

# RECS

## Revista de Educación en Ciencias de la Salud

**Vol 16 • N° 2 • 2019**

**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 (SOEDUCSA), 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 digitales 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, al correo [omatus@udec.cl](mailto:omatus@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.

**Publicación indizada en: LATINDEX, IMBIOMED y DIALNET.**

### DIRECTORIO ASOFAMECH

<p><b>VICEPRESIDENTE</b> Dr. Eduardo Ortega Ricci <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Austral de Chile</i></p> <p><b>SECRETARIO</b> Dr. Raúl Carrasco Riveros <i>Decano Facultad de Medicina y Odontología</i> <i>Universidad de Antofagasta</i></p>	<p><b>PRESIDENTA</b> Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Diego Portales</i></p>	<p><b>TESORERO</b> Dr. Alberto Dougnac Labatut <i>Decano Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Finis Terrae</i></p> <p><b>PAST PRESIDENT</b> Dr. Antonio Orellana Tobar <i>Decano Facultad de Medicina</i> <i>Universidad de Valparaíso</i></p>
<b>DECANOS INTEGRANTES</b>		
<p>Dra. Claudia Morales Larraín <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Andrés Bello</i></p> <p>Dra. Ximena Ocampo Bennett <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Católica de la Sma. Concepción</i></p> <p>Dr. Manuel Kukuljan Padilla <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad de Chile</i></p> <p>Dr. Patricio Valdés García <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad de La Frontera</i></p> <p>Dr. Alejandro Caroca Marazzi (i) <i>Facultad de Medicina y Ciencia</i> <i>Universidad San Sebastián</i></p>	<p>Dr. Jorge Las Heras Bonetto <i>Facultad Ciencias de la Salud</i> <i>Universidad Autónoma de Chile</i></p> <p>Dr. Raúl Silva Prado <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Católica del Maule</i></p> <p>Dr. Raúl González Ramos <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad de Concepción</i></p> <p>Dr. Antonio Vukusich Covacic <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad de Los Andes</i></p> <p>Dra. Helia Molina Milman <i>Facultad de Ciencias Médicas</i> <i>Universidad de Santiago de Chile</i></p>	<p>Dr. Felipe Heusser Risopatrón <i>Facultad de Medicina</i> <i>Pontificia Universidad Católica de Chile</i></p> <p>Dr. Osvaldo Iribarren Brown <i>Facultad de Medicina</i> <i>Universidad Católica del Norte</i></p> <p>Dr. Ricardo Ronco Machiavello <i>Facultad de Medicina–Clínica Alemana</i> <i>Universidad del Desarrollo</i></p> <p>Dr. Enrique Paris Mancilla <i>Facultad de Ciencias</i> <i>Universidad Mayor</i></p> <p>Dr. Carlos Padilla Espinoza <i>Facultad de Ciencias de la Salud</i> <i>Universidad de Talca</i></p>

### DIRECTORIO SOEDUCA

<p><b>PRESIDENTA</b> Prof. Ilse López Bravo <i>Universidad de Chile</i></p>	<p><b>VICEPRESIDENTA</b> Dra. Liliana Ortiz Moreira <i>Universidad Católica de la Sma. Concepción</i></p>		
<p><b>TESORERA</b> Dra. Natasha Kunakov Pérez <i>Universidad de Chile</i></p>	<p><b>SECRETARIA</b> Prof. Carolina Williams Oyarce <i>Universidad Finis Terrae</i></p>	<p><b>DIRECTORA</b> Prof. María Elisa Bazán Orjikh <i>Universidad Mayor</i></p>	<p><b>DIRECTORA</b> Dra. Emilia Sanhueza Reinoso <i>Universidad de Chile</i></p>

### REPRESENTANTES UNIDADES DE EDUCACIÓN MÉDICA

<p><b>Universidad Andrés Bello</b> Dra. Raquel Castellanos Dra. Verónica Morales</p>	<p><b>Universidad de Antofagasta</b> EU. Claudia Alvarez   Prof. Catherine Jara Prof. Alberto Torres</p>	<p><b>Universidad Austral</b> Prof. Jessica Godoy</p>
<p><b>Pontificia Universidad Católica de Chile</b> Dr. Rodrigo Moreno   Dr. Klaus Puschel Dr. Carlos Reyes</p>	<p><b>Universidad Católica de la Sma. Concepción</b> Prof. Marcela Hechenleitner</p>	<p><b>Universidad Católica del Maule</b> Dra. Esperanza Durán Dra. Claudia Norambuena</p>
<p><b>Universidad Católica del Norte</b> Dra. Claudia Behrens Prof. María Isabel Ríos</p>	<p><b>Universidad de Chile</b> Dra. Christel Hanne Dra. Natasha Kunakov</p>	<p><b>Universidad de Concepción</b> EU. Nancy Bastías Klga. Paula Parra</p>
<p><b>Universidad del Desarrollo</b> Dra. Soledad Armijo Dra. Janet Bloomfield</p>	<p><b>Universidad Diego Portales</b> EU. Jacqueline Segovia Dr. Camilo Torres</p>	<p><b>Universidad Finis Terrae</b> Prof. Lucía Santelices Prof. Carolina Williams</p>
<p><b>Universidad de La Frontera</b> Dra. Mónica Illesca Dra. Nancy Navarro</p>	<p><b>Universidad de Los Andes</b> Dra. Flavia Garbin</p>	<p><b>Universidad Mayor</b> Klga. María Elisa Giaconi</p>
<p><b>Universidad San Sebastián</b> Dr. Teodoro Boye Prof. Graciela Torres</p>	<p><b>Universidad de Santiago</b> Dra. Cinthia de Mayo Prof. Tamara Garay</p>	<p><b>Universidad de Valparaíso</b> Dra. María Elizabeth Guerra Dra. Cecilia Montero   Prof. Gloria Pino</p>

**JUNTA EDITORIAL****EDITORIA**

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

**EDITORIA VERSIÓN ELECTRÓNICA**

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

**EDITOR HONORARIO**

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

**EDITORIA ADJUNTA**

Javiera Ortega, MSc  
Facultad de Medicina  
Universidad de Concepción, Chile

**DIAGRAMACIÓN**

Liliana Flores  
Facultad de Medicina  
Universidad de Concepción, Chile

**COMITÉ EDITORIAL**

Débora Alvarado, MD  
Universidad de Concepción, Chile

Carla Benaglio, MSc  
Universidad del Desarrollo, Chile

Carola Bruna, PhD  
Universidad de Concepción, Chile

Ángel Centeno, MD  
Universidad Austral, Argentina

Rocío Glaría, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Bárbara Inzunza, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Carolina Márquez, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Peter McColl, MD  
Universidad Andrés Bello, Chile

Javiera Ortega, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Lucía Santelices, MSc  
Universidad Finis Terrae, Chile

Graciela Torres, MSc  
Universidad San Sebastián, Chile

Juan Arellano, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Janet Bloomfield, MD  
Universidad del Desarrollo, Chile

Kristian Buhning, MSc  
Universidad Católica de la S. Concepción, Chile

Carolina Fouilloux, MSc  
P. Universidad Católica de Chile, Chile

Marcela Hechenleitner, MSc  
Universidad Católica de la S. Concepción, Chile

Natasha Kunakov, MD  
Universidad de Chile, Chile

Andrés Maturana, MSc  
Universidad del Desarrollo, Chile

Francisca Muñoz, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Paulina Ortega, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Malena Sayal, MSc  
Universidad Austral, Argentina

Ignacio Villagrán, MSc  
P. Universidad Católica de Chile, Chile

Denisse Zúñiga, MSc  
P. Universidad Católica de Chile, Chile

Soledad Armijo, MD  
Universidad del Desarrollo, Chile

Justo Bogado, MD  
Universidad de Chile, Chile

Manuel Castillo, PhD  
Universidad de Chile, Chile

Flavia Garbin, MD  
Universidad de Los Andes, Chile

Mónica Illesca, PhD  
Universidad de La Frontera, Chile

Ilse López  
Universidad de Chile, Chile

Olga Matus, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Nancy Navarro, MSc  
Universidad de La Frontera, Chile

Liliana Ortiz, MSc  
Universidad de Concepción, Chile

Verónica Silva, MD  
Universidad Andrés Bello, Chile

Carolina Williams, MSc  
Universidad Finis Terrae, Chile

**COMITÉ CONSULTOR INTERNACIONAL**

David Apps  
University of Edinburgh, Edinburgh, UK

Philip Evans  
University of Edinburgh, Edinburgh, UK

Jaj Jadavji  
University of Calgary, Calgary, Canada

Carlos Brailovsky  
Université Laval, Quebec, Canada

Alberto Galofré  
St. Louis University, St. Louis, USA

Patricia Reta  
Instituto Tecnológico de Monterrey,  
Monterrey, México

Mary Cantrell  
University of Arkansas, Arkansas, USA

Michel Girard  
Université de Montréal, Montréal, Canada

Bruce Wright  
University of Calgary, Calgary, Canada

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

**Dirección:** Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Janequeo esquina Chacabuco, Concepción. Teléfono: +56 41 2204932. E-mail: omatus@udec.cl

**Dirección Internet:** <http://www.udec.cl/ofem/recs>

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>EDITORIAL</b>	125
<b>TRABAJOS ORIGINALES</b>	
Pensamiento crítico en docentes kinesiólogos: ¿Cuál es su rol en el proceso formativo? <i>Critical thinking in kinesiology teachers: Which is their role in the formative process?</i> Belmar Hellen, Arellano Juan, Ortega Javiera	127
Determinación del perfil de dominancia cerebral en estudiantes de Enfermería. <i>Determination of cerebral dominance profile of in Nursing students</i> Herrera Eduardo, Gazmuri Rosalba, Pereda Carolina, Ramírez Francisca	132
El ambiente de aprendizaje en grupos homogéneos y heterogéneos de estudiantes de pregrado en Medicina. <i>Learning environment in homogeneous and heterogeneous groups of undergraduate students in medicine</i> Vives Tania, Millán Manuel, Flores Juan, Cabrera Margarita, Hamui Alicia	137
Percepción de los estudiantes de cuarto año en relación a la simulación clínica en pabellones gineco-obstétricos. Escuela de Obstetricia y Puericultura, Universidad de Chile, año 2017. <i>Perception of fourth-year students in relation to clinical simulation in gynecology-obstetric units. School of Obstetrics and Childcare, Universidad de Chile, 2017</i> Avendaño Rita, Monsalve Daniela, Villagrán Marisa, Estrada Cecilia	143
Evaluación cuantitativa de la eficiencia terminal de una forma alterna de acreditación. <i>Quantitative assessment of an alternate form of accreditation</i> Fernández María de los Ángeles, Gutiérrez Diego, Ramírez Mariela, Cruz Patricia, Villavicencio Ilse, González Salvador, Valdez Jesús, Martínez Alejandra, Pantoja Carlos	149
Práctica reflexiva en un entorno de aprendizaje hospitalario. La experiencia de estudiantes de enfermería. <i>Reflexive practice in a hospital learning environment. The experience of nursing students.</i> Bruna María, Brito Bárbara, Jaime Ivonne, Magni Carolina	153
<b>REVISIONES BIBLIOGRÁFICAS</b>	
La Formación de Estudiantes Investigadores en Odontología. <i>Training for research in undergraduate Dentistry students</i> Morales-Chávez Mariana	159
<b>RESÚMENES DE CONGRESOS Y ACTIVIDADES EN EDUCACIÓN MÉDICA</b>	
Resúmenes de trabajos presentados en las XIX Jornadas de Educación en Ciencias de la Salud, DECSA, Universidad de Chile, Santiago de Chile.	162
<b>EVENTOS Y ACTIVIDADES</b>	183
<b>INSTRUCCIONES A LOS AUTORES</b>	184

## **¿ES NECESARIO SACRIFICARSE PARA APRENDER EN LA UNIVERSIDAD? O MEJOR DICHO, ¿ES EL SACRIFICIO PARTE INDISPENSABLE DEL APRENDIZAJE UNIVERSITARIO?**

