nº
Tendencias y revisiones bibliográficas	40
Trabajos de investigación	80
Resúmenes bibliográficos	44
Ponencias y síntesis de Congresos	22
Experiencias en docencia	3
Resúmenes Congresos en Chile	433
Páginas	1246

Trabajos de investigación: *La participación de las diferentes Unidades de Educación Médica nacionales ha sido diversa.*

En los primeros números hubo un aporte mayoritario del Departamento de Educación Médica de la Universidad de Concepción, sin embargo, en el transcurso del tiempo, hubo un progresivo mayor interés de otras unidades nacionales y del extranjero. Es así como la contribución de estas últimas corresponde al 17,5% del total de trabajos originales.

En la Tabla 2, se presenta un cuadro resumen con el aporte de trabajos originales de las diferentes Unidades nacionales.

La mayor parte de los trabajos de investigación correspondió a métodos de enseñanza y evaluación (Tabla 3).

En la Tabla 4, se presentan las diferentes carreras que fueron motivo de trabajos de investigación.

Colaboraciones de otros países: *Además de trabajos de investigación, se recibieron aportes en las secciones de Tendencias y Perspectivas, y en Revisiones Bibliográficas (Tabla 5).*

Investigadores: *Participó un total de 221 investigadores para el total de 80 trabajos originales. Sus respectivas profesiones se detallan en la Tabla 6.*

En la Tabla 7, se presentan los grados académicos del total de autores de trabajos de investigación.

Resúmenes de trabajos presentados en Congresos: *Entre los años 2001 y 2010 se realizaron en nuestro país cinco Congresos Internacionales de Educación Médica, con un total de 433 trabajos originales, cuyos resúmenes fueron publicados en RECS. En la Tabla 8, se presentan el número de trabajos nacionales según su Unidad de origen.*

Tabla 2. Trabajos originales de unidades chilenas publicados en los primeros 10 números de RECS según su Unidad de origen.

INSTITUCIÓN	FACULTAD	UNIDAD	N	
U. Andrés Bello	Medicina	Medicina	1	
U. de Antofagasta	Ciencias de la Salud	Dpto. Biomédico	4	
		Dpto. Obstetricia	1	
U. Austral	Medicina	Medicina	1	
U. Católica de la Santísima Concepción	Medicina	OFEM	3	
		Nutrición	1	
U. Católica del Maule	Medicina	Cirugía	1	
U. de Concepción	Medicina	Dpto. Educación Médica	13	
		Dpto. Especialidades	3	
		Dpto. Farmacología	1	
	Ciencias Biológicas	Dpto. Biología Celular	1	
		Odontología	Dpto. Patología	2
	U. de Chile	Medicina	Dpto. Odontología Restauradora	1
			Dpto. Prevención y Salud Pública	1
DECSA			3	
Odontología		Psiquiatría	1	
		Dpto. del Niño y Ortopedia	1	
U. del Desarrollo	Medicina	Dpto. Prótesis	1	
		Dpto. Odontología Restauradora	1	
	Odontología	Medicina	1	
		Dpto. Periodoncia	1	
U. Diego Portales	Ciencias Salud	Medicina	1	
U. de la Frontera	Medicina	OF ECS	7	
		Medicina Interna	1	
Instituto Virgilio Gómez	Área Salud	Técnico Enfermería	1	
U. Los Leones	Educación	Educación	1	
U. Mayor	Medicina	Dpto. Medicina	1	
		Enfermería	1	
		Odontología	Dpto. Patología General	1
Pontificia U. Católica de Chile	Medicina	Dpto. Obstetricia y Ginecología	1	
		Centro de Educación Médica	2	
U. de Santiago	Medicina	Medicina	1	
U. San Sebastián	Enfermería	Cuidados Intensivos	1	
U. de Talca	Ciencias Salud	Kinesiología	1	
U. de Valparaíso	Medicina	Dpto. Salud Pública	3	
Unidades de Chile	Nacional	Unidades Educación Médica	1	

Tabla 3. Principales áreas de investigación publicadas.

ÁREA DE INVESTIGACIÓN	N	%
Métodos de enseñanza	18	22,50
Métodos de evaluación	15	18,75
Ambiente educacional	8	10,00
Estilos de aprendizaje	7	8,75
Profesionalismo y valores	6	7,50

Tabla 4. Carreras que fueron consideradas en los diferentes proyectos de investigación.

CARRERA	N	%
Medicina	33	27,7
Enfermería	15	12,6
Odontología	15	12,6
Obstetricia y Puericultura	13	10,9
Nutrición y Dietética	13	10,9
Kinesiología	10	8,4
Tecnología Médica	10	8,4
Fonoaudiología	5	4,2
Química y Farmacia	2	1,7
Bioquímica	1	0,8
Psicología	1	0,8
Educación Parvularia	1	0,8

Tabla 5. Colaboraciones de otros países.

TIPO DE TRABAJO	PAÍS	INSTITUCIÓN	N
Trabajos Originales	Argentina	U. Nacional de Córdoba	3
		U. Nacional Abierta Interamericana de Rosario	1
		TOTAL	4
	España	U. Oberta de Catalunya	1
		Servicio Canario de Salud	1
		TOTAL	2
	México	U. Autónoma de Puebla	1
		UNAM	1
		U. Juárez Autónoma	1
		Hospital General de Comitán	1
		TOTAL	4
Venezuela	U. de los Andes	1	
Tendencias	Argentina	U. Nacional de Rosario	1
		U. Abierta Interamericana de Rosario	1
		TOTAL	2
	Cuba	U. Ciencias Médicas	1
	España	U. Autónoma de Madrid	4
		U. de Valencia	1
	TOTAL	5	
	México	U. de Monterrey	1
		U. de Guadalajara	1
		TOTAL	2
	TOTAL		21

Tabla 6. Profesiones de investigadores y coinvestigadores.

PROFESIÓN	N	%
Médicos	75	33,9
Profesores	32	14,5
Enfermeras	21	9,5
Odontólogos	18	8,2
Matronas	14	6,3
Psicólogos	11	5,0
Kinesiólogos	8	3,6
Ingenieros	7	3,2
Químico Farmacéuticos	7	3,2
Estudiantes de Medicina	7	3,2
Tecnólogos Médico	6	2,7
Bioquímicos	5	2,3
Nutricionistas	5	2,3
Bioestadísticos	2	0,9
Fonoaudiólogo	1	0,4
Actor	1	0,4
Estudiante de Enfermería	1	0,4

Tabla 7. Grados académicos de los autores de trabajos de investigación.

GRADO ACADÉMICO	N
PhD	14
Magíster en Educación	28
Magíster en Ciencias y Ciencias Biológicas	10
Magíster en Salud Pública	5
Otras maestrías	4

Tabla 8. Número de resúmenes de trabajos originales, presentados en los Congresos Internacionales de Educación Médica realizados en Chile y publicados en RECS.

UNIDAD DE ORIGEN	N	%
Universidad de Chile	90	22,7
Universidad de la Frontera	66	16,7
Universidad de Concepción	63	15,9
Pontificia Universidad Católica de Chile	53	13,4
Universidad Austral	20	5,1
Universidad Mayor	16	4,0
Universidad de Valparaíso	15	3,8
Universidad del Desarrollo	12	3,0
Universidad de Los Andes	11	2,8
Universidad Católica de la Santísima Concepción	10	2,5
Universidad Diego Portales	10	2,5
Universidad Andrés Bello	7	1,8
Universidad Católica del Norte	5	1,3
Universidad de Santiago	4	1,0
Universidad de Antofagasta	3	0,8
Universidad de Talca	3	0,8
Universidad de Viña del Mar	3	0,8
Universidad San Sebastián	2	0,5
Universidad del Bío Bío	1	0,2
Universidad Santo Tomás	1	0,2
Universidad Autónoma de Chile	1	0,2

Conclusiones: Durante sus primeros diez años, la Revista de Educación en Ciencias de la Salud ha cumplido con su propósito original de difundir los avances experimentados por la disciplina y dar a conocer los resultados de las investigaciones generadas en ella, con un fuerte énfasis en los aportes nacionales.

Con el paso de los años se ha transitado, desde contribuciones mayoritariamente locales, a una creciente mayor participación de Unidades nacionales, incluyendo también un importante número de trabajos internacionales.

El próximo desafío será lograr la incorporación de RECS al grupo de revistas Scielo. Sin dudas que este propósito motivará un mayor interés de los autores en utilizar nuestras páginas, ya que les permitirá alcanzar de mejor forma las exigencias demandadas por sus instituciones al momento de evaluar sus desempeños.

Esperamos, con especial confianza, que tal iniciativa pueda ser alcanzada en un futuro cercano.

Eduardo Fasce H.
Olga Matus B.
Editores

TRABAJO ORIGINAL

Estilos de aprendizaje y percepción de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.

JUAN AMAYA P.*^a

RESUMEN

Introducción: La carrera de Nutrición y Dietética de la UCSC ha implementado la metodología Aprendizaje Basado en Problemas, en respuesta a la necesidad de fomentar el desarrollo de diversas habilidades que son trascendentales en los futuros profesionales de la salud. Hasta ahora no se ha evaluado íntegramente la percepción de esta metodología, ni tampoco se posee antecedentes de los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes de la carrera, pudiendo ser factores que incidan de manera importante en su desempeño.

Objetivos: Establecer la relación entre la percepción de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas y los estilos de aprendizaje en estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la UCSC, Concepción.

Material y Método: Se aplicó el cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey y Alonso y de percepción de la metodología ABP a 40 estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética. Los datos se tabularon en planilla MS Excel 2007 y posteriormente fueron analizados en el programa IBM SPSS Statistics 20.0.0 a través de estadísticos descriptivos e inferenciales.

Resultados: El estilo de aprendizaje predominante corresponde al de tipo reflexivo. La percepción hacia la metodología ABP fue positiva en todos los aspectos analizados. Se determinó relación significativa positiva entre el estilo de aprendizaje teórico y la satisfacción percibida del ABP.

Conclusiones: No se obtiene suficiente evidencia que relacione las variables estudiadas. Se identifica la necesidad de seguir profundizando en el análisis de los factores que podrían incidir en el éxito de la implementación de la metodología ABP.

Palabras clave: Nutrición y dietética, Aprendizaje Basado en Problemas, Estilos de aprendizaje.

SUMMARY

Learning styles and perceptions of Problem-Based learning methodology in Nutrition and Dietetics students of the Universidad Católica de la Santísima Concepción.

Introduction: The study program of Nutrition and Dietetics has implemented a problem-based learning methodology in response to the need to promote the development of different skills that are transcendental for health professionals. So far, the perception of this methodology has not been fully evaluated and there are not any research records of the program students' learning styles either, considering that these are factors that may significantly affect on their performance.

Objectives: To establish the relationship between perceptions of problem-based learning methodology and learning styles in students of Nutrition and Dietetics at UCSC, Concepción.

Material and Method: A questionnaire of learning styles from Honey and Alonso and perception of PBL methodology was applied to 40 students from the Nutrition and Dietetics program. Data were tabulated in MS Excel 2007 spreadsheet and were analyzed with the IBM SPSS Statistics 20.0.0 through descriptive and inferential statistics.

Results: The predominant learning style corresponds to the reflective type. The perception towards PBL methodology was positive in all the analyzed aspects. Significant positive relationship was observed between the theoretical learning style and the perceived satisfaction of PBL.

Conclusions: Not enough evidence of the relationship between the variables studied was found. It identifies the need for further and profound analysis of the factors that could affect the success of the implementation of the PBL methodology.

Key words: Nutrition and Dietetics, Problem Based learning, Learning styles.

Recibido: el 28/08/12, Aceptado: el 14/12/12.

* Docente Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

a Nutricionista, Magíster en Educación Médica en Ciencias de la Salud.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una metodología educativa que marca sus inicios en la mitad del siglo XX, siendo implementado en los primeros años de enseñanza del Case Western Reserve University School of Medicine de los Estados Unidos, para posteriormente ser integrado como programa curricular en la Universidad de McMaster, Canadá, en el año 1969¹. Desde entonces, se ha expandido a diversas instituciones de educación superior, siguiendo vigente cuatro décadas más tarde, estando presente en la mayoría de las escuelas de medicina de los Estados Unidos, y de la misma forma en planes de estudios de Australia, Europa, Latinoamérica y Asia, propagándose paulatinamente en el área de la economía, psicología, derecho y biología². Chile no ha sido indiferente a esta innovación pedagógica, implementando el ABP primordialmente en carreras del área salud, como un aporte significativo a la formación de los futuros profesionales del país^{3,4}.

En el desarrollo de esta metodología, el profesor participa como un tutor, que modela las estrategias de intervención para abordar el caso propuesto, planificando, orientando, monitorizando y promoviendo la participación activa de los estudiantes, tanto en las etapas de investigación, como para la definición de objetivos que el grupo de estudiantes se propone^{5,6}. Por otro lado, el centro de esta metodología es el estudiante, quien se caracteriza por operar como un aprendiz autodirigido, con papel activo a nivel cognitivo y afectivo en la definición de las áreas de conocimiento necesarias para resolver el problema que le ha sido propuesto^{1,6,7,8}, requiriendo obtener más información de la provista, e incorporar múltiples formas de resolución a través del debate de posturas opuestas, para permitir el surgimiento de nuevas incógnitas y un análisis que promueva la activación de altos niveles de procesamiento cognoscitivo^{1,5}. La autoevaluación y la coevaluación incentivan el desarrollo del pensamiento crítico, demandando competencias para evaluar, debatir, opinar y decidir en situaciones de incertidumbre, además de favorecer la discusión, el trabajo en equipo y la resolución de conflictos^{1,3}. Desde una perspectiva holística, esta metodología provee la integración de las ciencias básicas, pre-clínicas y clínicas, integrando un amplio rango de disciplinas para la comprensión y manejo de los problemas que sufren los pacientes⁸.

Al comparar el ABP con la metodología de enseñanza tradicional específicamente en programas del área de Nutrición y Dietética, se identifican aspectos que destacan un mayor desarrollo de pensamiento reflexivo y aprendizaje autodirigido, valorados como aspectos relevantes en el desarrollo del futuro profesional⁹.

Sin embargo, esta metodología como cualquier otro tipo de innovación, genera detractores basados en el alto consumo de recursos que exige a nivel de dotación de personal, infraestructura y tiempo, lo que dificulta el acceso simultáneo a libros, revistas y equipos computacionales por parte

de los estudiantes^{10,11}.

Por otro lado, los estudiantes al ser parte de una nueva experiencia de aprendizaje, procesan de diferentes formas la información mediante la activación de procesos cognitivos de codificación y posterior recuperación, lo que determina su comportamiento en el aprendizaje de las actividades educativas a diario¹². Estos procesos se ven representados a través de los estilos de aprendizaje, los cuales son definidos como un conjunto de características cognitivas, afectivas y fisiológicas que influyen la forma en que una persona se relaciona e interactúa con el medio ambiente¹³.

En el área de la nutrición y dietética, las investigaciones indican que la selección de una amplia gama de estrategias de enseñanza puede mejorar el aprendizaje en estudiantes que representan a todos los estilos de aprendizaje¹⁴. Además, la metodología ABP ha demostrado beneficiar la efectividad del proceso enseñanza aprendizaje, pudiendo ser asociado a la tendencia que éstos presentan hacia el estilo pragmático, el cual se adaptaría de mejor forma a las características de la metodología, por el hecho de estimular la aplicación práctica de los contenidos. Sin embargo, esta situación difiere de estudiantes que pertenecen a carreras médicas de la misma institución educativa, donde el estilo teórico es el que prevalece^{4,12}. En investigaciones basadas en el modelo de Honey y Alonso, el estilo de aprendizaje que ha predominado en distintas carreras del área salud es el reflexivo, sin embargo, al realizar un análisis agrupado por carreras, se observa que en los estudiantes de Kinesiología y Odontología el que se presenta con mayor frecuencia es el activo, mientras en Obstetricia y Enfermería el de tipo teórico. No se aprecia diferencias importantes entre estas carreras, ni tampoco a nivel de los cursos que componen su currículo¹⁵.

No obstante, la percepción de los estudiantes hacia los diferentes aspectos del aprendizaje basado en problemas ha sido calificada mayoritariamente con un alto grado de aceptación^{16,17}. Al comparar este nuevo enfoque con la metodología educativa tradicional, los estudiantes indican que el ABP favorece la motivación, al plantear retos que además de promover el aprendizaje autodirigido, favorecen las capacidades de relación a nivel interpersonal¹⁵.

Específicamente, en investigaciones llevadas a cabo en estudiantes de Nutrición y Dietética, se advierte en general una percepción positiva hacia el trabajo en equipo¹⁸, al favorecer el desarrollo de habilidades de comunicación y perfeccionar el vocabulario técnico en un entorno de colaboración activo y participativo. De igual manera, identifican al desarrollo del autoaprendizaje como factor que incentiva la motivación y búsqueda de evidencia válida y actualizada, permitiéndoles adquirir nuevos conocimientos y asociarlos a previos existentes. La construcción de este aprendizaje es propiciado por la puesta en práctica de este nuevo conocimiento, a través de un análisis global que incorpora aspectos biológicos, psicológicos y sociales¹⁹. En estudiantes de esta misma disciplina, se observan aspectos coincidentes a lo anteriormente expuesto, indicando un alto grado de aceptación a la planificación y ejecución de la actividad del tutor,

señalando que la intervención adecuada y planificada por parte de éste les permitió desarrollar la capacidad de resolver problemas en forma práctica y expresar ideas en base a fuentes válidas de información⁴.

Sin embargo, la percepción en alumnos de Nutrición y Dietética sobre esta metodología repara en la desventaja que suscita su inexperiencia y la de tutores en este tipo de enfoque, relacionado a la falta de capacitación de profesores y entrenamiento deficiente de los estudiantes para trabajar en equipo^{4,19}. Además, se señala que la poca claridad de los objetivos, es referido como causal de ansiedad en el proceso, junto a la incomodidad que representa para éstos la evaluación realizada entre pares²⁰.

Basado en estos antecedentes, cabe señalar que en la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción se ha implementado esta metodología, aunque, sin embargo, hasta ahora no se ha evaluado íntegramente la percepción de los estudiantes, ni su posible relación a los estilos de aprendizaje que éstos presentan, pudiendo ser factores que incidan de manera importante en el proceso. De esta forma, se pretende analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y la percepción de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas en estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, proporcionando información relevante que permita comprender la dinámica de los diversos factores implicados y de esta forma ser considerados en futuras versiones de asignaturas que implementen esta metodología.

MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, correlacional y de corte transversal. La población de estudio correspondió a los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica de la Santísima Concepción. La muestra fue establecida por conveniencia, siendo conformada por 40 estudiantes de la asignatura Tópicos Relevantes de Integración en Nutrición Clínica, ubicada en el cuarto año del plan de estudios. Su programa está desarrollado íntegramente en base al ABP, en una dinámica de trabajo grupal, distribuyendo a los estudiantes en 5 grupos de 8 a 9 miembros cada uno. Se desarrolló un total de cuatro casos clínicos durante el semestre, con sus respectivas guías de tutoría, mientras que la evaluación contempla heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación. El cuerpo docente fue compuesto por 3 tutores, los cuales fueron capacitados previamente en la metodología educativa aludida.

Para identificar los estilos de aprendizaje se aplicó el Cuestionario de Honey-Alonso que consta de 80 ítems dicotómicos a partir de los cuales evalúa cuatro estilos de aprendizaje, clasificados en activo, reflexivo, teórico y pragmático. La percepción de la metodología ABP fue obtenida a través de un cuestionario diseñado por el investigador, el cual fue validado mediante juicio de expertos y analizada su

fiabilidad a través de la prueba estadística Alfa de Cronbach. Está compuesto por 13 afirmaciones categorizadas en las siguientes alternativas de selección: muy en desacuerdo, desacuerdo, indiferente, de acuerdo y muy de acuerdo. Los ítems del cuestionario son referidos a los diferentes aspectos implicados en el ABP: enfoque holístico, integración de conocimientos, análisis profundo de los aspectos biológicos, psicosociales y éticos, método de evaluación, participación activa del estudiante, características de los casos problema, búsqueda de evidencia, actitud motivadora del tutor, orientación del tutor en el proceso, supervisión del cumplimiento de las normas por el tutor, ambiente favorable para el trabajo en equipo, logro de tareas mediante el trabajo grupal y satisfacción percibida.

Los datos fueron tabulados primariamente mediante planilla Microsoft Excel 2007, para posteriormente ser analizados mediante el programa IBM SPSS Statistics 20.0.0, a través de estadística descriptiva e inferencial.

Para medir la fiabilidad del instrumento de percepción de la metodología ABP y del cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso, se aplicó la prueba Alfa de Cronbach.

En el análisis de los datos a través de la estadística descriptiva, se utilizó medidas de tendencia central y frecuencias relativas, mientras que para la estadística inferencial, se aplicó la prueba estadística Tau-b de Kendall.

RESULTADOS

1. Descripción de los estilos de aprendizaje.

En la Tabla 1 se observa que la mediana más alta corresponde al estilo de aprendizaje reflexivo con 14 puntos, mientras que el estilo activo presenta el valor más bajo con una mediana de 11,5 puntos.

La distribución de los estilos de aprendizaje indica un amplio predominio del estilo reflexivo con un 52% de preferencia, mientras que los estilos activo, pragmático y teórico se presentan en menor proporción (Figura 1).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de estilos de aprendizaje según ítems del cuestionario Honey y Alonso, en estudiantes de Nutrición y Dietética de la UCSC.

	Activo	Pragmático	Reflexivo	Teórico
Mediana	11,50	12,00	14,00	13,00
25	9,00	10,00	12,00	11,00
Percentiles				
50	11,50	12,00	14,00	13,00
75	14,00	14,00	17,00	15,75

En la Tabla 2 se presenta los porcentajes del nivel de percepción de los aspectos específicos involucrados en el ABP en los alumnos de la carrera de Nutrición y Dietética. En dicha tabla se observa, en términos generales, que los estudiantes estarían muy de acuerdo con los distintos aspectos involucrados en el ABP, destacándose que el 75% señala estar muy de acuerdo en que ésta favorece la integración de los conocimientos, además de generar un alto grado de

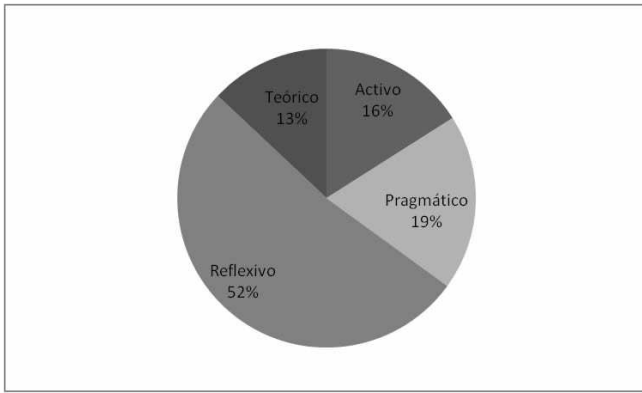


Figura 1. Estilos de aprendizaje de acuerdo a clasificación de Honey y Alonso en estudiantes de Nutrición y Dietética, UCSC, 2012.

satisfacción. Por otro lado, el ítem relacionado a la profundidad con que son analizados cada uno de los aspectos (biológicos, psicosocial y éticos) implicados en los casos problema, recibe un porcentaje del 30% en la categoría desacuerdo.

2. Relación entre estilos de aprendizaje y percepción de la metodología ABP.

En la Figura 2 se presenta la percepción de la metodología ABP en estudiantes con predominancia de estilo de aprendizaje activo. Tal como se observa en la gráfica, según el ítem 2 del cuestionario de percepción del ABP, el 80% de los individuos que poseen estilo de aprendizaje activo está muy de acuerdo en que las actividades implicadas en el ABP favorecieron la integración de conocimientos previos, con los nuevos adquiridos. De igual forma, conforme a lo expresado en el ítem 3, también es destacable la percepción que poseen del análisis profundo llevado a cabo en los distintos aspectos biológicos, psicosociales y éticos de los casos problema, siendo expresada en proporciones similares en las diferentes categorías, tanto muy en desacuerdo, desacuerdo, indiferente, de acuerdo y muy de acuerdo, siendo ésta última de igual forma predominante con un 40% de las preferencias.

En la Figura 3 se presenta la percepción de la metodología ABP en estudiantes con predominancia del estilo de

Tabla 2. Percepción de los aspectos específicos de la metodología ABP en estudiantes de Nutrición y Dietética de la UCSC.

	Muy en desacuerdo		Desacuerdo		Indiferente		De acuerdo		Muy de acuerdo	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ítem 1	0	0,0%	2	5,0%	2	5,0%	14	35,0%	22	55,0%
Ítem 2	1	2,5%	1	2,5%	0	0,0%	8	20,0%	30	75,0%
Ítem 3	1	2,5%	12	30,0%	1	2,5%	15	37,5%	11	27,5%
Ítem 4	2	5,0%	1	2,5%	0	0,0%	13	32,5%	24	60,0%
Ítem 5	1	2,5%	1	2,5%	1	2,5%	9	22,5%	28	70,0%
Ítem 6	2	5,0%	0	0,0%	1	2,5%	14	35,0%	23	57,5%
Ítem 7	1	2,5%	1	2,5%	2	5,0%	9	22,5%	27	67,5%
Ítem 8	3	7,5%	0	0,0%	1	2,5%	9	22,5%	27	67,5%
Ítem 9	2	5,0%	1	2,5%	1	2,5%	15	37,5%	21	52,5%
Ítem 10	2	5,0%	1	2,5%	0	0,0%	13	32,5%	24	60,0%
Ítem 11	1	2,5%	1	2,5%	3	7,5%	10	25,0%	25	62,5%
Ítem 12	2	5,0%	2	5,0%	3	7,5%	22	55,0%	11	27,5%
Ítem 13	2	5,0%	0	0,0%	2	5,0%	6	15,0%	30	75,0%

Ítem 1: La metodología permitió abordar aspectos biológicos, psicosocial y ético en cada caso desarrollado.

Ítem 2: Las actividades favorecieron la integración de conocimientos previos con los nuevos obtenidos.

Ítem 3: Cada uno de los aspectos (biológicos, psicosocial y éticos) fueron abordados con la misma profundidad.

Ítem 4: El método de evaluación fue acorde a la metodología de la asignatura.

Ítem 5: La metodología estimuló la participación activa de los estudiantes.

Ítem 6: Los casos abordados fueron claros y realistas.

Ítem 7: Se incentivó la búsqueda bibliográfica y/o virtual a través de diversas fuentes pertinentes.

Ítem 8: El tutor demostró una actitud positiva que motivó el desarrollo de las actividades.

Ítem 9: El tutor entregó una adecuada orientación en el desarrollo de la asignatura.

Ítem 10: El tutor se encargó de hacer respetar las reglas de la asignatura.

Ítem 11: Se creó un ambiente favorable para el trabajo en equipo.

Ítem 12: Las tareas acordadas por el grupo para cada sesión fueron llevadas a cabo en forma óptima.

Ítem 13: En general estoy satisfecho con la metodología desarrollada.

aprendizaje pragmático. En la gráfica se observa que los estudiantes con estilo de aprendizaje predominante pragmático, refieren en su mayoría estar de acuerdo y muy de acuerdo con los diferentes aspectos involucrados en el cuestionario de percepción del ABP. Se puede destacar que en el ítem 5 y 9, el 83,3% respondió estar muy de acuerdo, lo que implica que la mayoría refiere que el ABP favorece la participación activa de los estudiantes y que el tutor entregó una adecuada orientación y garantizó el cumplimiento de las normas en el desarrollo del ABP. Por otro lado, conforme a lo expuesto en el ítem 3, el 33,3% está en desacuerdo con el nivel de análisis en que fueron abordados los aspectos biológicos, psicosociales y éticos implicados en los casos problema.

En la Figura 4 se presenta la percepción de la metodología ABP en estudiantes con predominancia del estilo de aprendizaje reflexivo. En la gráfica se observa que los estudiantes que presentan predominancia del estilo de aprendizaje reflexivo, expresan en su mayoría estar de acuerdo y

muy de acuerdo con los diferentes aspectos involucrados en el ABP, siendo destacable que en el ítem 2 y 13 el 75% de los estudiantes señala estar muy de acuerdo, lo que indica un alto grado de satisfacción percibida al haber participado en este tipo de metodología y que ésta favorece la integración de conocimientos previos con los nuevos obtenidos. Por otro lado, en el ítem 3, el 25% está en desacuerdo con el nivel de análisis desarrollado en cada uno de los aspectos biológicos, psicosociales y éticos, implicados en los casos problema.

En la Figura 5 se presenta la percepción de la metodología ABP en estudiantes con predominancia del estilo de aprendizaje teórico. En la gráfica se observa que los estudiantes que presentan estilo de aprendizaje teórico, señalan en su mayoría estar de acuerdo y muy de acuerdo con los diferentes aspectos involucrados en el ABP, siendo destacable que en el ítem 5 y 13, el 100% indica estar muy de acuerdo, lo que implica que el total de individuos con predominancia de este estilo de aprendizaje señala que esta

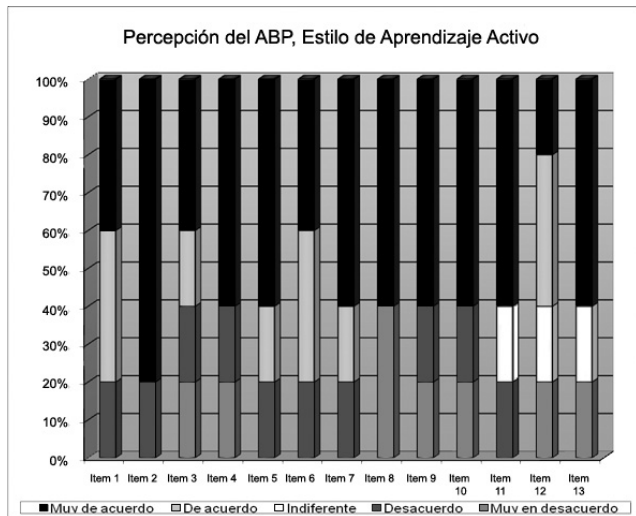


Figura 2. Percepción del ABP en estudiantes con estilo de aprendizaje activo, Nutrición y Dietética, UCSC.

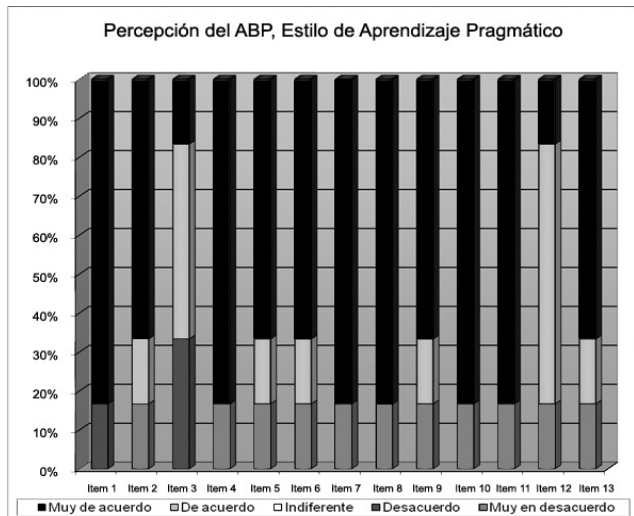


Figura 3. Percepción del ABP en estudiantes con estilo de aprendizaje pragmático, Nutrición y Dietética, UCSC.

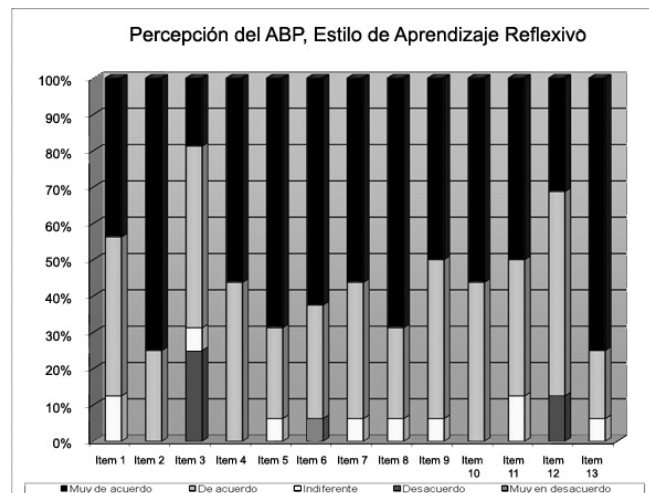


Figura 4. Percepción del ABP en estudiantes con estilo de aprendizaje reflexivo, Nutrición y Dietética, UCSC.