*En el mes de abril, los estudiantes de Arquitectura de la Universidad de Chile se manifestaron contra una carga académica que acusaban excesiva: casi nada de tiempo para descansar o divertirse, gran ansiedad ante las evaluaciones y problemas de salud mental parecían una descripción de nuestros propios pasados universitarios. Y quizás, por lo mismo, muchos aprovecharon las redes sociales para criticar a estos estudiantes por consentidos, poco esforzados y poco sacrificados (lo que en sí mismo es un concepto ilustrador).*

*Reaccionaban airados porque estos estudiantes no se mostraban dispuestos a someterse a las reglas del rigor por las que los demás habíamos pasado para obtener nuestros títulos profesionales. Como si esta manifestación representara una pataleta aislada y «millennial». Sin embargo, no consideraban que ya el año pasado diversas organizaciones estudiantiles alertaban sobre los efectos nocivos de la carga académica en la salud mental de los universitarios; y que mucho antes de eso, por lo menos desde hace 20 años, los estudios vienen documentando que los universitarios presentan mayores niveles de depresión, ansiedad, estrés, agotamiento emocional, consumo problemático de alcohol e ideación suicida (entre otros) que la población general.*

*Entre las voces a favor o en contra de los estudiantes se levantaba la discusión sobre si es necesario o no tolerar este nivel de sacrificio personal para formarse como profesional.*

*Sin embargo, creo que una discusión debe plantearse antes: ¿es este sacrificio una parte inseparable de la formación profesional?*

*Veamos. En primer lugar, los estudiantes denuncian que el tiempo que exigen las carreras les quita tiempo para el descanso y la recreación. Y aunque podemos coincidir en que convertirse en un profesional capaz demanda tiempo, dedicación y un involucramiento activo en el proceso de aprendizaje, vale la pena preguntarse si estas horas dedicadas realmente permiten aprender.*

*Hay problemas al respecto de parte de los alumnos: la evidencia muestra que gran parte de ellos reconocen problemas de planificación del tiempo y presentan hábitos y estrategias de estudio deficientes, lo que hace que tres horas tratando de estudiar no resulten necesariamente en tres horas de estudio; y éstas, a su vez, difícilmente se conviertan en tres horas de aprendizaje.*

*Pero también hay problemas de parte de la universidad: encontramos temas que terminan viéndose dos, tres o cuatro veces en una misma carrera; no porque se estén profundizando, sino por errores de diseño de los planes de estudio, y también hay temas cuyo aporte en la malla es incierto. Además, estos planes que siguen atiborrados de contenidos y pese a la rápida obsolescencia del conocimiento en las distintas profesiones, mantienen su foco en memorizar saberes «tradicionalmente validados por la disciplina» en lugar de desarrollar habilidades para que los profesionales puedan aprender continuamente, descubrir y crear.*

*En segundo lugar, los estudiantes denuncian la ansiedad que les generan las evaluaciones. Y se les ha criticado que no toleran la exigencia. Y podemos acudir a algunas frases que tenemos impresas en nuestra mente: «La vida es dura», «Hay que esforzarse para lograrlo» y entender que ninguna persona puede formarse profesionalmente sin exigencia y esfuerzo. Sin embargo, una alta exigencia está asociada a una mayor motivación: los estudiantes se entusiasman cuando son intelectualmente desafiados y se aburren cuando la tarea es muy fácil. ¿Dónde está el problema entonces? Pues uno de los factores que gatilla ansiedad ante las evaluaciones no es la exigencia en sí, sino una distorsión que podemos llamar exigencia desmedida:*

- 1. Aquella en que el docente exige más de lo que es esperable para el nivel que cursan sus estudiantes (por ejemplo, cuando el docente exige a alumnos de primeros años un nivel de desempeño que él mismo solo logró después de años de experiencia profesional y postgrados).*
- 2. Aquella donde se le exige al estudiante un resultado, pero no se le dieron las oportunidades para aprender a alcanzarlo (por ejemplo, cuando le pedimos al estudiante que haga un análisis crítico y una propuesta innovadora, pero para aprender eso sólo tuvo clases expositivas en las que se esperaba que escuchara pasivamente al profesor leyendo su Power Point).*
- 3. Aquella donde se le exige más de lo que es humanamente alcanzable con el tiempo disponible (por ejemplo, esos periodos de las últimas semanas del semestre donde todos los profesores exigen entregas de todos los trabajos, calendarizan evaluaciones acumulativas y los test y disertaciones se multiplican en la agenda).*

*En estos casos no se trata de una vara alta u orientada a la excelencia, sino de un proceso formador que no forma y que no se hace responsable de brindar las oportunidades para que el estudiante alcance los aprendizajes esperados. Es decir, tenemos un proceso formador eludiendo su responsabilidad.*

*Y en tercer lugar, se suma un segundo ingrediente: los procesos de evaluación que están mal diseñados. Los estudiantes se reportan menos ansiosos cuando saben qué esperar de una evaluación: saben los aspectos a ser considerados, los criterios que se usarán para calificarlos y las instancias en que ocurrirá la evaluación. Cuando eso ocurre no están ante una evaluación fácil, están ante una evaluación bien diseñada. Una que les permitirá guiar sus estudios eficientemente y alcanzar los aprendizajes esperados. Esto es, avanzar en la formación profesional que es justamente lo que quiere la Universidad. En cambio, cuando los alumnos no saben qué, cómo ni cuándo ocurrirá la evaluación, cuando esta se reduce a un juicio arbitrario y poco transparente del docente sin una pauta de por medio, cuando ésta ha sido diseñada para «pillar» al alumno o cuando los resultados se entregan sin retroalimentación alguna, estamos ante una evaluación que no ayuda a la formación profesional, y que –además de su cuestionable valor educativo– genera ansiedad, estrés y desmotivación gratuitamente.*

Las situaciones anteriores, que aparecen en las denuncias de los estudiantes y que han sido documentadas en la investigación en educación superior, nos muestran que el estudiante estresado, cansado y enfermo no emerge como un resultado inevitable del esfuerzo que demanda ser universitario, y que no sólo se agudiza porque éste tenga menos tolerancia a frustración y malos hábitos de estudio. Lo que esto muestra es que este alumno sin bienestar es, primariamente, resultado de debilidades históricas (sino negligencias) del sistema universitario que pueden y deben ser corregidas.

Para iniciar en esta línea, el sistema educativo debe invertir, desde temprana edad en el desarrollo de la capacidad de los estudiantes para aprender autónomamente, definiendo sus propias metas de aprendizaje, elaborando estrategias para alcanzarlas y autorregulándose para implementarlas, lo que incluye ser capaz de motivarse, planificar y persistir. Esto es básico para transmitir el mensaje clave: el alumno es el eje de su formación, su principal responsable y el único que hace posible el aprendizaje. Esto requiere modificar las estructuradas curriculares de las escuelas y volver al alumno en un partícipe activo.

Pero también debe invertir en las condiciones para la docencia, sobre todo en la Universidad, donde la mayoría de quienes forman profesionales carecen de conocimientos de pedagogía. Lo anterior implica que la capacitación en pedagogía de la planta académica no puede ser un mero trámite o indicador para las acreditaciones. Dentro del funcionamiento de la Universidad, el fortalecimiento pedagógico de los académicos debe ser una tarea central; reconociéndoles, capacitándolos y dándoles los recursos de apoyo para mejorar su enseñanza, relación con alumnos, enseñanza y planificación.

Y entre estos puntos, quisiera destacar los dos últimos. La universidad debe desarrollar en el docente la capacidad para diseñar cada curso y cada clase orientándose hacia el perfil de egreso de la carrera y en el marco del modelo educativo de la casa de estudios. Asimismo, debe formarle para que éste diseñe actividades de aprendizaje más estimulantes que la tradicional exposición de Power Point y para que asigne tiempos adecuados para el trabajo académico dentro y fuera del aula, entre otras cosas. Y en este punto, debería coordinarse con los otros docentes del semestre, para que las cargas por periodo sean humanamente adecuadas.

De igual forma, la Universidad debe procurar que sus docentes sepan evaluar, ya que es uno de los aspectos más técnicamente complejos de la docencia. El docente debe aprender a diseñar instrumentos de evaluación y, sobre todo, a generar instancias de retroalimentación significativas.

Y ni planificar ni evaluar son habilidades que surjan de forma innata. Un profesor aprende lo fundamental de educación durante cinco años de formación en Pedagogía. ¿Por qué habríamos de esperar que un arquitecto, un médico, un psicólogo o un ingeniero supieran hacerlo de la nada? Aprender a hacer una planificación y una evaluación que apoyen el aprendizaje, requiere que el profesional académico asuma responsablemente una migración disciplinar, pues deberá salir de su zona disciplinar y comenzar a estudiar (y aprender) de pedagogía. Quienes no se forman en pedagogía tendrán pocas o nulas herramientas para enfrentar la docencia, muy probablemente actuarán en el aula basados en los modelos (y antimodelos) de los docentes que los formaron, y aunque pueden reproducir prácticas valiosas (las que los ayudaron a convertirse en los buenos profesionales que son hoy en día) también replicarán aquellos vicios que nada aportan al aprendizaje y perjudicaron gratuitamente su bienestar.

Sí. Gratuitamente, porque aunque todos pasamos noches en vela, vivimos estresados la entrega de un trabajo, sudamos frío esperando el resultado de una prueba y tuvimos temor ante una asignatura, debemos entender que eso nunca fue necesario para aprender. Pudimos formarnos sin sufrir tanto. Sufrir lo que se sufre cuando quieres formarte como profesional, y eso requiere dejar cosas de lado como una serie, unas horitas de sueño o un fin de semana. Pero no teníamos que sufrir por las evaluaciones mal diseñadas ni los problemas de planificación. Ese fue sufrimiento gratuito. Nadie aprende gracias a eso, sino a pesar de eso. Y sí, ya es tarde. No podemos cambiar nuestro pasado, pero podemos apoyar a las nuevas generaciones de estudiantes a cambiar el futuro. El de ellos y el de la Universidad.

**Cristhian Pérez-Villalobos**  
**Doctor en Ciencias de la Educación**  
**Departamento de Educación Médica**  
**Facultad de Medicina**  
**Universidad de Concepción**

TRABAJO ORIGINAL

# Pensamiento crítico en docentes kinesiólogos: ¿Cuál es su rol en el proceso formativo?

*Critical thinking in kinesiology teachers: Which is their role in the formative process?*

Hellen Belmar A.<sup>\*a</sup>, Juan Arellano V.<sup>\*b</sup>, Javiera Ortega B.<sup>\*c</sup>

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

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

b. Psicólogo, Magíster en Bioestadística.

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

Recibido el 11 de octubre de 2018 | Aceptado el 3 de marzo de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** El pensamiento crítico es fundamental para el desarrollo de profesionales que aporten a su sociedad, y ha estado presente desde el siglo XVIII en las entidades educativas. Sin embargo, hasta hoy, no han sido consensuados completamente sus características y alcances. **Objetivos:** Caracterizar el concepto de pensamiento crítico según los docentes de Kinesiología y cómo participa en el proceso formativo. **Material y Método:** Se realizó un estudio de caso, seleccionando a 8 docentes kinesiólogos por un tipo de muestreo de máxima variación. Se realizaron entrevistas semi-estructuradas, previo proceso de consentimiento informado. La información obtenida, fue grabada y transcrita para su posterior análisis por contenido. **Resultados:** Se obtuvieron 6 temáticas de interés que representan aspectos de conceptualización, currículo, metodología, evaluación y rol docente asociado a pensamiento crítico. **Conclusiones:** Los resultados sugieren que existe una percepción positiva del pensamiento crítico en la formación de los estudiantes, pero con una base heterogénea de entendimiento entre docentes acerca del concepto y en cuanto a formas de promoverlo, por medio de sus métodos de enseñanza y evaluación.

**Palabras clave:** Pensamiento crítico, Educación médica, Métodos de enseñanza, Habilidades de pensamiento.

## SUMMARY

**Introduction:** Critical thinking is fundamental to the development of professionals who contribute to their society, and has been present since the 18th century in educational institutions. However, until today, their characteristics and scope have not been completely consensuated. **Objectives:** To characterize the concept of critical thinking according to kinesiology teachers and how it participates in the teaching process. **Material and Method:** A case study was performed, selecting eight kinesiology teachers by a maximum variation sampling. Semi-structured interviews were conducted, prior an informed consent process. The information obtained was recorded and transcribed for further analysis by content. **Results:** Six topics of interest were obtained, representing aspects of conceptualization, curriculum, methodology, assessment and teaching role associated with critical thinking. **Conclusions:** The results suggest that there is a positive perception of critical thinking in the training of students, but with a heterogeneous base of understanding among teachers about the concept and ways to promote it, through their teaching and assessment methods.

**Keywords:** Critical Thinking, Medical Education, Teaching Methods, Thinking Skills.

---

### Correspondencia:

Klga. Hellen Belmar A.

Depto. de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción.

Barrio Universitario S/N, Concepción, Chile.

E-mail: hellen.belmar.a@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El pensamiento crítico (PC) es un constructo presente en la mayoría de las entidades educativas a nivel nacional e internacional. Su consideración en la Educación Superior nace a mediados del siglo XVIII con la noción de transformación social, pero podemos observar que hasta en la actualidad resulta difícil consensuar sus características y alcances. Ellos varían, según la visión de quien lo describa; o bien, el interés de una casa educativa<sup>1-4</sup>. De acuerdo a una visión cognitivista, se establece que el PC es un conjunto de habilidades cognitivas expresadas en el acto de analizar, inferir, interpretar, evaluar, explicar y autorregular. Ellas están asociadas a una serie de disposiciones que orientan al sujeto a pensar críticamente, como el ser inquisitivo, analítico y buscador de la verdad, entre otras<sup>5</sup>. Otros destacan su rol social por sobre cuestiones de habilidad, pero todas concuerdan en la importancia de su desarrollo en los estudiantes<sup>1</sup>.

El pensamiento crítico ha sido incorporado en la formación universitaria y específicamente en los planes curriculares<sup>6</sup>. A nivel local, por ejemplo, la Universidad de Concepción lo considera una de sus cuatro macrocompetencias genéricas. Lo sitúa como eje de la formación de estudiantes críticos, generadores de conocimientos; además de profesionales que respondan a la necesidad país, destacando la posición del docente como potenciador del PC por sobre un transmisor de información<sup>6</sup>.

La mirada actual del cuidado de paciente, apunta a la necesidad de formar profesionales íntegros, capaces de sopesar y responder a la responsabilidad de tener la salud de una población en sus manos<sup>7,8</sup>. Por lo tanto, el PC surge como un concepto fundamental para lograrlo, siendo una misión de las universidades dotar a sus estudiantes de altas

habilidades de pensamiento<sup>8</sup>. Para esto, existen escuelas y corrientes de enseñanza que plantean formas de promover este pensamiento, a través de metodologías acordes de enseñanza-evaluación, además de un rol docente y administrativo activo<sup>9-11</sup>. Pese a estas propuestas, y los cambios institucionales para integrar el PC en la enseñanza de pregrado de carreras de la salud, no está claro hasta qué punto los docentes comparten una conceptualización común, así como tampoco si comparten formas de trabajo con los estudiantes. Por esto, el presente trabajo busca caracterizar la percepción del PC y su rol en el proceso educativo en docentes de la carrera de Kinesiología, para lo cual se describirán las características constitutivas del PC, cómo se incorpora esta competencia en la malla curricular de Kinesiología, qué estrategias didácticas utilizan los docentes para promover el PC en la enseñanza de la Kinesiología, y se describirán las formas en que los docentes evalúan el PC en estudiantes de Kinesiología y las características del rol docente en el desarrollo de PC en el estudiantado en la carrera de Kinesiología.

## MATERIAL Y MÉTODO

Esta investigación utiliza un enfoque cualitativo, basada en el estudio de casos<sup>12</sup>. Fue autorizada por el comité de ética de la Universidad de Concepción. Se consideró un arranque muestral de 8 docentes de Kinesiología de la Universidad de Concepción, seleccionándose por un tipo de muestreo de máxima variación. Los criterios de inclusión y exclusión se encuentran resumidos en la Tabla 1. Una vez contactados los docentes, se procedió a realizar entrevistas semi-estructuradas, previa firma de consentimiento informado. Se procedió, además, a aplicar un cuestionario sociodemográfico en el que se consideraron antecedentes académicos de los docentes.

**Tabla 1.** Criterios de inclusión y exclusión de los participantes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
1. Docentes con más de 5 años de experiencia realizando docencia en carreras de la salud.	1. Docentes kinesiólogos con una jornada menor a 22 hrs.
2. Docentes kinesiólogos de profesión y que impartan asignaturas de ciclo de licenciatura.	2. Docentes con estudios de doctorados.
3. Docentes que se desempeñen en la universidad de alta complejidad escogida.	3. Docentes que no hayan realizado clases los últimos 12 meses.
4. Docentes con más de 5 años de experiencia clínica.	

Las entrevistas tuvieron una duración de aproximadamente una hora, fueron grabadas y transcritas. Se analizó por medio de la técnica análisis de contenido, siguiendo los pasos propuestos por Medina<sup>13</sup>: segmentación y codificación de unidades de significados, identificación de núcleos temáticos emergentes, e interpretación e integración de los resultados. Del análisis propuesto, surgieron 13 códigos esperados y 2 emergentes asociados a temas desarrollados en clínica, generando distinción entre clínica y aula. Estas unidades básicas, a partir de una tabla de frecuencia de aparición en las entrevistas y contrastadas con su relativa importancia en relación al objeto de estudio, dieron origen a 6 categorías de interés.

## RESULTADOS

Los resultados dan cuenta de la emergencia de 6 categorías descritas en la Tabla 2.

La primera categoría hace referencia a aquellas características cognitivas que destacan los docentes en sus alumnos, como son el análisis y la integración. Estos hacen referencia a habilidades de pensamiento valiosas para la profesión.

*«Incluso cuando los escucho preguntar, cuando les paso un caso y lo analizan, sus preguntas son más integradas, su visión es más amplia» Participante 3, mujer, área atención primaria.*

Además, se describen de manera poco frecuente algunas disposiciones (tendencia innata) a pensar críticamente como ser autocrítico o la conciencia social del estudiante.

La segunda categoría, junto a sus 3 subcategorías, indican la clase expositiva como la principal metodología de enseñanza, con progresiva inclusión de otras estrategias como aquellas autogestionadas, que buscan desarrollar macrocompetencias genéricas declaradas por la Universidad de Concepción, incluido PC (no aislado). La selección de otras estrategias, como Role Playing o Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), no tiene como objetivo claro la promoción de PC.

*«El rol playing surgió particularmente porque ya no éramos capaces de cubrir con las máquinas la cantidad de alumnos que hay. O sea, yo tengo una máquina de onda corta y no puedo enseñar y tengo prácticos de 30 cabros po» Participante 4, hombre, área traumatología.*



Tabla 2. Categorías y Subcategorías de análisis.

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
1. Conceptos asociados al PC mencionados por los DK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de aspectos asociados al PC en los estudiantes.</li> <li>• Propuestas docentes de mejora en el desarrollo del PC.</li> </ul>
2. Estrategias didácticas utilizadas en aula por los DK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de selección de estrategias docentes de enseñanza en aula.</li> <li>• Actividades para promover competencias genéricas.</li> <li>• Dificultades de la formación en aula de los estudiantes.</li> </ul>
3. Estrategias didácticas utilizadas en clínica por los DK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases para la selección de estrategias de enseñanza clínica.</li> <li>• Dificultades de la formación clínica de los estudiantes.</li> </ul>
4. Formas de evaluación utilizadas por los DK.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de selección de instrumentos de evaluación.</li> <li>• Criterios para determinar razonamiento en los estudiantes en evaluación.</li> </ul>
5. Caracterización del rol docente y su importancia en la formación de PsC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmisión del rol docente.</li> <li>• Trabajo en equipo y resolutiveidad.</li> </ul>
6. Reflexiones finales de la formación de kinesiólogos en la universidad escogida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexión docente sobre su desempeño.</li> <li>• Reflexión docente sobre los avances en la formación de kinesiólogos.</li> </ul>

PC: pensamiento crítico; DK: docentes kinesiólogos; PsC: pensadores críticos

En este apartado, se agregan las dificultades experimentadas por los docentes en aula, asociadas a los alumnos y factores contextuales, como el poco tiempo y poco recurso humano.

*«...los alumnos no estaban tan preparados. La base de la metodología que nosotros usamos requiere un alumno activo. Entonces, no saco nada con enseñarle un alumno que tiene un concepto conductista un enfoque un poco más constructivista porque colapsan» Participante 4, hombre, área traumatología.*

La tercera categoría, establece las diferencias de estrategias de enseñanza utilizadas en clínica y aula. Se mencionan frecuentemente las dificultades de enseñanza en clínica como la complejidad del contexto o la gravedad de los pacientes.

*«Y la instancia también es compleja, o sea tenemos pacientes que están graves y uno tiene que responder como kine y dejar su rol de docente, como profesional y los alumnos muchas veces quedan de lado y después los alumnos dicen, pucha el profe me dejó solo» Participante 7, hombre, área respiratorio.*

La cuarta categoría, junto a sus 3 subcategorías, sugiere que la principal estrategia de evaluación es el certamen teórico. Además, las formas de selección de las instancias de evaluación distan mucho de tener en consideración el PC, estableciéndose dudas en relación a cómo evaluar capacidad argumentativa, frecuentemente mencionado:

*«Que el razonamiento que haya hecho que sea como un razonamiento ordenado en el fondo, que el evaluó eso o dijo o bueno yo tengo este problema kinésico porque estos son mis hallazgos, porque me los dieron en el caso clínico y esto yo tengo. Entonces que tenga, no sé cómo decirlo, pero que tenga como una coherencia...» Participante 8, mujer, área respiratorio.*

También hubo discrepancias en relación a la jerarquización de las competencias a evaluar y en relación a los aspectos actitudinales.

La quinta categoría tiene relación con la percepción que tienen los docentes de su rol en la promoción del PC. La autocrítica frente a las estrategias de enseñanza-evaluación, como el sobreuso de clase expositiva y certamen teórico fue lo más frecuentemente.

*«Tener ese volumen de clase expositiva que finalmente nos damos cuenta de que cuando vamos a las pasantías clínicas, cuando los llevamos a contextos clínicos, el alumno tiene dificultades para aplicar ese conocimiento que fue memorizado. Muchas veces de una diapositiva no es cierto, es distinto llevarlo a un contexto» Participante 7, hombre, área respiratorio.*

La sexta categoría hace referencia a aquellas reflexiones finales de la formación de kinesiólogos en la universidad escogida. Podemos observar la capacidad docente de reflexión, dándole importancia al avance hacia un currículo estructurado y coherente que favorezca la utilización de metodologías de enseñanza-evaluación que promuevan habilidades de pensamiento, además de la importancia del trabajo en equipo. Sin tener absoluta claridad de cuáles son esas estrategias. También los docentes señalan que se ha avanzado en materia de promoción de PC, pero no lo suficiente:

*«El pensamiento crítico de alguna manera se entiende como la lógica (...) que es la manera de llegar a cabo con un acuerdo, un buen resultado finalmente. Entonces, como que está ahí el pensamiento crítico, todos como que no lo entendemos como por definición, que es, como se enseña, como se debería enseñar, como se evalúa, pero está ahí siempre presente...le falta dar como un marco, una estructura, para que se pudiera implementar desde primer año» Participante 7, hombre, área respiratorio.*

## DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue caracterizar la percepción de docentes de Kinesiología respecto del PC y de su rol en el proceso educativo, investigando sobre aquellos aspectos considerados clave en su promoción; como la forma en que lo conceptualizan, lo enseñan, lo evalúan, lo incluyen en el currículo y la conciencia del propio rol como educadores.

En relación a las características constitutivas del PC, los docentes mencionaron, aunque no directamente, el analizar, sintetizar, conocer y explicar como habilidades valiosas; siendo algunas de las habilidades de PC descritas por Facione<sup>5</sup>. Junto con esto, fueron nombradas algunas características de los alumnos que los docentes consideraban importantes, como el respeto por la verdad, lo que puede ser asociado a las disposiciones de pensar críticamente. Esto último resulta deficiente considerando la gran cantidad de actitudes que debiéramos fomentar en el alumno, como el ser juicioso, de mente abierta, emitir juicios de valor y juzgar la credibilidad de una fuente<sup>9</sup>.