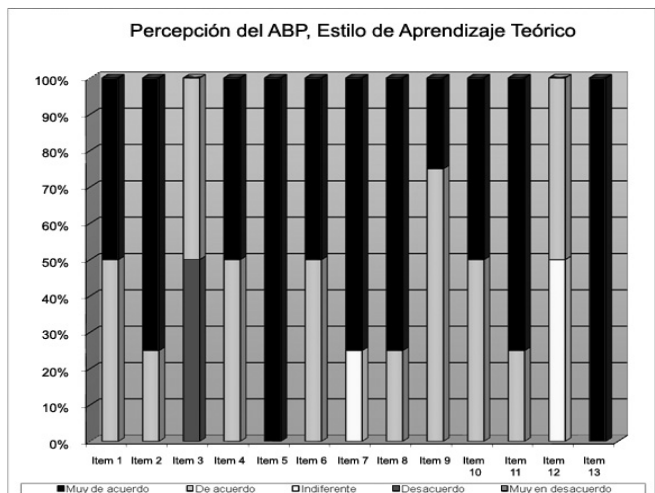


Figura 5. Percepción del ABP en estudiantes con estilo de aprendizaje teórico, Nutrición y Dietética, UCSC.

metodología estimuló la participación activa del estudiante y generó un alto grado de satisfacción al ser partícipe de la metodología estudiada.

En la Tabla 3 se presenta la relación entre los estilos de aprendizaje y la percepción de la metodología ABP, en estudiantes de Nutrición y Dietética de la UCSC, a través de la correlación de Tau-b de Kendall.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que en términos generales, no se presenta una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y los diferentes aspectos analizados correspondientes a la percepción de la metodología ABP. Sin embargo, se registra una relación significativa positiva ($p < 0,05$) entre la satisfacción percibida y el estilo de aprendizaje teórico, determinada mediante el coeficiente de Tau-b de Kendall, lo que indicaría que a mayor predominio del estilo del aprendizaje teórico, mayor es la satisfacción al ser partícipe de un proceso educativo en torno a la metodología ABP.

DISCUSIÓN

El estilo de aprendizaje que predomina en los estudiantes participantes de la presente investigación muestra una clara preferencia por el de tipo reflexivo, lo cual coincide con los resultados alcanzados en estudiantes del área médica, específicamente, de la Universidad de Antofagasta de Chile¹⁵. Sin embargo, esta condición difiere con el perfil de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de una cohorte ya egresada de la misma institución educativa, donde se determinó que los estilos predominantes son los de tipo pragmático y teórico. De igual manera, en términos generales, los estudiantes de carreras de las ciencias de la salud de esta misma universidad, presentan en mayor proporción el estilo de aprendizaje teórico⁴.

En otro ámbito, los alumnos que participaron en este estudio, expresaron en términos generales estar muy de acuerdo con los aspectos implicados en el Aprendizaje Basado en Problemas, lo cual concuerda con estudios en que se señala un alto grado de aceptación por parte de los estudiantes que participan de esta experiencia educativa^{16,17}. Sin embargo, una publicación realizada por Parmelee y colaboradores en estudiantes del área médica, señala que la dinámica en que se desarrolla la metodología, podría resultar incómoda para los participantes, en relación a la definición imprecisa de los aspectos implicados en la planificación de la actividad²⁰.

En relación a aspectos específicos del ABP, los estudiantes señalaron en su mayoría que esta metodología permite la integración de los conocimientos, en un entorno que favorece el aprendizaje, en contraste a lo detallado por estudiantes de escuelas de medicina de diversas instituciones de educación superior, donde perciben que los conocimientos no serían alcanzados en la magnitud esperada^{2,16}.

Con respecto al enfoque holístico de la metodología, los estudiantes de Nutrición y Dietética de la UCSC refieren estar muy de acuerdo en que esta metodología integra aspectos biológicos, psicosociales y éticos en el desarrollo de las actividades, concordando con los resultados de una investigación en carreras de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera de Chile, donde los estudiantes indican que a través de un análisis global que incorpora estos aspectos, se propicia la construcción del conocimiento¹⁹. Sin embargo, en el presente estudio se observa una opinión disímil respecto al grado de profundidad con que son abordados cada uno de estos aspectos, especialmente en estudiantes que presentan predominancia por el estilo de aprendizaje activo.

Tabla 3. Relación entre los estilos de aprendizaje y la percepción de la metodología ABP, en estudiantes de Nutrición y Dietética de la UCSC.

	Activo	Pragmático	Reflexivo	Teórico
Enfoque holístico	,508	,863	,801	,223
Integración de conocimientos	,493	,425	,864	,685
Análisis profundo de los aspectos biológicos, psicosociales y éticos	,951	,301	,738	,646
Método de evaluación	,606	,870	,693	,615
Participación activa del estudiante	,272	,347	,473	,379
Información clara y realista de los casos problema	,104	,311	,882	,493
Búsqueda de evidencia	,898	,258	,648	,166
Actitud motivadora del tutor	,700	,474	,943	,679
Orientación del tutor en el proceso	,325	,598	,168	,176
Supervisión del cumplimiento de las normas por el tutor	,423	,946	,248	,170
Ambiente favorable para el trabajo en equipo	,575	,826	,538	,292
Logro de tareas definidas mediante el trabajo grupal	,159	,319	,090	,147
Satisfacción percibida	,110	,275	,128	,045

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Al analizar la percepción del método de evaluación implementado en el ABP, compuesto por heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, la mayor proporción de los participantes está muy de acuerdo con el procedimiento, independiente del estilo de aprendizaje que posea, siendo esta tendencia más marcada en estudiantes con estilo activo predominante. Estos resultados, en relación a la percepción positiva hacia el método de evaluación, son coincidentes con una investigación llevada a cabo en carreras de las ciencias de la salud, donde participaron estudiantes de Nutrición y Dietética¹⁹. No obstante, en otro estudio desarrollado en el área médica, la coevaluación no es percibida de la misma forma, en relación a la incomodidad que representa la evaluación realizada entre pares²⁰.

Del mismo modo, en términos generales los alumnos refirieron que el ABP favorece la participación activa del estudiante, siendo esta condición aún más preponderante en quienes predomina el estilo de aprendizaje teórico. Esta percepción, hacia la participación activa, es concordante con investigaciones donde los alumnos señalan que esta condición es favorecida a través de un entorno de colaboración activo, involucrándose en forma plena en el proceso¹⁹.

Por otra parte, los estudiantes que participaron en esta investigación, independiente del estilo de aprendizaje que presentan, refieren mayoritariamente que el ABP favorece la búsqueda bibliográfica y/o virtual a través de diversas fuentes pertinentes, lo cual también es expuesto por diversas investigaciones donde los alumnos indican hacer mayor uso de los recursos disponibles, como textos, revistas científicas e Internet, lo cual les permitiría expresar sus ideas en base a información consistente y válida⁴. No obstante, la búsqueda de evidencia por parte de los estudiantes podría verse interferida en caso de no existir los recursos e infraestructura suficientes, ya que dificulta el acceso simultáneo a libros, revistas y medios informáticos^{10,11}.

Con respecto a la percepción que poseen los estudiantes de los aspectos que conciernen al tutor, refieren en su mayoría estar muy de acuerdo con la labor de éste como orientador y agente motivador durante todo el proceso, además

de garantizar el cumplimiento de las normas que rigen en el ABP. Esta tendencia se observa con mayor proporción en los individuos que presentan predominancia del estilo pragmático y en menor grado en quienes poseen el estilo activo. Estos aspectos son descritos en forma similar por estudiantes que pertenecen a la carrera de Nutrición y Dietética, quienes destacan un alto grado de aceptación a la planificación y ejecución de la actividad del tutor⁴. Sin embargo, en oposición a lo recién expuesto, es advertido como una desventaja la falta de experiencia que éste posea en metodologías activas como el ABP¹⁹.

En otro ámbito, los alumnos expresan en términos generales que el ambiente de trabajo generado por el ABP favoreció el trabajo en equipo, coincidiendo con un estudio llevado a cabo por Navarro y colaboradores en estudiantes de pregrado de carreras de la salud, donde se incluyó a alumnos de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad de la Frontera de Chile¹⁸, resultados que se oponen a investigaciones que señalan la desventaja que suscita un entrenamiento deficiente en este aspecto, en estudiantes que han participado de una experiencia ABP^{4,19}. Por otro lado, los alumnos expresan estar muy de acuerdo en el grado de satisfacción generado al haber sido protagonistas en esta metodología, en concordancia a los resultados expuestos en diversos estudios de la misma disciplina⁴. Es destacable en este punto el registro de una relación significativa positiva entre la satisfacción percibida y el estilo de aprendizaje teórico, lo cual indica que a mayor predominancia de este estilo, mayor también es la satisfacción percibida del ABP.

De esta forma, no se encontró suficiente evidencia que relacione en forma significativa los estilos de aprendizaje y la percepción de la metodología Aprendizaje Basado en Problemas.

Para finalizar, es preciso señalar que no se cuenta con un nivel de publicaciones que presente similares características a esta investigación, dificultando contrastar los resultados obtenidos y por ende, desarrollar una discusión más rigurosa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dueñas V H. El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colombia Médica* 2001; 32(4): 189-196. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?rc01037>. [Consultado en Diciembre 2010].
2. Wilson B G. *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*. Educational Technology Publications 1996.
3. Navarro H N, Illesca P M, Cabezas G M. Aprendizaje basado en problemas multiprofesional: Estudio cualitativo desde la perspectiva de los tutores. *Rev Méd Chile* 2009; 137(2): 246-254.
4. Hechenleitner M, Madrid V, Rojas P, Ortiz L. Evaluación de una intervención didáctica de la asignatura de microbiología y parasitología según opinión de los estudiantes de la carrera de nutrición y dietética. *Rev Educ Cienc Salud* 2008; 5(2): 92-96. Disponible en: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/antiores/vol522008/RECS5208.pdf#page=16>. [Consultado en Noviembre 2010].
5. Center for Teaching and Learning. *Problem Based Learning*. *Speaking of Teaching* 2001; 11(1): 1-11. Disponible en: http://www.stanford.edu/dept/CTL/Newsletter/problem_based_learning.pdf. [Consultado en Septiembre 2010].
6. Ríos Muñoz D E. Sentido, criterios y utilidades de la evaluación del aprendizaje basado en problemas. *Educ Med Super* 2007; 21(3): 1-9. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v21n3/ems04307.pdf>. [Consultado en Mayo 2012].
7. Matus R, Guzmán J M. *Uso del aprendizaje basado en problemas en un curso de matemáticas*. Centro de Enseñanza técnica y Superior, Baja California 2009. Disponible en <http://www.fimpes.org.mx/phocadownload/Premios/1Investigacion2009.pdf>. [Consultado en Diciembre 2010].
8. Lermanda C. *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP): una experiencia pedagógica en Medicina*. REXE. *Revista de Estudios y Expe-*

- riencias en Educación 2007; (11): 127-143.
9. Lohse B, Nitzke S, Ney D M. Introducing a problem-based unit into a lifespan nutrition class using a randomized design produces equivocal outcomes. *J Am Diet Assoc* 2003; 103(8): 1020-1025.
 10. Wood D F. Problem based learning. *BMJ* 2008; 336(7651): 971.
 11. Davis MH. AMEE Medical Education Guide No. 15: Problem-based learning: a practical guide. *Med Teach* 1999; 21(2): 130-140.
 12. Sepúlveda Carreño M J, Montero Cabrera E F, Solar Rodríguez M I. Perfil de estilos de aprendizaje y estrategias pedagógicas en estudiantes de farmacología. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2009; 4(4): 188-206.
 13. Suárez J R, Ramírez F J H, de Anda Becerril E. Educación médica: Aprendizaje basado en problemas. Capítulo 3. México, D.F. Ed. Médica Panamericana; 2004. p. 27-47.
 14. Schmidt S J, Javenkoski J. Implementing selected Teaching Strategies to accommodate different Learning Styles among Students enrolled in an Introductory Food Science and Human Nutrition Course. *NACTA Journal* 2000; 44(4): 16-29.
 15. Acuña O, Silva G, Maluenda R. Comparación de estilos de aprendizaje de los estudiantes de las carreras del área de la salud, Universidad de Antofagasta. *Rev Educ Cienc Salud* 2009; 6(1): 20-27.
 16. Fernández Martínez M, García Sánchez J N, Caso Fuertes A, Fidalgo Redondo R, Arias Gundín O. El aprendizaje basado en problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. *Revista de educación* 2006; 341: 397-418.
 17. Amato D, Novales-Castro X. Aceptación del aprendizaje basado en problemas y de la evaluación entre pares por los estudiantes de medicina. *Gac Méd Méx* 2009; 145(3): 197-202. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2009/gm093d.pdf>. [Consultado en Marzo 2012].
 18. Navarro N, Illesca M, Cabezas M. Salto triple grupal: una estrategia evaluativa del proceso del aprendizaje basado en problemas. *Rev Educ Cienc Salud* 2010; 7(2): 112-118.
 19. Navarro N, Illesca P M, Cabalín S D. Experiencia multiprofesional de aprendizaje basado en problemas: Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera Chile. *Rev Chil Cienc Méd Biol* 2001; 11(1): 29-33.
 20. Parmelee D X, DeStephen D, Borges N J. Medical students' attitudes about team-based learning in a pre-clinical curriculum. *Med Educ Online* 2009; 14(1): 1-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2779620/>. [Consultado en Marzo 2012].

Correspondencia:

Nutricionista Juan Pablo Amaya Placencia
 Facultad de Medicina,
 Universidad Católica de la Santísima Concepción,
 Campus San Andrés.
 Alonso de Ribera 2850
 Concepción, Chile.
 e-mail: jamaya@ucsc.cl

TRABAJO ORIGINAL

Incorporación del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) en la Carrera de Enfermería.

ÁNGELA ALARCÓN M. *a

RESUMEN

Introducción: La evaluación guía el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que es vital incorporar metodologías evaluativas que cumplan con atributos de validez, objetividad y confianza, siendo el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) una opción ampliamente utilizada en educación en salud.

Objetivos: Analizar la percepción de alumnos de enfermería en la implementación de ECO en la asignatura Enfermería en Adulto y Senescente, Carrera de Enfermería, Universidad San Sebastián, y relacionarla con otros procedimientos evaluativos utilizados.

Material y Método: Se aplicó ECO a 22 estudiantes en la asignatura Enfermería en Adulto y Senescente durante el segundo semestre, año 2010. Se utilizaron ocho estaciones donde el estudiante disponía de siete minutos para resolverlas. Estas fueron: dos de buzón, dos pacientes simulados, dos maniqués y dos procedimientos. Seis estaciones contaron con observador. Finalizada la evaluación se solicitó opinión de la metodología a través de encuesta.

Resultados: Los estudiantes perciben ECO como una metodología que evalúa contenidos teóricos, destrezas y actitudes ($M = 3,77 \pm 0,43$). Un 40,91% estimó que el tiempo era insuficiente en algunas estaciones; un 31,82% consideró al método como una oportunidad de aprendizaje e igual porcentaje lo percibió estresante tan sólo al comienzo por no tener experiencia previa. Hubo una relación significativa entre evaluación de procedimientos en clínica con la estación descripción de herida ($p < 0,05$) y con la estación educación ($p < 0,05$); entre primera historia de enfermería con estación educación ($p < 0,05$) y estación flebo-clisis ($p < 0,05$).

Conclusiones: El ECO es una metodología evaluativa percibida positivamente por los estudiantes, reconocida por ellos como una instancia de aprendizaje, permitiendo evaluar contenidos, procedimientos y actitudes en forma objetiva.

Palabras clave: ECO, Evaluación, Rendimiento académico, Enfermería.

SUMMARY

Incorporating the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Nursing career.

Introduction: Assessment guides the teaching-learning process, so it is essential to include evaluation methods that achieve attributes of validity, objectivity and reliability. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is an option that has been widely used in health education.

Objectives: To analyze nursing students' perception of OSCE implementation in the Nursing of Adults and Elderly Health course, in Nursing at University San Sebastián, and relate it to other assessment procedures used.

Material and Method: OSCE was applied to 22 students in the Nursing of Adults and Elderly Health course during the second semester of 2012. 8 stations were used and students had seven minutes to solve them. Stations were: two static written stations, two simulated patients, two phantoms and two procedures. Six stations counted with an observer. At the end of the evaluation a survey was applied to know the opinion of the evaluation method.

Recibido: el 17/10/12, Aceptado: el 12/03/13.

* Facultad de Enfermería, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

a Enfermera, Especialista en Cuidados Intensivos Médico-Quirúrgicos, Magíster en Educación Médica para las Ciencias de la Salud.

Results: Students perceived OSCE as a methodology that assesses theoretical contents, skills and attitudes ($M = 3.77 \pm 0.43$). A 40.91% considered that time was not enough in some stations, a 31.82% considered the methodology as a learning opportunity, and an equal percentage perceived it was stressing only at the beginning because of the lack of prior experience. There was significant relationship between procedures assessment in clinic with the station of description of wound ($p < 0.05$) and with the education station ($p < 0.05$); between the first nursing medical record and education station ($p < 0.05$) and phlebotomy station ($p < 0.05$).

Conclusions: High levels of academic engagement are characterized by presenting low scores on burnout and academic stress, context that guides the design of programs or interventions to protect and/or improve the emotional health of dental students and future dentists.

Key words: Dentistry students, Academic engagement, UWES-S, Burnout, Academic stress.

INTRODUCCIÓN

La evaluación es uno de los pilares fundamentales del proceso enseñanza aprendizaje, es así que el aprendizaje se deriva de la forma de entender y aplicar la evaluación, existiendo un vínculo entre el aprendizaje y la enseñanza con las prácticas evaluativas y la cultura de evaluación imperante en una institución educacional¹. La evaluación forma parte inherente de las tareas de planificación educacional, en la medida que ofrece información y juicios acerca del funcionamiento del sistema o institución educativa para que, a partir de los mismos, puedan diseñarse las políticas de cambio institucional tendientes a fortalecer los aspectos adecuados o a modificar aquellas acciones o condiciones determinantes de resultados no deseables. La evaluación es, sin lugar a dudas, un ejercicio de autoconocimiento que, cuando es ejercido con toda honestidad, contribuye a comprender mejor y a valorar el quehacer. La evaluación entonces debería ser considerada como un proceso y no como un suceso aislado, y constituirse en un medio y nunca en un fin².

Considerando que la evaluación es uno de los principales elementos del proceso de enseñanza aprendizaje, resulta fundamental establecer metodologías evaluativas que estén acordes con la forma de enseñanza, que cumplan con los atributos propios de un buen instrumento de evaluación como son la validez, objetividad y confianza, que aseguren la obtención de las destrezas y habilidades mínimas requeridas de acuerdo al programa de una asignatura y de la carrera, para seguir avanzando en su malla curricular, pero que además motiven positivamente a los estudiantes y no los desanimen, sino más bien, les permita darse cuenta cuáles son sus falencias, y les otorguen la seguridad que con los elementos que han recibido durante su formación son capaces de alcanzar los objetivos establecidos en una determinada asignatura, teniendo la convicción que el resultado obtenido dependerá de sus capacidades y de su esfuerzo.

En el transcurso de todo proceso de enseñanza aprendizaje, y por ende en la evaluación, es vital conocer la percepción que los estudiantes tienen acerca del desarrollo de éste, fortaleciendo con ello una retroalimentación efec-

tiva³. Es así como la evaluación tiene una función reguladora del aprendizaje, puesto que las decisiones que toman los estudiantes para gestionar el estudio están condicionadas por las demandas de la evaluación a las que tienen que enfrentarse⁴. Es necesario considerar la evaluación como un instrumento diagnóstico de los déficits competenciales, y por lo tanto, útil para modificar o mejorar la formación previa y posterior, para la selección de los profesionales, para la certificación y recertificación y para cualquier sistema de incentiación y promoción profesional (carrera) que se desee diseñar⁵.

La carrera de Enfermería de la Universidad San Sebastián en su malla curricular contempla la asignatura teórico-clínica Enfermería en el Adulto y Senescente, la que se imparte en el quinto semestre. Esta asignatura está compuesta de una parte teórica, en la cual se analiza la epidemiología de los problemas de salud del adulto y senescente de mayor prevalencia en el país y los factores que influyen en el auto cuidado, adaptación y rehabilitación; y otra parte clínica que se desarrolla principalmente en los servicios de cirugía y medicina de diferentes centros hospitalarios de la zona, tanto públicos como privados. En estas prácticas clínicas los estudiantes deben comenzar a aplicar el Proceso de Enfermería (PE) en la gestión del cuidado que requiere el adulto y senescente hospitalizado, considerando la valoración, planificación, intervención y evaluación, como también desarrollar habilidades en la ejecución de procedimientos de enfermería para el cuidado, ayuda al diagnóstico y tratamiento de problemas médico-quirúrgicos. Para esto son divididos en grupos de seis estudiantes, siendo acompañados por un docente clínico.

Las evaluaciones de esta asignatura eminentemente clínica se realizan en forma escrita con pruebas llamadas solemnes, tests y entrega de informes de historias de enfermería. El aspecto procedimental es evaluado durante el desarrollo de las prácticas de acuerdo a las oportunidades que se den durante ella, lo cual dificulta el poder evaluar el desarrollo de habilidades en la ejecución de procedimientos en igualdad de condiciones para todos los estudiantes, ya que esto depende de las oportunidades presentes en los diferentes centros hospitalarios al momento de su rea-

lización.

En consideración a lo expuesto, se ha estimado necesaria la incorporación del ECOE y la identificación de la percepción de los estudiantes en relación a esta metodología.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, correlacional y transversal realizado en la Carrera de Enfermería de la Universidad San Sebastián, sede Concepción.

El universo correspondió al total de 22 estudiantes que cursaban la asignatura Enfermería en el Adulto y Senescente durante el segundo semestre del año 2010.

Para desarrollar la investigación se comenzó por capacitar a los docentes de la asignatura en esta metodología.

Se elaboró el ECOE consensado por el grupo docente y validado por expertos. Se estructuró un circuito de ocho estaciones, en las cuales el estudiante disponía de siete minutos para su resolución. Dos de las estaciones eran con buzón, en las cuales los estudiantes debían depositar en él su respuesta, dos con paciente simulado, dos con maniquí y en otras dos debían realizar procedimientos. Todas estas estaciones contaron con la presencia de un observador. Se prepararon los libretos de los pacientes simulados y se instruyó a estudiantes de cursos superiores, quienes realizaron el rol de paciente simulado. Se elaboraron pautas de cotejo, que aplicaron los observadores, para la evaluación del desempeño de los estudiantes en las distintas estaciones.

Además, se elaboró una encuesta semiestructurada para evaluar la percepción de los estudiantes, la cual fue sometida a juicio de expertos.

En el análisis de los datos se utilizó la media aritmética como medida de tendencia central y desviación estándar como medida de dispersión, se utilizó también el coeficiente de correlación Producto Momento de Pearson.

RESULTADOS

Al analizar la percepción de los alumnos en relación a los contenidos evaluados por el ECOE, consideraron que

éste evalúa contenidos teóricos, destrezas y actitudes con $M= 3,77$; $DE= 0,43$, presentando menos acuerdo en relación a la evaluación de las habilidades de comunicación por esta metodología $M= 3,59$; $DE= 0,59$ (Tabla 1).

Tabla 1. Descriptivos de la percepción de los estudiantes sobre los contenidos evaluados por el ECOE.

Ítem	M	D.E.	Mín	Máx
<i>El ECOE evalúa:</i>				
1. Conocimiento teórico.	3,77	0,43	3	4
2. Destrezas procedimentales.	3,77	0,43	3	4
3. Actitudes.	3,77	0,43	3	4
4. Habilidades de comunicación	3,59	0,59	2	4

La opinión de los estudiantes sobre el ECOE fue favorable, estimando que es un método objetivo y beneficioso para su formación. Los aspectos menos satisfactorios fueron el tiempo destinado a cada estación y el estrés que genera (Tabla 2).

Preguntas abiertas: un 40,91% declaró que el tiempo asignado fue insuficiente en algunas estaciones; un 31,82% lo consideró como una oportunidad de aprendizaje e igual porcentaje lo estimó estresante sólo en un comienzo (Tabla 3).

Se comparó los resultados obtenidos en el ECOE y las notas obtenidas en las diversas actividades desarrolladas en clínica (Tabla 4), encontrándose significancia estadística entre:

- evaluación de procedimientos en clínica con descripción de herida ($p < 0,05$) y educación ($p < 0,05$);
- la primera historia y la estación de educación ($p < 0,05$) y la estación de instalación de fleboclisis ($p < 0,05$);
- la segunda historia y la estación de descripción de herida ($p < 0,05$);
- el promedio de las historias y la estación correspondiente a instalación de fleboclisis ($p < 0,05$);
- los test y la estación de toma de presión arterial ($p < 0,01$).

Tabla 2. Descriptivos de la percepción de los estudiantes sobre el ECOE.

Ítem	M	D.E.	Mín	Máx
1. Las estaciones son representativas de la actividad clínica desarrollada.	3,77	0,53	2	4
2. A su juicio el ECOE es objetivo.	3,45	0,67	2	4
3. Las estaciones están acordes con los contenidos vistos en la asignatura.	3,86	0,35	3	4
4. Considera al ECOE una evaluación estresante.	2,64	1,09	1	4
5. El tiempo asignado fue suficiente para desarrollar las estaciones.	2,59	0,96	1	4
6. Considera perturbador la presencia de un observador en algunas estaciones. (i)	2,77	1,02	1	4
7. Considera el ECOE beneficioso en su formación profesional.	3,73	0,46	3	4
8. Considera al ECOE una instancia de aprendizaje.	3,77	0,43	3	4
9. Le gustaría que el ECOE fuera incluido como método de evaluación en esta asignatura.	3,50	0,67	2	4

$N = 22$

Tabla 3. Distribución de los comentarios de los estudiantes sobre la implementación de la metodología.

Respuesta	n	%
El ECOE es una metodología estimulante.	3	13,64
El ECOE es una oportunidad de aprendizaje.	7	31,82
El tiempo asignado en algunas estaciones fue insuficiente.	9	40,91
Evaluación positiva de la metodología.	5	22,73
Actividad entretenida.	4	18,20
Actividad que permite ver áreas deficientes.	3	13,64
Actividad algo estresante solo al comienzo por ser una metodología nueva.	7	31,82
Actividad estresante por la presencia de observadores.	2	9,10
Actividad que permite aplicar conocimientos.	1	4,55
Actividad agradable.	3	13,64
Actividad muy estresante.	2	9,10

N = 22; n = número de alumnos

Tabla 4. Correlación entre las notas obtenidas en las estaciones del ECOE y las notas de las evaluaciones clínicas.

	Presión arterial	Descripción herida	Proceso Enfermería	Electrocardiograma	Lavado de manos	Educación	Fleboclisis	Medicamentos
Clínica – Procedimiento	-0,12	0,39*	0,17	0,03	-0,03	0,39*	0,30	-0,02
Clínica – Historia 1	0,22	0,02	0,23	0,10	0,02	0,40*	0,40*	-0,04
Clínica – Historia 2	0,34	0,42*	-0,18	-0,24	-0,04	0,14	0,31	-0,35
Clínica – Historia promedio	0,33	0,24	0,04	-0,08	-0,01	0,32	0,42*	-0,23
Clínica – Educación	0,20	0,09	0,24	0,10	-0,16	0,28	0,14	-0,11
Clínica – Test	0,41*	0,03	0,11	0,54	-0,01	0,22	0,13	0,31

N = 22; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

También se analizó la relación entre la nota final del ECOE con los diferentes ítems evaluados en clínica (Tabla 5), para lo que se utilizó el coeficiente de correlación Producto Momento de Pearson en base a un contraste bilateral, encontrándose relación estadísticamente significativa entre el promedio del ECOE con la primera historia clínica y la evaluación de procedimiento ($p < 0,05$) y entre promedio del ECOE y test ($p < 0,01$).

Tabla 5. Correlación entre la nota final del ECOE y las notas de la clínica.

	ECO E Promedio
Clínica – Procedimiento	0,41*
Clínica – Historia 1	0,45*
Clínica – Historia 2	0,12
Clínica – Historia promedio	0,35
Clínica – Educación	0,27
Clínica – Test	0,63**

N = 22; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

También se analizó la relación entre la nota final del ECOE con ítems del solemne oral (Tabla 6). Utilizando el coeficiente de correlación Producto Momento de Pearson en base a un contraste bilateral, no se encontraron relaciones significativas.

Tabla 6. Correlación entre la nota final del ECOE y resultados del examen oral final.

	ECO E Promedio
Examen – Promedio	0,30
Parte 1 – Entrevista	0,16
Parte 2 – Valoración	0,34
Parte 3 – PE	0,39
Parte 4 – Fisiopatológico	-0,01
Parte 5 – Fármaco	0,17
Parte 6 – Preparación	0,13

N = 21; * $p < 0,05$; * * $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio, aunque el universo es pequeño porque sólo se aplicó en una asignatura, muestran que los estudiantes perciben que el Examen Clínico Objetivo Estructurado evalúa igualmente contenidos teóricos, destrezas y actitudes y, en menor grado, habilidades de comunicación. Los estudiantes también consideran que las estaciones están acordes con los contenidos de la asignatura y con el desarrollo de las prácticas clínicas; y perciben el ECOE como una metodología de evaluación válida; además de objetiva y una buena instancia de aprendizaje. Estos resultados concuerdan con la literatura disponible^{6,7}. Los estudiantes refirieron estrés solo al comienzo por ser una metodología nueva para ellos, pero no por la metodología en sí, lo que no coincide con otros estudios realizados⁸.

El hecho que los estudiantes consideren que el tiempo asignado fue inadecuado en algunas estaciones, permite retroalimentar el proceso docente, revisando la estruc-

turación de las diferentes estaciones, procesos que se han comunicado efectivos en comunicaciones nacionales^{9,10}.

CONCLUSIONES

El incorporar este método de evaluación en esta asignatura teórica práctica ha permitido una evaluación más objetiva y estandarizada, debido a que todos los estudiantes están sometidos a una misma situación, bajo las mismas condiciones.

Cuando se analiza los resultados obtenidos por los estudiantes en el ECOE y los logrados en la clínica y solemne oral, se encuentra mejores rendimientos en las estaciones del ECOE que miden habilidades procedimentales, como el lavado clínico de manos y la instalación de flebotomía, lo cual se puede explicar por tratarse de actividades que el estudiante desarrolla en repetidas oportunidades durante su desempeño curricular.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahumada P. Hacia una evaluación auténtica del aprendizaje. Ediciones Editorial Paidós, México, 2005.
- Ahumada P. La evaluación en una concepción de aprendizaje significativo. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Chile, 2006.
- Rodríguez J. La evaluación en la Universidad. La evaluación del aprendizaje de los alumnos universitarios. En Mayor, C. (coord.). Enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Ediciones Octaedro, Barcelona, 2003.
- Pérez M y Carretero M. La promoción de estudiantes estratégicos a través del proceso de evaluación que proponen los profesores universitarios. En Monereo C y Pozo I. La Universidad ante la nueva cultura educativa: enseñar y aprender para la autonomía. Editorial Síntesis, Madrid, 2003.
- Martínez J M. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECO). Educ. Méd (online) 2005; 8:(suppl. 2): 18-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-18132005000600007>. [Consultado el 08 de Octubre del 2012].
- Struyven K, Dochy F, Janssens S. Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A review. Assess Eval High Educ 2005; 30(4): 325-341.
- Merrick H W, Nowacek G, Boyer J, Robertson J. Comparison of the objective structured clinical examination with the performance of third-year medical students in surgery. Am J Surg 2000; 179(4): 286-288.
- Caraccio C, Englander R. The Objective Structured Clinical Examination. A step in the direction of competency-based evaluation. Arch Pediatr Adolesc Med 2000; 154(7): 736-741.
- Torres G, Alid L, Fasce E. Utilización del método de Evaluación de Competencias Clínicas (OSCE) en prácticas de primeros auxilios. Rev. Educ. Cienc. Salud 2005; 2(2): 111-114.
- Morales C. Examen clínico objetivo estructurado formativo en el internado de Medicina: evaluación del proceso por los estudiantes. Rev. Educ. Cienc. Salud 2007; 4(2): 106-110.