Al relacionarse el PC y su inclusión en el currículo, aunque éste está incorporado en los primeros años como contenido disciplinar, existe conciencia de la importancia de incluirlo en un currículo que facilite la enseñanza de habilidades de pensamiento. Esto último es coherente con lo postulado por Sternberg, quien destaca la importancia del contexto y de los facultativos que llevan a cabo la promoción de PC, pudiendo fracasar antes de comenzar cuando no existe un programa consistente<sup>11</sup>.

Los resultados señalaron que la enseñanza en aula es predominantemente expositiva. Según el metaanálisis de Chan<sup>14</sup>, la existencia casi perenne de enfatizar la enseñanza en aula, el aprendizaje memorístico y la relación asimétrica entre docentes y estudiantes, desalientan las habilidades de PC. Es por esto que la implementación de estrategias respaldadas por la evidencia que fomenten PC, aunque sean prácticas más bien aisladas, resultan fundamentales; como por ejemplo ABP, casos clínicos y mapas conceptuales<sup>4,15</sup>.

En cuanto a métodos de evaluación, el certamen teórico es el más utilizado. En la literatura se destacan algunas formas de utilizar este instrumento de manera adecuada para poder indagar en procesos de pensamiento como el crítico, mejorando formas de preguntar o preguntas tipo ensayo entre otras<sup>2,10,16</sup>, lo cual es ampliado por autores que desarrollan la *pedagogía de la pregunta* como promoción de PC<sup>16,17</sup>. Aun así, los exámenes escritos y de selección múltiples no debieran ser la primera elección al momento de querer evaluar habilidades de pensamiento, ya que caen en la evaluación de procesos cognitivos puros en desmedro de otros dominios<sup>4,15</sup>. Otros métodos de evaluación involucrados progresivamente son los ECOE y exámenes prácticos, además de la incorporación de instrumentos como las rúbricas y pautas de co-tejo, lo que guarda relación con las recomendaciones de consenso del milenio de PC, estableciendo que estas son algunas de las estrategias que permitirían evaluar de mejor manera procesos de pensamiento, argumentación y desempeño<sup>4</sup>.

Específicamente, durante las evaluaciones orales, existe una tendencia a valorar los argumentos de los estudiantes. Este aspecto es fundamental, ya que uno de los pilares del PC es su naturaleza argumentativa. Como plantea Facione, existen distintos estratos en la argumentación dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer

lugar, se deben aprender a identificar y analizar argumentos, medirlos (evaluarlos), para luego presentar los propios (explicarlos)<sup>18</sup>. En estricto rigor, los docentes se refirieron principalmente a este último estrato, no exentos de dudas.

Por otra parte, se expresan escasas prácticas en la relación docente-estudiante que pudieran mermar la capacidad de pensar de sus estudiantes. Principalmente, existen ejemplos de relaciones directivas en algunas clases o correcciones, ya sea en aula o clínica; lo que Rath, según Pithers, definió como «sobre explicativo», considerándolo una de las 8 formas en que el docente pudiera inhibir la naturaleza activa del PC<sup>19</sup>. Sin embargo, los docentes sí demostraron conciencia de su rol, punto fundamental, tal como lo enfatizan autores como Pithers o Umpiérrez, quienes describen la función docente como guía y posibilitador del empoderamiento del alumno, pero también como persona pensadora crítica en sí<sup>10,19</sup>.

También, cabe destacar que algunos docentes expresaron un mayor conocimiento sobre PC, pero no se hizo referencias a educación entre colegas. Esto resulta clave, ya que los autores entendidos en el tema llaman a que los docentes instruidos sean agentes de cambio entre sus pares y facultativos<sup>10,19</sup>.

Una de las limitaciones del presente trabajo es la falta de triangulación por técnica, por lo que hubiese resultado enriquecedor agregar otras formas de producción de información como observación directa en aula o focus groups, para confrontar las opiniones entre docentes. Otra limitante que pudiéramos encontrar, es el no haber considerado previamente las diferentes formas de entendimiento del PC entre clínica y aula, para haber indagado de manera más intencionada en la recolección de datos del estudio.

Una posible línea de investigación futura es contrastar los resultados obtenidos del discurso del docente en relación a la promoción de PC con aquellos resultados observados directamente desde su acción para lograr esa promoción, lo que nos permitiría establecer si existe coherencia entre lo dicho y lo realizado. Otra futura línea investigativa sería indagar en el desarrollo de formas de preguntar por parte de los docentes, ya sea como herramienta pedagógica o evaluativa, aspecto clave nombrado por numerosos autores para la promoción del PC.

## CONCLUSIONES

En conclusión, los docentes dieron cuenta de una percepción positiva del PC en la formación de sus estudiantes, entendiendo que éste es un concepto amplio que logra ser promovido por medio de estrategias de enseñanzas acordes a las habilidades de pensamiento, sin delimitación concreta. Además, entienden que los alumnos pueden demostrar habilidades de pensamiento en instancias evaluativas, con poca claridad. También, los docentes concordaron en el papel que juega un currículo coherente y consistente que permita incorporar formas de desarrollar un mejor aprendizaje general, incluido el PC y su propio papel como individuos guías y como equipo. Por esto, los esfuerzos debieran ir dirigidos, primero, a crear una base uniforme de entendimiento, consistente con la teoría existente de PC y con la realidad en la carrera de Kinesiología, para lograr una inclusión transversal de este pensamiento a lo largo de las distintas actividades sumativas o formativas, asignaturas o experiencias clínicas, fomentando entonces una educación más crítica e integral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martin A, Barrientos O. Los dominios del pensamiento crítico: una lectura desde la teoría de la educación. *Teor Educ.* 2009; 21(2): 19-44.
2. López G. Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación.* 2012; 37(22): 41-60. Disponible en: [http://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3\\_22\\_2012.pdf](http://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf).
3. Krupat E, Sprague J, Wolpaw D, Haidet P, et al. Thinking critically about critical thinking: ability, disposition or both? *Med Educ.* 2011; 45(6): 625-635.
4. Huang G, Newman L, Schwartzstein R. Critical Thinking in Health Professions Education: Summary and Consensus Statements of the Millennium Conference 2011. *Teach Learn Med.* 2014; 26(1): 95-102.
5. Facione P. Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction. Executive Summary. «The Delphi Report». CA: California Academic Press. 1990; 423(c): 1-19. Disponible en: [http://www.insightassessment.com/pdf\\_files/DEXadobe.PDF](http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF).
6. Dirección de Docencia. Modelo de enseñanza de competencias genéricas. Programa de Estudios sobre la Responsabilidad Social. Programa Competencias Genéricas Convenio de Desempeño UCO 1204. Universidad de Concepción; 2013. 24 p. Disponible en: [http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/documentos/Modelo\\_de\\_Ensenianza.pdf](http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/documentos/Modelo_de_Ensenianza.pdf).
7. O'Brien B, Irby D. Enacting the Carnegie Foundation Call for Reform of Medical School and Residency. *Teach Learn Med.* 2013; 25(S1): S1-S8.
8. Mehta N, Hull A, Young J, Stoller J. Just imagine: New paradigms for medical education. *Acad Med.* 2013; 88(10): 1418-1423.
9. Ennis R. Critical thinking: Reflection and perspective Part I. *Inq Crit Think Across Discip.* 2011; 26(1): 4-18.
10. Umpiérrez M, Piovesan S. Pensamiento crítico y la formación de profesionales de la salud. *Reflexiones docentes. Rev Uruguaya Enfermería.* 2010; 5(2): 58-64.
11. Sternberg J. Teaching Critical Thinking: Eight Easy Ways to Fail before You Begin. *Phi Delta Kappan.* 1987; 68(6): 456-459.
12. Stake R. Investigación con estudio de casos. 2da edición. Madrid: Morata; 1990.
13. Medina C. Paradigmas de la investigación sobre lo cuantitativo y lo cualitativo. En: *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*; 2001. p. 79-84.
14. Chan Z. A systematic review of critical thinking in nursing education. *Nurse Educ Today.* 2013; 33(3): 236-240. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2013.01.007>.
15. Olivares S, Heredia Y. Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. *RMIE.* 2012; 17(54): 759-778.
16. Freire P, Faundez A. *Hacia una pedagogía de la pregunta.* Buenos Aires: La Aurora; 1986.
17. Velasco A, Alonso L. Sobre la teoría de la educación dialógica. *Educere.* 2008; 12(42): 461-470.
18. Facione P. Pensamiento Crítico: ¿Qué es y por qué es importante? *Insight Assess.* 2007; 23(1): 23-56.
19. Pithers R, Soden R. Critical thinking in education: a review. *Educ Res.* 2000; 42(3): 237-249. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/001318800440579>.

TRABAJO ORIGINAL

# Determinación del perfil de dominancia cerebral en estudiantes de Enfermería.

*Determination of cerebral dominance profile of in Nursing students.*

Eduardo Herrera A.<sup>\*a</sup>, Rosalba Gazmuri M.<sup>\*\*b</sup>, Carolina Pereda J.<sup>\*\*b</sup>, Francisca Ramírez C.<sup>\*\*b</sup>

\* Centro de Simulación Clínica, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

\*\* Escuela de Enfermería, Facultad de Salud, Universidad Bernardo O'Higgins, Santiago, Chile.

a. Enfermero, Magíster en Docencia.

b. Estudiante de Enfermería.

Recibido el 6 de junio de 2018 | Aceptado el 20 de marzo de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** El modelo de los cuadrantes cerebrales propuesto por Herrmann, derivado de la teoría de la dominancia cerebral, sustenta la idea que cada hemisferio procesa la información de manera distinta, por tanto, se tendrán distintos tipos de pensamiento, asociado a cada cuadrante. Conocer lo anterior ayuda a la adecuada selección de metodologías de enseñanza. **Objetivos:** Identificar el perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Bernardo O'Higgins. **Material y Método:** Estudio cuantitativo, transversal, cuya muestra ( $n = 248$ ) correspondió a estudiantes de la carrera de tercer y cuarto año. Se utilizó el instrumento de Diagnóstico Integral de Dominancia Cerebral de Omar Gardié. **Resultados:** Se encontró mayor dominancia en el cuadrante A o cortical izquierdo (43,5%), seguido del cuadrante B o límbico izquierdo (39,9%), luego el cuadrante C o límbico derecho (27,8%) y, por último, el cuadrante D o cortical derecho (8,4%). Se observaron déficits en el desarrollo del cuadrante creativo y en el desarrollo del cerebro total. **Conclusiones:** Los resultados de los perfiles de dominancia coinciden con estudio previo en estudiantes de ciencias de la salud, donde hay preferencia por el cuadrante A, seguido de B y luego de C. Estos resultados permiten a los docentes conocer las formas de pensamiento de los estudiantes, lo que facilita la selección de las mejores metodologías y estrategias para potenciar los aprendizajes.

**Palabras clave:** Dominancia cerebral, Estilos de aprendizaje, Estudiantes de Enfermería.

## SUMMARY

**Introduction:** The model of brain quadrants proposed by Herrmann, derives from the theory of cerebral dominance. In this model each cerebral hemisphere processes information in different ways, therefore, different types of thought are associated to each quadrant. Knowing the type of dominance helps the proper selection of teaching methodologies. **Objectives:** To identify the profile of brain dominance among nursing students of the Bernardo O'Higgins University. **Material and Method:** Quantitative and transversal study. Sample ( $n = 248$ ) obtained from the third and fourth year of the Nursing Major Programme. Omar Gardié's Comprehensive Brain Dominance Diagnosis instrument was used. **Results:** Greater dominance was found in the A or left cortical quadrant (43,5%), followed by the B or left limbic quadrant (39,9%), then the C or right limbic quadrant (27,8%), and finally the D or right cortical quadrant (8,4%). Deficits were observed in the development of the creative quadrant, and in the development of the total brain. **Conclusions:** The results of the dominance profiles coincide with a previous study in health science students where there is a preference for quadrant A, followed by B and then C. These results would allow teachers to know the students' ways of thinking, which facilitates the selection of the best methodologies and strategies to enhance learning.

**Keywords:** Brain dominance, Learning styles, Nursing students.

## Correspondencia:

Eduardo Herrera A.

Santa Rosa #249, Departamento 1906, Santiago, Chile.