Correspondencia:

Ángela Alarcón M.

Facultad de Medicina,

Universidad San Sebastián.

General Cruz 1577

Concepción, Chile.

e-mail: angelalarconm@gmail.com

TRABAJO ORIGINAL

Evaluación del Programa Colaborador Académico-Alumno, en la Asignatura de Operatoria Dental, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

CLAUDIA SOMMARIVA M. ^{*a}, ALFREDO APIP R. ^{*b}, CLAUDIA FERNÁNDEZ V. ^{*c} y RONALD MOTZFELD E. ^{*b}

RESUMEN

Introducción: De acuerdo a la literatura, las tutorías entre iguales son beneficiosas tanto para el que enseña como para el estudiante. Basado en ello, en 2008, se implementa el Programa de Ayudantías para Asistencia clínica de Operatoria Dental.

Objetivos: Determinar la percepción y resultados del Programa de Ayudantía de Estudiantes en un curso clínico durante los años 2009 y 2011, Asignatura de Operatoria Dental, Facultad de Odontología, Universidad de Chile.

Material y Método: La evaluación fue realizada a través de una encuesta de satisfacción a los estudiantes de cuarto año de la carrera, que tuvieron la asistencia de ayudantes alumnos y experimentaron el aprendizaje por pares. La encuesta fue de 10 preguntas, basadas en el Instrumento Escala de Likert en la cual se les solicitó expresar, de forma anónima, su satisfacción por el desempeño del colaborador asignado.

Resultados: Los resultados se expresaron como porcentaje en tablas por categoría y año de evaluación.

Conclusiones: La evaluación del Programa Colaborador Académico-Alumno fue muy positiva y los estudiantes recomiendan su aplicación a todas las ramas clínicas, considerando esta experiencia educativa de gran utilidad, percibiendo que este programa aumentó su rendimiento clínico.

Palabras clave: Aprendizaje por Pares (APP), Percepción, Operatoria Dental.

SUMMARY

Evaluation of the Student Assistantship Program in the course of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Chile.

Introduction: Research has described that peer assisted learning is beneficial both for the teacher and students. Based on this, in 2008 the Student Assistantship Program in a clinical course of Operative Dentistry was implemented.

Objectives: To determine the perception and results of Student Assistantship Program in a clinical course during the years 2009 - 2011, Course of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry, University of Chile.

Material and Method: The evaluation was conducted through a satisfaction survey to students in the fourth year of the career, which had the support of students and experienced assistants peer learning. The 10-question survey was based on the Likert Scale Instrument, in which they were asked to express, anonymously, their satisfaction with the performance of the assistant assigned.

Results: The results were expressed as percentage in tables by category and cohort.

Conclusions: The evaluation of the Student Assistantship Program was very positive and the students recommend its application to all clinical specialties, considering this educational experience very useful, realizing that this program improved their clinical performance.

Key words: Peer Assisted Learning (PAL), Perception, Operative Dentistry.

Recibido: el 28/12/12, Aceptado: el 18/03/13.

* Departamento de Odontología Restauradora, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

a Cirujano Dentista, Profesor Asistente.

b Cirujano Dentista, Profesor Adjunto.

c Cirujano Dentista, Docente Meritante.

INTRODUCCIÓN

El año 2008 se implementa un Programa de Ayudantías para Asistencia clínica de Operatoria Dental, como un vehículo de ayuda para aumentar los canales de comunicación; dar continua y permanente orientación en el funcionamiento de las actividades clínicas a estudiantes que, por primera vez, se enfrentan a la atención de pacientes. En este contexto, la literatura educativa consigna que las tutorías entre iguales, como recurso didáctico en la educación superior, están siendo exploradas y recomendadas en forma positiva, como un beneficio tanto para el que enseña como para el estudiante, a modo de mejorar el aprendizaje entre el sistema formal y otros tipos diferentes de enseñanza, ajenos a la tradición universitaria¹⁻⁵.

Topping⁴, define a los Tutores (Tutorías) como a las personas que no son educadores profesionales, que se dedican a la enseñanza y ayuda de terceras personas en forma sistemática y propositiva. Para que ellas sean efectivas, deben ser guiadas, pensadas, estructuradas y cuidadosamente monitoreadas.

El Programa de colaborador académico-alumno es una iniciativa y actividad extracurricular reglamentada (ver Anexo 2), y al igual que el programa de ayudantía de la Universidad Nacional de Córdoba, es considerada como el primer paso de la carrera docente⁴, que tiene además como propósito, contribuir a la formación académica de los estudiantes de último grado.

A él podrán pertenecer los alumnos regulares de la Facultad de Odontología, a partir del quinto año de la carrera, que hayan cursado satisfactoriamente la asignatura a la que postulan como ayudante y declaren su real interés por la Asignatura. Esta condición de Ayudante - Alumno se formaliza por medio de una resolución firmada por el (la) Director (a) Académico (a) y el Decano, previa inscripción, no aceptándose el desempeño en dos ayudantías simultáneas. Dentro de las responsabilidades adquiridas por el ayudante-alumno se encuentran colaborar en labores de docencia e investigación y cumplir con un horario de participación en el programa de 4 a 6 horas semanales. Tanto el tutor de Ayudantía (académico designado) como el alumno, deberán presentar un informe de esta experiencia, al finalizar el año académico.

Es importante en el ámbito de la docencia universitaria determinar la finalidad y aporte de esta experiencia educativa, aplicada durante tres años en la clínica de Operatoria Dental, referida como una práctica innovadora de Aprendizaje Entre Pares, (AEP) o Peer Assisted Learning (PAL).

El propósito de este estudio cualitativo fue determinar la percepción del Programa Colaborador Académico-Alumno en tres años de funcionamiento por parte de alumnos, en el curso clínico de Operatoria Dental en la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile, durante los años 2009, 2010 y 2011.

MATERIAL Y MÉTODO

La evaluación del programa se realizó en los años 2009, 2010 y 2011 mediante encuestas de satisfacción a estudiantes de 4° año (Curso clínico) de la carrera de Odontología en la Universidad de Chile. Las encuestas fueron de 10 preguntas, basadas en el instrumento Escala Ordinal de Likert^{6,7}, en las que se solicitaba expresar su grado de satisfacción frente al desempeño del colaborador en forma anónima. La asignación de puntaje se realizó de acuerdo a la siguiente escala:

- 1= totalmente insatisfecho
- 2= insatisfecho
- 3= indeciso
- 4= satisfecho
- 5= totalmente satisfecho

Además, se realizaron 7 preguntas de respuesta abierta.

Las preguntas se dividieron en tres grupos:

- Grupo A: «Ayuda en las actividades», Preguntas 1, 2 y 3
- Grupo B: «Relaciones Interpersonales», Preguntas 4, 5 y 6
- Grupo C: «Desarrollo de Actividades de Apoyo Clínico», Preguntas 7, 8, 9 y 10 (ver Anexo 1).

Las preguntas abiertas fueron evaluadas cualitativamente, aplicando el criterio de saturación.

RESULTADOS

Los resultados fueron expresados porcentualmente en una tabla según categoría y año de evaluación. Además, se valoraron cualitativamente las respuestas a las preguntas abiertas (Tablas 1, 2 y 3).

Opiniones obtenidas en preguntas abiertas:

Año 2009:

- mucha ayuda.
- enseñan cómo funciona la clínica (orientan, saben qué hacer).
- disminuyen el miedo inicial.
- debieran estar siempre.

Año 2010:

- canal de comunicación.
- ayuda para aislar el campo.
- dan buenos consejos, tips, trucos.
- con ellos voy más rápido.

Año 2011:

- disminuyen el miedo a la clínica, ayudan mucho.
- son alegres.
- permiten alcanzar competencias más rápidamente (eficiencia).
- todas las clínicas debieran tenerlos.

CONCLUSIONES

La evaluación del Programa Colaborador Académico-Alumno es positiva en las tres categorías de preguntas y recomiendan su implementación a todos los ramos clínicos pues es considerado de mucha ayuda y que aumenta su rendimiento y desempeño en clínica.

En el análisis de cada ítem, la asistencia a las actividades clínicas es la única categoría que se percibe con un porcentaje de insatisfacción, esto puede ser explicado porque esta es una actividad extracurricular y los colaboradores la realizan en horarios extra, y pese a que se comprometen con el horario ellos deben lidiar con su propia carga académica.

En cuanto a las relaciones interpersonales éstas son percibidas como positivas y con buen grado de satisfacción, a excepción del primer año de implementación del programa en donde puede ser que los Colaboradores no tuvieran claro en delimitar sus roles y separar la amistad propia del ambiente universitario con la tarea de participar activamente como coeducadores de sus pares.

En cuanto al apoyo percibido en las actividades clínicas éste se percibe con un alto grado de satisfacción, al igual que lo encontrado por Topping⁴, Santee et al.⁸, y Krych et al.⁹, concordando en que esa es una poderosa herramienta educativa y en que todos los participantes se ven beneficiados con estos programas.

Tabla 1. Resultados del año 2009 para las tres categorías de preguntas en porcentaje (N = 24).

	Totalmente Insatisfecho	Insatisfecho	Indeciso	Satisfecho	Totalmente Satisfecho
Asistencia actividades	2,30%	12,50%	10,60%	35,38%	38,58%
Relaciones interpersonales	0,00%	2,70%	0,00%	19,40%	77,80%
Apoyo de Act. clínicas	0,00%	0,30%	0,00%	17,68%	77,00%

Tabla 2. Resultados del año 2010 para las tres categorías de preguntas en porcentaje (N = 37).

	Totalmente Insatisfecho	Insatisfecho	Indeciso	Satisfecho	Totalmente Satisfecho
Asistencia actividades	13,51%	13,51%	0,00%	56,75%	16,21%
Relaciones interpersonales	0,00%	0,00%	0,00%	16,21%	83,78%
Apoyo de Act. clínicas	0,00%	0,00%	0,00%	24,32%	75,67%

Tabla 3. Resultados del año 2011 para las tres categorías de preguntas en porcentaje (N = 41).

	Totalmente Insatisfecho	Insatisfecho	Indeciso	Satisfecho	Totalmente Satisfecho
Asistencia actividades	12,19%	7,31%	0,00%	73,17%	7,31%
Relaciones interpersonales	0,00%	0,00%	0,00%	41,46%	58,53%
Apoyo de Act. clínicas	0,00%	0,00%	0,00%	21,95%	78,04%

BIBLIOGRAFÍA

- Ross M, Cameron H. Peer assisted learning: a planning and implementation framework: AMEE Guide n° 30. *Med Teach* 2007; 29(6): 527-545.
- Menéndez J. El problema terminológico de la tutoría entre iguales y la afirmación de su especificidad didáctica. *Observar* 2010; 4: 66-94.
- Glynn L, MacFarlane A, Kelly M, Cantillon P, et al. Helping each other to learn – a process evaluation of peer assisted learning. *BMC Med Educ* 2006; 6: 18.
- Topping K. Tutoring, Educational, Chapter 8. Unesco: IBE, 2000, 24-26.
- Arévalo J. Ayudantes alumnos y tics. Estrategias del mundo académico. Un estudio de caso en la ffyh-UNC. Simposio: Pensar la Universidad en sus contextos. Perspectivas evaluativas, 2010. Disponible en: <http://fcoordinacioneducacion.files.wordpress.com/2012/02/0015.pdf>. [Consultado el 03 de diciembre de 2012].
- Cañadas I, Sánchez A. Categorías de res-
- puesta en escalas Tipo Likert. *Psicothema* 1998; 10(3): 623-631.
- Guil M. Escala Mixta Likert -Thurstone. *Rev Anduli* 2005; 5: 81-96.
- Santee J, Garavalia L. Peer Tutoring programs in Health Professions Schools. *Am J Pharm Educ* 2006; 70(3): 1-10.
- Krych A, March C, Bryan R, Peake B, et al. Reciprocal peer teaching: Students teaching students in the gross anatomy laboratory. *Clin Anatomy* 2005; 18(4): 296-301.

ANEXO 1

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA COLABORADOR ACADÉMICO-ALUMNO

Encuesta Alumnos Operatoria Clínica Cuarto año

Instrucciones:

Sr.(ita) estudiante de cuarto año de Operatoria Clínica, se le solicita pronunciarse acerca de la satisfacción percibida frente a lo descrito en el enunciado, use la hoja de respuestas, la información es anónima.

Este criterio se puntúa de 1 a 5, donde:

- 1= totalmente insatisfecho**
- 2= insatisfecho**
- 3= indeciso**
- 4= satisfecho**
- 5= totalmente satisfecho**

1. En relación a la asistencia del alumno-colaborador a las sesiones clínicas Ud. está: _____.
2. En relación a la asistencia del alumno-colaborador a las clases teóricas Ud. está: _____.
3. En relación a la presentación personal del alumno-colaborador Ud. se manifiesta: _____.
4. En cuanto a las relaciones interpersonales establecidas entre Ud. (grupo de alumnos de cuarto) y el alumno-colaborador está: _____.
5. En cuanto a las relaciones interpersonales entre el alumno-colaborador y el docente guía, se manifiesta: _____.
6. En cuanto a las relaciones interpersonales establecidas entre el alumno-colaborador y el resto de la comunidad Odontológica, Ud. se manifiesta: _____.
7. En el desarrollo de actividades de apoyo administrativo de su alumno-colaborador (formularios Cr1, Cr2, interconsultas, formularios rayos, papeles de laboratorio, alta de pacientes), en relación a su desempeño de ayuda en éstas Ud. está: _____.
8. En el desarrollo de actividades de apoyo clínico (trabajo Clínico) de su alumno-colaborador, en relación a su desempeño de colaboración con su trabajo Ud. está: _____.
9. En relación al desempeño de las tareas asignadas al alumno-colaborador durante el desarrollo de la clínica por su tutor director Ud. se manifiesta: _____.
10. En relación al desempeño en general del alumno-colaborador Ud. está: _____.

Preguntas con respuesta de desarrollo:

11. A su juicio: ¿cuál es la principal ventaja de contar con este programa de Colaboración?
12. ¿Desearía que esta experiencia se repitiera en el futuro?
13. ¿Introduciría algún cambio en este programa con la finalidad de hacerlo más eficiente?
14. A su juicio: ¿cuál es la principal motivación de los alumnos para formar parte de este programa?
15. ¿Desearía formar parte del programa Colaborador-Académico el próximo año?
16. A su juicio, las asignaturas clínicas que tienen ayudantes colaboradores (como Operatoria Clínica y otras que Ud. cursa) ¿tienen alguna ventaja comparativa para los estudiantes por sobre aquellas en la que no existe el programa? Fundamente su respuesta.
17. En un balance final, la presencia de los ayudantes colaboradores-alumnos ¿ha significado un real aporte a su desempeño clínico?

GRACIAS. La información obtenida nos permitirá mejorar nuestro programa.

ANEXO 2

REGLAMENTO COLABORADOR ACADÉMICO-ALUMNO

1.- PROPÓSITOS:

- 1.1.- El presente reglamento establece las normas por las que se debe regir el Programa de Colaborador Académico-Alumno, que tiene como propósito el contribuir a la formación de alumnos destacados en alguna de las disciplinas que forman parte de las Ciencias Odontológicas y motivarlos para que se interesen en la carrera académica una vez titulados. Además, crear una oportunidad para que participen en actividades de docencia e investigación.

2.- DESCRIPCIÓN DEL CARGO:

- 2.1.- El cargo de Colaborador Académico-Alumno es una instancia básica de participación en las actividades de extensión, docencia e investigación de una asignatura.
- 2.2.- Para desempeñar el cargo de Colaborador Académico-Alumno, se debe ser alumno regular de la Carrera de Odontología y haber cursado satisfactoriamente la asignatura a la que postula con nota superior a 5.0 (cinco).
- 2.3.- El alumno tendrá actividades diseñadas y dirigidas directamente por el Profesor Responsable del área en la que se desea desempeñar como Colaborador Académico-Alumno.

3.- ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA:

- 3.1.- El programa de Colaborador Académico-Alumno será administrado por una comisión integrada por los siguientes académicos:

- Director de Escuela de Pregrado.
- Director de Asuntos Académicos.
- Director de Asuntos Estudiantiles.

Esta Comisión sesionará con un quórum del 100%.

De esta manera el Director de Pregrado, el Director Académico y el Director de Asuntos Estudiantiles tendrán la visión de conjunto del programa, y el Profesor Responsable del Área en que se desempeña el alumno podrá hacer los aportes relativos al trabajo directo del alumno.

- 3.2.- Las funciones de la Comisión serán las siguientes:

- Velar por el cumplimiento del programa.
- Seleccionar los alumnos para ingresar al programa.
- Evaluar una vez al año el desempeño de los Colaboradores Académico-Alumno.
- Informar una vez al año al Sr. Decano sobre la marcha del Programa.
- Proponer modificaciones al reglamento. Para este efecto, la Comisión se debe constituir con todos los profesores de área que tengan el Colaborador Académico-Alumno.

4.- POSTULACIÓN Y SELECCIÓN DE COLABORADOR ACADÉMICO-ALUMNO:

- 4.1.- La Dirección de Pregrado llamará a postular al Programa mediante aviso destacado en los ficheros de la Dirección de Escuela de Pregrado y en los ficheros de las asignaturas. Además, se comunicará al Centro de Estudiantes de la Facultad.
- 4.2.- El período de postulación se extenderá desde el 2º lunes de Enero hasta el 2º lunes de Mayo. Independiente de esto, los alumnos podrán postular al programa en cualquier fecha del año.
- 4.3.- Los alumnos que postulen al programa de Colaborador Académico-Alumno, deben cumplir los siguientes requisitos:
- Ser alumno regular de la Escuela de Pregrado de la Facultad de Odontología.
 - Haber sido promovido totalmente al curso superior.
 - Tener el respaldo del académico que sugiere como Tutor, escogido entre los profesores del área en que se desempeñará.
 - Tener matrícula vigente. No haber sido objeto de sanción disciplinaria en la Universidad.
- 4.4.- El alumno debe presentar a la Comisión los siguientes antecedentes dentro del periodo de postulación:
- Curriculum vitae.
 - Carta de respaldo del académico (categoría Profesor) que postula como Tutor.
 - Presentar una solicitud que fundamente su postulación.
- 4.5.- La selección estará bajo la responsabilidad de la Comisión Administradora del Programa.
- 4.6.- La Comisión requerirá a la Secretaría de Estudios los antecedentes académicos del alumno y lo citará para una entrevista personal.
- 4.7.- Los resultados se comunicarán mediante carta al Tutor Responsable. La Comisión deberá informar al Decano sobre el proceso de postulación inmediatamente terminado éste.

5.- RESPONSABILIDADES DEL COLABORADOR ACADÉMICO-ALUMNO:

- 5.1.- Deberá colaborar en las labores de docencia e investigación que le hayan sido asignadas por su tutor.
- 5.2.- Cumplir con el horario comprometido, que podrá ser entre 4 y 6 horas semanales, establecido de mutuo acuerdo con el Tutor a comienzos de año y comunicado a la Dirección del Departamento. Este debe ser compatible con sus responsabilidades de estudiante.
- 5.3.- Al final del período académico preparará un informe sobre las actividades que cumplió y una apreciación sobre el desarrollo de su Programa.
- 5.4.- Mantener un buen rendimiento en sus estudios.

6.- TUTORES DE LOS COLABORADOR ACADÉMICO-ALUMNO:

- 6.1.- Los Colaboradores Académico-Alumno estarán bajo la responsabilidad de un tutor en sus actividades académicas, dependiendo del Departamento al cual están adscritos.
- 6.2.- Podrán ser tutores los Profesores que pertenezcan a los Departamentos o Dirección de Pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile o los que sin estar en ella, entreguen docencia de Pregrado en forma regular en esta Facultad o en otras Facultades o Institutos de la Universidad de Chile.
- 6.3.- Para ser tutor se necesita cumplir con los siguientes requisitos:
 - Tener compromiso de docencia de Pregrado en los Planes de estudio de las Carreras de la Escuela de Pregrado.
 - Tener horario disponible para esta actividad (22 horas).
 - Pertenecer a la categoría de Profesor. Previa consulta a la Comisión de Colaborador Académico-Alumno por el Director del Departamento, podrá proponerse a un Académico con Categoría de Instructor.
- 6.4.- Las funciones del Tutor serán las siguientes:
 - Programar las actividades de los Colaboradores Académico-Alumno, tanto en docencia o en investigación, y la asistencia de acuerdo a las disposiciones y requerimientos del Departamento.
 - Vigilar el cumplimiento del programa asignado.
 - Preocuparse del desarrollo, en su disciplina, y de la formación científica y cultural.
 - Informar una vez al año a la Comisión sobre las actividades desarrolladas por el alumno y pronunciarse sobre ellas.

7.- EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO DE LOS COLABORADOR ACADÉMICO-ALUMNO:

- 7.1.- En Enero deberá evaluarse el rendimiento del Colaborador Académico-Alumno. La Comisión para ello, solicitará a cada Tutor un informe, el que será enviado con copia al Director del Departamento. Además, el alumno dará cuenta por escrito de las actividades realizadas y sus experiencias. Si se estima necesario, podrá citar al Tutor o al alumno para que entreguen mayores antecedentes.
- 7.2.- Habrá dos niveles de evaluación, eficiente y deficiente.
- 7.3.- Los Colaboradores Académico-Alumno que hayan sido evaluados como deficientes no podrán continuar como tales, perderán su derecho a postular durante dos semestres académicos, tanto en la asignatura calificado como deficiente como en otra asignatura.
- 7.4.- El alumno puede perder su condición de Colaborador Académico-Alumno por solicitud del Director de Departamento respectivo, fundamentado en:
 - Rendimiento insuficiente en otras áreas.
 - Faltas al reglamento de disciplina de los alumnos.
 - Malas relaciones interpersonales del Colaborador Académico-Alumno con el resto de los Académicos del Departamento.
- 7.5.- El alumno podrá renunciar voluntariamente, perdiendo su condición y no pudiendo postular a otra ayudantía en otra área. Sin perjuicio de lo anterior, el Alumno podrá cambiarse de área de trabajo elevando una solicitud en tal sentido a la Comisión Colaborador Académico-Alumno.

Correspondencia:

Claudia Sommariva M.

Departamento de Odontología Restauradora,

Facultad de Odontología,

Universidad de Chile,

Santiago, Chile.

e-mail: francoz@vtr.net

TRABAJO ORIGINAL

Efectividad de la aplicación de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Bioquímica en estudiantes repitientes del primer año de Nutrición y Dietética.

OLGA MORENO ** y MARGARITA PARRA **b

RESUMEN

Introducción: La repitencia es un problema de gran importancia para el sistema educativo, pues provoca severas consecuencias sociales y económicas para la sociedad, lo que unido a la búsqueda de cómo mejorar la calidad de la educación constituye un motivo de estudio para los investigadores.

Objetivos: El propósito de esta investigación fue conocer la efectividad de la aplicación de estrategias centradas en el estudiante en comparación a la estrategia tradicional basada en clases magistrales, sobre el rendimiento de estudiantes repitientes de Bioquímica del primer año de la carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Mérida, Venezuela.

Material y Método: Se realizó una investigación de campo, de corte longitudinal, de tipo explicativo comparativo. Participaron 25 estudiantes en el grupo de estudio y 25 en el grupo control. Para determinar el rendimiento académico se consideraron las calificaciones definitivas del curso.

Resultados: Los resultados demostraron la utilidad de la aplicación de las estrategias centradas en el estudiante para lograr un mejor rendimiento de los participantes y la importancia del trabajo con pequeños grupos, que se tradujo en el logro del aprendizaje significativo al fomentar su participación y motivación, en comparación al grupo control que recibió una enseñanza tradicional.

Conclusiones: Las nuevas estrategias mejoraron el rendimiento estudiantil, además de otros aspectos como la asistencia, la motivación y la actitud del estudiante ante la materia.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza aprendizaje, Estrategias centradas en el alumno, Estrategia tradicional, Rendimiento estudiantil, Trabajo con pequeños grupos, Enseñanza de la bioquímica.

SUMMARY

Effectiveness of the implementation of new strategies in the teaching-learning process of Biochemistry in repeating first year students of Nutrition and Dietetics.

Introduction: Repetition is a major problem for the educational system, since it causes severe social and economic consequences for society, which combined with the search for improving the education quality is a subject of study for researchers.

Objectives: The purpose of this research was to determine the effectiveness of the implementation of student-centered strategies compared to the traditional one based on lectures, on the performance of repeating biochemistry students of the first year of the career of Nutrition and Dietetics, Faculty of Medicine, Mérida, Venezuela.

Material and Method: A field, longitudinal, comparative explanatory research was conducted. 25 students participated in the study group and 25 in the control group. To determine the academic performance, final grades for the course were considered.

Recibido: el 14/02/13, Aceptado: el 09/04/13.

* Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

** Oficina de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

a Médico Cirujano.

b Magister Scientiae en Desarrollo Agrario y Magister Scientiae en Educación, mención Informática y Diseño Instruccional.

Results: Results demonstrated the utility of the implementation of student-centered strategies to achieve better performance of the participants and the importance of working with small groups, which resulted in the achievement of meaningful learning, by encouraging their involvement and motivation, in comparison to the control group that received a traditional professor-centered teaching.

Conclusions: New strategies improved student performance and other aspects as attendance, motivation and attitude of students to the course.

Key words: Teaching-learning strategies, Student-centered strategies, Traditional strategy, Student performance, Centric strategies, Small groups work, Biochemistry teaching.

INTRODUCCIÓN

La bioquímica es una ciencia básica fundamental en la formación de los estudiantes de la Licenciatura de Nutrición y Dietética. Es una materia compleja y dinámica que se relaciona con numerosas ciencias, por lo que cada día surge nueva información. Esto implica un reto, ya que los conocimientos que requiere el estudiante para su adecuada formación deben transformarse en un aprendizaje significativo que fomente su desarrollo.

El avance tecnológico y científico hace imprescindible dotar al estudiante de herramientas que le permitan desarrollar destrezas educacionales, aptitudes y un pensamiento crítico, en función de lograr un profesional de mayor calidad.

Por otra parte, en la carrera de Nutrición y Dietética, la enseñanza de la bioquímica se ubica en el primer año y tradicionalmente se ha basado en clases de tipo magistral. Sus contenidos temáticos son abundantes, llenos de fórmulas y reacciones químicas, con una orientación poco aplicable a la práctica, por lo que no es de extrañar, el alto índice de reprobados en la materia.

La repetencia es un problema de gran importancia para el sistema educativo, pues provoca severas consecuencias sociales y económicas para la sociedad, lo que unido a la búsqueda de cómo mejorar la calidad de la educación constituye un motivo de estudio para los investigadores.

La realización de este curso motivó la presente investigación, a fin de conocer el efecto de la aplicación de estrategias interactivas de enseñanza-aprendizaje sobre el rendimiento académico, en un grupo de estudiantes y compararlo con otro que recibió la enseñanza tradicional.

En consecuencia, se llevó a cabo una investigación de campo, de corte longitudinal, de tipo explicativo comparativo, en la que se aplicaron las metodologías cognitiva y constructivista del aprendizaje, que permiten al estudiante ocupar un papel más activo en el proceso. Por lo tanto, se incorporaron diversas estrategias que permitieron una enseñanza centrada en el estudiante, mostrando la ventaja de convertirlo en un aprendiz autónomo, autorregulado e independiente, es decir, enfatizando la importancia de aprender a aprender. De esta forma, el profesor se convirtió en un mediador entre el aprendiz y el conocimiento. La metodología incluyó técnicas preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales grupales centradas en tareas. Esta metodología se aplicó a un grupo de estudiantes repitientes de

la materia mientras que a otros, también estudiantes repitientes, se les impartió la docencia tradicional a través de clases magistrales.

La hipótesis de trabajo fue que la aplicación de nuevas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la bioquímica mejora el rendimiento estudiantil, en comparación con la enseñanza tradicional.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación de campo, de corte longitudinal de tipo explicativo comparativo seguido de un abordaje cualitativo mediante observación participativa, para conocer si la implementación de nuevas estrategias produce diferencias en el rendimiento de un grupo de estudiantes en comparación con otro grupo, al que se le aplicó el método tradicional de clases magistrales.

Para ello, se seleccionaron los 25 estudiantes repitientes de la asignatura Bioquímica General que cursaron durante el año 2008 y 25 repitientes del año 2009. A estos estudiantes, a diferencia de los alumnos regulares, no se les programaron actividades prácticas, por lo que solamente asistieron a clases teóricas.

Durante el primer año de la investigación se dictó un curso dirigido exclusivamente a los repitientes, donde se aplicaron estrategias centradas en el alumno bajo la responsabilidad del investigador. A cada estudiante se le entregó una guía de estudio para cada tema del programa como material de apoyo.

La evaluación consistió en tests realizados al final de cada tema estudiado, exámenes parciales, examen final y examen de reparación. Los tests son exámenes cortos que versan sobre un tema y que se diseñaron como pruebas combinadas con preguntas de verdadero/falso, selección, completación y desarrollo corto. Los exámenes parciales, final y de reparación, consistieron en pruebas objetivas de selección simple, de 60 preguntas, sin factor de corrección. Al final del curso se solicitó a los alumnos, por escrito y de forma anónima, su opinión sobre la metodología utilizada. A este grupo se le denominó grupo experimental.

Al año siguiente se estudió el denominado grupo control. Para este grupo, también constituido por estudiantes repitientes, se dictó el mismo programa pero utilizando la estrategia tradicional, es decir, clases magistrales. Estas fueron impartidas en conjunto a los alumnos regulares y repitientes, lo que totalizó un grupo mucho mayor de 150 estu-

diantes. A estos jóvenes también se les facilitó el material de apoyo que se había entregado al grupo experimental. Así mismo, se implementó un horario de consulta que consistió en programar dos sesiones de dos horas cada una a la semana durante el curso y que se llevarían a cabo en el cubículo de la profesora, esta información se publicó en la cartelera y se notificó en el salón de clase. Por el elevado número de estudiantes asistentes a las clases magistrales (regulares más repitientes) no se tomó asistencia. Su evaluación constó del mismo número de pruebas objetivas con las mismas características que para el grupo experimental.

Aunque autores como Bordas y Cabrera¹ sugieren que al modificar las estrategias también se debe cambiar la evaluación, ésta se mantuvo con la finalidad de hacer más fidedigna la comparación entre ambos grupos.

Descripción de las variables

En la Tabla 1 se presentan las diferentes variables con los instrumentos e indicadores utilizados durante la investigación.

Características de la muestra

Los participantes fueron estudiantes de la sección 80 (repiteintes) de los años 2008 y 2009, inscritos en el curso de Bioquímica General del primer año de la carrera de Nutrición y Dietética de la Facultad de Medicina. En la investigación participaron 50 estudiantes. El grupo experimental

estuvo constituido por la totalidad de los repitientes para el año 2008 (25 cursantes), a quienes durante las clases se les implementaron diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje centradas en el alumno. El grupo control correspondió a 25 estudiantes, seleccionados al azar del total de repitientes del año 2009 que recibieron clases magistrales tradicionales. La edad promedio fue de 22 años. La muestra contó con 8 hombres y 42 mujeres; 20 hombres y 5 mujeres en el grupo experimental y el resto en el grupo control. Treinta y tres estudiantes provenían de la región y diecisiete de fuera de la región.

Instrumentos de recolección de datos

Los datos del rendimiento estudiantil se obtuvieron a partir de las planillas de registro de notas que reposan en el departamento de Bioquímica. Las variables intervinientes edad, sexo, procedencia y repitencia se tomaron de las planillas de inscripción que reposan en los archivos de la cátedra. Con los datos obtenidos se realizó un análisis descriptivo y para el estudio estadístico se aplicó el Chi cuadrado. El software utilizado para tal fin fue el SPSS, versión 15.0 para Windows. Los resultados también se expresaron en términos de análisis de frecuencia y medidas de tendencia central, media, mediana, moda. Para la estadística inferencial se realizaron las correlaciones de Pearson, buscando establecer relaciones entre variables.

Tabla 1. Variables de la investigación.

Variables	Dimensión	Indicador	Instrumento	Ítems	
Dependiente	Rendimiento estudiantil	Logro de los aprendizajes	Puntaje	Tests	Selección simple, Completación, Desarrollo corto
				Pruebas Objetivas	Selección simple
Independientes	Estrategias de enseñanza-aprendizaje	Cognitiva	Aprendizaje de conceptos	Estrategias preinstruccionales	Activar experiencias previas, crear expectativas
				Estrategias coinstruccionales	Mantener la atención y motivación del estudiante
				Estrategias postinstrucción	Mejorar la capacidad de síntesis, sentido crítico y autoevaluar
Intervinientes	Edad, Sexo, Procedencia, Repitencia	Socio Demográfica	Archivos de la cátedra	Planillas de inscripción	
				Actitud, Motivación estudiantil	Observación participativa

Instrumentos de recolección de datos

Los datos del rendimiento estudiantil se obtuvieron a partir de las planillas de registro de notas que reposan en el departamento de Bioquímica. Las variables intervinientes edad, sexo, procedencia y repitencia se tomaron de las planillas de inscripción que reposan en los archivos de la cátedra. Con los datos obtenidos se realizó un análisis descriptivo y para el estudio estadístico se aplicó el Chi cuadrado. El software utilizado para tal fin fue el SPSS, versión 15.0 para Windows. Los resultados también se expresaron en términos de análisis de frecuencia y medidas de tendencia central, media, mediana, moda. Para la estadística inferencial se realizaron las correlaciones de Pearson, buscando establecer relaciones entre variables.

Abordaje cualitativo

La observación participativa es una técnica utilizada en la investigación cualitativa, que se caracteriza porque el investigador comparte con los participantes de manera activa por un tiempo determinado. Permite obtener una información completa sobre los patrones de comportamiento del grupo, que de otro modo serían inaccesibles (Mayan²). Ha sido utilizada por diferentes autores como Delgado M, Blasco M, Torrents R, Rodríguez M, Prado S³, Fernández⁴, Mora-Ninci⁵. Aunque el investigador participe directamente en el grupo, no debe perder la objetividad necesaria para realizar el registro y análisis de las observaciones. Además, debe contar con el tiempo requerido en la recolección de los datos².

En este trabajo se utilizó la observación participativa no estructurada, pues se animó a los estudiantes a manifestar sus experiencias libremente, utilizando su propio lenguaje. Se consideró a esta técnica más ventajosa que otras como la entrevista y los grupos focales, al considerar las múltiples formas de interacción necesarias durante la investigación.

Desde la observación como técnica, expuesta anteriormente, se procedió durante las sesiones de clase a recoger la información con la participación de la profesora investigadora. Se tomó en consideración, para esta recolección, las categorías referentes a la actitud y motivación de los estudiantes frente a los conocimientos con estas nuevas estrategias. Buscando observar en las sesiones desde la actitud, las subcategorías lenguaje corporal, participación, comunicación interactiva. En la categoría de motivación, se buscó observar compromiso con la tarea, logros, persistencia, entre otros. Esta información fue registrada en un cuaderno de notas donde se escribieron las impresiones de lo observado de manera directa para organizarlas, analizarlas e interpretarlas posteriormente. El registro se realizó durante cada sesión de clase, tomando datos tales como: la fecha, el tema, los objetivos, la duración de la clase, las estrategias, la asistencia, y las participaciones e intervenciones de los estudiantes. En las que se dio particular relevancia a la exactitud en la recolección de las ideas expresadas por los estudiantes en conversaciones informales entre ellos o con la Profesora de la materia. Se recogió así mismo información acerca de la

interpretación e impresiones de conductas no verbales e interacciones de los participantes (lenguaje no verbal, gestual).

Diseño y dictado del curso de bioquímica aplicando estrategias de aprendizaje centradas en el estudiante

El dictado del curso se realizó bajo la modalidad presencial, basado en el aprendizaje cooperativo. Esta modalidad en el departamento de Bioquímica, Medicina, ULA, busca ser un esquema de enseñanza-aprendizaje novedoso, puesto que la metodología hasta el momento aplicada se ha fundamentado en clases magistrales. Para la asistencia a las clases teóricas se consideraron dos niveles como variantes del trabajo de Rodríguez y Herrera⁶. Se consideró como asistencia satisfactoria aquella que era igual o mayor al 60% de las clases contempladas y como asistencia a clases insatisfactoria cuando la asistencia fue menor del 60%.

El curso se diseñó con una duración de cinco horas semanales, en dos sesiones, una de dos horas y otra de tres, en forma de plenaria. La misma es una técnica grupal utilizada para fomentar la participación de los estudiantes, la cual consiste en la reunión del grupo en su totalidad en forma de círculo o semicírculo, con comunicación interactiva cara a cara, frente a frente. Esta sesión se dio una vez que se llevó a cabo el trabajo en subgrupos, cuya finalidad fue exponer y debatir un tema en particular.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje se aplicaron considerando las características del grupo de estudiantes, el ambiente y el tema a desarrollar. Para ello la planificación de cada actividad incluyó los objetivos, la preparación de material de apoyo, la consideración del tiempo y recursos disponibles, así como la selección de las estrategias a utilizar.

El grupo de estudio recibió para cada tema una guía de estudio, con la finalidad de facilitar el trabajo en grupo y presentar de forma clara y resumida la información que los estudiantes deberían discutir y asimilar en una permanente interacción entre pares y con la profesora. Además de las guías, se utilizaron como material de trabajo diferentes cuestionarios con preguntas de desarrollo corto, dibujos y esquemas; también casos clínicos, rotafolios realizados por los alumnos y láminas de transparencia.

Las diferentes estrategias aplicadas fueron escogidas en función de su utilidad para lograr los objetivos planteados en la asignatura. En cada tema se planificaron estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales. Esta clasificación se fundamentó en el momento de uso, de la estrategia de Díaz y Hernández⁷. En el Anexo 1 se presentan en forma de tabla, las diferentes estrategias de trabajo en grupo aplicadas durante el curso a los diferentes temas del programa.

RESULTADOS

En la Tabla 2 se presentan las frecuencias generales de ambos grupos, registrando 21,5 años como la media en relación con la edad de los estudiantes. La edad máxima fue de 25 años y la mínima de 18. El sexo femenino fue el género

predominante, así como Mérida el principal lugar de procedencia. Las notas definitivas presentaron una media de 8,40. Existieron varias modas siendo 11 su valor menor, 15 puntos la nota máxima y cero la mínima. El código PRN (código de la Planilla de Registro de Notas) presentó RE (reparación) como el valor de mayor frecuencia absoluta. La repitencia presentó una media de 1,80 y la asistencia para el grupo experimental una mediana de 21, con un mínimo de 11 y un máximo de 36.

En el Gráfico 1 se representan las características demográficas de los 50 estudiantes que participaron en el estudio, 33 provenían de la región y 17 fuera de la región. La mayoría de los provenientes de la región pertenecían al sexo femenino (84,9%), y su edad oscilaba entre los 20 y 23 años en un 48,5%. Los varones de esa misma edad sólo llegaron al 9,1%. Por otra parte, entre los estudiantes que procedían de otras regiones se encontró que las mujeres abarcaron el 82,4%, notándose la mayor frecuencia (35,3%) en los rangos de edad entre 20 – 23 años y 23 – 25 años. Del mismo modo, los varones con edad comprendida entre 20 – 23 años correspondieron al 17,6%.

En el Gráfico 2 puede apreciarse la distribución de los estudiantes por grupo según edad, género y procedencia. El grupo control incluyó 17 estudiantes de la región de Mérida, de los cuales el 88,3% correspondían al sexo femenino y su edad osciló entre los 20 – 23 años en un 47,1%.

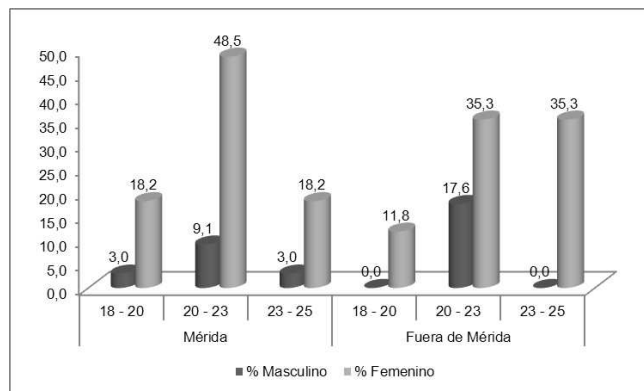


Gráfico 1. Características Demográficas de ambos grupos. Edad, género y procedencia.

Tabla 2. Análisis de Frecuencias de las variables en estudio, incluyendo los dos grupos de estudio.

	Género	Edad	Procedencia	Nota Definitiva	Código según PRN	Repitencia	Asistencia a Clase
N Válidos	50	50	50	48	50	50	25
N Perdidos	0	0	0	2	0	0	25
Media		21,50		8,40		1,80	23,04
Mediana		22,00		9,00		2,00	21,00
Moda	Femenino	22	Mérida	11(a)	RE	1	14(a)
Desv. Típica		1,84		3,64		0,81	8,15
Mínimo		18		0		1	11
Máximo		25		15		4	36

a Existen varias modas. Se muestra el menor de los valores.

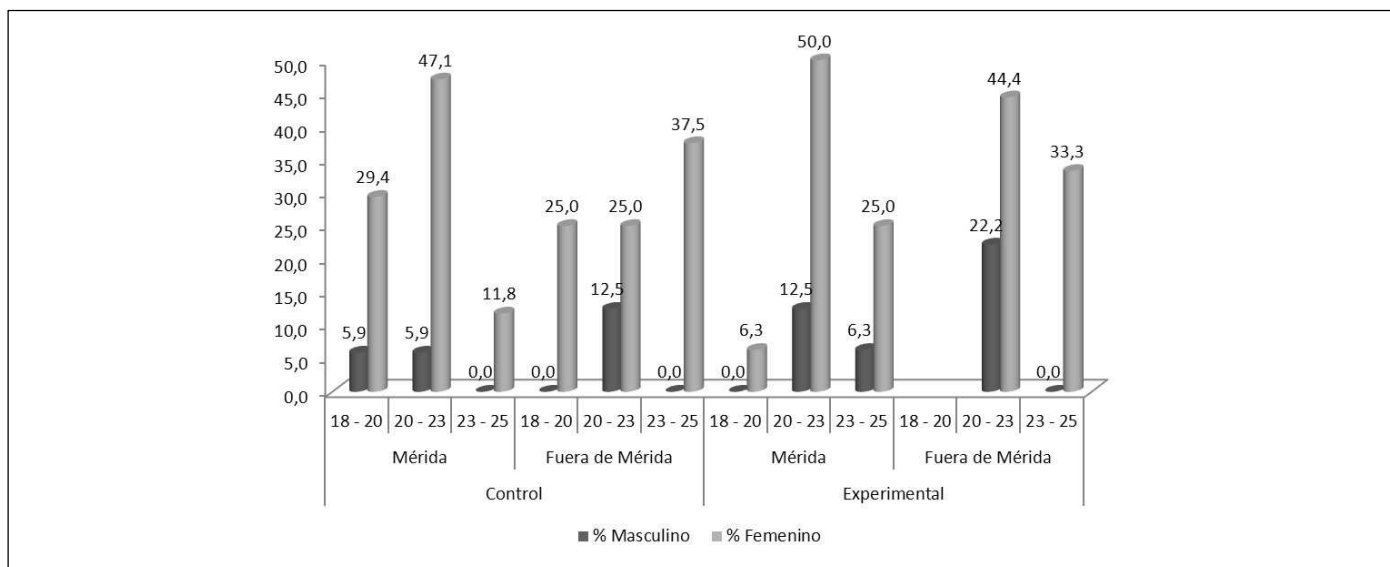


Gráfico 2. Edad, Género y Procedencia de los estudiantes del grupo control y experimental.

En el mismo grupo, pero para aquellos provenientes de fuera de Mérida, se encontró que el 87,5% eran del sexo femenino, y en el 37,5% su edad estaba comprendida entre los 23 – 25 años.

En el mismo gráfico, pero haciendo referencia al grupo experimental, se encontró que de un total de 25 estudiantes, entre los pertenecientes al área de Mérida, prevaleció el sexo femenino (81,3%) y el 50% presentó una edad comprendida en el rango de 20 – 23 años.

En el grupo proveniente del área fuera de Mérida también se observó que el sexo femenino (77,7%) y el rango de edad entre 20 – 23 años (44,4%) fueron los predominantes.

A continuación se muestran, en la Tabla 3, las frecuencias y porcentajes de las notas definitivas del grupo control. Como se puede observar, en el grupo control el 75% de los estudiantes obtuvo una nota de nueve puntos o menos, mientras que un 24% se encontró entre el rango de diez y doce puntos. Según se puede apreciar en esta tabla, seis estudiantes lograron aprobar la materia y su máxima nota fue de 12 puntos.

Tabla 3. Notas Definitivas del grupo control.

Nota definitiva	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	2	8,00	8,30	8,30
4	1	4,00	4,20	12,50
5	1	4,00	4,20	16,70
6	4	16,00	16,70	33,30
7	2	8,00	8,30	41,70
8	2	8,00	8,30	50,00
9	6	24,00	25,00	75,00
10	3	12,00	12,50	87,50
11	2	8,00	8,30	95,80
12	1	4,00	4,20	100,00
13	0	0,00	0,00	0,00
14	0	0,00	0,00	0,00
15	0	0,00	0,00	0,00
Subtotal	24	96,00	100,00	-
Retiro Legal	1	4,00	-	-
Total	25	100,00	-	-

Por otra parte, la Tabla 4 muestra las notas definitivas correspondientes al grupo experimental. En esta tabla se muestra como el 41,7% alcanzó ocho puntos o menos, mientras que un 58,4% de los alumnos está ubicado entre el rango de once y quince puntos.

Con relación al rango de once a quince, es importante aclarar que aunque las calificaciones aprobatorias van de diez a veinte puntos, se toman en consideración solo aquellas calificaciones alcanzadas por los cursantes, de los cuales 14 de un total de 24, aprobaron. En este grupo, la calificación máxima fue de 15 puntos.

Por tratarse de una muestra pequeña, se utilizó la prueba de probabilidad exacta de Fisher para analizar la asociación entre la estrategia de enseñanza-aprendizaje y el rendimiento

académico (número de alumnos aprobados y reprobados).

Tabla 4. Notas Definitivas del grupo experimental.

Nota definitiva	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	2	8,00	8,30	8,30
4	1	4,00	4,20	12,50
5	1	4,00	4,20	16,70
6	0	0,00	-	-
7	4	16,00	16,70	33,30
8	2	8,00	8,30	41,70
9	0	0,00	0,00	0,00
10	0	0,00	0,00	0,00
11	5	20,00	20,80	62,50
12	6	24,00	25,00	87,50
13	1	4,00	4,20	91,70
14	1	4,00	4,20	95,80
15	1	4,00	4,20	100,00
Total	24	96,00	100,00	-
Retiro Legal	1	4,00	-	-
Total	25	100,00	-	-

La Tabla 5 corresponde a una tabla de contingencia que estudia la nota definitiva versus el método de enseñanza-aprendizaje.

Al analizar el Chi cuadrado debe considerarse que se tienen medidas de asociación nominales, además, es apreciable que se obtuvieron valores positivos, lo que indica una relación directa entre el método y la nota definitiva (Tabla 6).

Ahora bien, dado que los valores de significancia son cercanos a cero (0), se puede inferir que existe una baja asociación entre la estrategia empleada y la nota definitiva.

Lo anterior indica que no necesariamente el método per se influye en la nota final, pues es posible que existan otros factores que también pudieron intervenir tales como la asistencia, el compromiso personal del estudiante, la motivación, la repitencia, entre otras.

Con respecto a la correlación, se demuestra que es el grupo experimental quien presenta esa diferencia, es decir, que la metodología utilizada fue efectiva y, por lo tanto, se observó una mejora en el rendimiento de los estudiantes repitentes. En otras palabras, desde el punto de vista estadístico se determinó la existencia de diferencias estadísticamente significativas en los logros obtenidos tanto en el grupo experimental como en el grupo control.

En la Tabla 7 se muestra que existe una correlación inversa entre la nota definitiva y la repitencia, es decir, a mayor repitencia menor es la nota final. Sin embargo, ésta no es estadísticamente significativa. Existe también una correlación inversa entre la asistencia a clase y la repitencia. Pareciera ser que a mayor asistencia menor repitencia. Sin embargo, al igual que la correlación anterior, la misma no es estadísticamente significativa.

En el Gráfico 3 se representa la nota definitiva alcanzada

Tabla 5. Tabla de contingencia para estudiar la nota definitiva en ambos grupos.

	Nota definitiva en grupos					
	Reprobado		Aprobado		Total Reprobado	
	Estudiantes	%	Estudiantes	%	Estudiantes	%
Grupo Control	18	37,5%	6	12,5%	24	50,0%
Grupo Experimental	10	20,8%	14	29,2%	24	50,0%
Total	28	58,3%	20	41,7%	48	100,0%

Tabla 6. Pruebas de Chi-cuadrado.

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,49 (b)	1	0,02		
Corrección por continuidad (a)	4,20	1	0,04		
Razón de verosimilitudes	5,61	1	0,02		
Estadístico exacto de Fisher				0,04	0,02
Asociación lineal por lineal	5,37	1	0,02		
Nº de casos válidos	48				

a Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b 0 casillas (0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10,00.

por el grupo experimental, en el que se aplicaron las nuevas estrategias y el grupo control que recibió clases magistrales. Este gráfico evidencia que en el grupo control es menor el número de estudiantes aprobados (12,5%), en comparación con el grupo experimental, en el que se obtuvo un mayor porcentaje de aprobados (29,2%).

Otra variable considerada fue la asistencia a clase, que se muestra en la Tabla 8. Esta variable solo se estudió en el grupo experimental, pues el grupo control, como ya se explicó, asistió a las clases magistrales junto a los alumnos regulares donde debido al gran número de cursantes no se tomó asistencia. Sin embargo, es de hacer notar que en el grupo experimental el 60% de los estudiantes (15 estudiantes) tuvieron una asistencia satisfactoria, es decir, entre 21 y 36 sesiones. En tanto que el 40% (10 estudiantes) asistió a 18 sesiones o menos, por lo que se ubicaron en la categoría de asistencia insatisfactoria.

Si bien todos los estudiantes que participaron en la investigación eran repitientes, se consideró el número de veces que cada uno de ellos había repetido la materia; por tanto, en la Tabla 9 se aprecia como en el grupo control el mayor porcentaje, 60%, repetía la materia por primera vez, aunque un 20% lo hacía por tercera vez y en el grupo experimental, el 60% había repetido en dos oportunidades la asignatura.

En la Tabla 10 se aprecia el código que aparece en las Planillas de Registro de Notas (PRN). Este código permite conocer como aprobaron los estudiantes el curso de bioquímica a fin de ponderar el rendimiento.

Se observa que de los alumnos que aprobaron el examen final (FI), el 40% correspondió al grupo experimental y el 4% al grupo control. El 84% de los alumnos pertenecientes al grupo control asistieron a reparación (RE), contra un 36% del grupo experimental.

Observación participativa

En el grupo experimental fue evidente el impacto que provocó la aplicación de las nuevas estrategias, pues se rompía con la monotonía de la clase magistral. Desde los aspectos simples, como el uso dado al espacio en el aula con la disposición en forma circular de los pupitres, hasta las actividades que se realizaron en cada sesión de clase, fueron motivo de interés y curiosidad para los estudiantes.

La participación mejoró en el transcurso de pocas sesiones y los estudiantes pasaron de mostrarse tímidos y callados, tanto en plenaria como en el trabajo grupal, a intervenir activamente llegando incluso a ser necesaria la implementación de turnos para dar respuesta a preguntas que planteaba la profesora.

Algunos jóvenes tomaban un rol secundario en las actividades permitiendo que sus compañeros más activos hicieran el mayor esfuerzo, esta situación mejoró con el tiempo mostrándose más seguros y participativos. Fue evidente el mayor intercambio de opiniones e incluso la pérdida del

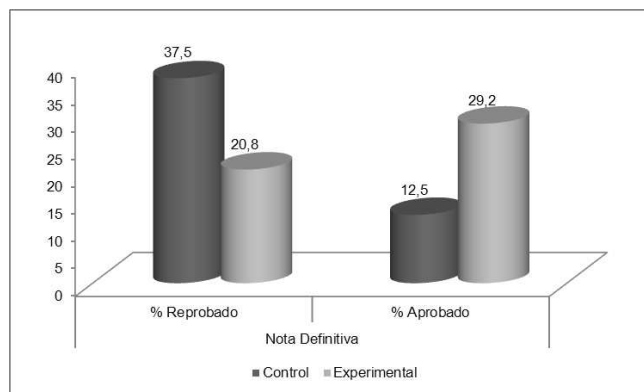


Gráfico 3. Nota definitiva del grupo control y experimental.

Tabla 7. Correlaciones entre la variable dependiente rendimiento y las independientes repitencia y asistencia a clase según método.

Grupo			Asistencias a Clase	Nota Definitiva	Repitencia
Control (método tradicional)	Asistencias a Clase	Correlación de Pearson	.(a)	.(a)	.(a)
		Sig. (bilateral)	-	-	-
		Suma de cuadrados y productos cruzados	-	-	-
		Covarianza	-	-	-
		N	0	0	0
	Nota Definitiva	Correlación de Pearson	.(a)	1	-0,08
		Sig. (bilateral)	-	-	0,72
		Suma de cuadrados y productos cruzados	-	217,96	-5,13
		Covarianza	-	9,48	-0,22
		N	0	24	24
	Repitencia	Correlación de Pearson	.(a)	-0,08	1,00
		Sig. (bilateral)	-	0,72	-
		Suma de cuadrados y productos cruzados	-	-5,13	21,44
		Covarianza	-	-0,22	0,89
		N	0	24	25
Experimental (nuevos métodos)	Asistencias a Clase	Correlación de Pearson	1	0,51(*)	-0,26
		Sig. (bilateral)	-	0,01	0,20
		Suma de cuadrados y productos cruzados	1594,96	380,50	-32,92
		Covarianza	66,46	16,54	-1,37
		N	25	24	25
	Nota Definitiva	Correlación de Pearson	0,51(*)	1,00	-0,24
		Sig. (bilateral)	0,01	-	0,26
		Suma de cuadrados y productos cruzados	380,50	370,50	-14,50
		Covarianza	16,54	16,11	-0,63
		N	24	24	24
	Repitencia	Correlación de Pearson	-0,26	-0,24	1,00
		Sig. (bilateral)	0,20	0,26	-
		Suma de cuadrados y productos cruzados	-32,92	-14,50	9,84
		Covarianza	-1,37	-0,63	0,41
		N	25	24	25

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

a No se puede calcular porque al menos una variable es constante.

temor a equivocarse delante de sus compañeros. Muy pocos mostraron interés por volver a la estrategia de la clase magistral. Sin embargo, a medida que avanzó el curso, quienes así lo habían manifestado, demostraron agrado por las nuevas estrategias y aumentaron su participación.

Otros estudiantes no manifestaron inconformidad, pero asistían poco y cuando lo hacían su participación era escasa. Durante las lecturas grupales algunos estudiantes se alejaban porque preferían realizar esta actividad de manera individual, no obstante, para la discusión se unían al grupo. En general, los estudiantes referían que les agradaba esta meto-

dología pues la consideraban entretenida y que a través de ella podían entender y aprender más.

Cuando se realizaron clases participativas, por lo complejo del tema, se apreció desmotivación y poco interés. Por el contrario, cuando se aplicaron las nuevas estrategias en aquellos temas considerados difíciles, pudo constatar el interés y la actitud positiva de los estudiantes. La actividad del cuestionario, que en la mayoría de los casos se dejaba para realizar fuera del aula, generalmente no se cumplía, y en algunas oportunidades se notó como algunos participantes simplemente lo copiaban del contestado por un com-

Tabla 8. Asistencias a Clase.

Grupo			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Control	Perdidos	Asistencia Total	25	100,00	-
Experimental	Válidos	11	1	4,00	4,00
		12	2	8,00	12,00
		14	3	12,00	24,00
		16	1	4,00	28,00
		18	3	12,00	40,00
		21	3	12,00	52,00
		25	2	8,00	60,00
		27	1	4,00	64,00
		29	2	8,00	72,00
		30	1	4,00	76,00
		31	2	8,00	84,00
		33	1	4,00	88,00
		35	2	8,00	96,00
	36	1	4,00	100,00	
	Total		25	100,00	

Tabla 9. Repitencia del grupo control y el experimental.

Grupo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Control	1	15	60,00	60,00
	2	4	16,00	76,00
	3	5	20,00	96,00
	4	1	4,00	100,00
	Total	25	100,00	
Experimental	1	6	24,00	24,00
	2	15	60,00	84,00
	3	4	16,00	100,00
	Total	25	100,00	

Tabla 10. Código según la Planilla de Registro de Notas. Grupo control.

Grupo		Frecuencia	Porcentaje
Control	RE	21	84,00
	FI	1	4,00
	RL	1	4,00
	AR	2	8,00
	Total	25	100,00
Experimental	RE	9	36,00
	FI	10	40,00
	RL	1	4,00
	ME	3	12,00
	AR	2	8,00
	Total	25	100,00

RE: reparación. FI: final. RL: retiro legal.

AR: ausente en reparación. ME: materia especial.

pañero. Esta estrategia fue considerada muy útil e importante y de mucha ayuda por aquellos que la realizaron. Las técnicas del debate y la discusión de casos clínicos, despertaron gran interés y se convirtieron en las preferidas por el grupo.

Con relación a las evaluaciones cortas, en el grupo experimental se consiguió una excelente asistencia y muy aceptable rendimiento. Sin embargo, vale acotar que en el grupo control el rendimiento fue bastante bajo y la asistencia a clase fue disminuyendo a medida que progresaba el curso, hasta llegar a niveles de inasistencia superiores al 80%.

DISCUSIÓN

En esta investigación, al trabajar con estrategias tradicionales para el grupo control (clase magistral) y con nuevas estrategias para el experimental (lecturas comentadas, debates, discusiones, presentaciones orales, estudio de casos, lluvia de ideas, dramatizaciones, técnicas grupales centradas en tareas, exposiciones en galería y silenciosas, cuestionarios, entre otros), se encontraron diferencias en cuanto al rendimiento de ambos grupos, siendo mejores los resultados para el experimental. Este hallazgo concuerda con los trabajos realizados por Duch, Groh y Allen⁸; Amaya, Kaufman y Mann⁹; Blake, Hosokawa y Riley¹⁰: quienes también hallaron diferencias estadísticamente significativas al comparar el rendimiento escolar de la enseñanza tradicional con técnicas que incrementan la participación del estudiante.

Los resultados obtenidos en ambos grupos se pueden explicar al considerar diferentes aspectos. Uno de los más importantes es el referido a las estrategias utilizadas en el proceso enseñanza-aprendizaje como un factor de gran influencia en el rendimiento estudiantil. Se apreció entonces que la clase magistral no fue tan eficiente en la transmisión de conocimientos como las nuevas técnicas centradas en el estudiante. Vale la pena comentar que la clase magistral, generalmente impartida a un número elevado de estudiantes, enfatiza el uso de la memoria como principal mecanismo en el aprendizaje, además de no permitir el tratamiento individualizado del alumno, ocasionando una escasa comunicación estudiante-profesor. Asimismo, estas clases fomentan comúnmente la actitud pasiva y la poca motivación de los estudiantes, situación que generalmente se agrava en los repitientes.

Por el contrario, las estrategias centradas en el alumno aplicadas al grupo experimental, al estar basadas en el constructivismo, lograron fomentar la interacción entre el profesor y el estudiante. Además, facilitaron la motivación sobre los contenidos, pues resultó evidente cómo durante el transcurso de las sesiones de clase los jóvenes en su mayoría participaron en las diferentes actividades grupales, realizando resúmenes, lecturas, discusiones, debates, exposiciones, así como también preguntando y aclarando dudas. Por otra parte, mejoró la atención del Profesor sobre los intereses y necesidades de sus estudiantes y facilitó incluso el aprendizaje recíproco entre pares.

Las estrategias aplicadas al grupo experimental buscaron fomentar el trabajo cooperativo entre los estudiantes. Por tanto, no se trató simplemente de realizar trabajos en grupo durante las sesiones de clase, pues es ideal lograr que el estudiante asuma su responsabilidad en el papel que juega en el grupo, al considerar que el fracaso de uno es el fracaso de todos. Por lo que se requiere de la participación y esfuerzo de cada integrante para lograr los objetivos comunes.

Evidentemente, el grupo experimental requirió mayor cantidad de tiempo para desarrollar las actividades programadas. Las mismas consistieron en trabajar en grupos pequeños o en parejas la lectura, discusión y exposición de los conocimientos adquiridos, el responder a cuestionarios, la autoevaluación y coevaluación al corregir alguna actividad realizada previamente por el mismo alumno o por un compañero, entre otras. Sin embargo, estas tareas permitieron al estudiante aprovechar el tiempo de permanencia en clase para centrarse en el tema en estudio, así como reforzar conocimientos o incluso lo motivaron a corregir sus propios errores, situación que finalmente se tradujo en un mayor aprendizaje.

Asimismo, fue imprescindible la presentación de un material sencillo, didáctico y concreto del tema a desarrollar, pues se evidenció que la lectura de los libros de texto requiere un mayor esfuerzo y tiempo por parte de los estudiantes, quienes en ocasiones referían no entender ciertos conceptos. Quizás, esto fue debido a la carencia de conocimientos básicos y a ciertas deficiencias de lecto-escritura que presentaban algunos de ellos. Una ventaja obtenida por el grupo experimental fue que recibían el material al momento de la clase para realizar las actividades programadas. Por el contrario, el grupo control no asistía a retirarlo o lo hacía tardíamente.

Con relación a la repitencia, es importante considerar que se observó una correlación inversa no estadísticamente significativa entre el número de veces que había sido cursada la materia y el rendimiento académico. Al respecto, conviene decir que si bien la desmotivación del estudiante es una causa reconocida de la repitencia en diferentes investigaciones^{11,12}, con las estrategias utilizadas siempre se buscó estimular el interés del estudiante por la materia. Sin embargo, en algunos casos no se logró, probablemente por existir otras situaciones que conllevan al fracaso del estudiante que pueden ser inherentes al individuo, a su entorno, al profesor y la metodología, entre otras. Del mismo modo, es importante aclarar que el esfuerzo, el compromiso y la autoexigencia son factores que no pueden obviarse en el logro del éxito estudiantil, ya que es imprescindible que el estudiante, fuera del horario de clase, aplique sus propias estrategias de aprendizaje a fin de fijar los conocimientos adquiridos en el aula.

Otro parámetro considerado importante para mejorar el rendimiento estudiantil fue la asistencia a las clases. La motivación del estudiante durante un curso mejora su asistencia y participación durante el desarrollo de las diferentes actividades. Si bien según autores como Berenson, Carter y

Norwood¹³; Trench¹⁴; Ortega-Serrano y Martínez-León¹⁵, la asistencia por sí misma no determina el éxito académico, pues como concluyeron Hyde y Flournoy¹⁶, algunos estudiantes aprenden tan exitosamente de forma autónoma como otros que asisten a clases. Sin embargo, en este caso, en el que todos los estudiantes son repitientes, se consideró como un factor determinante la asistencia a clase para que se lograra el dominio de los objetivos, se corrigieran los errores y se profundizaran los conocimientos.

CONCLUSIONES

Con el objeto de mejorar la motivación y el rendimiento estudiantil se diseñaron y aplicaron diferentes estrategias centradas en el estudiante y cuyos resultados se compararon con los obtenidos al utilizar las clases magistrales como metodología de enseñanza, en estudiantes repitientes de la asignatura Bioquímica General de la carrera de Nutrición y Dietética.

Al finalizar la investigación se aceptó la hipótesis planteada, al demostrarse que las nuevas estrategias mejoraron el rendimiento estudiantil, además de otros aspectos como la asistencia, la motivación y la actitud del joven ante la materia.