E-mail: eduardo.herrera@ubo.cl

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje es un proceso fundamental para el desarrollo humano; mediante él se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores. Durante el aprendizaje el cerebro responde a un estímulo, a través de la percepción, procesamiento e integración de la información, produciéndose modificaciones estructurales en él<sup>1</sup>, lo que conlleva a un cambio conductual que perdura en el tiempo<sup>2</sup>. El aprendizaje es una actividad individual, que se da en un contexto social y cultural, y siempre sobre la base de factores que deben pre-existir como la inteligencia, el conocimiento, la experiencia previa y la motivación<sup>3,4</sup>.

Las personas reciben y procesan la información por distintos canales perceptivos<sup>3</sup>; asimismo, la forma en cómo se procesa la información está sujeta a la personalidad, la edad y al estilo de aprendizaje<sup>5-7</sup>. El estilo de aprendizaje corresponde al conjunto de estrategias que utilizan los sujetos de forma habitual para cumplir sus objetivos<sup>3,8,9</sup> y que permanecen en el tiempo<sup>6</sup>. Los estilos de aprendizaje son múltiples<sup>8,10</sup> y se generan según los diversos paradigmas educativos existentes; por lo tanto, las aproximaciones al concepto son también variadas<sup>6</sup>.

Paul MacLean y Roger Sperry<sup>11</sup> señalan que el cerebro posee 3 capas superpuestas, y que cada una correspondería a un estado diferente de evolución humana. Bajo este modelo, la capa interna corresponde a la «reptiliana», que es la más primitiva y es responsable de los comportamientos más elementales. Una capa intermedia maneja las emociones y se le conoce como sistema límbico. Una tercera capa representa una estructura de formación reciente, conocida como corteza cerebral.

William Herrmann<sup>12</sup> propone el modelo de los cuadrantes cerebrales, derivado de la teoría de la dominancia cerebral. Esta última sustenta la idea de que cada hemisferio procesa la información de manera distinta<sup>13,14</sup>, como consecuencia se tendrán distintas formas de pensamiento asociadas a cada hemisferio<sup>3,8,9,15,16</sup>. En específico, Herrmann propone que hay 4 cuadrantes que representan distintas formas de pensamiento, creación y convivencia con el medio social<sup>3</sup>, integrando la neocorteza con el sistema límbico<sup>6</sup>. En este modelo metafórico<sup>9,12,17,18</sup> los cuadrantes corresponden al Cuadrante Cortical Izquierdo (A), Cuadrante Límbico Izquierdo (B), Cuadrante Límbico Derecho (C) y Cuadrante Cortical Derecho (D).

De acuerdo a este modelo, si la dominancia cerebral está dada por el cuadrante cortical izquierdo o «cuadrante A» (ubicado en lóbulo superior izquierdo), el individuo se caracteriza por poseer un «pensamiento lógico, cualitativo, analítico, crítico, matemático y basado en hechos concretos». Si la dominancia se encuentra dada por el cuadrante límbico izquierdo o «cuadrante B» (lóbulo inferior izquierdo), el individuo posee un estilo de «pensamiento secuencial, organizado, planificado, detallado y controlado». A su vez, cuando la dominancia cerebral está dada por el cuadrante límbico derecho o «cuadrante C» (lóbulo inferior derecho), el sujeto «se caracteriza por un estilo de pensamiento emocional, sensorial, humanístico, interpersonal, musical, simbólico y espiritual». Por último, si la dominancia está dada por el cuadrante cortical derecho o «cuadrante D» (lóbulo superior derecho), el sujeto presenta un «pensamiento conceptual, holístico, integrador, global, sintético, creativo, artístico, espacial, visual y metafórico»<sup>3,8,13,17</sup>.

Entre las numerosas formas que existen para determinar el estilo de aprendizaje, el modelo de Herrmann propone conocer la forma cómo la persona procesa la información<sup>6,10</sup>, en contraste con otros modelos que miden aspectos de la personalidad, el nivel cognitivo, el nivel emocional, entre otros. De esta forma, las ventajas de esta medición radican en su relativa estabilidad, dado que depende de características profundamente arraigadas en las personas y, por lo tanto, no se presentarían variaciones significativas a lo largo del tiempo<sup>15</sup>. Por otro lado, como debilidad destaca los pocos estudios que utiliza este modelo de acuerdo a una revisión reciente<sup>10</sup>.

De acuerdo a Velásquez et al.<sup>15</sup>, es imperante conocer cómo el estu-

dante «percibe, selecciona, asimila y estructura sus formas de conocer y las estrategias que le permiten dar solución a problemas». Asimismo, es importante identificar el estilo de aprendizaje, de este modo se pueden establecer estrategias que faciliten el proceso docente<sup>8,10</sup>. Aunque, si bien, de acuerdo a Martínez y Manzo<sup>3</sup>, el aprendizaje implica una «acción concertada de todo el cerebro» y «ningún estilo, habilidad o estrategia resulta privilegiado» como metodología de enseñanza-aprendizaje, es posible adaptar estas últimas a situaciones específicas; existiendo recomendaciones para la entrega de contenidos de acuerdo al tipo de dominancia que presenta el estudiante, como por ejemplo: la estructura de la clase, el tipo de actividades, el manejo del tiempo, el tipo de evaluación<sup>17</sup>.

En este estudio se planteó la necesidad de identificar el perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de Enfermería de la Universidad Bernardo O'Higgins y, con base a estos resultados, proponer estrategias que potencien los aprendizajes.

## MATERIAL Y MÉTODO

En este estudio de tipo cuantitativo y transversal, la población correspondió a los estudiantes de la carrera de Enfermería de la Universidad Bernardo O'Higgins. La muestra ( $n = 248$ ) fue de carácter intencionada y abarcó a los estudiantes que estaban cursando el tercer o cuarto año de la carrera durante el año 2017. El rango de edad fue desde 20 a 44 años y el promedio de 25,2 años ( $DS = 3,76$ ). 208 estudiantes (84%) correspondieron a sexo femenino y 40 (16%) a sexo masculino. Para el grupo de sexo femenino el promedio de edad correspondió a 25,2 años ( $DS = 3,76$ ) y para el grupo de sexo masculino el promedio fue de 25,3 ( $DS = 3,75$ ).

Se utilizó el instrumento denominado Diagnóstico Integral de Dominancia Cerebral (DIDC), elaborado por Omar Gardiá a partir del cuestionario de Herrmann, y validado en población venezolana<sup>12</sup> y chilena<sup>6</sup>. El instrumento examina la preferencia en la utilización de los cuadrantes cerebrales. El DIDC consta de datos biográficos y 48 ítems. La primera parte consta de una escala tipo Likert donde el estudiante plasma su acuerdo o desacuerdo con expresiones relacionadas con actividades de la vida diaria y el trabajo. En la segunda parte se presentan 8 aseveraciones respecto a conductas, actitudes y creencias propias de la personalidad. La tercera parte contiene 8 ítems donde el estudiante debe seleccionar aspectos de interés para el bienestar y mejor calidad de la vida en sociedad. En la cuarta parte el estudiante debe seleccionar adjetivos que describen su personalidad.

El instrumento fue aplicado de manera individual, tras el consentimiento informado al estudiante, de acuerdo a las especificaciones éticas que dicta la universidad a través del Comité de Ética. Los puntajes fueron vertidos a una matriz, en ésta se calcularon los resultados de acuerdo a las especificaciones que dicta el instrumento. Se identificaron los perfiles de dominancia. Un puntaje mayor de 66 en uno de los cuadrantes indica dominancia primaria o preferencia y se identifica en el perfil con el número 1; un puntaje comprendido entre 34 y 66 indica dominancia secundaria (ni dominancia ni rechazo) y se identifica en el perfil con el número 2; por último, un puntaje menor a 34 indica dominancia terciaria (o rechazo) representándose en el perfil con el número 3 (Tabla 1)<sup>12</sup>.

**Tabla 1.** Clase de dominancia y perfil según rango propuesto.

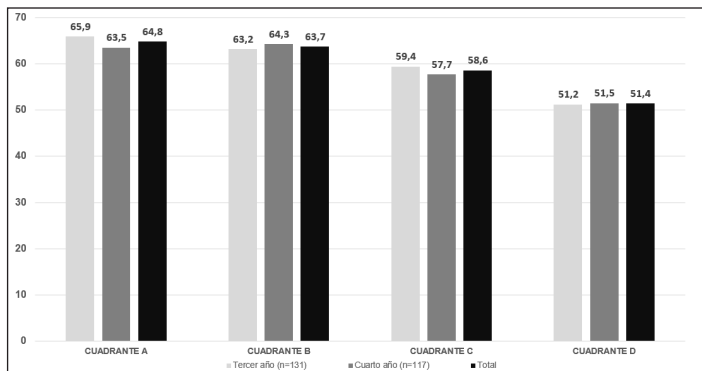
Rango en puntos	Dominancia	Perfil
67 – 100	Primaria	1
34 – 66	Secundaria	2
0 – 33	Terciaria	3

**RESULTADOS**

Se encontró que 108 estudiantes (43,5%) presentaron dominancia para el cuadrante A. Para el caso del cuadrante B, 99 estudiantes (39,9%) presentaron dominancia para él. Seguidamente, la dominancia por el cuadrante C se encontró en 69 estudiantes (27,8%). Por último, respecto al cuadrante D, se encontró que 21 estudiantes (8,4%) presentaron dominancia para este cuadrante.

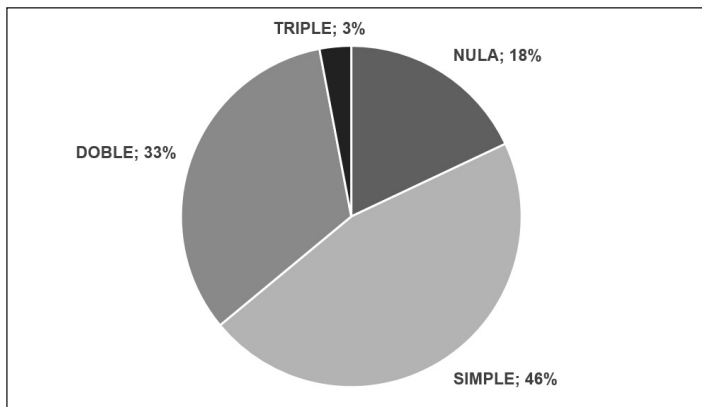
Cuando se analizan los perfiles hay predominio de la dominancia simple, le siguen la dominancia doble, luego nula; y, por último, la dominancia triple. En el estudio de Velásquez et al.<sup>15</sup> se encontró que los estudiantes de ciencias de la salud de quinto semestre presentaron dominancia simple en 53% de los casos, doble en 27%, nula en 17% y triple en 0,3%; para el caso de los estudiantes de ciencias sociales del mismo estudio la dominancia fue simple en 60,8%, siguiendo la doble en 21,7% y luego la nula y la triple, consiguiendo un 17,8% y un 0% respectivamente.

Los puntajes obtenidos para cada cuadrante se observan en la Figura 1.



**Figura 1.** Puntajes obtenidos para cada cuadrante, estudiantes de tercer y cuarto año y total.

Se encontraron 25 perfiles de dominancia distintos. Los perfiles resultantes y su distribución porcentual se muestran en la Tabla 2. Los tipos de dominancia (nula, simple, doble o triple) se observan en la Figura 2.