Según la investigación realizada estas estrategias facilitaron la comprensión de la materia, mejoraron las habilidades tales como la facilidad en la expresión oral y la capacidad de síntesis. Así mismo, favorecieron la resolución de dudas, incrementaron la motivación y facilitaron el aprendizaje, además de aumentar el compañerismo y la solidaridad entre los pares. De igual manera, fortalecieron la interacción entre el profesor y el estudiante.

Al finalizar el curso se pudo apreciar la transformación de un grupo de estudiantes antes pasivos y poco motivados, en estudiantes participativos, con una actitud positiva hacia la materia y quienes además, no sólo mostraron satisfacción por aprobar la asignatura, sino también, por haber logrado un aprendizaje significativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bordas M, Cabrera F. Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía* 2001; 59(218): 25-48.
- Mayan M. Una introducción a los métodos cualitativos: Módulo de Entrenamiento para Estudiantes y Profesionales. Qual Institute Press International Institute for Qualitative Methodology, 2001. Disponible en: http://www.asomate.org/documentos_andina/Introduccion_a_los_metodos_cualitativos_Maria_J_Payan.pdf. [Consultado el 26 de Marzo de 2012].
- Delgado P, Sola A, Mirabete I, Torrents R, Blasco M, Barrero R, Catalá N, Mateos A, Quintero M. Modificación de la práctica enfermera a través de la reflexión: una investigación-acción participativa. *Enfermería Intensiva* 2001; 12 (3): 110-126.
- Fernández M. Evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua mediante la observación de clases. *Revista de estudios de adquisición de la lengua española*, REALE 1998; 9(10): 61-86.
- Mora-Ninci C. La observación dialéctica: problemas de método en investigaciones educativas. En C. TORRES (comp.), Paulo Freire y la agenda educativa Latinoamericana en el siglo XXI. Buenos Aires: CLACSO; 2001.
- Rodríguez C, Herrera L. Análisis Correlacional-Predictivo de la Influencia de la Asistencia a Clase en el Rendimiento Académico Universitario. Estudio de Caso en una Asignatura. *Profesorado: Revista de Currículum y Formación del Profesorado* 2009; 13(2): 1-13.
- Díaz Barriga F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2ª Edición. México: Mc Graw Hill; 2002.
- Duch B, Groh S E, Allen D E. El Poder del Aprendizaje Basado en Problemas: Una guía práctica para la enseñanza universitaria. Serie Innovaciones en la Educación Superior; Pontificia Universidad Católica de Perú, Vicerrectorado Académico. Perú: Fondo Editorial; 2006.
- Amaya A. La clase magistral, paradigma de una enseñanza eficaz. En Enseñabilidad de los saberes. Memorias sobre actualización y mejoramiento curricular. Bogotá: Editorial Universidad de la Sabana; 2000.
- Blake R L, Hosokawa M C, Riley S L. Student performances on Step 1 and Step 2 of the United States Medical Licensing Examination following implementation of a Problem - Based Learning curriculum. *Acad Med* 2000; 75(1): 66-70.
- Murillo B, Botero O. Atribuciones que dan los estudiantes de los dos primeros semestres de Medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira, al bajo rendimiento académico. *Revista Médica de Risaralda* 2005; 11(2). Disponible en: <http://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/1181>. [Consultado el 10 de marzo de 2013].
- Vargas J G, Bustos L S, Moreno R. Propuesta para aumentar el nivel académico, minimizar la deserción, rezago y repitencia universitaria por problemas de bajo rendimiento académico en la Universidad Tecnológica de Pereira, en el Programa Ingeniería de Sistemas y Computación. *Scientia et Technica* 2005; 2(28): 145-150.
- Berenson S, Carter G, Norwood K. The at-risk student in college developmental algebra. *School Science and Mathematics* 1992; 92(2): 55-58.
- Trench J. Asistencia y rendimiento académico. Contexto educativo: Revista digital de investigación y nuevas tecnologías 2001; 19: 3.
- Ortega-Serrano J, Martínez-León J, Aliaga-Estellés J. Influencia de la asistencia a clases teóricas y otros factores en el rendimiento académico de alumnos pregraduados en Cirugía. *Rev Clin Esp* 1999; 187: 241-246.
- Hyde RM, Flournoy DJ. A case against mandatory lecture attendance. *Journal of Medical Education* 1986; 61(3): 175-176.

Anexo 1					
Estrategias didácticas aplicadas a las sesiones de clase presencial desde el Aprendizaje Cooperativo.					
Unidad	Tema	Horas	Estrategias		
			Preinstruccional	Coinstruccional	Postinstruccional
Unidad I. El medio ambiente iónico y tampones	Tema 1. Agua	3	Prueba diagnóstica	Técnica grupal centrada en tareas (Exposición en galería)	Cuestionario de preguntas abiertas (prueba inteligente)
	Tema 2. PH. Soluciones buffer	2	Sesión de preguntas	Técnica grupal centrada en tareas (Exposición en galería)	Cuestionario de preguntas abiertas (prueba inteligente)
	Tema 3. Aminoácidos	3	Revisión bibliográfica previa	Lectura comentada	Cuestionario de preguntas abiertas
Unidad II. Estructura y función de las proteínas y de las enzimas	Tema 4. Proteínas	2	Valoración del contenido proteico alimentos ingeridos ese día	Lectura comentada	Análisis de diferentes menús
	Tema 5. Enzimas	3	Se solicitó a los alumnos que redactaran en grupos de dos, los objetivos del tema	Lectura comentada Técnica del rompecabezas	Cuestionario de preguntas abiertas (prueba inteligente)
	Tema 6. Cinética Enzimática	2	Sesión de preguntas	Clase interactiva Sesión de preguntas Lluvia de ideas	Cuestionario de preguntas abiertas Mapa conceptual
Unidad III. Los Glúcidos y su metabolismo	Tema 7. Generalidades de los carbohidratos y estudio particular de algunos de ellos	7	Se seleccionó entre varios menús el más rico en fibra, y se solicitó a los alumnos que investigaran los ingredientes de diferentes edulcorantes comerciales	Técnica grupal centrada en tareas (Exposición silenciosa, técnica del rompecabezas lectura comentada, caso clínico)	Cuestionario de preguntas abiertas (prueba inteligente) Mapa conceptual
	Tema 8. Digestión y absorción de glúcidos. Glicólisis. Ciclo de Krebs. Cadena transportadora de electrones. Fosforilación oxidativa. Intercversión de hexosas.	5	Organizadores previos	Lectura comentada Técnica grupal centrada en tareas (Técnica del 2x 4 x 8, rompecabezas, clase interactiva, y dramatización)	Cuestionario de preguntas abiertas (prueba inteligente)
	Tema 9. Otros Procesos que experimentan los glúcidos: Ruta de las pentosas. Metabolismo del glucógeno. Gluconeogénesis	3	Revisión bibliográfica y resumen sobre importancia de la glicemia y sus mecanismos reguladores	Técnica grupal centrada en tareas (Estrategia del 2 x 4 x 8, variante de la técnica panel progresivo)	Mapa conceptual de las rutas metabólicas que mantienen la glicemia. Corrección, completación y autoevaluación del resumen utilizado como estrategia preinstruccional

Unidad IV. Los Lípidos y su metabolismo	Tema 10. Generalidades de los Lípidos	5	Análisis por equipos de un caso clínico	Técnica grupal centrada en tareas (Panel integrado, lectura comentada y exposición en galería)	El análisis del caso clínico de cada equipo realizado como estrategia preinstruccional fue discutido y corregido por un grupo diferente (coevaluación)
	Tema 11. Absorción y digestión de los lípidos.	2	Sesión de preguntas	Técnica grupal centrada en tareas (Lectura comentada. Debate)	Cuestionario de preguntas abiertas (prueba Inteligente).
	Tema 12. Procesos catabólicos de los lípidos	3	Técnica grupal centrada en tareas (Phillips 66)	Técnica grupal centrada en tareas (Clase compartida, Lectura dirigida. Sesión de preguntas y respuestas. Lluvia de ideas)	Técnica grupal centrada en tareas (Phillips 66)
	Tema 13. Procesos Anabólicos de los Lípidos	2	Sesión de preguntas	Técnica grupal centrada en tareas (panel progresivo)	Respuesta de cuestionarios por grupos de dos personas
Unidad V. Metabolismo de las proteínas	Tema 14. Catabolismo de proteínas y de Aminoácidos.	6	Presentación de un caso clínico Lluvia de ideas	Técnica grupal centrada en tareas (Técnica del rompecabezas Mini-clase y debate)	Cuestionario
	Tema 15. Integración Metabólica.	2	Presentación de un caso clínico	Técnica grupal centrada en tareas (Lectura comentada)	Discusión del caso clínico
Unidad VI. Estructura y Función de moléculas informáticas	Tema 16. Biología Molecular	4	Revisión bibliográfica del tema	Técnica grupal centrada en tareas (Clase expositiva e interactiva)	Cuestionario
	Tema 17. Metabolismo de nucleótidos de purina y pirimidina	2	Presentación de un caso clínico	Técnica grupal centrada en tareas (Debate)	Cuestionario

Correspondencia:

Olga Moreno

Departamento de Bioquímica,

Facultad de Medicina,

Universidad de Los Andes.

Av. Don Tulio Febres Cordero

Mérida, Venezuela.

e-mail: marparra@ula.ve

TRABAJO ORIGINAL

Percepción de los estudiantes de Odontología de las estrategias metodológicas más satisfactorias utilizadas por sus académicos.

MARÍA PAZ RODRÍGUEZ H. ^{*a} y SERGIO MIGUEL GONZÁLEZ P. ^{**b}

RESUMEN

Introducción: Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrollan en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas.

Objetivos: El objetivo del presente estudio fue identificar la percepción de las estrategias metodológicas utilizadas en el aula en la Facultad de Odontología de la Universidad San Sebastián, estimadas más satisfactorias para un aprendizaje significativo.

Material y Método: Se realizó una encuesta a los académicos de 3° a 5° año de la carrera, para identificar las estrategias metodológicas que utilizaban en sus cursos teóricos - prácticos; posteriormente se seleccionaron 283 alumnos de 3° a 5° año, a los que se les realizó una encuesta en la cual debían identificar las estrategias metodológicas estimadas más efectivas y significativas.

Resultados: Las tres estrategias metodológicas identificadas por los alumnos como más satisfactorias y significativas para el aprendizaje en aula fueron: Aprendizaje Basado en Problemas (31,09%), Análisis y Presentación de Casos Clínicos (28,97%) y Clase expositiva (16,25%).

Conclusiones: Tanto el ABP como la presentación de casos clínicos fueron las estrategias metodológicas percibidas por los alumnos con mayor impacto en sus aprendizajes, en los niveles clínicos más que en los preclínicos. Las metodologías evaluadas con mejores resultados son aquellas metodologías que integran los conceptos teóricos y habilidades prácticas con el desarrollo de competencias en el ámbito práctico.

Palabras clave: Metodologías de enseñanza, Aprendizaje significativo, Aprendizaje basado en problemas.

SUMMARY

Dentistry students' perceptions about more satisfactory methodological strategies employed by their academics.

Introduction: Learning processes are the activities undertaken by students to achieve educational objectives. They constitute an individual activity, although are developed in a social and cultural context, which is produced through an internalization process in which each student reconciles the new knowledge to their previous cognitive structures.

Objectives: The aim of this study was to identify the perception of which methodological strategies, used at classroom of the School of Dentistry of San Sebastián University, are more satisfactory for significative learning.

Material and Method: A survey was applied to academics of 3rd to 5th year of the career, to identify what methodological strategies they applied in their practical and theoretical courses; later 238 students of 3rd to 5th year were selected and a survey was applied to them, in which they should identify and address the methodological strategies they considered were more effective and meaningful.

Results: The three methodological strategies identified by students as more satisfying and meaningful for learning in classroom were: Problem based learning (PBL) (31.09%), analysis and presentation of clinical cases (28.97%) and lectures (16.25%).

Recibido: el 06/02/13, Aceptado: el 08/04/13.

* Departamento Patología General y Oral, Facultad de Odontología, Universidad San Sebastián, Santiago, Chile.

** Departamento Patología General y Oral, Facultad de Odontología, Universidad Mayor, Santiago, Chile.

a Cirujano Dentista, Magíster en Ciencias Odontológicas mención Patología y Medicina Oral; Magíster en Educación y Formación Universitaria.

b Magíster en Ciencias Biológicas mención Genética Humana.

Conclusions: Both PBL and clinical cases presentation were the methodological strategies that student feel produce the greatest impact on their learning, in clinical more than preclinical courses. The best evaluated methodologies were those that integrate theoretical concepts and practical skills with the development of practical competences.

Key words: Educational methodologies, Significant learning, Problem based learning.

INTRODUCCIÓN

La educación universitaria del siglo XXI demanda grandes necesidades. Atrás quedaron aquellas clases en las que los estudiantes eran solo receptores pasivos, donde el profesor era el único que transmitía toda la información a los alumnos. Es por ello, que hoy se requiere de un docente universitario comprometido con su labor formadora, consciente y autocrítico de su papel frente a los alumnos^{1,2,3,4}.

La sociedad le atribuye a los profesionales de hoy en día la capacidad de tomar decisiones, es por esto que ellos requieren de una sólida formación que les permita responder, no sólo con eficacia y eficiencia ante los problemas, sino también con responsabilidad, equidad, compromiso y justicia^{5,6}.

Si planteamos la discusión desde la formación profesional que reciben los estudiantes, tanto en el plano del conocimiento como en el plano metodológico, las universidades deberían preguntarse no sólo por el tipo de conocimiento profesional que están entregando, sino también por la forma en que ayudan a los futuros profesionales a enfrentar los problemas, tomar decisiones, liderar democráticamente, determinar metas y propósitos, clarificar y solucionar conflictos de valores. Ya no basta simplemente con estudiar, sino aprender pensando que cada saber nos será imprescindible en un futuro incierto. ¿Qué aprender? ¿Para qué? y ¿Por qué? son preguntas que no se pueden responder aisladamente, sin antes hacer una breve reflexión acerca del rol de la Universidad y de la formación de profesionales universitarios^{7,8,9}.

Desde los inicios de la Facultad de Odontología de la Universidad San Sebastián en la sede de Santiago (2006), se ha incorporado como estrategia metodológica en el aula la modalidad educacional centrada en el estudiante, correspondiente al aprendizaje basado en problemas (ABP). La decisión de incorporar la educación centrada en el alumno, basada en la resolución de problemas, se fundamenta en seguir los modelos de la Universidad de Mc Master y que actualmente se aplican en Harvard (desde hace más de 30 años) y muchas Universidades Norteamericanas y Europeas, particularmente en el área de la Medicina.

El marco de referencia metodológico de la carrera de Odontología pone particular énfasis en estrategias educacionales innovadoras, que ponen en el centro del proceso de aprendizaje al alumno, pues se pretende la obtención de un estudiante receptivo, activo, dueño de su propio aprendizaje y motivado para aprender de por vida. Este marco de referencia metodológico toma como estrategias fundamentales el Sistema de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la

Resolución de Problemas Clínicos, de preferencia en grupos pequeños de alumnos, considerando las particulares diferencias individuales, en cuanto a capacidades, intereses y motivaciones, además de instaurar un modelo de instrucción personalizado en las Áreas de Formación Preclínicas y Clínicas al implantar la figura del docente tutor para pequeños grupos de alumnos.

Este proceso educativo innovador demanda de los profesores un rol distinto al tradicional, constituyéndose principalmente en un facilitador de situaciones de enseñanza-aprendizaje, para lo cual debe ser capacitado a través de un proceso de inducción que lo habilite para participar como docente.

Los avances científicos han demostrado la necesidad que los odontólogos apliquen las ciencias básicas en su práctica clínica y que la práctica odontológica se base en la evidencia, determinando que el proceso de enseñanza-aprendizaje con metodologías centradas en el alumno se constituya en el sistema pedagógico más apropiado para lograr este objetivo. En nuestra malla curricular tenemos asignaturas en áreas básicas, preclínicas, clínicas y cursos que unen las áreas básicas con las clínicas (como mecanismo integrador del currículo de la carrera) como son las asignaturas anuales de 1º, 2º y 3º año, llamadas Ciclo de Integración Clínico Básico (C.I.C.B), curso conformado por pequeños grupos de alumnos (10 a 13) con un solo tutor, que tiene por objetivo la integración de los conocimientos adquiridos en las asignaturas básicas aplicándolas al quehacer diario del Cirujano Dentista, lo cual se consigue entregando a los estudiantes casos clínicos reales, que motiven a visualizar las relaciones que existen en las distintas asignaturas, canalizando sus propios intereses en cada problema que se les plantea, logrando de este modo una visión integral del ser humano y de la problemática de salud.

Con este tipo de enseñanza el diseño del currículo se inicia a partir de un perfil de egreso, que identifica claramente las competencias laborales. Todo esto se sustenta en que el profesional de la salud del siglo XXI debe ser un profesional competente en los tres ámbitos, los que serán esenciales para desempeñarse ante los desafíos que enfrentará en su ámbito laboral.

El objetivo del presente trabajo fue identificar las alternativas metodológicas que los alumnos de la carrera de Odontología perciben como más significativas y satisfactorias para el aprendizaje en aula. Esta identificación nos permitirá implementar estrategias en el aula que permitan a nuestros alumnos enlazar conocimientos nuevos con los conocimientos ya adquiridos, para producir de esta manera aprendizajes significativos y potenciar la metacognición;

además de aumentar el interés y motivación de nuestros estudiantes.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio cualitativo de alcance analítico relacional.

La población de estudio estuvo conformada por 98 académicos de la carrera de Odontología, de la sede Santiago, de la Universidad San Sebastián (48 mujeres y 50 hombres; edad media 38,9 años) y por 283 alumnos de 3º, 4º y 5º año de Odontología de la sede Santiago (181 hombres y 102 mujeres; edad media general 24,21 años).

Inicialmente, se encuestó a los 98 docentes de Odontología de la Universidad San Sebastián de la sede Santiago, que imparten clases tanto en cursos del nivel preclínico como del nivel clínico (de 3º a 6º año de la carrera) en el mes de Diciembre del 2011, donde se obtuvieron las diferentes estrategias metodológicas que se imparten tanto para los cursos teóricos como prácticos, de acuerdo a nuestro modelo formativo educativo y que incluyen:

1. Presentación de seminarios.
2. ABP (Aprendizaje Basado en Problemas).
3. Lectura y desarrollo de trabajos en el aula.
4. Trabajo individual en clases teóricas y de laboratorio.
5. Cierre expositivo de los temas tratados en clase (clase expositiva).
6. Disertaciones con material de apoyo (PowerPoint).
7. Test de entrada y/o salida.
8. Trabajos prácticos o de laboratorio.
9. Guías de contenidos realizadas por los docentes para los estudiantes.
10. Aplicación de los contenidos teóricos en la presentación de un caso clínico.

Posteriormente, en el mismo mes de Diciembre del 2011, se seleccionaron 283 alumnos que se encuentran de 3º a 5º año de la carrera de Odontología (Sede Santiago) y se les aplicó una encuesta, en donde el estudiante debía identificar y señalar la estrategia metodológica con la que siente que el aprendizaje dentro de la Universidad es más efectivo.

La encuesta, que fue totalmente anónima, se distribuyó y aplicó el mismo día para todos los alumnos, proporcionándoles un total de 20 minutos al finalizar su último módulo de clases teóricas. Las encuestas fueron respondidas en sus respectivas salas de clases, un lugar tranquilo y con iluminación adecuada.

RESULTADOS

Se observó que las tres estrategias metodológicas identificadas por los alumnos como más satisfactorias y significativas para el aprendizaje en aula fueron: ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) con un 31,09%; Presentación y análisis de casos clínicos con un 28,97%; y la clase expositiva del docente con un 16,25% (Tabla 1).

Al analizar estos resultados por curso, vemos que para 4º y 5º año éstos son similares: ABP, presentación y análisis de casos clínicos y clase expositiva. En 3º los alumnos encuentran como más satisfactoria y significativa la clase expositiva del docente (23,07%), seguida por las guías de aprendizaje orientadas a responder preguntas (21,53%) y, finalmente, el ABP y presentación y análisis de casos clínicos (ambos con un 15,38%) (Tabla 2).

Las metodologías evaluadas con mejores resultados son aquellas metodologías que integran los conceptos teóricos y habilidades prácticas con el desarrollo de competencias en el ámbito práctico.

Como podemos apreciar en la Tabla 3, se observan diferencias en cuanto a la selección de estrategias metodológicas entre los alumnos masculinos y femeninos, ya que la presentación y análisis de casos clínicos es una estrategia metodológica preferida por los hombres (38,2%) y las alumnas de sexo femenino señalan que el ABP (34,31%) produce un aprendizaje más significativo en el aula.

DISCUSIÓN

De los resultados y experiencias presentados anteriormente, podemos concluir que una práctica pedagógica como el ABP, que se enmarca dentro de los principios de la comprensión actual del proceso de aprendizaje en niños y adultos, es una alternativa que puede producir unos mejores resultados o al menos más acordes con lo que se plantea que debe ser la formación odontológica del siglo XXI. Asimismo, aún si no hubiera una mejoría significativa en la adquisición de conocimiento, aunque parece que objetivamente sí la hay, el solo hecho de mejorar significativamente el entorno de aprendizaje del futuro odontólogo, generando una mayor satisfacción de profesores y alumnos, podría considerarse una meta en sí misma.

Son innumerables las publicaciones que hablan sobre ABP en facultades de medicina, de sus bondades y también de sus dificultades¹⁰⁻¹². La evaluación de los programas que incluyen ABP en sus currícula se ha hecho valorando aspectos de los estudiantes y docentes. Los aspectos más estudiados han sido la satisfacción de los estudiantes y los resultados en las pruebas de estado o pruebas para obtener licencia, comparándolos con los resultados de estudiantes de escuelas tradicionales. El método ha sido implementado, además, en diferentes países, lo que incluye el factor cultural.

Lee (2000) de la Universidad de Mc Master, centro académico que se puede considerar como pionero en el mundo en la implementación total de ABP, realizó una revisión de 30 años de experiencia con el sistema. Su experiencia indica que para los alumnos la exposición temprana a casos clínicos y pacientes favorece un mejor aprendizaje por encontrar utilidad inmediata del conocimiento; igualmente, el autoanálisis constante dentro del proceso facilita la adquisición de habilidades para el auto-aprendizaje y la formación para un estudio continuado. Estas razones hacen que

Tabla 1. Estrategias Metodológicas indicadas por la totalidad de los alumnos encuestados de la Carrera Odontología que producen un aprendizaje significativo en aula.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RESPUESTAS	PORCENTAJE
Presentación de seminarios	8	2,82
ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)	88	31,09
Lectura y desarrollo de artículos	0	0
Trabajo individual	6	2,12
Clase expositiva del docente	46	16,25
Disertaciones de los alumnos	11	3,88
Test de entrada y/o Salida	0	0
Trabajos prácticos y laboratorio	12	4,24
Guías de aprendizaje orientadas a responder preguntas	30	10,60
Presentación y análisis de casos clínicos	82	28,97
TOTAL ALUMNOS	283	100

Tabla 2. Estrategias Metodológicas indicadas por los alumnos de 3° a 5° año de la Carrera Odontología que producen un aprendizaje significativo en aula (se indica respuesta en Porcentaje).

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	Respuestas afirmativas 3°	Respuestas afirmativas 4°	Respuestas afirmativas 5°
	AÑO	AÑO	AÑO
Presentación de seminarios	5,38	1,21	0
ABP (Aprendizaje Basado en Problemas)	15,38	42,68	46,47
Lectura y desarrollo de artículos	0	0	0
Trabajo individual	3,84	0	1,40
Clase expositiva del docente	23,07	14,63	5,63
Disertaciones de los alumnos	6,15	3,65	0
Test de entrada y/o Salida	0	0	0
Trabajos prácticos y laboratorio	9,23	0	0
Guías de aprendizaje orientadas a responder preguntas	21,53	1,21	1,40
Presentación y análisis de casos clínicos	15,38	36,58	45,07
TOTAL ALUMNOS ENCUESTADOS POR AÑO	130	82	71

Tabla 3. Estrategias Metodológicas indicadas por la totalidad de los alumnos encuestados por sexo, de la Carrera Odontología que producen un aprendizaje significativo en aula.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA	HOMBRES	MUJERES
	Respuestas (%)	Respuestas (%)
Presentación de seminarios	7 (3,86)	1 (0,98)
ABP (Aprendizaje basado en problemas)	53 (29,28)	35 (34,31)
Lectura y desarrollo de artículos	0 (0)	0 (0)
Trabajo individual	5 (2,76)	1 (0,98)
Clase expositiva del docente	20 (11,04)	26 (25,49)
Disertaciones de los alumnos	4 (4)	7 (6,86)
Test de entrada y/o Salida	0 (0)	0 (0)
Trabajos prácticos y laboratorio	5 (2,76)	7 (6,86)
Guías de aprendizaje orientadas a responder preguntas	18 (9,94)	12 (11,76)
Presentación y análisis de casos clínicos	69 (38,12)	13 (12,74)
TOTAL ALUMNOS	181 (100)	102 (100)

sus estudiantes se encuentren más satisfechos, y sientan el entorno de aprendizaje muy adecuado.

La implementación en las carreras del área de la salud de estrategias metodológicas activas permite desarrollar la capacidad analítica, que incluye también la autoevaluación sistemática por parte del estudiante de su propio proceso de formación y la posibilidad de desarrollar metas objetivas personales para el mejoramiento profesional. El auto-análisis constante dentro del proceso facilita la adquisición de habilidades para el auto-aprendizaje y la formación para un estudio continuado. Estas razones hacen que sus estudiantes se encuentren más satisfechos, y sientan el entorno de aprendizaje muy adecuado.

Hay muchas formas de aprender. Los estudiantes que saben aprender son autónomos: toman sus propias decisiones sobre el qué, el cómo y el por qué, en lugar de seguir pasivamente instrucciones y consejos ajenos.

Frente a los desafíos por mejorar los aprendizajes, se hace perentorio que el docente se encuentre armado de herramientas metodológicas capaces de gestar un genuino apro-

vechamiento de cada una de las instancias proclives al desarrollo autónomo del estudiante.

Bajo este análisis, los docentes universitarios tendrían que gatillar en los estudiantes, preguntas tales como: ¿Para qué usaré los conocimientos? ¿Cuál es mi intención al emprender esta carrera? ¿Siento una responsabilidad social con las nuevas generaciones? ¿Sólo busco un título profesional que me permita ganar dinero a cualquier costo, o quiero ser un aporte a la sociedad? ¿Busco en mi proyecto de vida un estado de apatía, anonimato, aislamiento o de solidaridad, justicia y responsabilidad? Las respuestas a estas interrogantes van a ir configurando qué tipo de profesional se quiere ser, para qué aprender y qué relaciones humanas construir desde la profesión.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a cada uno de los académicos y alumnos que colaboraron de forma activa para hacer posible este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Davis M H, Harden R M. Problem-based learning: a practical guide. *Medical Teacher* 1999; 21(2): 130-140.
- Das M, Mpofu D J, Hasan M Y, Stewart T S. Student perceptions of tutor skills in problem-based learning tutorials. *Medical Education* 2002; 36(3): 272-278.
- Harden R M, Crosby J. The good teacher is more than a lecturer: the twelve roles of the teacher. *Med Teach* 2000; 22(4): 334-347.
- Wun Y T, Tse E Y, Lam T P, Lam C L. PBL curriculum improves medical students' participation in small-group tutorials. *Med Teach* 2007; 29(6): 198-203.
- Singaram V S, Dolmans D H, Lachman N, van der Vleuten C P. Perceptions of problem-based learning (PBL) group effectiveness in a socially-culturally diverse medical student population. *Educ Health* 2008; 21(2): 116.
- Haghparast N, Sedghizadeh P P, Shuler C F, Ferati D, Christersson C. Evaluation of student and faculty perceptions of the PBL curriculum at two dental schools from a student perspective: a cross-sectional survey. *Eur J Dent Educ* 2007; 11(1): 14-22.
- Saunders T R, Dejbakhsh S. Problem-based learning in undergraduate dental education: faculty development at the University of Southern California School of Dentistry. *J Prosthodont* 2007; 16(5): 394-399.
- Henzi D, Davis E, Jasinevicius R, Hendricson W. In the students' own words: what are the strengths and weaknesses of the dental school curriculum? *J Dent Educ* 2007; 71(5): 632-645.
- Behar-Horenstein L S, Mitchell G S, Dolan T A. A case study examining classroom instructional practices at a U.S. dental school. *J Dent Educ* 2005; 69(6): 639-648.
- Hendricson W D, Andrieu S C, Chadwick G D, Chmar J E, Cole J R, George M C, et al. Educational strategies associated with development of problem-solving, critical thinking, and self-directed learning. *J Dent Educ* 2006; 70(9): 925-936.
- Patel V L, Arocha J F, Branch T, Karlin D R. Relationship between small group problem-solving activity and lectures in health science curricula. *J Dent Educ* 2004; 68(10): 1058-1080.
- Walker M P, Duley S I, Beach M M, Deem L, Pileggi R, Samet N, et al. Dental education economics: challenges and innovative strategies. *J Dent Educ* 2008; 72(12): 1440-1449.

Correspondencia:

María Paz Rodríguez

Departamento de Patología General y Oral,

Facultad de Odontología,

Universidad San Sebastián,

Campus Bellavista,

Bellavista 7 (esq. Pío Nono)

Comuna de Recoleta

Santiago, Chile.

e-mail: MariaPaz.Rodriguez@uss.cl

TRABAJO ORIGINAL

Teorías implícitas sobre la enseñanza y su asociación con las prácticas pedagógicas de los docentes de la carrera de Medicina.

XIMENA LAZCANO R. ^{*a}, JOSEFINA SANTA CRUZ V. ^{*b} y PAULETTE CONGET M. ^{*c}

RESUMEN

Introducción: Para favorecer los procesos de innovación pedagógica es central conocer las creencias de los docentes. Las teorías implícitas sobre la enseñanza corresponden a constructos mentales inconscientes que poseen las personas sobre la docencia. Estas resultan del modo de ver la realidad y de la acumulación de experiencias adquiridas previamente. Ellas se activan ante las demandas del contexto. La práctica pedagógica está condicionada por las teorías implícitas sobre la enseñanza de los docentes.

Objetivos: El objetivo del presente trabajo fue caracterizar las teorías implícitas sobre la enseñanza a las que adhieren y los modelos pedagógicos que usan los docentes de la carrera de Medicina. También, explorar si las primeras se relacionan con i) características personales (género, formación docente formal, años de experiencia docente), ii) la forma en que ellos enseñan (modelo pedagógico usado), iii) la percepción que sus estudiantes tienen de su práctica docente, en particular de la participación que esperan de ellos en la construcción del conocimiento.

Material y Método: Docentes (60) y estudiantes (580) de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo respondieron cuestionarios cerrados previamente validados. También se realizó observación guiada por una pauta de cotejo.

Resultados: Se encontró que los docentes de la carrera de Medicina adhieren mayoritariamente a las teorías implícitas expresiva (48%) e interpretativa (28%). También, que utilizan predominantemente los modelos pedagógicos activo (42%) y constructivista (30%). Por su parte, los estudiantes perciben que la mayoría de sus docentes esperan que ellos participen activamente en la construcción del conocimiento (93%). Solo se demostró una correlación positiva estadísticamente significativa entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren y el modelo pedagógico usado por los docentes de la carrera de Medicina.

Conclusiones: La alta tasa de docentes de la carrera de Medicina que adhiere a las teorías implícitas sobre la enseñanza y que usa modelos pedagógicos centrados en el estudiante es promisoria, puesto que ellos son actores clave en la implementación de reformas curriculares destinadas a potenciar autonomía, automotivación y autoeficacia en los estudiantes universitarios.

Palabras clave: Teorías implícitas de enseñanza, Modelos pedagógicos, Medicina.

SUMMARY

Implicit theories about teaching and its association with pedagogical practices of teachers in the Medical school.

Introduction: To impulse educational innovation the comprehension of teacher's beliefs is critical. Implicit theories about teaching are personal unconscious mental constructions regarding education. They are the result of individual's reality perspective and previous experiences. They are activated under the demand of the context. Pedagogical practice is conditioned by teacher's implicit theories about teaching.

Objectives: The aim of this study was to characterize the implicit theories about teaching and the pedagogical models used by medical teachers. Also, to explore whether the former correlate with i) personal characteristics (gender, formal teaching training, years of teaching experience), ii) the way that they teach (pedagogical model used), iii) the students perception of their pedagogical practice, particularly their expectations regarding student's participation in the construction of knowledge.

Recibido: el 12/04/13, Aceptado: el 03/05/13.

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

a Tecnólogo Médico, Licenciado en Educación, Magíster en Educación.

b Profesor Educación General Básica, Licenciado Ciencias de la Educación, Magíster en Educación.

c Bioquímico, Licenciado en Bioquímica, Doctor en Ciencias.

Material and Method: Teachers (60) and students (580) of the Medical School of Facultad de Medicina Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo answered previously validated closed questionnaires. Also, observation was made guided by a matching pattern.

Results: It was found that medical teachers adhere mainly to expressive (48%) and interpretative (28%) implicit theories. Also, they use predominantly active (42%) and constructivist (30%) pedagogical models. On another hand, students perceive that most of their teachers expect their engagement in the construction of knowledge (93%). A statistically significant positive correlation was proved between implicit theory about teaching and the pedagogical model used by medical teachers.

Conclusions: The high rate of medical teachers that adhere to implicit theories about teaching and that use pedagogical models centered in the student is encouraging, since they are critical for the implementation of curriculum innovations designed to improve the autonomy, self-motivation and self-efficacy of undergraduate students.

Key words: Implicit theories about teaching, Pedagogical models, Medicine.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se han propuesto importantes cambios en el sistema educacional chileno. Uno de los más radicales es la evolución desde un currículo centrado en la enseñanza y focalizado en los contenidos a uno centrado en los estudiantes y enfocado en las competencias. Sin embargo, a pesar de los múltiples esfuerzos, en la práctica se sigue poniendo énfasis en la enseñanza de conocimientos teóricos y no en la comprensión, adquisición de destrezas prácticas y capacidad de estudio independiente¹. Esto sigue comprometiéndose los resultados de aprendizaje que logran los egresados de los diversos niveles del sistema educativo.

El éxito o fracaso de las reformas educacionales depende, en gran medida, de la forma en que los docentes filtren, interpreten, adopten y den forma a los cambios propuestos, pues son ellos los mediadores entre los que definen las nuevas estrategias y los estudiantes^{2,3}. Es así, que para favorecer los procesos de innovación pedagógica es central conocer las creencias y los pensamientos de los docentes. Las investigaciones realizadas en este campo, en particular sobre las concepciones docentes, se han desarrollado desde varios enfoques: metacognición, teoría de la mente, creencias epistemológicas, fenomenografía, perfil docente, análisis de la práctica y teorías implícitas⁴. Estas últimas, corresponden a constructos mentales inconscientes y estables que resultan del modo de ver la realidad de cada individuo y de la acumulación de experiencias adquiridas en entornos sociales. Se ha demostrado que la práctica pedagógica está condicionada por las teorías implícitas sobre la enseñanza a las que adhieren los docentes, puesto que se activan espontáneamente en respuesta a las demandas del entorno^{5,6,7}.

La sistematización de las teorías implícitas sobre la enseñanza hecha por Marrero, identifica cinco tipos y las relaciona con distintos modelos pedagógicos^{8,9}. Esto es: i) teoría dependiente: concibe la enseñanza como centrada en el profesor, donde el estudiante es un receptor de información. Se relaciona con un modelo pedagógico tradicional; ii) teoría productiva: enfatiza la búsqueda de resultados y la eficacia. Se relaciona con un modelo pedagógico técnico; iii) teoría expresiva: la actividad del estudiante es el núcleo fundamental del proceso enseñanza aprendizaje. Se relaciona con

un modelo pedagógico activo; iv) teoría interpretativa: el protagonismo del estudiante es el eje central del proceso enseñanza aprendizaje, se privilegian los procesos más que los resultados. Se relaciona con un modelo pedagógico constructivista; v) teoría emancipatoria: enfatiza la influencia del contexto moral y político en el proceso enseñanza aprendizaje, y se relaciona con un modelo pedagógico crítico.

En los últimos años, las concepciones docentes en la Educación Superior han sido estudiadas en Europa y América¹⁰⁻¹⁴. En Chile, hay muy poca información al respecto disponible¹⁵. Las investigaciones sobre los docentes universitarios de nuestro país se han centrado en su conducta, eficacia pedagógica (entendida como el rendimiento del estudiante), desarrollo profesional, formación permanente y el impacto de programas de capacitación docente^{12,16,17}. Menos estudios han investigado sus creencias y pensamientos, los cuales son fundamentales para lograr los cambios que se requieren a nivel curricular y didáctico en la formación universitaria.

El objetivo del presente trabajo es caracterizar las teorías implícitas sobre la enseñanza a las que adhieren y los modelos pedagógicos que usan los docentes de la carrera de Medicina. También, explorar si las primeras se relacionan con i) características personales (género, formación docente formal, años de experiencia docente), ii) la forma en que ellos enseñan (modelo pedagógico que usan), iii) la percepción que sus estudiantes tienen de su práctica docente, en particular de la participación que esperan de ellos en la construcción del conocimiento.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio: descriptivo, transversal, cuantitativo y correlacional.

Poblaciones del estudio: docentes y estudiantes de la carrera de Medicina.

Muestras del estudio: docentes y estudiantes que estaban cursando los ramos en que participaban los primeros, en el periodo 2010-2011. Todos ellos de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Univer-

alidad del Desarrollo y que consintieron voluntariamente participar en el estudio.

Instrumentos de evaluación: i) para determinar la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren los docentes se aplicó el «Cuestionario de teorías implícitas sobre la enseñanza», estandarizado por Rodrigo⁶ y validado en Chile por Judikis¹⁵. Este cuestionario usa una escala tipo Likert (1 a 4) y solicita manifestar el grado de acuerdo con 33 ítems. Las categorías dependiente, productiva, expresiva, interpretativa o emancipatoria se asignaron en función del valor de la media de acuerdo en los ítems. La confiabilidad del instrumento se calculó utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose una correlación general de 0,73. ii) para determinar el modelo pedagógico empleado por los docentes se utilizó la «Pauta de observación de actividad de enseñanza», confeccionada y validada por Judikis¹⁵. Esta pauta de cotejo incluye comportamientos que se asocian a cada una de las teorías sobre el aprendizaje del modelo teórico de Rodrigo⁶. iii) para determinar la percepción de los estudiantes acerca del modelo pedagógico utilizado por los docentes se utilizó el «Cuestionario de opinión sobre la actuación docente», elaborado y validado por Gómez¹⁸. Éste evalúa conductas constructivistas en la práctica docente en función de participación del estudiante en la construcción del conocimiento. La confiabilidad del instrumento se calculó utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose una correlación general de 0,93.

Aplicación y análisis de los instrumentos: los cuestionarios fueron autoaplicados. Los docentes los contestaron en sus oficinas y los entregaron diferidamente. Los estudiantes los contestaron en algún espacio docente (aula, laboratorio, cubículo, sala del hospital) y los entregaron inmediatamente. La «Pauta de observación de actividad de enseñanza» fue completada por uno de los autores de la investigación, quien observó a los docentes en una sesión de actividad académica habitual escogida por ellos mismos.

Los datos recabados se sistematizaron en una base de datos. Se calcularon las medias de acuerdo para cada subescala del «Cuestionario de teorías implícitas sobre la enseñanza» y la distribución (%) de cada variable.

Análisis de correlaciones: para estudiar si existían asociaciones entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren los docentes y otras variables de ellos, en particular: género, formación docente formal, años de experiencia docente, modelo pedagógico usado y percepción de los estudiantes, se hicieron análisis de correlación utilizando el coeficiente de Pearson.

Análisis estadístico: se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis estadísticos descriptivos, evaluando el grado de significancia estadística de las posibles correlaciones. Se consideraron estadísticamente significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Características de las poblaciones estudiadas: la muestra estudiada representa el 11% de los docentes y el 97% de los estudiantes (Tabla 1). En el caso de los docentes, participaron más hombres que mujeres. En el caso de los estudiantes la distribución por género fue balanceada. Ambas proporciones son representativas de la distribución de género de docentes y estudiantes en la carrera de Medicina. Lo mismo es válido para la distribución etaria. Considerando la duración de cada ciclo (básico 2 años, clínico 3 años, internado 2 años) y las tasas de deserción, la distribución de estudiantes por ciclo debiera ser 30/43/27. En consecuencia, la muestra está desbalanceada respecto del internado, que corresponde a la etapa de práctica profesional supervisada de la carrera de Medicina. Por último, encontramos que 1 de cada 5 docentes realizó alguna formación docente formal y que el 43% tiene más de 10 años de experiencia docente.

Teorías implícitas sobre la enseñanza y modelos pedagógicos de los docentes de la carrera de Medicina: para cada una de las teorías implícitas los valores de «acuerdo total» fueron por sobre la media teórica (Figura 1.A), mostrándose que los docentes de la carrera de Medicina no rechazan ninguna de las teorías implícitas sobre la enseñanza.

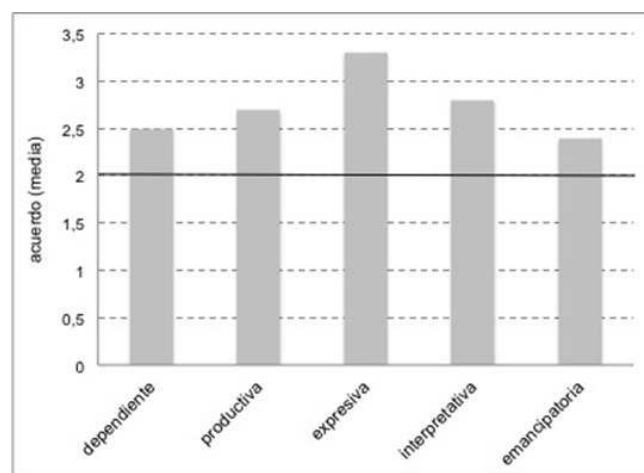


Figura 1.A. Teorías Implícitas sobre la enseñanza a las que adhieren los docentes de Medicina: nivel de acuerdo total. Línea continua corresponde a la media teórica.

Al analizar las medias de cada subescala, se observó que los docentes de la carrera de Medicina adhieren más a algunas teorías implícitas que a otras (Figura 1.B). La con mayor porcentaje de adherencia fue la teoría expresiva (48%), seguida de la teoría interpretativa (28%). Por su parte, las de menor adherencia fueron las teorías dependiente y productiva (12% cada una). Ningún docente escogió, predominantemente, opciones que dieran cuenta de la teoría emancipatoria.

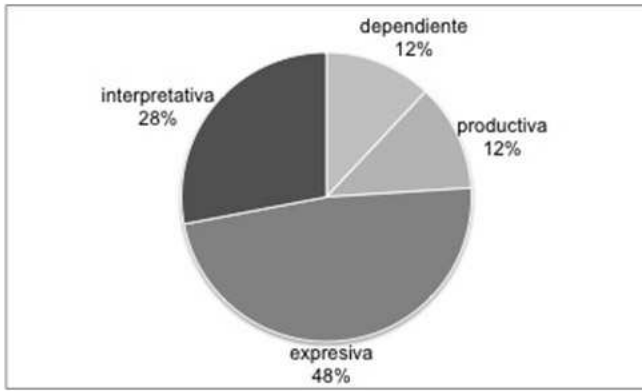


Figura 1.B. Teorías Implícitas sobre la enseñanza a las que adhieren los docentes de Medicina: distribución por subescalas. Línea continua corresponde a la media teórica. Teoría emancipatoria: 0%.

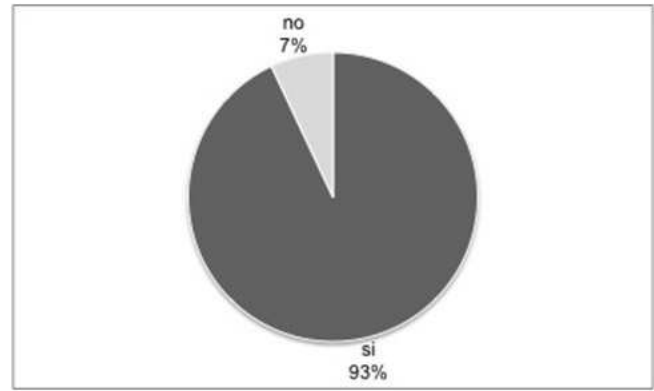


Figura 3. Percepción de los estudiantes sobre el uso del modelo pedagógico constructivista por parte de los docentes de Medicina: distribución (%).

En cuanto a los modelos pedagógicos, se detectó que el más usado por los docentes de la carrera de Medicina, tanto en el aula como en las actividades prácticas, fue el activo (42%), seguido del constructivista (30%) (Figura 2). En menor medida, los modelos tradicional (15%) y técnico (13%). Ningún docente utilizó el modelo crítico.

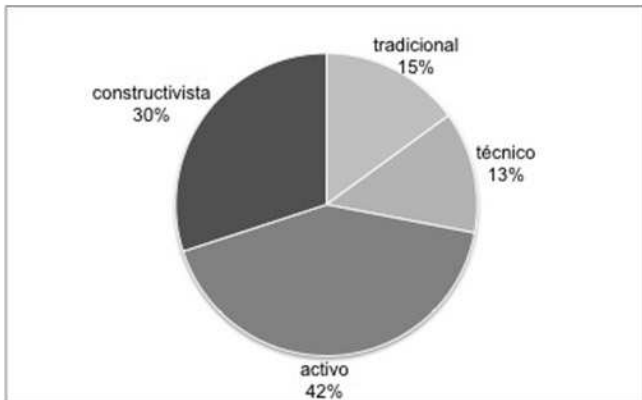


Figura 2. Modelos pedagógicos usados por los docentes de Medicina: distribución. Modelo crítico: 0%.

Percepción de los estudiantes acerca del modelo pedagógico usado por los docentes de la carrera de Medicina: se encontró que la mayoría de los estudiantes de Medicina percibe que sus docentes actúan en su práctica siguiendo el modelo constructivista (93%) (Figura 3).

Asociaciones entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren los docentes de la carrera de Medicina y las otras variables caracterizadas: no se encontró asociación sustancial entre la teoría implícita a la que adhieren y el género de los docentes. Sólo se observó una baja correlación estadísticamente significativa entre el ítem: «en mi opinión, el alumno aprende mejor por ensayo y error» de la teoría expresiva y la variable género ($r = 0,321$; $p =$

0,013). Tal que, una mayor proporción de mujeres está de acuerdo con esta afirmación.

Tampoco se encontró asociación entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren y la formación formal en docencia. Sólo se observó una baja correlación estadísticamente significativa con los ítems: «mientras explico, insisto en que los alumnos me atiendan en silencio y con interés» ($r = 0,316$; $p = 0,014$) y «en mi clase siempre seleccionamos los textos y materiales para trabajar según los objetivos que hemos propuesto y previa discusión entre toda la clase» ($r = 0,257$; $p = 0,05$) de las teorías dependiente e interpretativa, respectivamente. Los docentes sin formación formal estuvieron más a favor de la primera afirmación, y aquellos con formación formal estuvieron más a favor de la segunda afirmación mencionada.

En cuanto a la variable años de experiencia docente, encontramos una pequeña correlación estadísticamente significativa con el ítem: «siempre he dicho que, para que una escuela funcione de forma eficaz, hay que hacer una adecuada valoración de necesidades» ($r = 0,349$; $p = 0,007$) de la teoría productiva. El grupo que se manifestó más de acuerdo es aquel que tiene más de 10 años de experiencia docente.

Solo un 8% de los docentes no utiliza en la práctica un modelo pedagógico consistente con la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhiere. Además, se encontró una correlación positiva estadísticamente significativa entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren los docentes y el modelo pedagógico que adoptan en la práctica ($r = 0,899$; $p = 0,0001$).

Por último, no se encontró correlación significativa entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhieren los docentes y la percepción que sus estudiantes tienen de su práctica docente, en particular de la participación que esperan de ellos en la construcción del conocimiento.

DISCUSIÓN

En la mayoría de los parámetros analizados, la muestra

estudiada es representativa del universo. Por su parte, los docentes y estudiantes de la carrera de Medicina de la Facultad de Medicina Clínica Alemana – Universidad del Desarrollo son académicamente semejantes a los de otras carreras de Medicina impartidas en el país. Es así, por ejemplo, que los primeros tienen semejante nivel de formación profesional y los segundos semejantes notas de enseñanza media y puntaje en la prueba de selección universitaria que estudiantes de otras carreras de Medicina de Chile. En consecuencia, los datos aquí obtenidos serían representativos de la situación nacional.

El que ninguna de las teorías implícitas sobre la enseñanza sea rechazada totalmente refleja la coexistencia de ellas en, al menos, algunos docentes de la carrera de Medicina. Lo mismo ha sido mostrado para docentes de otras áreas^{5,6,15}. Algunos autores sugieren que estas teorías se activarían en forma diferencial respondiendo a las demandas del contexto⁶.

Llama positivamente la atención que los docentes de la carrera de Medicina adhieran en su mayoría a la teoría expresiva e interpretativa (total 76%), esto es, que crean que el estudiante es el centro del proceso formativo. Y que actúen en consecuencia, es decir, usando masivamente los modelos pedagógicos activo (42%) y constructivista (30%). Es curioso que la teoría emancipatoria y el modelo crítico no sean seleccionados por los docentes de la carrera de Medicina, puesto que en ellas se consideran la influencia del contexto moral y político en el proceso enseñanza-aprendizaje. Tal vez, esto se deba a la visión predominantemente técnica de la formación médica y a que los contenidos de Ética y Salud Pública aún no han impregnado la estructura curricular más allá de cursos específicos.

La falta de asociación significativa entre las teorías implí-

cas sobre la enseñanza y las variables: género, formación docente formal y años de experiencia docente, puede deberse a que las teorías implícitas de los docentes están más condicionadas por sus vivencias como estudiantes y profesionales que a la capacitación docente que han recibido a través de cursos o en el día a día.

Por su parte, la asociación positiva entre la teoría implícita sobre la enseñanza a la que adhiere y el modelo pedagógico que usa el docente, era esperada. Así, al igual que en otros estudios, mostramos que los docentes de la carrera de Medicina condicionan su práctica pedagógica a sus creencias^{13,15,19,20}.

El no encontrar asociación entre las teorías implícitas sobre la enseñanza a las que adhieren los docentes y la percepción de los estudiantes sobre su práctica pedagógica, puede deberse a la incapacidad del instrumento de medición aplicado o de los propios estudiantes para diferenciar entre los modelos pedagógicos activo y constructivista. Esto, porque en ambos el centro del proceso enseñanza-aprendizaje es el estudiante. Sin embargo, en el primero basta con que sea pro-actividad, en cambio, en el segundo, debe ser el protagonista de la construcción del conocimiento.

La alta tasa de docentes de la carrera de Medicina que adhiere a las teorías implícitas sobre la enseñanza y que usa modelos pedagógicos centrados en el estudiante es alentadora, puesto que ellos son los actores centrales en la implementación de innovaciones curriculares destinadas a potenciar la autonomía, la automotivación y la autoeficacia de los estudiantes. Por lo tanto, están bien dispuestos a acompañar a los futuros profesionales en la adquisición de las competencias que les permitan desempeñarse en el mundo laboral y contribuir a resolver los problemas de salud del país.

BIBLIOGRAFÍA

1. OCDE. Revisión de políticas nacionales de educación: La educación superior en Chile, Capítulo 1. OCDE/MINEDUC 2009.
2. Fullan M, Stiegelbauer S. The new meaning of educational change. OISE Press and Teachers College Press 1991.
3. Bruner J. La educación, puerta de la cultura. Visor 1997.
4. Pérez M, Mateos M, Scheuer N. Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos, Capítulo 2. Graó 2006: 55-89.
5. Rodrigo M. Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano, Capítulo 3. Visor 1993: 95-117.
6. Rodrigo M. Contexto y desarrollo social, Capítulo 1. Síntesis 2004: 21-43.
7. Rodrigo M, Arnay J. La construcción del conocimiento escolar, Capítulo 8. Paidós 1997: 177-194.
8. Marrero J. Teorías implícitas y planificación del profesor [tesis doctoral]. España, Departamento de Didáctica, Universidad de la Laguna, 1988.
9. Marrero J. Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano, Capítulo 7. Visor 1993: 243-270.
10. Sánchez L. Concepciones de aprendizaje de profesores universitarios y profesionales no docentes: Un estudio comparativo. An Psicol 2005; 21(2): 231-243.
11. Loo M, Olmos A, Granados A. Teorías implícitas predominantes en docentes de cinco carreras profesionales. Rev Enferm 2003; 11(2): 63-69.
12. De Vicenzi A. ¿Cómo se enseña en el aula universitaria? Concepciones de enseñanza y prácticas pedagógicas en profesores de medicina [tesis de maestría en educación]. Argentina, Universidad San Andrés, 2007.
13. Gómez L. Las teorías implícitas de los profesores y sus acciones en el aula. Revista Sinéctica 2008; 30: 1-14. Disponible en: http://www.sinectica.iteso.mx/assets/files/articulos/30_las_teorias_implicitas_de_los_profesores_y_sus_acciones_en_el_aula.pdf. [Consultado el 2 de diciembre de 2011].
14. Medina A, Simancas K, Garzón C. El pensamiento de los profesores universitarios en torno a la enseñanza y demás procesos implícitos. RIFOP 1999; 2(1): 563-570. Disponible en: http://aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1224337275.pdf. [Consultado el 5 de diciembre de 2011].
15. Judikis J, Estrada C, Makuc M, Molina, et al. Teorías implícitas sobre el aprendizaje y su relación con las prácticas pedagógicas en estudiantes de pedagogía en la Universidad de Magallanes y profesores en ejercicio de la XII región. En: Ministerio de Educación República de Chile. Selección de Investigaciones Primer Concurso FONIDE: Evidencias para Políticas Públicas en Educación. Gráfica LOM Ltda. 2008: 99-121.
16. Briscoe C. The dynamic interactions among beliefs, role metaphors, and teaching practices: A case study of teacher change. Sci Educ 1991; 75(2): 185-199.
17. Philipp R A, Flores A, Sowder J T, Schappelle B P. Conceptions and practices of extraordinary mathematics teachers. J Math Behav 1994; 13(2): 155-180.
18. Gómez V, García M, Ramírez J, Saldaña S, et al. Instrumento de evaluación de la práctica docente en medicina. Propuesta y validación. Rev Fac Med UNAM 2008; 51(3): 99-103.
19. Clark C y Peterson P. La investigación de la enseñanza, III: profesores y alumnos, Capítulo 6. Paidós 1990: 444-543.
20. Pajares M. Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. Rev Educ Res 1992; 62(3): 307-332.

Correspondencia:

Ximena Lazcano R.
Facultad de Medicina,
Universidad del Desarrollo.
Avda. Plaza 680
San Carlos de Apoquindo
Las Condes
Santiago, Chile.
e-mail: xlazcano@udd.cl

TRABAJO ORIGINAL

Relación entre las estrategias de aprendizaje, el aprendizaje autodirigido y el rendimiento académico en alumnos de Nutrición y Dietética.

PAULA FUENZALIDA S. *a

RESUMEN

Introducción: Formar aprendices autónomos que desarrollen estrategias de aprendizaje significativo, son propósitos no logrados plenamente en los últimos años de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad del Desarrollo, Concepción.

Objetivos: Determinar la relación entre estrategias de aprendizaje, aprendizaje autodirigido y rendimiento académico, en alumnos de cuarto y quinto año.

Material y Método: Estudio transversal, cuantitativo, no experimental y correlacional en 52 estudiantes. Instrumentos: Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje de Schmeck y Escala de Predisposición al Aprendizaje Independiente de Fisher.

Resultados: Cuarto año: mayores promedios de nota en alumnos elaborativos ($p < 0,05$), metódicos ($p < 0,05$), planificadores del aprendizaje ($p < 0,05$) y con mayor autonomía ($p < 0,01$). En quinto año en alumnos elaborativos ($p < 0,05$) y con menor tendencia al aprendizaje por retención ($p < 0,05$), sin relación con aprendizaje autodirigido.

Conclusiones: Los estudiantes abordan su aprendizaje con estrategias adecuadas, existiendo una menor predisposición al estudio independiente en quinto año, lo que exige revisar las condiciones del entorno educativo para propiciar medidas remediales.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, Aprendizaje autodirigido, Rendimiento académico.

SUMMARY

Relationship between learning strategies, self-directed learning and academic performance in Nutrition and Dietetic students.

Introduction: Training autonomous learners that develop meaningful learning strategies is an unaccomplished purpose in recent years of Nutrition and Dietetics career in Universidad del Desarrollo, Concepción.

Objectives: To determine the relationship between learning strategies, self-directed learning and academic performance in students of fourth and fifth year.

Material and Method: Cross-sectional, quantitative, non-experimental and correlational study applied in 52 students. Instruments: Schmeck's learning strategies questionnaire and Fisher's self-directed learning readiness scale.

Results: Fourth year: higher average grade in elaborative students ($p < 0.05$), methodical ($p < 0.05$), learning planners ($p < 0.05$) and with higher autonomy ($p < 0.01$). For fifth year, in elaborative students ($p < 0.05$), with lower inclination to learn by retention ($p < 0.05$), unrelated to self-direct learning.

Conclusions: Students address their learning with appropriate strategies, existing lower predisposition to self-direct learning in fifth year. This requires checking the educative environment conditions to encourage remedial actions.

Key words: Learning strategies, Self-direct learning, Academic performance.

Recibido: el 18/03/13, Aceptado: el 23/04/13.

* Carrera de Nutrición y Dietética, Facultad de Odontología, Universidad del Desarrollo, Concepción, Chile.

a Nutricionista.

INTRODUCCIÓN

Tras el nuevo enfoque de la educación médica, el cual está centrado en el aprendizaje, con una orientación al desarrollo de competencias, las instituciones de educación superior buscan que el aprendizaje de sus estudiantes apunte necesariamente al adecuado diseño de sus prácticas formativas, para garantizar que puedan exhibir los estándares propios de su futuro campo laboral¹.

Para lograr el desarrollo de las competencias declaradas en el perfil de egreso, es necesario que los diseños curriculares incluyan la utilización de estrategias de aprendizaje acordes con los fines propuestos, aspecto de especial relevancia para el logro de aspectos procedimentales. Para alcanzar tales propósitos, se requiere desplegar un conjunto coordinado y armónico de diferentes medios¹.

Un eje central en los diseños instruccionales es estimular en los estudiantes la toma de conciencia de sus procesos de aprendizaje, de tal manera que sean capaces de controlar y regular sus propios aprendizajes, siendo de relevancia disponer las estrategias metodológicas apropiadas toda vez que éstas, dependiendo de factores tanto internos como externos, pueden ser más o menos efectivas para alcanzar tales fines².

Las distintas teorías existentes sobre estrategias de aprendizaje son modelos explicativos que han sido obtenidos de situaciones experimentales, y que pueden esclarecer relativamente el funcionamiento real de los procesos naturales del aprendizaje. Así, las personas perciben y adquieren conocimientos, tienen ideas, piensan y actúan de manera distinta. Además, tienen preferencias hacia una o más estrategias cognitivas que les ayudan a dar significado a una nueva información³.

Los resultados de numerosos estudios han permitido establecer que el perfil de un adecuado modelo universitario de aprendizaje es aquél en que el alumno adopta fundamentalmente una estrategia de aprendizaje profundo, con habilidades de autorregulación, con un buen autoconcepto y confianza en sí mismo, utilizando estrategias cognitivas y metacognitivas que le ayudan a planificar, supervisar y revisar su proceso de estudio, condiciones que en su conjunto facilitan lograr un aprendizaje significativo⁴.

La capacidad de autorregular el aprendizaje en estudiantes del área de la salud se espera sea desarrollado por los alumnos a través de los años, tendiendo a ser más marcado en los últimos años de la carrera, donde los desafíos propios de las experiencias clínicas tienden a estimular la búsqueda de respuestas, y favorecen el planteamiento de objetivos de aprendizaje y la búsqueda de estrategias para lograrlo. El que los alumnos sean partícipes activos de su propio aprendizaje, y puedan llegar a aprender de forma autónoma y autorregulada, se considera como un aspecto fundamental del óptimo aprendizaje⁵.

Es precisamente en los últimos años de la carrera donde surge el interés de conocer si los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad del Desarrollo, han

alcanzado un adecuado desarrollo de tales competencias, en especial en su etapa formativa de práctica clínica (correspondiente al cuarto año) y de internado (correspondiente a quinto año). El internado clínico es una etapa de habilitación profesional y establece una instancia de consolidación del aprendizaje y de las destrezas adquiridas en la formación previa, aplicadas en el manejo del área clínica. Por ello se espera que los alumnos sean capaces de desarrollar un aprendizaje significativo, tomando su propia iniciativa, para establecer sus propias necesidades formativas, formular sus objetivos de formación, identificar fuentes de información, adoptar estrategias de aprendizaje profundo y aplicar sus avances cognoscitivos en la resolución de problemas.

En base a estos antecedentes, se ha planteado investigar la predisposición al estudio autodirigido y las estrategias de aprendizaje que presentan los estudiantes de los dos últimos años de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad del Desarrollo, sede Concepción, y la relación existente entre estas variables y el rendimiento académico.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, correlacional y de corte transversal⁶. La población fue de 52 estudiantes de cuarto y quinto año de la carrera de Nutrición y Dietética, no obstante, se aplicó como criterio el eliminar a aquellos participantes que tenían respuestas omitidas en más del 5% de los instrumentos aplicados, por lo que la muestra que se obtuvo fue de 46 estudiantes. De éstos, 4 (8,70%) eran hombres y 42 (91,30%) mujeres, con edades entre los 21 y los 32 años ($M = 23,59$; $D.E. = 2,29$). Se aplicaron dos instrumentos: Estrategias de Aprendizaje de Schmeck⁷ y Predisposición al Aprendizaje Independiente de Fisher, King y Tague⁸; validada esta última en estudiantes de medicina chilenos⁹. El rendimiento académico se obtuvo de las actas de notas de las asignaturas correspondientes.

La autorización institucional se obtuvo, en primera instancia, con el Departamento de Marketing and Intelligence y el departamento de Metodología de la Investigación de la Universidad del Desarrollo, los cuales validaron los diferentes instrumentos. Además, se obtuvo la autorización por escrito del decano de la facultad de Odontología.

Al aplicar las encuestas, el investigador explicó los objetivos del estudio y entregó las instrucciones para el desarrollo de las encuestas. Además, se les entregó un consentimiento informado que leyeron y firmaron antes de responder cada una de las encuestas.

Criterios de inclusión:

- Alumnos de cuarto año de la carrera de Nutrición y Dietética, que cursaron la asignatura de Práctica Nutrición Clínica Adulto.
- Alumnos de quinto año de la carrera de Nutrición y Dietética, que cursaron la asignatura de Internado en Nutrición Clínica.

Criterios de exclusión:

Se excluyó alumnos que registraron menos de un 60% de asistencia.

Para el procesamiento estadístico de los datos, éstos primero fueron ingresados a una planilla Excel y luego fueron importados y analizados en el paquete estadístico STATA S.E. 11.0.

Como primer paso, se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas para describir la muestra, identificando las frecuencias absolutas y relativas de la variable sexo, en tanto variable categórica; y la media aritmética, desviación estándar, mínimo y máximo de la variable edad, en tanto variable numérica.

Luego, se evaluó la consistencia interna de los instrumentos de autorreporte a utilizar, empleando el coeficiente Alfa de Cronbach; y una vez calculado éste se realizó un análisis descriptivo de las subescalas de los cuestionarios (media aritmética, desviación estándar, mínimo y máximo), así como de las calificaciones de los alumnos.

Posteriormente, para comparar los puntajes en las escalas de los alumnos de cuarto y quinto año, se empleó la *t* de Student para muestras independientes en base a un contraste bilateral.

Por último, para evaluar la relación con la nota, se empleó el coeficiente de correlación de Pearson en base al mismo tipo de contraste.

RESULTADOS

Para los 21 alumnos de cuarto año que cursaban la asignatura de Práctica Clínica, las notas se ubicaron entre el 3,3 y el 6,7; con una media de 5,30 (D.E. = 0,87). En los alumnos que cursaban la asignatura de Internado Clínico las notas oscilaron entre 4,9 y 7,0; con una media de 6,0 (D.E. = 0,65).