**Figura 2.** Dominancia por cuadrantes.

**Tabla 2.** Perfiles resultantes, tipos de dominancia y distribución.

Perfil	Tipo	Descripción	Porcentaje (%)
2222	Nula	Dominancia secundaria en todos los cuadrantes.	16,94
1222	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante A, y secundaria en los cuadrantes B, C y D.	16,13
1122	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes A y B, y secundaria en los cuadrantes C y D.	15,73
2122	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante B, y secundaria en los cuadrantes A, C y D.	13,31
2212	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante C, y secundaria en los cuadrantes A, B y D.	11,30
1212	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes A y C, y secundaria en los cuadrantes B y D.	5,24
2112	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes B y C, y secundaria en los cuadrantes A y D.	4,84
2211	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes C y D, y secundaria en los cuadrantes A y B.	3,23
2221	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante D, y secundaria en los cuadrantes A, B y C.	2,82
1112	Triple	Dominancia primaria en los cuadrantes A, B y C, y secundaria D.	1,61
1123	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes A y B, secundaria en el cuadrante C, y terciaria en el cuadrante D.	1,21
2223	Nula	Dominancia secundaria en los cuadrantes A, B y C, y terciaria en el cuadrante D.	1,21
1221	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes A y D, y secundaria en los cuadrantes B y C.	0,81
1223	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante A, secundaria en los cuadrantes B y C, y terciaria en el cuadrante D.	0,81
2123	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante B, secundaria en los cuadrantes A y C, y terciaria en el cuadrante D.	0,81
1113	Triple	Dominancia primaria en los cuadrantes A, B y C, y terciaria en el cuadrante D.	0,4
1131	Triple	Dominancia primaria en los cuadrantes A, B y D, y terciaria en el cuadrante C.	0,4
1133	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes A y B, y terciaria en los cuadrantes C y D.	0,4
1213	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes A y C, secundaria en el cuadrante B, y terciaria en el cuadrante D.	0,4
1232	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante A, secundaria en los cuadrantes B y D, y terciaria en el cuadrante C.	0,4
2111	Triple	Dominancia primaria en los cuadrantes B, C y D, y secundaria en el cuadrante cortical A.	0,4
2121	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes B y D, secundaria en los cuadrantes A y C.	0,4
2132	Simple	Dominancia primaria en el cuadrante B, secundaria en los cuadrantes A y D, terciaria en el cuadrante C.	0,4
2232	Nula	Dominancia secundaria en los cuadrantes A, B y D, y terciaria en el cuadrante C.	0,4
2311	Doble	Dominancia primaria en los cuadrantes C y D, secundaria en el cuadrante A, y terciaria en el cuadrante B.	0,4

## DISCUSIÓN

Determinar la forma cómo los estudiantes logran mejores resultados de aprendizaje es necesario para una docencia efectiva, pues el educador puede seleccionar las mejores prácticas para potenciar del desarrollo global de los estudiantes<sup>10,19</sup>. El modelo de Herrmann propone una forma de conocer el estilo de aprendizaje a través de una concepción metafórica del cerebro en cuadrantes, representado cada uno de éstos distintas formas de procesar la información.

En este estudio, se observa que la muestra tiene mayor inclinación a procesar la información a través del cuadrante A, seguido de B y C; y, finalmente, de D. Dependiendo de la muestra estudiada, los tipos de dominancia presentan variaciones<sup>13</sup>. En un estudio efectuado con estudiantes de Ingeniería Civil se observó mayor predilección por el cuadrante A, seguido por el cuadrante D<sup>8</sup>. En una investigación que incluyó a estudiantes de Bacteriología y Laboratorio Clínico se observa predilección por los cuadrantes A (50%) y B (50%); y, luego, de C (43,3%)<sup>11</sup>. En estudiantes de Ciencias de la Salud de quinto semestre (15) se encontró que la preferencia se inclina por el cuadrante B (40%), seguido del cuadrante A (33%), le siguen el cuadrante D (27%) y el C (16%).

Cuando la dominancia es simple, existe predilección primaria en un cuadrante y secundaria o terciaria en los restantes; en este caso, se estima que los estudiantes poseen menos conflictos internos y son capaces de tomar decisiones armónicas y predecibles. Por otro lado, sin embargo, es característica la baja capacidad para interactuar; asimismo, su capacidad creativa sería limitada<sup>12</sup>.

Los estudiantes, cuando presentan dominancia doble, exhiben dominancia primaria por dos cuadrantes y secundaria o terciaria en los restantes. Cuando la dominancia es primaria en los cuadrantes A y B se amplía la calidad del pensamiento, esto último ocurre en el 19,7% de la muestra. Cuando la dominancia es primaria en los cuadrantes C y D se combina «sensibilidad» con «innovación», potenciando las capacidades creativas, esto ocurre en el 4% de la muestra estudiada.

La dominancia triple se evidencia en un 3% de los casos estudiados. En este caso las personas exhiben habilidades lingüísticas; asimismo, como desventaja, pueden encontrarse conflictos debido a las posiciones contrapuestas de las características de los cuadrantes, especialmente, si los cuadrantes con dominancia primaria son diagonalmente opuestos<sup>11</sup>.

En el estudio de Velásquez et al.<sup>15</sup> se encontró que 3 perfiles (2-2-2-2, 1-2-2-2, 1-1-2-2) muestran una mayor frecuencia representando, en conjunto, un 40% de la muestra; estos datos coinciden con el presente estudio, donde los mismos perfiles ocupan un 48,7%.

En general, se observa un predominio del hemisferio izquierdo (A+B) por sobre el hemisferio derecho (C+D) en el grupo estudiado; esto se traduciría en formas de pensamiento más lógicas, analíticas y cuantitativas, en contraste con las formas intuitivas, artísticas e imaginativas que se presentarían cuando la inclinación es hacia el hemisferio derecho<sup>6</sup>.

## CONCLUSIONES

Se aprecia un desarrollo destacable en los cuadrantes A y B, y en menor medida de C. Las deficiencias se observan en el desarrollo del cuadrante cortical derecho (D), lo que implicaría carencias en la creatividad y la imaginación, del todo necesarias para el desarrollo del «cerebro total» e importante para la formación integral de un profesional<sup>12</sup>. Por lo tanto, deben proponerse estrategias para el desarrollo de estas áreas deficitarias con experiencias educativas que generen impacto al respecto.

Si bien no existe una pedagogía única, recetaria y rígida, es posible generar algunas recomendaciones para enfocar las mejores metodologías de acuerdo al tipo de dominancia, esto con el fin de lograr mejores aprendizajes<sup>8,16</sup>. Para el caso del estudiante con preferencia por el cuadrante A, hay que utilizar metodologías que den prioridad al contenido proporcionando hechos, definiciones precisas y datos cuantitativos, del mismo modo ir desde lo más sencillo a lo más complejo; son ejemplo de lo anterior las conferencias y los seminarios<sup>6,17</sup>. En el caso de la preferencia por el cuadrante B, las clases deben ser organizadas y secuenciales, el programa debe cumplirse a cabalidad, utilizar el sentido de la organización, dado que este estudiante prefiere modos planificados y detallados de pensamiento; la clase expositiva es un ejemplo a citar para este caso<sup>6,17</sup>. Para los estudiantes con preferencia por el cuadrante C, los ambientes de clases deben ser emotivos, acogedores, lúdicos y prácticos; el docente debe utilizar las capacidades de comunicación y negociación que tiene el estudiante. El modo preferido de pensamiento en este caso es en base a emociones y sentimientos; se citan como ejemplos de metodologías el aprendizaje basado en juegos, juegos de rol o simulaciones<sup>6,17</sup>. Para el caso del cuadrante D, se pueden proporcionar experiencias imprevisibles, originales e imaginativas, evitando el exceso de detalles. Las clases deben ser variadas y permitir ensayar y errar, el docente debe utilizar las habilidades de creación, innovación e imaginación que tiene el estudiante; ejemplos para este caso son el aprendizaje basado en proyectos, debates, solución creativa de problemas o proyectos de innovación<sup>6,17</sup>.

Finalmente, es interesante poder establecer un equilibrio entre: 1. sintonizar las formas de enseñar con el estilo de aprendizaje del estudiante<sup>8,11</sup> y 2. Promover el desarrollo de todos los cuadrantes, esto último es posible dada la plasticidad funcional del cerebro<sup>11</sup>. Del mismo modo, cabe cuestionarse si el perfil de dominancia que se encuentra en el presente estudio es concordante con lo que la profesión necesita<sup>16</sup>, ya que hay profesiones que poseen un perfil determinado<sup>12,13,15,17</sup>. Por lo anterior, es necesario reflexionar sobre el perfil de egreso y mirar las competencias que necesita la profesión en el futuro.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue realizado con fondos del Concurso de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad Bernardo O'Higgins.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Ortiz T. Neurociencia y educación. Madrid: Alianza Editorial; 2009.
2. Acevedo D, Cavadia S, Alvis A. Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Cartagena (Colombia). *Form Univ*. 2015; 8(4): 15-22.
3. Martínez G, Manzo S. Aplicación del modelo cuadrante cerebral de Herrmann y su relación con los estilos de aprendizaje. En: *Interpsiquis*. XIV Congreso Virtual de Psiquiatría; 2013.
4. OCDE. La comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje. Santiago: Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez; 2009.
5. Bitrán M, Zúñiga D, Lafuente M, Viviani P, et al. Tipos psicológicos y estilos de aprendizaje de los estudiantes que ingresan a Medicina en la Pontificia Universidad Católica de Chile. *Rev Med Chile*. 2013; 131: 1067-1078.
6. Rojas G, Salas R, Jiménez C. Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento entre estudiantes universitarios. *Estud Pedagóg*. 2006; 32(1): 49-75.
7. Saavedra E, Reynaldos C. Caracterización cognitiva y emocional de los estudiantes de la Universidad Católica del Maule: años 1999, 2001, 2003. *Estud Pedagóg*. 2006; 32(2): 87-102.
8. Puente A, Abarca M, Mejía S. Estilos de aprendizaje en estudiantes y profesores de segundo semestre de la carrera de ingeniería civil de la Universidad de Colima. En: *Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias*. V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje; 2012.
9. Özgen K, Tataroğlu B, Alkan H. An examination of brain dominance and learning styles of pre-service mathematics teachers. *Procedia Soc Behav Sci*. 2011; 15: 743-750.
10. Diago M, Cuetos M, González P. Análisis de las herramientas de medición de los estilos de aprendizaje. *Revista de Educación*. 2018; 381: 95-131.
11. Velásquez B, Remolina de Cleves N, Calle M. Determinación del perfil de dominancia cerebral o formas de pensamiento de los estudiantes de primer semestre del programa de bacteriología y laboratorio clínico de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. *NOVA*. 2007; 5(7): 48-56.
12. Gardié O. Determinación del perfil de estilos de pensamiento y análisis de sus posibles implicaciones en el desempeño de profesionales universitarios venezolanos. *Estud Pedagóg*. 2000; 26: 25-38.
13. Oflaz M. The effect of right and left brain dominance in language learning. *Procedia Soc Behav Sci*. 2011; 15: 1507-1513.
14. Andreau L. Especialización hemisférica. En: Redolar D. *Neurociencia cognitiva*. España: Editorial Médica Panamericana; 2015.
15. Velásquez B, Remolina de Cleves N, Calle M. Análisis correlacional del perfil de dominancia cerebral de estudiantes de ciencias de la salud y estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Colegio de Cundinamarca. *NOVA*. 2013; 11(20): 71-82.
16. Mansour E, El-Araby M, Pandaan I, Gemeay E. Hemispherical Brain Dominance and Academic Achievement among Nursing Students. *IOSR J Nurs Health Sci*. 2017; 6(3): 32-36.
17. Hughes M, Hughes P, Hodgkinson I. In pursuit of a «whole-brain» approach to undergraduate teaching: implications of the Herrmann brain dominance model. *Stud High Educ*. 2017; 42(12): 2389-2405.
18. Wium A, Pitout H, Human A, du Toit H. An analysis of thinking preferences across three health care disciplines. *Innovations in Education and Teaching International*. 2017; 54(1): 33-41.
19. Gholami A, Ahghar M. Learning styles and learning strategies of left-handed EFL students. *Procedia Soc Behav Sci*. 2012; 31: 536-545.



TRABAJO ORIGINAL

# El ambiente de aprendizaje en grupos homogéneos y heterogéneos de estudiantes de pregrado en Medicina.

*Learning environment in homogeneous and heterogeneous groups of undergraduate students in medicine.*

Tania Vives V.<sup>\*a</sup>, Manuel Millán H.<sup>\*b</sup>, Juan Manuel Flores A.<sup>\*\*c</sup>, Margarita Cabrera B.<sup>\*\*\*d</sup>, Alicia Hamui S.<sup>\*\*\*\*e</sup>

\* Departamento de Investigación en Educación Médica, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

\*\* Departamento de Evaluación, Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

\*\*\* Coordinación de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

\*\*\*\* Secretaría de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX, México.

a. Doctorante en Ciencias (Educación en Ciencias de la Salud), Maestra en Comunicación y Tecnología Educativa, Psicóloga Clínica.

b. Estudiante de Doctorado en Alta Dirección de Establecimientos de Salud, Maestro en Gestión Directiva en Salud, Médico Especialista en Medicina (Medicina Familiar), Médico Cirujano.

c. Doctora en Ciencias, Maestra en Ciencias Biomédicas, Especialidad en Parasitología Clínica.

d. Estudiante de Doctorado en Psicología, Maestro en Psicología, Psicólogo.

e. Doctora en Ciencias Sociales, Maestra en Sociología, Licenciada en Historia.