Antes de calcular los niveles del Inventario de Procesos de Aprendizaje de Schmeck y la Escala de Aprendizaje Autodirigido de Fisher, King & Tague, se evaluó la consistencia interna de ambos instrumentos utilizando el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach. Para el Inventario de Procesos de Aprendizaje, los coeficientes alfa se ubicaron entre $\alpha = 0,54$ y $\alpha = 0,78$ (Tabla 1).

	a	rc	
		Mín (ítem)	Máx (ítem)
Estilo elaborativo	0,73	0,29 (31)	0,61 (10)
Estilo metódico	0,54	-0,22 (3)	0,52 (40)
Estilo profundo	0,78	0,01 (47)	0,57 (32)
Estilo de retención	0,60	-0,10 (53)	0,42 (50)

En el caso de la Escala de Aprendizaje Autodirigido, la confiabilidad fue de $\alpha = 0,88$ para la escala general, con varia-

ciones entre 0,58 y 0,81 para las subescalas (Tabla 2).

	a	rc	
		Mín (ítem)	Máx (ítem)
Escala general	0,88	0,07 (23)	0,74 (32)
Planificación del aprendizaje	0,81	0,18 (7)	0,17 (28)
Deseo de aprender	0,58	0,07 (9)	0,62 (25)
Autoconfianza	0,76	0,30 (6)	0,60 (39)
Autogestión	0,69	0,47 (35)	0,19 (12)
Autoevaluación	0,63	0,27 (20)	0,53 (33)

Considerando que las confiabilidades obtenidas permitían el cálculo de puntajes para cada escala compuesta, se procedió a calcular los mismos y hacer un procesamiento descriptivo de ellos. Los estadísticos descriptivos de los estilos de aprendizaje para la muestra completa se presentan en la Tabla 3.

	M	D.E.	Mín	Máx
Estilo elaborativo	6,98	1,54	0	8
Estilo metódico	8,89	2,32	3	13
Estilo profundo	9,85	3,65	4	16
Estilo de retención	6,65	2,72	1	13

N = 46; M = media; D.E. = desviación estándar; Mín = mínimo; Máx = máximo

Al comparar ambos grupos, utilizando la prueba *t* de Student para muestras independientes en base a un contraste bilateral, sólo se identificaron diferencias estadísticamente significativas en el estilo profundo, cuyo nivel promedio era mayor en los alumnos de quinto año que en los de cuarto, $t(44) = -2,76$; $p < 0,01$, Tabla 4.

	Cuarto año		Quinto año		t
	M	D.E.	M	D.E.	
Estilo elaborativo	6,62	1,96	7,28	1,02	-1,47
Estilo metódico	8,62	2,38	9,12	2,30	-0,73
Estilo profundo	8,33	3,83	11,12	3,02	-2,76**
Estilo de retención	7,29	2,94	6,12	2,45	1,47

N = 46; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; M = media; D.E. = desviación estándar

En cuanto a los niveles de aprendizaje autodirigido, sus estadísticos descriptivos se presentan en la Tabla 5.

Al comparar los niveles de aprendizaje autodirigido de los alumnos de cuarto y quinto año, no se encontró dife-

rencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en ninguna de las escalas, Tabla 6.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la Escala de Aprendizaje Autodirigido de Fisher, King & Tague.

	M	D.E.	Mín	Máx
Escala general	154,07	12,62	134	182
Planificación del aprendizaje	37,70	5,68	23	48
Deseo de aprender	24,96	2,24	21	29
Autoconfianza	37,93	3,74	31	45
Autogestión	37,17	3,54	31	45
Autoevaluación	16,30	2,20	11	20

N = 46; M = media; D.E. = desviación estándar;
Mín = mínimo; Máx = máximo

Finalmente, para evaluar la relación entre las tres variables del estudio: promedio de notas, estilos de aprendizaje y

aprendizaje autodirigido, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson en base a un contraste bilateral. Se eligió esta prueba, ya que los datos presentaban una baja asimetría, y se decidió realizar el análisis diferenciando a los estudiantes de cuarto y quinto año, ya que las calificaciones evaluadas en ambos grupos tributan a asignaturas diferentes.

En el caso de los alumnos de cuarto año, los alumnos que presentan mayores promedios de nota son aquellos más elaborativos, $r(19) = 0,46$; $p < 0,05$, y más metódicos, $r(19) = 0,49$; $p < 0,05$, así como quienes presentan un mayor nivel de planificación en sus aprendizajes, $r(19) = 0,46$; $p < 0,05$, y aquellos que presentan mayor aprendizaje autodirigido en general, $r(19) = 0,56$; $p < 0,01$, Tabla 7.

En tanto, en el caso de los alumnos de quinto año, quienes presentaban mayores calificaciones eran los más elaborativos, $r(23) = 0,43$; $p < 0,05$, y quienes recurrían menos al aprendizaje por retención, $r(19) = -0,41$; $p < 0,05$. No se encontró correlación entre el desempeño académico y el aprendizaje autodirigido en esta asignatura, Tabla 8.

Tabla 6. Comparación de los puntajes en la Escala de Aprendizaje Autodirigido de Fisher, King & Tague según año de estudios.

	Cuarto año		Quinto año		t
	M	D.E.	M	D.E.	
Escala general	152,29	12,53	155,56	12,76	-0,87
Planificación del aprendizaje	27,00	5,03	38,28	6,22	-0,76
Deseo de aprender	25,19	2,46	24,76	2,07	0,64
Autoconfianza	37,62	4,12	38,20	3,46	-0,52
Autogestión	36,48	3,86	37,76	3,21	-1,23
Autoevaluación	16,00	2,47	16,56	1,96	-0,85

N = 46; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$; M = media; D.E. = desviación estándar; Mín = mínimo; Máx = máximo

Tabla 7. Correlación entre promedio de notas, estilos de aprendizaje y aprendizaje autodirigido en alumnos de cuarto año.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Promedio de nota	-										
Estilo elaborativo	0,46*	-									
Estilos metódico	0,49*	0,06	-								
Estilo profundo	0,27	0,42	0,02	-							
Estilo de retención	-0,42	-0,14	-0,55**	-0,21	-						
Escala general	0,46*	0,47*	0,21	0,52*	-0,37	-					
Planificación del aprendizaje	0,56**	0,14	0,53*	0,14	-0,19	0,63*	-				
Deseo de aprender	0,34	0,48*	0,02	0,36	-0,51*	0,56*	0,13	-			
Autoconfianza	0,19	0,32	-0,07	0,73	0,23	0,74***	0,15	0,34	-		
Autogestión	0,16	0,52*	0,03	0,29	-0,29	0,82***	0,30	0,50*	0,56**	-	
Autoevaluación	0,30	0,28	0,04	0,35	-0,17	0,72	0,29	0,26	0,57**	0,57**	-

N = 21; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Tabla 8. Correlación entre promedio de notas, estilos de aprendizaje y aprendizaje autodirigido en alumnos de quinto año.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Promedio de nota	-										
Estilo elaborativo	0,43*	-									
Estilos metódico	-0,29	-0,17	-								
Estilo profundo	0,20	0,16	0,32	-							
Estilo de retención	-0,41*	-0,21	-0,28	0,58**	-						
Escala general	0,19	0,10	0,61**	0,38	-0,38	-					
Planificación del aprendizaje	0,04	-0,14	0,67***	0,42*	-0,26	0,85***	-				
Deseo de aprender	0,28	0,41*	0,45*	0,42*	-0,44*	0,56**	0,38	-			
Autoconfianza	0,12	>-0,01	0,24	0,21	-0,15	0,75***	0,51**	0,19	-		
Autogestión	0,23	0,24	0,41*	0,18	-0,38	0,79***	0,44*	0,37	0,63***	-	
Autoevaluación	0,26	0,29	0,30	0,07	-0,31	0,61*	0,36	0,40*	0,27	0,55**	-

N = 25; * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

DISCUSIÓN

Las estrategias que influyen en un mejor desempeño académico son aquellas que involucran un mayor procesamiento de la información, por cuanto favorecen un aprendizaje significativo. Entre ellas se encuentran las profundas, metódicas y elaborativas. Se puede mencionar que las estrategias más utilizadas por los alumnos de Nutrición participantes de este estudio, son las de carácter más complejo, coincidiendo con diferentes estudios realizados en alumnos de primer año y segundo año en las carreras del área de la salud, como por ejemplo en Odontología, Biología, Fonoaudiología¹⁰, Enfermería¹¹ y Fisiología Humana¹².

La utilización de estrategias significativas, permite que la información sea integrada a una red de inclusores previos; facilitando su recuperación, generalización y transferencia a otros contextos y contenidos. De este modo, la información puede ser clasificada y jerarquizada, facilitando la formulación de conceptos. Estos tipos de alumnos han desarrollado habilidades de metacognición, como lo es la realización de esquemas, resúmenes, mapas conceptuales, y buscan sus propios ejemplos para poder entender la información. Además, este grupo se caracteriza por poner en práctica una disciplina o metódica de trabajo, es decir, establece rutina de horarios, cumple con tareas y requerimientos solicitados y ha desarrollado una organización o rutina de trabajo.

Resultados similares a los nuestros se encontraron en un estudio realizado en alumnos de la Universidad Santo Tomás de Talca¹³, donde aquellos estudiantes que presentaban estrategias de tipo elaborativo y metódico poseían un rendimiento académico mayor. Es decir, el estudiante universitario de éxito (de acuerdo a su rendimiento académico) es un estudiante que utiliza estrategias motivacionales, que autorregula su estudio y que utiliza estrategias de elaboración que facilitan el aprendizaje significativo. Coincide con ello

un estudio realizado en España a universitarios que cursaban Psicología y Psicopedagogía¹⁴.

Sin embargo, en un estudio realizado en Colombia con alumnos de la misma carrera, los estudiantes del último año presentaban una estrategia de aprendizaje de retención de hechos, lo que puede deberse a la diferencia en las metodologías o estrategias de enseñanza¹⁵. En estos alumnos el rendimiento académico es menor, lo que se explica por el empleo de la repetición y la memorización de un concepto, determinando que la información se codifique por sus características superficiales y no semánticas. Prima un registro de la información de modo aislado, desarticulado de los conocimientos anteriores, la comprensión e integración de los nuevos contenidos¹⁶.

Generalmente, el aprendizaje autodirigido es dinámico y evoluciona de acuerdo con la edad y niveles de instrucción del sujeto^{17,18,19}, lo cual en este estudio no se vio reflejado ya que en los alumnos pertenecientes al último año de la carrera no se comprobó relación alguna con el rendimiento académico. Ello podría estar vinculado a las metodologías de enseñanza aplicadas, las cuales no propenderían a estimular en el alumno el aprendizaje autónomo. Nuestros resultados contrastan con un estudio realizado en México²⁰, donde se demostró que los alumnos presentaban un mayor aprendizaje autodirigido a medida que progresaban los años de la carrera, siendo los alumnos del último año quienes presentaban los mayores niveles de autonomía.

No obstante, en los alumnos de cuarto año de la carrera se comprobó habilidades de aprendizaje independiente, principalmente en actividades de planificación, autoconfianza y autogestión; siendo los alumnos que realizan actividades de planificación del aprendizaje los que presentan un rendimiento académico significativamente mejor, ya que en esta área el alumno no sólo debe mostrar confianza y deseo de aprender y trabajar solo, sino que debe ser consciente de po-

seer las habilidades necesarias (comprensión lectora, capacidad para desarrollar un plan de trabajo, etc.) para lograr un aprendizaje exitoso.

Esta diferencia que ocurre entre los alumnos de cuarto y quinto año, podría estar influenciada por el tipo de metodología instruccional que se utiliza, ya que los alumnos de cuarto año cursan asignaturas teóricas y prácticas a la vez, lo

que permite que el alumno relacione lo teórico con lo práctico en forma inmediata, pudiendo generar en el alumno una mayor motivación por aprender. No ocurre así en el quinto año de la carrera, nivel en el cual los alumnos cursan el internado, siendo éste únicamente práctico, careciendo del estímulo otorgado por los docentes hacia el logro de una mayor autonomía.

BIBLIOGRAFÍA

- López J M. Los estilos de aprendizaje y los estilos de enseñanza: un modelo de categorización de estilos de aprendizaje de los alumnos de enseñanza secundaria desde el punto de vista del profesor. *Anales de psicología* 1996; 12(2): 179-184.
- González V. Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Capítulo 1. Pax-México 2001: 1-9.
- Schmeck, R. An introduction to strategies and styles of learning. Capítulo 11. *Educational Leadership*, 1988: 384-385.
- Mayorga M, Madrid D. Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Tendencias Pedagógicas* 2010; 15(1): 91-110.
- Zimmerman B, Bandura A. Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal* 1994; 31(4): 845-862.
- Hernández H, Fernández C, Baptista P. Tipos de investigación. Capítulo 7, McGraw Hill. 2003: 157-162.
- 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.
- Fasce E, Pérez C, Ortiz L, Parra P, et al. Estructura factorial y confiabilidad de la escala de aprendizaje autodirigido de Fisher, King & Tague en alumnos de medicina chilenos. *Rev. méd. Chile* 2011; 139(11): 1428-1434.
- Truffello I, Pérez R. Adaptación en Chile del «Inventory of Learning Processes» de Ronald Schmeck. *Boletín de Investigación* 1988; 6 (1-2): 109-120.
- Acevedo C, Chiang M, Madrid V, Montecinos H, et al. Estrategias de aprendizaje en alumnos universitarios y de enseñanza media. *Revista Estilos de Aprendizaje* 2009; 4(4): 1-18.
- Himmel E. Evaluación de aprendizajes en la Educación Superior: Una reflexión necesaria. *Pensamiento Educativo* 2003; 33: 199-211.
- Correa J. Identificación de los estilos de aprendizaje en los estudiantes de fisiología del ejercicio de la Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano. *Rev. Cienc. Salud* 2006; 4(Especial): 41-53
- Fernández O, Martínez-Conde M, Melipillán R. Estrategias de aprendizaje y autoestima. Su relación con la permanencia y deserción universitaria. *Estudios Pedagógicos* 2009; 35(1): 27-45.
- Martín E, García L, Torbay A, Rodríguez T. Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Intern. Jour. Psych. Psychol. Ther* 2008; 8(3): 401-412.
- Becerra F, Vargas M, Parra M. Estilo cognitivo predominante en estudiantes universitarios de nutrición y dietética, Universidad Nacional de Colombia-Bogotá. *Rev. Fac Medicina* 2009; 59: 113-124.
- Tourón J. La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía* 1985; 169: 473-495.
- Pérez C, Parra P, Ortiz L, Fasce E. Variables personales y académicas asociadas al aprendizaje autodirigido en la educación médica. *Rev. Educ. Cienc. Salud* 2010; 7(2): 152-159.
- Beas J, Santa Cruz J, Manterota M. Proposición de un diseño para evaluar el aprendizaje profundo. *Boletín de Investigación Educativa Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile* 2000; 15: 60-69.
- Fasce E. Aprendizaje profundo y superficial. *Rev. Educ. Cienc. Salud* 2007; 4(1): 7-8.
- Narváez M, Prada A. Aprendizaje autodirigido y desempeño académico. *Tiempo de Educar* 2005; 6(11): 115-146.

Correspondencia:

Paula Fuenzalida S.

Carrera de Nutrición y Dietética,

Facultad de Odontología,

Universidad del Desarrollo.

Ainavillo 456

Concepción, Chile.

e-mail: pfuenzalidasilva@gmail.com

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Ingreso de profesionales a la carrera de medicina: Revisión de la literatura.

RICARDO CARTES-VELÁSQUEZ * ** ****^a y JAVIER MORAGA C. ****^b

RESUMEN

En varios países han comenzado a impartirse programas de formación médica para graduados (profesionales), emulando la tradición legada por Flexner en Norteamérica, aunque por otras razones. El objetivo del presente artículo es hacer una revisión de la literatura respecto a estos programas, aparecidos durante la última década. Los programas de ingreso para graduados a medicina, generalmente de 4 años, han tenido un fuerte foco de desarrollo en Reino Unido y Australia, sus principales motivaciones son: dar respuesta a la alta demanda de médicos, asimilar el perfil de ellos al de la población general y asegurar un mayor compromiso con la salud pública, objetivos que apenas se han cumplido. Otros países también han desarrollado experiencias similares creando programas menos extensos (2 a 4 años) para Doctores (PhD), dentistas y otros profesionales de la salud, con buenos resultados. Quienes entran a estos programas obedecen mayoritariamente a 2 perfiles: universitarios que terminan su licenciatura e ingresan inmediatamente y padres de familia que lo hacen varios años después. La comparativa de rendimientos entre quienes cursan los programas tradicionales y los de graduados muestran niveles de logro similares. En general, la implementación de estos programas ha tenido buenos resultados, buscando convertirse en la opción oficial para la formación de médicos en países desarrollados, por lo que parece prudente considerar y discutir esta posibilidad en Chile.

Palabras clave: Educación, Medicina, Profesional sanitario.

SUMMARY

Graduate-entry to medicine: Literature review.

Many countries have started graduate-entry to medical education programs, emulating to Flexner tradition of North America, although for different reasons. Aim of this paper is to review the literature about this pathway over last decade. Graduate-entry to medicine programs, usually 4 years, have had a strong focus of development in the UK and Australia, their main motivation is to response to high demand of physicians, assimilate them to the profile of general population and ensure a greater commitment to public health, objectives that have been poorly achieved. Other countries have also developed similar experiences, creating shorter programs (2 to 4 years) for PhD, dentists and other health professionals, with good results. Graduate-entry applicants correspond to 2 profiles: university students completing their degree and enter immediately and family parents who do several years later. Performance comparisons between those enrolled in traditional programs and graduate-entry ones show similar achievement levels. In general, the implementation of these programs has been successful, looking to become in the official pathway to train physician in developed countries, therefore it seems prudent to consider and discuss this possibility in Chile.

Key words: Education, Medicine, Healthcare professional.

Recibido: el 14/05/12, Aceptado: el 10/10/12.

* Programa de Doctorado en Ciencias Médicas. Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.

** Centro de I+D en Odontología Social, CIDOS.org, Chile.

*** Facultad de Odontología. Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

**** Programa de Magister en Ciencias Médicas. Universidad de la Frontera, Temuco, Chile.

a Cirujano Dentista.

b Médico Cirujano.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década se ha gestado en varios países desarrollados una creciente tendencia a la creación de programas para el ingreso de estudiantes con un grado o profesión previa a la carrera de medicina, que se suma a la ya centenaria realidad de la educación médica en Norteamérica legada por Flexner. Sin embargo, los motivos de este reciente cambio difieren de los que reestructuraron a la formación de médicos en Estados Unidos y Canadá a principios del siglo XX, los que obedecían en gran medida a un aseguramiento de la calidad en la enseñanza, ante una sobreoferta de escuelas médicas de dudosas prácticas pedagógicas y estructuras curriculares, esto con el objetivo de mejorar la formación de los médicos¹.

Hoy en cambio, las principales motivaciones para la creación de programas curriculares de medicina para graduados obedecen a: dar una respuesta rápida a la falta de médicos, facilitar el ingreso de estudiantes con un perfil pertinente para la práctica médica más allá de lo académico y alcanzar una mayor diversidad sociocultural de la profesión², lo que se suma a la urgente necesidad de reducir los costos de la educación médica en países que ya usan esta vía de formación y consideran la posibilidad de acortar la carrera a 3 años³.

Muchas expectativas se han generado sobre esta nueva vía para la formación de médicos, así como enfoques de aplicación y líneas de investigación con resultados disímiles respecto a la superioridad de esta opción sobre la tradicional, de ingreso tras la enseñanza secundaria. Con todo, cada vez más países y universidades han comenzado a ofrecer este tipo de programas ya sea como única vía de formación médica o en paralelo a la tradicional.

El objetivo de este trabajo es hacer una revisión de las experiencias descritas en la literatura acerca de los programas de ingreso para graduados a medicina, centradas principalmente en Reino Unido y Australia^{4,5}, los nichos de investigación en educación médica que esta realidad genera y realizar un acercamiento a las posibilidades de aplicarla en nuestro país.

Motivaciones y expectativas de los programas de formación médica para graduados

Las principales razones por las que varios países han decidido implementar esta vía de formación médica, dan cuenta de necesidades de salud pública insatisfechas que tomaron fuerza durante la década de 1990 y que finalmente desembocaron en que diversos organismos centrales recomendaran la creación de programas de formación médica con una menor duración para personas con un grado académico o profesión previa^{4,5}. A lo largo del texto, se usará mayoritariamente el término «graduado», ya que representa de mejor manera la realidad internacional que se expone, aunque para el sistema universitario chileno esto equivale a un «licenciado», que generalmente está asociado a la obtención de un título «profesional».

Estas necesidades insatisfechas, o que se preveía lo serían en un futuro cercano, las podemos clasificar en cuantitativas y cualitativas. La primera categoría se refiere a la proyección de una mayor demanda de médicos, la que no podría ser ofertada por el mercado universitario (con la formación tradicional de ellos), en este sentido debemos considerar los costos y la duración de la formación de un médico. Esta falta de profesionales afecta principalmente a zonas que históricamente han tenido un menor acceso a la atención médica como son: los sectores rurales y/o de nivel socioeconómico bajo⁴.

Por otra parte, en términos cualitativos, se planteó que el perfil de los futuros médicos fuese de mayor similitud al de la población general, situación muy alejada de la realidad actual dado el carácter elitista de la profesión y sus estudiantes, esto producto de la alta exigencia académica y económica de ingreso, debido a la relación casi lineal que existe entre rendimiento académico y perfil socioeconómico. Esta búsqueda de una mayor similitud de los perfiles de la población médica y la general se basa en la evidencia que estudiantes provenientes de zonas deprivadas que, por lo general, no tienen un alto rendimiento académico ni espaldas financieras, muestran una mayor tendencia a ejercer en estas zonas y, además, como médicos generales o especialistas en salud familiar, que son los que presentan una mayor brecha en el sistema⁶⁻⁸.

La tercera necesidad que se pretende cubrir con este tipo de programas es la de atraer a estudiantes que muestren un perfil y compromiso con la carrera médica que vaya más allá de un alto rendimiento académico, lo que se relaciona con considerar la posibilidad de estudiar medicina no tan solo como un «premio», dado el buen rendimiento logrado, o para dar cumplimiento a expectativas familiares y sociales. Este perfil corresponde a rasgos de personalidad relacionados con una mayor madurez y responsabilidad, que espera encontrarse en personas que ya han cursado una profesión y/o son de mayor edad a los del ingreso tradicional, típicamente 18 años⁹.

La implementación de este tipo de programas lleva implícito altas expectativas para la formación de médicos, que muestren un mayor compromiso y dedicación para trabajar principalmente en las áreas más necesitadas, fortaleciendo la atención primaria a través del modelo de salud familiar^{5,8}.

Características curriculares de los programas de formación médica para graduados

Este movimiento ha mantenido un fuerte polo de desarrollo en Reino Unido y Australia, en estos países la formación tradicional de un médico corresponde a una carrera de 5 a 6 años, a lo que se suma 1 ó 2 años de internado como médico titulado, cuyo ingreso está mayoritariamente reservado para jóvenes que terminan la enseñanza secundaria y presentan un alto rendimiento académico sumado a la aprobación de diversos exámenes y otros exigentes requisitos de ingreso relacionados a evaluaciones cualitativas como: entrevistas, ensayos, test psicológicos, etc., determinados gene-

ralmente por cada escuela de medicina en forma particular^{4,7,10,11}.

En otros países, donde la formación médica tradicional tiene básicamente las mismas características, también se han comenzado a desarrollar programas para graduados, como: Irlanda¹², Nueva Zelanda⁸, Finlandia, Holanda¹³ y Corea¹⁴, mientras en otros se está estudiando su factibilidad¹⁵.

En su gran mayoría los programas para graduados están abiertos a profesionales de cualquier área del conocimiento, aunque por lo general se privilegian a los que poseen formación en ciencias; muestran pequeñas diferencias en su duración, que típicamente es de 4 años, para lo que principalmente se han adaptado los programas tradicionales, de manera que la primera etapa de fundamentos en ciencias básicas y preclínicas se han concentrado para que tras 2 a 4 semestres puedan ingresar directamente a la formación clínica, la que también se ve reducida gracias a un uso más intensivo y extensivo (incluyendo períodos de vacaciones) del tiempo en el 2do, 3er y 4to año de la carrera; por último, sumar un amplio uso de prácticas pedagógicas como el aprendizaje basado en problemas¹⁶⁻¹⁸.

A lo descrito previamente hay que sumar 3 situaciones ligeramente diferentes, la primera de ellas es la que se ha implementado en Holanda¹³ y que es sólo para profesionales con un título previo en el área sanitaria (en su mayoría enfermeras y fisioterapeutas), aquí se ha optado por realizar un año de nivelación que tras ser aprobado permite el ingreso directamente al 4to año y proseguir de manera normal hasta el 6to año, con lo que la carrera también dura 4 años. La segunda situación es la vía que ofrecen sólo para dentistas algunas universidades en Reino Unido de manera que ellos ingresen directamente al 3er año y continúen hasta 5to año, con lo que la carrera dura solo 3 años; esta última vía es ofrecida principalmente para quienes quieren proseguir una formación de especialidad en Patología o Cirugía Oral y Máxilofacial, que en Reino Unido implica obtener previamente el doble grado, médico y odontológico¹⁹. La tercera experiencia se desarrolló entre 1971 y 1989 en la Universidad de Miami, el programa duraba 2 años y a él solo podían acceder personas con el grado de Doctor (en ciencias, matemáticas o ingeniería), graduando un total de 508 médicos con muy buenos resultados²⁰.

En cuanto a los requisitos de ingreso, estos programas también se diferencian de los tradicionales poniendo un mayor énfasis en la evaluación de características asociadas a una mayor madurez y compromiso, una mayor diversidad social y étnica, pero manteniendo los requisitos académicos a la mayor exigencia posible²¹. Una experiencia destacable es en Australia, donde varias universidades ofrecen un número importante de vacantes en estos programas a estudiantes aborígenes, esto con el claro objetivo que una vez egresados puedan volver a trabajar en sus lugares de origen, que en general, se caracterizan por ser zonas deprivadas y con un menor acceso a los servicios de salud²².

Diferencias en los perfiles de ingreso

Como se mencionó previamente, existen diferencias marcadas en los perfiles de quienes ingresan a este tipo de programas, en comparación a los programas tradicionales, entre éstas cabe mencionar:

1. *Edad*: en contraste con el ingreso tradicional a los 18 años, aquí todos los estudiantes superan los 22 años, encontrando 2 subgrupos, el primero está formado por jóvenes que ingresan tempranamente tras completar su primera carrera y que podríamos definir como «universitarios»; por otra parte, están quienes entran varios años después de terminar la universidad, generalmente personas que ya han formado familia y por tanto tienen otro nivel de responsabilidad, a ellos podríamos definirlos como «padres»^{9,22-24}.
2. *Decisión del futuro profesional o laboral*: a diferencia de los programas tradicionales en que muchos jóvenes entran por el premio que esto denota y la presión familiar y social que existe al respecto, a los programas para graduados ingresan personas para los que la elección de cursar la carrera médica ha sido una decisión pensada y madurada, muchas veces por años, donde además existen una serie de cargas extras que se deben asumir (financieras, familiares, laborales) y que por tanto implican un gran compromiso con la carrera, así como una visión más realista de lo que implica ser médico⁵.
3. *Madurez*: como es de esperar dada la edad y las experiencias académicas y de vida, los que ingresan a estos programas presentan un mayor grado de madurez²³, lo que no solo se refleja en el manejo social (interpersonal) que requiere la práctica médica en el día a día, si no que también en una mayor aplicación de formas de estudio autodirigido que redundan en alcanzar aprendizajes profundos^{25,26}.
4. *Origen socioeconómico*: éste es uno de los objetivos de estos programas, lo que logra ampliar el acceso de estudiantes de sectores menos acomodados, aunque la evidencia muestra que esto apenas se ha logrado^{9,21}.

Comparativa de los rendimientos académicos y clínicos

Considerando lo previamente expuesto, es difícil prever si los estudiantes de estos programas alcanzarán un mejor rendimiento durante el curso de la carrera y nivel de calidad en su futura práctica médica, pues así como existen factores positivos (madurez y experiencia académica previa), existen otros negativos (menor logro académico previo y la existencia de otras responsabilidades que limitan los tiempos de estudio)²⁷, lamentablemente la evidencia actual muestra resultados relativamente dispares.

En este aspecto, la mayor parte de los estudios se han centrado en la evaluación del rendimiento académico (teórico) y/o clínico (práctico), así mientras algunos han encontrado un mejor desempeño de los estudiantes de programas para

graduados en ambos aspectos^{28,29}, otros sólo han mostrado una superioridad en lo teórico³⁰; otros estudios no encontraron diferencias o éstas fueron muy marginales^{22,31}.

Por último, se ha encontrado que no era el grado previo el que mejoraba el rendimiento, sino la edad³², pero otros estudios encontraron resultados opuestos³³, aunque nuevamente estas diferencias no fueron relevantes. En resumen, la evidencia no es concluyente, pero en términos generales podemos decir que los rendimientos académicos y clínicos de los estudiantes en estos programas son absolutamente comparables al de los tradicionales^{34,35}.

Diferencias en la elección de especialización y futuro profesional

Una de las grandes diferencias que existe entre los egresados de estos programas con los tradicionales, es su mayor disposición a especializarse en medicina familiar o ejercer como médicos generales, por lo que se cumple una de las metas que planteaba el ingreso de graduados a medicina como era reforzar la disponibilidad de profesionales que aplicaran el modelo de salud familiar. Lamentablemente, estas tendencias han sido apenas notorias^{6,7}.

¿Aplicación en Chile?

A partir de evidencia internacional, lo primero que cabe plantearse es si los beneficios que han traído estos programas dan respuesta a necesidades en la formación de médicos en nuestro país.

Así entonces, podemos ver que el reporte del Banco Mundial y el Gobierno de Chile muestra que existe un déficit importante de varias especialidades³⁶. En cuanto a la distribución de profesionales según zonas, apreciamos claramente que aún persisten grupos poblacionales que tienen un pobre acceso a atención médica porque los titulados prefieren ejercer en las grandes ciudades y el sector privado, básicamente por diferencias de ingreso económico, lo que ha determinado un déficit de médicos generales en el sistema público³⁷.

Por tanto, confirmamos que las razones que llevaron a la implementación de estos programas en otros países están presentes en la realidad chilena. Sin duda, el contexto en que se dan estas necesidades puede variar de las extranjeras, pero considerando el grado de desarrollo económico y social del país podemos decir que dichas diferencias son mínimas.

El segundo problema a plantearse es si se cuenta con las voluntades e infraestructura (física y logística) para imple-

mentar un programa de este tipo. Aquí es donde posiblemente entren a tallar discusiones de orden más ideológico que técnico, tal como ha ocurrido en otros países¹⁵, lo que puede tomar varios años en decidirse, pero considerando las experiencias internacionales previas es muy probable esperar que la decisión decante al ámbito de las evaluaciones técnicas en salud pública. En cuanto a la infraestructura, apreciamos que el amplio desarrollo de la educación médica en Chile lo hace plenamente factible³⁸, probablemente no como programas independientes con alto volumen de alumnos, sino como programas anexos con una especie de cupos supernumerarios.

La tercera situación a evaluar es la población objetivo y el perfil del graduado, esto debiese basarse en las necesidades ya descritas. Aquí entran en consideración criterios de selección, de manera de seguir asegurando un alto nivel académico de los estudiantes de medicina.

Y en cuarto lugar, definir cuáles serán las características curriculares, estructura y duración de estos programas. Basados en las experiencias internacionales y considerando la actual estructura de los programas tradicionales de 7 años en Chile, si el perfil de ingreso se orienta a profesionales sanitarios (especialmente con experiencia clínica o académica pertinente) entonces podemos reducir los tiempos de los primeros ciclos mucho más que si se amplía el ingreso a profesionales de otras áreas.