Recibido el 27 de julio de 2018 | Aceptado el 29 de marzo de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** El ambiente de aprendizaje es una construcción diaria, que considera al escenario donde se presentan las condiciones para aprender; es un espacio dinámico, en el cual los participantes adquieren conocimientos, habilidades, competencias y valores. Se reconoce su gran influencia en la formación de médicos. La Facultad de Medicina de la UNAM en el año 2017 modificó su modalidad de inscripción para mejorar dicho ambiente. **Objetivos:** Identificar la influencia de las modalidades de inscripción (por promedio y aleatoria) en el ambiente de aprendizaje de los estudiantes de primero y segundo año de dicha facultad. **Material y Método:** Mixto con dos fases, una cuantitativa con el diseño de un instrumento de ambientes de aprendizaje y otra cualitativa con la técnica de grupos focales. **Resultados:** Respondieron el cuestionario 2.191 estudiantes y se realizaron 7 grupos focales con un total de 56 estudiantes. Se analizaron las categorías de relaciones con los profesores y clima académico. **Conclusiones:** La inscripción aleatoria favoreció principalmente la interacción entre docentes y estudiantes.

**Palabras clave:** Educación en pregrado, Autoevaluación de programas, Grupos focales, Encuestas.

## SUMMARY

**Introduction:** The learning environment is a daily construction, which considers the scenario where learning conditions are presented. It is a dynamic space, in which participants acquire knowledge, skills, competences and values. Its great influence on the training of doctors is recognized. The Faculty of Medicine of the UNAM in 2017 modified its registration modality in search of a better learning environment. **Objectives:** To identify the influence of enrollment modalities (by average and random) in the learning environment of the first and second year students of that faculty. **Material and Method:** Mixed method with two phases, a quantitative one with the design of an instrument of learning environments and a qualitative one with the technique of focus groups. **Results:** 2,191 students answered the questionnaire and 7 focus groups were conducted with a total of 56 students. The categories of relationships with teachers and academic climate were analyzed. **Conclusions:** The random enrollment favored the learning environment mainly in the interaction between teachers and students.

**Keywords:** Education premedical, Self-evaluation programs, Focus groups, Surveys.

---

### Correspondencia:

Tania Vives Varela

Circuito escolar s/n, Facultad de Medicina, Edificio B, Tercer Piso.

Secretaría de Educación Médica, Ciudad Universitaria. C.P. 04510. CDMX, México.

E-mail: vivesvarela@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El ambiente de aprendizaje se define como una construcción diaria, que considera al escenario donde se presentan condiciones favorables para aprender; es un espacio dinámico, donde los participantes adquieren conocimientos, habilidades, competencias y valores. Se establece que en las dinámicas de los procesos educativos se involucran acciones, experiencias, actitudes, diversas relaciones con el entorno y la infraestructura para alcanzar los propósitos educativos<sup>1-3</sup>. Analizarlo permite comprender las fuentes generadoras de tensión que se experimentan durante la instrucción profesional de los médicos<sup>4</sup>.

Los ambientes educativos responden a un contexto escolar en el que predomina la complejidad; cada institución de educación es reconocida desde sus particularidades<sup>3</sup>. Los estudiantes de medicina se incorporan a un contexto autoritario, que reproduce las relaciones de poder de la sociedad a la que pertenecen<sup>5</sup>. La educación médica es estresante y exigente, con una gran carga de información por la explosión de conocimientos biomédicos y avances tecnológicos, dejando al estudiante con poca oportunidad para repasar y analizar los contenidos<sup>6</sup>.

Se ha estudiado el ambiente de aprendizaje en el pregrado de Medicina desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa. En la primera, se han desarrollado instrumentos con dominios relacionados con estilos de enseñanza y de aprendizaje. En 1997, Roff y cols. desarrollaron la encuesta *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM) que comprende cinco dimensiones: percepción de la enseñanza, de los docentes y del ambiente, autopercepción académica y social<sup>8</sup>. Dicha escala se encuentra traducida y validada en varios países, sin embargo, los informes y análisis difieren entre publicaciones; en la mayoría faltan pautas informadas sobre sus reportes y análisis estadístico<sup>7</sup>. También se encuentra el cuestionario *Johns Hopkins Learning Environment Scale* (JHLES), instrumento de 28 preguntas, con siete dimensiones de análisis: comunidad con pares, relaciones con la Facultad, clima académico, compromiso significativo, tutoría, seguridad e inclusión, y espacio físico. En los estudios cualitativos, ha predominado como estrategia de recogida de datos la entrevista semi estructurada; el estudio de los datos se basa en la teoría fundamentada y en el análisis de contenido. Los resultados muestran como principales elementos del ambiente de aprendizaje: los aspectos humanos (maestros, estudiantes y el personal de la escuela) y ambientes no humanos (equipamiento y ambiente físico)<sup>9</sup>. Se destacan los factores personales y académicos de estudiantes y docentes para el ambiente educativo<sup>10</sup>. Al estudiar los aspectos ocultos que afectan el clima académico, se encuentra la persistencia de jerarquías, problemas de género, sobreestimación de conocimiento y habilidades médicas, subestimación de la importancia de la educación médica y la prevalencia de modelos positivos/negativos, y las relaciones con colegas<sup>11</sup>.

En este estudio, la recogida de datos cuantitativos y cualitativos sobre el ambiente de aprendizaje tiene como contexto la Facultad de Medicina de la UNAM (FM). Es una institución pública, con un currículo por asignaturas con enfoque por competencias. Tiene un alto índice de reprobación (alrededor del 50%) en los dos primeros años de la carrera. Los estudiantes que no acreditan alguna asignatura (recursadores), vuelven a cursar dicha(s) asignatura(s) sin inscribirse en el siguiente año académico. Se introducen en un proceso que interrumpe su avance académico y conlleva una connotación negativa de desaprobación que afecta sus emociones e interacciones<sup>12</sup>. En los recursadores, al estigma negativo se agrega la tensión que genera la complejidad de los conocimientos de medicina, esto incrementa los riesgos de presentar problemas emocionales<sup>6</sup>. Antes del año académico 2016-2017, los estudiantes de la FM estuvieron inscritos en grupos homogéneos dependiendo de su promedio e interactuaban sólo con compañeros que vivían la misma situación académica. Los recursadores tenían poca posibilidad de romper el estigma negativo en un ambiente de aprendizaje donde desarrollaban habilidades, competencias y valores con compañeros en la misma situación académica<sup>13</sup>. A partir del 2016-

2017 se modifica la modalidad de inscripción, ahora los estudiantes de primer ingreso y recursadores se inscriben de manera aleatoria y los grupos se conforman de manera heterogénea; lo que supone un cambio de ambiente de aprendizaje, con una ganancia para los alumnos de bajo y alto rendimiento por la interacción promotora y cooperativa que se logra (Propuesta de inscripción aleatoria, 2016). Cobra relevancia indagar si la nueva modalidad de inscripción mejora el ambiente de aprendizaje y contribuye a una mejor experiencia académica<sup>14</sup>.

La conformación de grupos tanto homogéneos (estudiantes con la misma situación académica en cuanto a calificaciones) como heterogéneos (estudiantes con diferentes situaciones académicas) comprende ventajas y desventajas. En los primeros, el detrimento radica en las consecuencias negativas para la equidad, la concentración de grupos socialmente desfavorecidos es marcadamente mayor en los grupos de menor rendimiento. La ventaja se encuentra en la facilidad en la didáctica al atender a estudiantes con necesidades similares. En los grupos heterogéneos, es posible que los estudiantes con menor desempeño académico sientan frustración al no alcanzar los mismos resultados que sus pares destacados. Sin embargo, una ventaja es que la interacción entre estudiantes de alto rendimiento con los de más bajo, beneficia el aprendizaje de estos últimos sin perjudicar a los primeros; favorece la interdependencia, promueve el aprendizaje colaborativo que reduce las actitudes negativas hacia los grupos en desventaja y favorece la equidad<sup>15</sup>.

El objetivo del estudio es identificar la influencia de las modalidades de inscripción (aleatoria y por promedio) en los estudiantes de primero y segundo año de la Facultad de Medicina de la UNAM, en dos categorías del ambiente de aprendizaje: el clima académico y en la interacción entre estudiantes y docentes. Se eligieron estas categorías porque en gran medida, los ambientes de aprendizaje dependen de la actuación docente y de las oportunidades que tiene el estudiante para aprender<sup>16</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODO

La percepción de las interacciones entre los sujetos pedagógicos es importante, al condicionar la realidad misma del proceso educativo. De ahí el valor de realizar este estudio mixto explicativo secuencial, que consistió en una fase cuantitativa con un cuestionario de respuestas cerradas; que, posteriormente, fueron investigadas cualitativamente con base en la experiencia de los estudiantes y así profundizar en los hallazgos. La investigación fue aprobada por la Comisión de investigación y ética de la Facultad de Medicina de la UNAM con folio: FM/DI/131/2016.

La fase cuantitativa se desarrolló en seis pasos:

1. Estudio exploratorio para definir el constructo del ambiente de aprendizaje característico de la FM; se realizaron dos grupos focales: uno con estudiantes de primer año regulares y el otro con recursadores (en total 18 participantes). Se audio-grabaron las sesiones, se transcribieron, se categorizaron y analizaron los datos. Se obtuvieron subcategorías específicas del contexto como la interacción entre estudiantes recursadores, regulares e instructores (ayudantes de profesor).
2. Construcción del instrumento: se realizó la triangulación del análisis de los datos del paso 1 con la información de los instrumentos JHLES y DREEM para definir la estructura y atributos de los reactivos para la versión inicial, la cual se conformó con 7 dimensiones (comunidad con pares, relaciones con los profesores, clima académico, compromiso significativo, tutoría, seguridad e inclusión, y espacio físico) con una escala de frecuencia de 1 (menos frecuente) a 10 (más frecuente).
3. Prueba piloto: la versión inicial del instrumento se subió en línea (*Google forms*) para contar con acceso remoto e inmediatez de los resultados. Se utilizaron tabletas como recurso digital de aplicación.

Se obtuvieron 185 aplicaciones.

4. Reestructuración del instrumento: los resultados fueron sometidos a análisis factorial y validación para obtener la versión final con 6 dimensiones (comunidad con pares, relación con los profesores, evaluación, clima académico, seguridad e inclusión, y espacio físico) y 50 reactivos, con una escala de frecuencia de 1 (menos frecuente) a 10 (más frecuente).
5. Aplicación del instrumento: la versión final del instrumento se subió en línea (*Google forms*). Para la población de los estudiantes de primer año, se realizó antes de comenzar una clase de biología celular e histología médica; para la de segundo, antes de que los estudiantes comenzaran la Evaluación del Avance Académico 1. Se logró un total de 2.191 aplicaciones.
6. Análisis: los resultados del paso 5 fueron sometidos a la prueba estadística *t* de Student en busca de las diferencias significativas existentes en la percepción de los estudiantes sobre el ambiente de aprendizaje, de acuerdo al tipo de inscripción que se utilizó para configurar a los grupos (aleatorio o por promedio).

En la fase cualitativa, con base en los resultados de las dimensiones clima académico y relación con profesores (Tabla 1), se realizaron dos guías de entrevista (para estudiantes regulares y recursadores), para llevar a cabo siete grupos focales. Esta técnica tiene la ventaja de generar un espacio de opinión para captar los conocimientos y experiencias de las personas en un ambiente de interacción<sup>17</sup>. En una muestra por conveniencia, se invitó a los estudiantes a participar en los grupos focales bajo un consentimiento informado que especificó su participación voluntaria, sin repercusión académica y el anonimato de los testimonios. Se trabajó con estudiantes de primero y segundo año de la carrera de Medicina. En la Tabla 2 se presentan las características académicas de los participantes en los grupos focales.