En cuanto a la duración, por una parte está la presión por acortarla lo suficiente para que tenga ventajas comparativas y por otra la necesidad de mantener el alto nivel en la formación implica una mayor duración, si volvemos a mirar las experiencias internacionales podemos prever que en Chile bajo ningún caso estos programas podrían durar menos de 8 semestres y muy difícilmente más de 10. En cualquier caso, será un adecuado diseño curricular basado en competencias y el mejor aprovechamiento de las habilidades de los ya profesionales lo que definirá las características de estos programas.

A todo lo anterior, debemos sumar otras dificultades como el financiamiento y la certificación de los egresados de estos programas.

En consideración de lo expuesto en esta revisión, parece prudente generar, dentro de la discusión e investigación en educación médica nacional, un espacio para analizar las posibilidades de desarrollar programas de formación médica para graduados (profesionales) en el país.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cooke M, Irby D, O'Brien B. Educating physicians: A call for reform of medical school and residency, Introduction. *Jossey-Bass* 2010; 1-3.
2. Prideaux D, McCrorie P. Models for the development of graduate entry medical courses: two case studies. *Med Educ* 2004; 38(11): 1169-1175.
3. Klatt EC. A 3-Year Medical Curriculum. *JAMA* 2010; 102(3): 250-253.
4. Powis D, Hamilton J, Gordon J. Are graduate entry programmes the answer to recruiting and selecting tomorrow's doctors? *Med Educ* 2004; 38(11): 1147-1153.
5. Searle J. Graduate entry medicine: what it is and what it isn't. *Med Educ* 2004; 38(11): 1130-1132.
6. Goldacre M, Davidson J, Lambert T. Career preferences of graduate and non-graduate entrants to medical schools in the UK. *Med Educ* 2007; 41(4): 349-361.
7. Lambert T, Goldacre M, Davidson J, Parkhouse J. Graduate status and age at entry to medical school as predictors of doctors' choice of long-term career. *Med Educ* 2001; 35(5): 450-454.
8. Shelker W, Belton A, Glue P. Academic performance and career choices of older medical students at the University of Otago. *N Z Med J*. 2011; 124(1346): 63-68.
9. James D, Ferguson E, Powis D, et al. Graduate entry to medicine: widening academic and socio-demographic access. *Med Educ* 2008; 42(3): 294-300.
10. Bodger O, Byrne A, Evans P, Rees S, Jones G, Cowell C, Gravenor M, Williams R. Graduate Entry Medicine: Selection Criteria and Student Performance. *PLoS ONE* 2011; 6(11): e27161.
11. Roberts C, Walton M, Rothnie I, Crossley J, Lyon P, Kumar K, Tiller D. Factors affecting the utility of the multiple mini-interview in selecting candidates for graduate-entry medical school. *Med Educ*. 2008; 42(4): 396-404.
12. Finucane P, Arnett R, Johnson A, Waters M. Graduate medical education in Ireland: a profile of the first cohort of students. *Ir J Med Sci* 2008; 177(1): 19-22.
13. Cohen-Schotanus J, Schönrock-Adema J, Bouwkamp-Timmer T, et al. One-year transitional programme increases knowledge to level sufficient for entry into the fourth year of the medical curriculum. *Medical Teach* 2008; 30(1): 62-66.
14. Minkang K, Jae L. Variables Predicting Students' First Semester Achievement in a Graduate-Entry Dental School in Korea. *J Dent Educ* 2007; 71(4): 550-556.
15. Nedjat S, Majdzadeh R, Rashidian A. Graduate entry to medicine in Iran. *BMC Med Educ* 2008; 8: 47.
16. Groves M, O'Rourke P, Alexander H. The association between student characteristics and the development of clinical reasoning in a graduate-entry, PBL medical programme. *Medical Teach* 2003; 25(6): 626-631.
17. Mifflin B, Campbell C, Price D. A conceptual framework to guide the development of self-directed, lifelong learning in problem-based medical curricula. *Med Educ* 2000; 34(4): 299-306.
18. Dickson J M, Harrington R, Carter M J. Teaching clinical examination using peer-assisted learning amongst graduate-entry students. *Clin Teach*. 2011; 8(1): 8-12.
19. MacIver C, Chiu G. Preparing for a career in oral and maxillofacial surgery: A survey of dentists at medical schools. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2005; 43(6): 516-519.
20. Koniaris L, Cheung M, Garrison G, et al. Perspective: PhD Scientists Completing Medical School in Two Years: Looking at the Miami PhD-to-MD Program Alumni Twenty Years Later. *Acad Med*. 2010; 85(4): 687-691.
21. Garrud P. Who applies and who gets admitted to UK graduate entry medicine? - An analysis of UK admission statistics. *BMC Med Educ*. 2011; 11: 71.
22. Rolfe I, Ringland C, Pearson S-A. Graduate entry to medical school? Testing some assumptions. *Med Educ* 2004; 38(7): 778-786.
23. James D, Ferguson E, Powis D, et al. Graduate entry to medicine: widening psychological diversity. *BMC Med Educ* 2009; 9: 67.
24. Jervie A. Graduate entry to medical school. *Med Educ* 2004; 38(11): 1132-1134.
25. Kronqvist P, Mäkinen J, Ranne S, et al. Study orientations of graduate entry medical students. *Medical Teach* 2007; 29(8): 836-838.
26. Zhang J, Peterson R F, Ozolins I Z. Student approaches for learning in medicine: What does it tell us about the informal curriculum? *BMC Med Educ*. 2011; 11: 87.
27. Rapport F, Jones GF, Favell S, Bailey J, Gray L, et al. What influences student experience of Graduate Entry Medicine? Qualitative findings from Swansea School of Medicine. *Med Teach*. 2009; 31(12): e580-e585.
28. Dodds A, Reid K, Conn J, Elliot S, McColl G. Comparing the academic performance of graduate -and undergraduate- entry medical students. *Med Educ* 2010; 44(2): 197-204.
29. Calvert M, Ross N, Freemantle N, et al. Examination performance of graduate entry medical students compared with mainstream students. *J R Soc Med* 2009; 102(10): 425-430.
30. Shehmar M, Haldane T, Price-Forbes A, et al. Comparing the performance of graduate-entry and school-leaver medical students. *Med Educ* 2010; 44(7): 699-705.
31. Pearson S-A, Rolfe I, Ringland C, Kay-Lambkin F. A comparison of practice outcomes of graduates from traditional and non-traditional medical schools in Australia. *Med Educ* 2002; 36(10): 985-991.
32. Wilkinson T, Wells J, Bushnell J. Are differences between graduates and undergraduates in a medical course due to age or prior degree? *Med Educ* 2004; 38(11): 1141-1146.
33. Hill J, Rolfe I E, Pearson S A, Heathcote A. Do junior doctors feel they are prepared for hospital practice? A study of graduates from traditional and non-traditional medical schools. *Med Educ* 1998; 32(1): 19-24.
34. Price R, Wright S R. Comparisons of examination performance between 'conventional' and Graduate Entry Programme students; the Newcastle experience. *Med Teach*. 2010; 32(1): 80-82.
35. Manning G, Garrud P. Comparative attainment of 5-year undergraduate and 4-year graduate entry medical students moving into foundation training. *BMC Med Educ* 2009; 9: 76.
36. Banco Mundial, Gobierno de Chile. Estudio de brechas de oferta y demanda de médicos especialistas en Chile. 2010. Ministerio de Salud.
37. Román O, Pineda S, Señoret M. Perfil y número de médicos generales que requiere el país. *Rev Méd Chile* 2007; 135(9): 1209-1215.
38. Román O. Las nuevas escuelas de medicina en el panorama médico actual. *Rev Méd Chile* 2009; 137(8): 1099-1104.

Correspondencia:

Ricardo Cartes-Velásquez

Los Olivos 37

Penco, Chile.

e-mail: ricardo@cartesvelazquez.com

Evaluación práctica global (EPRAG): Una evaluación clínica semi-estructurada en la enseñanza de la psiquiatría.

MARIO MUÑOZ R. *a

RESUMEN

Se presenta un método de evaluación semi-estructurada en la enseñanza de la Psiquiatría Clínica, que utiliza a los docentes como pacientes simulados y pautas de evaluación preestablecidas, determinadas por los resultados de aprendizaje esperados de la asignatura. El método propuesto, semi estructurado pero objetivo, se adapta muy adecuadamente a las demandas de la enseñanza de Pregrado de la Psiquiatría. La existencia de criterios diagnósticos estandarizados en psiquiatría, de amplia difusión mundial, hacen que este método sea posible.

Palabras clave: Estudiantes de medicina, Pacientes simulados, Evaluación en psiquiatría.

SUMMARY

Global practice evaluation: A semi-structured clinical assessment in teaching psychiatry.

A semi structured assessment method in clinical psychiatry teaching is presented. The method uses teachers as simulated patients and also pre-established assessment guidelines, determined by the learning expected in the subject. The proposed semi-structured but objective method, adequately adapts to undergraduate teaching demands in Psychiatry. The existence of standardized diagnostic criteria in Psychiatry, with broad worldwide diffusion, make this method possible.

Key words: Undergrade medical education, Patient simulation, Undergrade Psychiatry evaluation.

INTRODUCCIÓN

La práctica y el aprendizaje de la Psiquiatría requieren, en forma importante, de competencias relacionales y de interpretación integrada de fenómenos biológicos, psicológicos y sociales, que se recogen en un proceso recursivo complejo, que es la entrevista clínica psiquiátrica¹, y se elaboran siguiendo los preceptos fundamentales de la Fenomenología clínica².

Los criterios diagnósticos estandarizados en Psiquiatría, especialmente los criterios de la C.I.E-10 para enfermedades mentales de la Organización Mundial de la Salud, o los del DSM-IV-TR, de la Asociación Psiquiátrica Americana, son ampliamente conocidos y utilizados en el mundo, por proporcionar mayor uniformidad y objetividad al diagnóstico en psiquiatría. Estos criterios estandarizados han facilitado procesos diagnósticos y terapéuticos más eficientes, parti-

cularmente en la atención primaria. Sin embargo, subsiste la dificultad de recoger y elaborar adecuadamente la información original para configurar, en el paciente individual, diagnósticos basados en estos criterios.

La epidemiología psiquiátrica nos ha hecho evidente que, dada su magnitud, los problemas de salud mental sólo pueden ser abordados eficientemente utilizando recursos humanos no especializados en el nivel primario de atención. Es fundamental asegurar en el estudiante de medicina el logro de las competencias necesarias para asumir adecuadamente esta tarea.

Asegurar el logro de las competencias necesarias para un desempeño eficiente en el nivel primario es un desafío mayor, pero ineludible, para la enseñanza de la Psiquiatría en el nivel de pregrado. La estandarización de la evaluación es un elemento que ha contribuido en forma importante a la objetivación del logro de competencias clínicas⁴.

Recibido: el 05/09/12, Aceptado: el 16/12/12.

* Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción, Chile..

a Médico Cirujano, Profesor Titular de Psiquiatría.

La evaluación de competencias clínicas requiere de procesos estandarizados⁴, que no solamente aseguren la adquisición de competencias, sino que también cautele los derechos de los pacientes, particularmente, la confidencialidad.

La utilización de pacientes simulados provee de las condiciones necesarias para los propósitos enunciados^{3,4,5}, pero su elevado costo y otros factores^{5,6} la hacen generalmente poco factible y poco utilizada⁷.

MÉTODO

Se presenta un método de evaluación, que hemos denominado EVALUACIÓN PRÁCTICA GLOBAL (EPRAG), que utilizamos en la enseñanza de pregrado de Psiquiatría en la Carrera de Medicina de la Universidad de Concepción.

El método consiste en que un docente, con experiencia clínica en psiquiatría, y que conoce los contenidos, estrategias y resultados de aprendizaje esperados de la asignatura, evalúa a un alumno individualmente, entregándole la información, como si fuese un paciente, que le permita llegar a un diagnóstico adecuado y plantear un tratamiento integral.

El docente, utilizando una pauta preestablecida, puede evaluar tanto el proceso anamnésico, el proceso de elaboración de la información y, también, tiene la oportunidad de hacer preguntas teóricas: por ejemplo, respecto de la adecuada utilización de los fármacos propuestos por el alumno. Estas posibilidades lo convierten en un método integral, al permitir evaluar los diferentes componentes de una competencia^{3,4}.

La evaluación se hace en base a breves viñetas de casos clínicos, elaboradas previamente de acuerdo a los contenidos del programa, las que son elegidas al azar dentro de un pool, y proporcionadas al docente examinador inmediatamente antes de la evaluación. Estas viñetas o reseñas consisten en una descripción general de un caso clínico, que incluye un diagnóstico específico, según los criterios diagnósticos estandarizados.

El docente no actúa como paciente simulado tradicional, sino que proporciona información solicitada por el alumno a modo de entrevista clínica, respondiendo las preguntas que el alumno estime pertinente formular para obtener la información que requiera. El docente puede, además, utilizando su experiencia clínica y conocimiento de la asignatura, entregar información consistente con el caso clínico y con las competencias y contenidos establecidos en el programa³; sobre aspectos no establecidos explícitamente en la viñeta, pero que surjan de las preguntas del alumno. Este último aspecto otorga al método la suficiente flexibilidad para adecuarse a las condiciones particulares de la psiquiatría, de la evaluación, de la viñeta, del alumno y del docente, pero mantiene una adecuada estandarización y estructuración.

Una vez finalizada la etapa de interrogatorio, que no debiera extenderse más de 45 a 60 minutos, el docente formula al alumno las preguntas que estime pertinentes, en relación al caso clínico y de acuerdo a las competencias, contenidos y

pauta de evaluación correspondiente.

Tanto el docente como el alumno conocen, desde el inicio de la asignatura, la información necesaria sobre el proceso, la que está incorporada en el programa de la asignatura en la forma de un instructivo.

Detalle del Procedimiento

- A. El docente tendrá una viñeta o reseña de un caso clínico obtenido del pool de viñetas, y el alumno deberá realizar las preguntas pertinentes al docente que le permitan:
 1. Completar Anamnesis (próxima y remota).
 2. Obtener la información del Examen Psicopatológico.
 3. Formular hipótesis diagnósticas sindromáticas fundamentadas.
 4. Formular hipótesis diagnósticas específicas fundamentadas.
 5. Efectuar diagnósticos diferenciales fundamentados.
 6. Solicitar estudios complementarios pertinentes y fundamentar su solicitud.
 7. Proponer una Conducta Terapéutica, considerando:
 - Aspectos psicosociales relevantes y formas de intervención psicosocial.
 - Tratamiento Farmacológico (fármaco, grupo farmacológico, dosis, tiempo de uso, efectos secundarios, etc.)
 - Criterios de derivación (a psiquiatra, otro especialista, psicólogo, asistente social, otros niveles de la red asistencial).
 - Controles necesarios (frecuencia y objetivo).
 8. Realizar un comentario resumen integral del caso, a modo de presentación de un caso clínico frente a un auditorio.
- B. El docente califica según la Pauta de Evaluación preestablecida, elaborada en base a los resultados de aprendizaje esperados por la asignatura (adjunta a programa de la asignatura y previamente conocida por el alumno). La calificación se realiza inmediatamente, en presencia del alumno, e informándole su fundamentación, por cada ítem de la pauta.

DISCUSIÓN

Se presenta un método de evaluación semi-estructurado en la enseñanza de pregrado de la Psiquiatría Clínica, que utiliza a los docentes como pacientes simulados y pautas de evaluación preestablecidas determinadas por los resultados de aprendizaje esperados de la asignatura.

Se elige un método semi-estructurado, en vez de uno completamente estructurado y estandarizado, porque difícilmente en la realidad clínica de la Psiquiatría se producen casos iguales a los modelos preestablecidos por los criterios diagnósticos estandarizados o por métodos de evaluación completamente estructurados. La práctica de la Psiquiatría requiere considerar e integrar, en un todo comprensible y único, elementos tales como la personalidad, la biografía, la inteligencia, la conciencia, el entorno psicosocial, el ánimo,

y el juicio de realidad¹. Todos estos aspectos son considerados en este procedimiento de evaluación.

La participación del profesor como paciente simulado no es algo nuevo³. Sin embargo, generalmente, se espera como característica de la simulación en la docencia la estructuración⁶, con el objetivo de que las evaluaciones sean comparables.

En la enseñanza de la Psiquiatría con sus múltiples variables¹, una estructuración excesiva produce una pobre representación de la realidad que se pretende evaluar.

La estandarización de criterios diagnósticos en psiquiatría y su utilización en las pautas de evaluación utilizadas, aseguran una suficiente objetividad y estandarización al proceso.

La opción de la semi-estandarización del paciente simulado, y por ende, la semi-estructuración del método, sin

perder la objetividad de la evaluación, le da singularidad a esta propuesta.

El método permite, además, una interacción entre docente y alumno, lo que hace posible: por una parte, retroalimentar al alumno en el momento de asignar calificaciones en los distintos aspectos considerados en la pauta de evaluación, de tal modo de que pueda corregir sus falencias específicas. Y, por otra, obtener información relevante para el mejoramiento continuo de la asignatura, al observar falencias más generalizadas entre el total de alumnos evaluados.

No hemos encontrado en la literatura, métodos similares en la evaluación de la enseñanza de pregrado de Psiquiatría para alumnos de Medicina.

En etapas siguientes se deberá avanzar en una mayor estandarización en la aplicación del procedimiento y en su evaluación sistemática.

BIBLIOGRAFÍA

- Muñoz M. Entrevista, Historia Clínica Psiquiátrica y Examen Psicopatológico. Apuntes. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. 2012.
- Figueroa G. La psicología fenomenológica de Husserl y la psicopatología. *Rev Chil Neuro-Psiquiatr* 2008; 46 (3): 224-237.
- Salas Perea R, Ardanza Zulueta P. La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *Educ Med Super* 1995; 9(1): 3-4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21411995000100002&lng=es. [Consultado el 04 de Agosto 2012].
- Martínez Carretero J. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetivo estructurada (ECO). *Educ. méd. Barcelona* 2005; 8(suppl. 2): 18-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-18132005000600007>. [Consultado el 09 de Agosto 2012].
- Issenberg S B, Chung H S, Devine L A. Patient Safety Training Simulations Based on Competency Criteria of the Accreditation Council for Graduate Medical Education. *Mt Sinai J Med* 2011; 78(6): 842-853.
- Gomar-Sancho C, Palés-Argullós J. ¿Por qué la simulación en la docencia de las ciencias de la salud sigue estando infrautilizada? *Educ Méd* 2011; 14 (2): 101-103.
- Bentham G, Heg R, van Leeuwen Y, Metsemakers J. Teaching psychiatric diagnostics to general practitioners: Educational methods and their perceived efficacy. *Medical Teacher* 2009; 31(7): e279-e286.

Correspondencia:

Mario Muñoz Rebolledo
Departamento de Psiquiatría,
Facultad de Medicina,
Universidad de Concepción.
Chacabuco esquina Janequeo
Concepción, Chile.
e-mail: marimuno@udec.cl

RESEÑA LIBRO

Fundamentos y Práctica de la Educación Médica.

EDUARDO FASCE H. y PILAR IBÁÑEZ G.

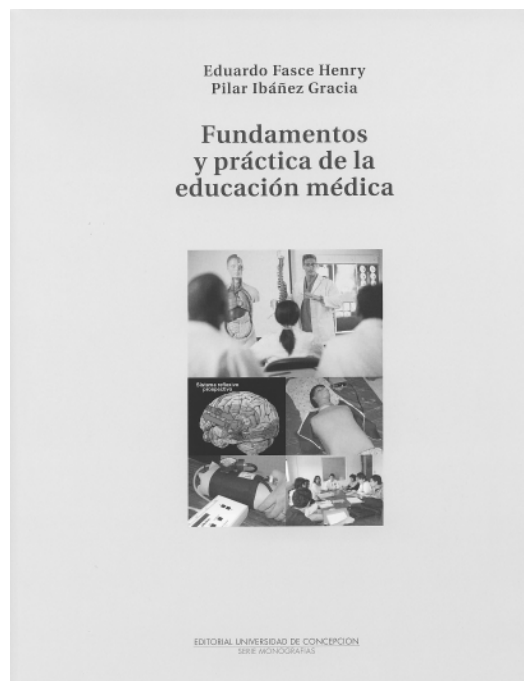
La Editorial Universitaria de Concepción, en su serie Monografías, acaba de publicar el libro «FUNDAMENTOS Y PRÁCTICA DE LA EDUCACIÓN MÉDICA» de los autores Eduardo Fasce H. y Pilar Ibáñez G.

En una edición programada con esquemas destinados a facilitar su lectura, los autores resumen los conceptos e ideas centrales que caracterizan la Educación Médica moderna.

Sus 200 páginas se presentan en cuatro capítulos:

- El Capítulo 1, referido a las fuentes que dieron origen a las nuevas tendencias, incluye los cambios sociales y demográficos, el crecimiento de la información, las bases neurobiológicas del aprendizaje y los principales aportes de otras disciplinas.
- El Capítulo 2 incluye el diseño curricular, sus componentes y las ideas centrales para su planificación. Se complementa el capítulo con orientaciones para elaborar objetivos o resultados de aprendizaje, el concepto de competencias, los modelos de currículum, los modelos de diseño instruccional y la importancia del currículum oculto.
- En el tercer Capítulo se amplían los aportes de la neurociencia, y se presentan las diferentes formas de motivación, los estilos y estrategias de aprendizaje, las inteligencias múltiples y se resumen las teorías de aprendizaje de más interés para la Educación Médica. Se completa el Capítulo con una descripción de los diferentes métodos de enseñanza, incluyendo la enseñanza clínica y la enseñanza multiprofesional.
- El último Capítulo está destinado a la evaluación. Se describen sus propósitos, los tipos de evaluación, sus requisitos y los diferentes métodos disponibles. Entre éstos, la evaluación de competencias clínicas con listas de cotejo, el examen clínico abreviado, la evaluación en 360° y el examen clínico objetivo estandarizado. Se incluyen las diferentes formas de evaluación escrita, el examen oral estandarizado, la técnica del portafolio y el test de concordancia.

Se complementan los Capítulos con anexos que ofrecen ejemplos de preguntas de opción múltiple, pautas de observación, OSCE y medios informáticos.



EVENTOS Y ACTIVIDADES

- **WFME ECTS MA Annual Meeting 2013**
2 al 4 de Mayo de 2013 – University of Pavia, Italia
- **17th Annual IAMSE (International Association of Medical Science Educators) Meeting 2013**
8 al 11 de Junio de 2013 – St. Andrews, Scotland, UK
- **7th Conference of the Asian Medical Education Association 2013**
9 al 12 de Junio de 2013 – Ulaanbaatar, Mongolia
- **The 19th Annual Meeting SESAM (Society in Europe for Simulation Applied to Medicine)**
12 al 15 de Junio de 2013 – París, Francia
- **Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Conference 2013**
23 al 26 de Junio de 2013 – Atlanta, GA, USA
- **ASME Annual Scientific Meeting 2013**
10 al 12 de Julio de 2013 – Edinburgh, United Kingdom
- **VI Congreso Internacional de Educación en Ciencias de la Salud**
24 al 26 de Julio de 2013 – Santiago de Chile, Chile
- **Annual E-Portfolio Conference 2013**
30 de Julio al 1 de Agosto de 2013 – Boston, USA
- **AMEE Conference 2013**
24 al 28 de Agosto de 2013 – Praga, República Checa
- **ICRE International Conference on Residency Education 2013**
26 al 28 de Septiembre de 2013 – Calgary, Canadá
- **AAMC 2013 Annual Meeting (Association of American Medical Colleges)**
1 al 6 de Noviembre de 2013 – Philadelphia, USA
- **6th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI) 2013**
18 al 20 de Noviembre de 2013 – Sevilla, España
- **Association for Simulated Practice in Healthcare (ASPiH) Conference 2013**
19 al 21 de Noviembre de 2013 – Oxford, United Kingdom
- **ASME Researching Medical Education Conference**
20 de Noviembre de 2013 – London, United Kingdom
- **Alliance for Continuing Medical Education 39th Annual Conference 2014**
15 al 18 de Enero de 2014 – Orlando, USA
- **11th Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2014**
15 al 19 de Enero de 2014 – Singapur
- **8th International Technology, Education and Development Conference (INTED) 2014**
4 al 6 de Marzo de 2014 – Valencia, España
- **16th Ottawa Conference on Medical Education 2014**
26 al 30 de Abril de 2014 – Ottawa, Canadá
- **17th Ottawa Conference on Medical Education 2015**
25 al 28 de Abril de 2015 – Vancouver, Canadá

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los trabajos enviados a la revista RECS deberán ajustarse a las siguientes instrucciones basadas en el International Committee of Medical Journal Editors, publicadas en www.icmje.org.

Dirección de envío para los trabajos: efasce@udec.cl.

1. El trabajo debe ser escrito en papel tamaño carta (21,5 x 27,5 cm), dejando un margen de tres (3) cm. en los cuatro bordes.
2. Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo superior izquierdo, empezando por la página del título.
3. Cuando se envía en formato impreso, deben enviarse tres ejemplares idénticos de todo el texto, con las referencias, tablas y figuras. Si se envía en formato electrónico, debe adjuntarse en formato Word.
4. Se debe enviar la versión completa por correo electrónico a: efasce@udec.cl.
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: Departamentos, Servicios e Instituciones a que pertenece, además de la ciudad y país. En letras minúsculas, también en superíndices, señale el título profesional y calidad académica (Doctor, Magíster, Becario, estudiante). Cada una de las secciones siguientes (8.2 a 9.13) deben iniciarse en nuevas páginas.
 - 8.2. **Resumen:**

Se incluye en la segunda página y debe contener un máximo de 300 palabras, sin incluir abreviaturas no estandarizadas. Se debe agregar su traducción al inglés conjuntamente con la traducción del título. La revista hará dicha traducción para quienes no estén en condiciones de proporcionarla. Los autores pueden proponer 3 a 5 palabras claves, las cuales deben ser elegidas en la lista de MeSH Headings del Index Medicus (Medical Subjects Headings), accesible en www.nlm.nih.gov/mesh/.
 - 8.3. **Introducción:**

Resuma los fundamentos del estudio e indique su propósito. Cuando sea pertinente, incluya la hipótesis cuya validez pretendió analizar.
 - 8.4. **Material y Método:**

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

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

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

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

8.8. Referencias:

Limite las referencias (citas bibliográficas) idealmente a 20. Prefiera las que correspondan a trabajos originales publicados en revistas indexadas. Numere las referencias en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto, identifíquelas con números arábigos, colocados en superíndice al final de la frase o párrafo en que se las alude. Las referencias que sean citadas únicamente en las tablas o las leyendas de las figuras deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas tablas o figuras en el texto. Los resúmenes de presentaciones a Congresos pueden ser citados como referencias sólo cuando fueron publicados en revistas de circulación común. Si se publicaron en «Libros de Resúmenes», pueden citarse en el texto (entre paréntesis), al final del párrafo pertinente, pero no deben listarse entre las referencias.

El listado de referencias, debe tener el siguiente formato de acuerdo a las normas Vancouver:

- a). Para artículos de revistas: Apellido e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores cuando sean cuatro o menos; si son cinco o más, incluya los cuatro primeros y agregue «et al». Limite la puntuación a comas que separen a los autores entre sí. Siga el título completo del artículo, en su idioma original. Luego el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus, año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo. Ejemplo: Morrison E, Rucker L, Boker J, Hollingshead J, et al. A pilot randomized, controlled trial of a longitudinal residents-as-teachers curriculum. *Acad Med* 2003; 78: 722-729.
- b). Para capítulos de libros: Apellido e inicial de nombre del autor. Nombre del libro y capítulo correspondiente. Editorial, año de publicación; página inicial y página de término. Ejemplo: Gross B. Tools of Teaching, capítulo 12. Jossey-Bass 1993: 99-110.
- c). Para artículos en formato electrónico: citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación en papel, indicando a continuación el sitio electrónico donde se obtuvo la cita y la fecha en que se hizo la consulta. Ejemplo: *Rev Méd Chile* 2003; 131: 473-482. Disponible en: www.Scielo.cl [Consultado el 14 de julio de 2003]. Todas las URL (ejemplo: <http://www.udec.cl>) deben estar activadas y listas para ser usadas.

8.9. Tablas:

Presente cada Tabla en hojas aparte, separando sus celdas con doble espacio (1,5 líneas). Numere las Tablas en orden consecutivo y asígneles un título que explique su contenido sin necesidad de buscarlo en el texto del manuscrito (Título de la Tabla). Sobre cada columna coloque un encabezamiento corto o abreviado. Separe con líneas horizontales solamente los encabezamientos de las columnas y los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Cuando se requieran notas aclaratorias, agréguelas al pie de la Tabla. Use notas aclaratorias para todas las abreviaturas no estándar. Cite cada Tabla en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.

8.10. Figuras:

Se denomina figura a cualquier ilustración que no sea tabla (Ejs: gráficos, radiografías, fotos). Los gráficos deben ser enviados en formato JPG o PNG, en tamaño mínimo de 800 x 800 si la imagen es original. Si la imagen es escaneada, debe tener una resolución mínima de 150 dpi. Las imágenes deben enviarse en blanco y negro. Las letras, números, flechas o símbolos deben verse claros y nítidos en la fotografía y deben tener un tamaño suficiente como para seguir siendo legibles cuando la figura se reduzca de tamaño en la publicación. Sus títulos y leyendas no deben aparecer en la fotografía sino que se incluirán en hoja aparte. Cite cada figura en el texto, en orden consecutivo, si alguna figura reproduce material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor y del editor original para reproducirla en su trabajo.

8.11. Leyendas para las figuras:

Presente los títulos y leyendas de las figuras en una página separada. Identifique y explique todo símbolo, flecha, número o letra que haya empleado para señalar alguna parte de las ilustraciones.

8.12. Unidades de medida:

Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal.

9. Documentos que deben acompañar al manuscrito:

9.1 Carta de presentación:

Escrita por el autor principal, explicitando el carácter inédito.

9.2 Guía de exigencias:

De acuerdo al formato indicado en el documento **Exigencias para los Manuscritos**.

9.3 Declaración de la Responsabilidad de Autoría:

De acuerdo al formato indicado en el documento **Declaración de la Responsabilidad de Autoría**.

9.4 Declaración de eventuales conflictos de intereses: todos los autores deben completar el formulario correspondiente que se encuentra en el sitio Web:

www.icmje.org/coi_disclosure.pdf

transfiriéndolo a un archivo de su computador personal para luego ser adjuntado al manuscrito.

EXIGENCIAS PARA LOS MANUSCRITOS

Debe ser revisada por el autor responsable, marcando su aprobación solamente en los casilleros que requieran dicha aprobación. Todos los autores deben identificarse y firmar la página del reverso.

Ambos documentos deben ser entregados junto con el manuscrito.

- 1.- Este trabajo es inédito y no se enviará a otras revistas mientras se espera la decisión de los editores de esta Revista.
- 2.- El texto está escrito espaciado a 1,5 pt, en hojas tamaño carta, enumeradas.
- 3.- Incluye un resumen de hasta 250 palabras, en castellano y, en lo posible, traducido al inglés.
- 4.- Las referencias (citas bibliográficas) se presentan con el formato internacional exigido por la **Revista** y se eligieron según se recomienda en las Instrucciones a los Autores.
- 5.- Incluye como referencias sólo material publicado en revistas de circulación amplia, o en libros. Los resúmenes de trabajos presentados en congresos u otras reuniones científicas pueden incluirse como citas bibliográficas únicamente cuando están publicados en revistas de circulación amplia.
- 6.- El manuscrito fue organizado de acuerdo a las «Instrucciones a los Autores».
- 7.- Las Tablas y Figuras se prepararon considerando la cantidad de datos que contienen y el tamaño de letra que resultará después de la necesaria reducción en imprenta. Deben venir en archivo adjunto, no inserto en el documento Word. Las figuras preparadas de acuerdo a las «Instrucciones a los Autores».
- 8.- Si se reproducen Tablas o Figuras tomadas de otras publicaciones, se proporciona autorización escrita de sus autores o de los dueños de derechos de publicación, según corresponda.
- 12.- Se indican números telefónicos y el correo electrónico del autor que mantendrá contacto con la **Revista**.

Nombre y firma del autor que mantendrá contacto con la revista

Teléfonos:

Fax:

E-mail:

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.

TITULO 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

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dirección de envío: Revista de Educación en Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Janequeo esq. Chacabuco s/n, Concepción, Chile.