**Tabla 1.** Descripción temática de las categorías de relación con profesores y clima académico.

Categoría	Descripción temática
Relaciones con los profesores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de los docentes por atender las dudas planteadas y revisar los trabajos en clase.</li> <li>• Estimular el aprendizaje, hacer críticas constructivas y apoyar para conseguir sus metas profesionales.</li> <li>• Ser un modelo positivo a seguir.</li> <li>• Propiciar la convivencia y el bienestar emocional de los estudiantes.</li> <li>• Se incluyeron a los instructores en relación con las asesorías y como modelos a seguir.</li> </ul>
Clima académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad de los objetivos del plan de estudios.</li> <li>• Carga académica para los estudiantes.</li> <li>• Confianza para exponer las dudas durante las clases.</li> <li>• Programación de horarios.</li> <li>• Actividades prácticas.</li> </ul>

Los criterios de autenticidad y calidad de la investigación fueron audiogramar, transcribir literalmente y codificar los testimonios; la codificación fue por un grupo de investigadores, quienes trabajaron tres

sesiones para unificar el criterio, equilibrar las observaciones, el análisis y las interpretaciones. Se siguió como proceso de análisis la codificación axial de texto libre, la cual consistió en establecer una categoría eje (el ambiente de aprendizaje) que se subdividió en subcategorías y se establecieron relaciones jerárquicas entre ellas<sup>18</sup>.

**Tabla 2.** Características académicas de los estudiantes requeridos para los grupos focales.

Tipo de estudiante	Número de grupos
Estudiantes que recursan asignaturas inscritos en la modalidad aleatoria en primer año (dos grupos) inscritos en la modalidad por promedio en segundo año (un grupo).	3
Estudiantes regulares inscritos en la modalidad aleatoria en primer año (dos grupos) inscritos en la modalidad por promedio en segundo año (dos grupos).	4
<b>Total</b>	<b>7</b>

Se llegó al punto de saturación al encontrar repetición en testimonios. Para el criterio de credibilidad, se contrastaron los datos de los grupos focales de estudiantes regulares y recursadores inscritos en la modalidad aleatoria y por promedio; y, finalmente, se triangularon los datos con la literatura.

## RESULTADOS

Para comparar el ambiente de aprendizaje en las dos modalidades de inscripción (aleatoria y por promedio) se obtuvieron 2.191 aplicaciones distribuidas de la siguiente forma: 914 (41,7%) estudiantes de primer año inscritos aleatoriamente y 1.277 (58,3%) estudiantes de segundo año inscritos por promedio. La población estudiada de primer año se distribuyó en 669 (73,2%) estudiantes regulares, 129 (14,1%) estudiantes recursadores y 116 (12,7%) estudiantes PAEA. La población estudiada de segundo año se distribuyó en 1.020 (79,9%) estudiantes regulares, 174 (13,6%) estudiantes recursadores y 83 (6,5%) estudiantes PAEA. Se consideraron los grupos regulares y recursadores por constituir a la mayoría de la población. La confiabilidad del instrumento final –y de cada uno de sus factores– medida con la prueba estadística *alpha* de Cronbach puede observarse en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Nivel de confiabilidad del instrumento y sus factores.

Elemento	Alfa de Cronbach*
General	.916
Clima académico	.598
Relación con los profesores	.897

\* basada en los elementos tipificados

Las diferencias estadísticamente significativas en el dominio «Relación con los profesores» se encontraron en los reactivos 3, 6 y 12 que se muestran en la Tabla 4; y las de «Clima académico», se identificaron en cinco reactivos (1, 3, 4, 5 y 7) de la Tabla 5.

**Tabla 4.** Diferencias significativas en las respuestas de la categoría: relación con profesores, de estudiantes regulares y recursadores en primer y segundo año de la carrera.

Relaciones con los profesores		1° REG	1° REC	2° REG	2° REC
1	Los profesores atienden mis dudas planteadas en clase.	8.10*	7.78	7.58	7.61
2	Los profesores se interesan por mi bienestar emocional.	5.77*	5.59	5.43	5.55
3	Los profesores son un modelo positivo a seguir.	7.57*	7.53*	6.84	7.03
4	Los profesores me estimulan a aprender.	7.65*	7.36	7.00	7.32
5	Los profesores propician la convivencia durante las clases.	7.20*	6.96	6.40	6.50
6	Los profesores están bien preparados para impartir las clases.	7.72*	7.43*	6.30	6.44
7	Los profesores me hacen críticas constructivas.	7.05*	6.76	6.77	6.93
8	Los profesores a cargo de un mismo grupo se llevan bien entre ellos.	7.59*	7.55	7.21	7.39
9	Los profesores me ponen en ridículo en clase.	7.61	7.46	7.90*	8.18*
10	Los profesores me apoyan para lograr mis metas profesionales.	6.31	6.29	6.04	6.42
11	Los instructores son un modelo a seguir para los estudiantes.	7.30*	6.91	6.83	7.11
12	Los profesores revisan mi trabajo en clase.	7.71*	7.71*	7.34	7.05
13	Las asesorías de los instructores facilitan mi aprendizaje	7.35*	7.02	7.09	7.10

\*:  $p < 0.05$ ; REG: regulares; REC: recursadores

**Nota:** Se marcaron en gris los reactivos de polaridad inversa. El conjunto de estudiantes de inscripción aleatoria se conformó por los de nuevo ingreso (regulares), más los que habiendo cursado el primer año no cumplieron los criterios académicos para inscribirse al segundo año (recursadores). El conjunto de estudiantes de inscripción por promedio se conformó por aquellos que habiendo cursado el primer año cumplieron los criterios académicos para inscribirse al segundo año (regulares), más los que habiendo cursado el segundo año no cumplieron los criterios necesarios para avanzar al tercer año (recursadores).

**Tabla 5.** Diferencias significativas en las respuestas de la categoría: clima académico, de estudiantes regulares y recursadores en primer y segundo año de la carrera.

Clima académico		1° REG	1° REC	2° REG	2° REC
30	Durante las clases tengo confianza para exponer mis dudas.	7.23*	6.72	6.75	6.81
31	Lo que me enseñan en las clases es relevante para mi formación como médico.	6.77	6.51	7.06*	7.34*
32	En las clases se presentan ejemplos claros.	8.42*	8.23	7.86	8.09
33	Los horarios de las clases están bien programados.	7.38*	7.03	6.55	6.74
34	Comprendo los objetivos del Plan de Estudios.	7.26*	6.77	6.43	6.82
35	La cantidad de temas sobrepasa el tiempo que puedo dedicar a estudiarlos.	3.68*	3.53	3.66	3.39
36	Las actividades prácticas de las asignaturas me motivan a seguir estudiando.	7.99*	7.47	7.55	7.75
37	Mi experiencia en la Facultad de Medicina ha sido desalentadora.	7.16	6.70	7.35	6.74

\*:  $p < 0.05$ ; REG: regulares; REC: recursadores

**Nota:** Se marcaron en gris los reactivos de polaridad inversa.

## DISCUSIÓN

En el dominio «Relación con los profesores», los estudiantes reportaron que los docentes fueron un modelo positivo a seguir. Fue muy valorado que los docentes estuvieran dispuestos a apoyarlos académica y personalmente, y compartir experiencias que los orientaran para hacer frente a las demandas de la carrera: «*era muy buen maestro, doctor y persona. Enseñaba muy bien, te ayudaba académica y personalmente. Te decía qué estudiar y de dónde, fue uno de los mejores doctores*» (Recursador, 1er año). Estos mismos estudiantes, percibieron como características positivas que los docentes estuvieran bien preparados para impartir las clases y revisaran los trabajos realizados en clase: «*El profesor dibujaba todo en el pizarrón, después explicaba con diapositivas, era interactiva. Preguntaba y hacía juegos al final. Una clase muy divertida*» (Regular, 1er año). El dinamismo y los aspectos lúdicos durante las clases fueron relevantes para la motivación en el aula.

Paralelamente al reconocimiento de los aspectos positivos de los docentes, los estudiantes expresaron que las relaciones jerárquicas que caracterizan las interacciones en el área médica están presentes en la relación con los docentes<sup>5,19</sup>: «*como todo en medicina, el trato con tus maestros siempre es jerárquico. Los maestros saben que están arriba de la cadena alimenticia, se comportan como tal; no te tratan mal, simplemente hay un aire de superioridad*» (Regular, 1er año).

Los estudiantes regulares de primer año reportaron con valores de diferencias significativas otros atributos positivos de los docentes: el atender las dudas en clase. «*La profesora todo lo que no sabíamos lo trataba de explicar paso a paso hasta que quedara claro*» (Regular, 1er año). Interesarse por su bienestar emocional y estimular el aprendizaje. Un estudiante señaló que cuando los docentes se acercan a los estudiantes con un interés genuino para apoyarlos de forma integral, es un gran aliciente para estudiar: «*nuestro profesor era ejemplar. Nos ayudaba en todo, incluso no solamente en lo académico. Iba más allá, si te sentías mal lo notaba y te preguntaba, -¿qué tienes? tú puedes, este es tu sueño-. Un apoyo que nos hace falta*» (Regular, 1er año). Asimismo, los docentes que propiciaron la convivencia durante las clases les permitió establecer una mejor interacción con los compañeros: «*El maestro formaba equipos para que investigáramos las respuestas, nos juntaba al azar para que no quedáramos solo con los amigos, así nos conocimos todos*» (Regular 1er año).

En cuanto al reactivo de las asesorías de los instructores<sup>13</sup>, la figura del instructor fue un sostén especialmente en los momentos difíciles: «*Mi instructor era un soporte, ya tenía experiencia en primer año. Nos animaba antes de los exámenes. Cuando ya crees que todo está perdido, te motiva a seguir*» (Regular, 1er año).

Las conductas ejemplares se convierten en modelos a seguir para los estudiantes e influyen el camino profesional. Cuando se modelan actitudes y conductas positivas de la práctica docente, son alicientes para un ambiente de aprendizaje positivo<sup>20</sup>.

En cambio, los estudiantes de segundo año (regulares, recursadores) cuya inscripción fue por promedio, señalaron que existió una actitud desfavorable en la relación con sus profesores (reactivo 9), porque los docentes los ridiculizaron en clase. Se encontró que algunos profesores denigraron, intimidaron y amenazaron a los estudiantes: «*... el maestro ponía sus manos encima de mi banca, se acercaba y me hacía preguntas directas... un día hablando de la obesidad, dijo: -tú baja de peso, porque ¿qué ejemplo le vas a dar a tus pacientes?-, luego señalé mis lunares y dijo que él quitaba lunares porque le daban mucho asco. Ese día llegué a mi casa y fue el drama total con mi mamá. Ha sido una de las cosas más fuertes que he vivido en esta Facultad. El profesor nos dijo que no nos quejáramos porque nosotros saldríamos perdiendo. Mi desempeño en la materia se vino abajo*» (Regular, 2do año). Las relaciones interpersonales entre profesor y estudiante son un factor fundamental para el ambiente

de aprendizaje y si éste es positivo, se dará un aprendizaje eficaz<sup>3</sup>.

En cuanto al clima académico, los estudiantes regulares de primer año reportaron que durante las clases tuvieron confianza para exponer dudas (reactivo 1) y que se presentaron ejemplos claros (reactivo 3). Una actitud de apertura de los docentes e instructores fue lo que generó confianza para expresar sus inquietudes: «*En histología la instructora permitía ese diálogo entre los alumnos. Que beneficia a los dos*» (Regular, 1er año). En voz de otro estudiante: «*El doctor de salud mental, nos decía: -no hay preguntas tontas, solo tontos que no preguntan, que preguntáramos todo-, nos daba consejos de la vida, de las materias*» (Regular, 1er año).

En los grupos focales, se verificó por qué tuvieron confianza para exponer las dudas en clase, pero también fueron frecuentes los comentarios que denotaron poca confianza para mostrarlas. La principal causa de ello fue la actitud de algunos docentes por reprenderlos al no saber los temas. Estos argumentos lo ejemplifican: «*En embriología me daba miedo preguntar, al hacerlo la profesora te decía ¿no leíste?, en vez de responderte, te preguntaba más, te ponía nervioso. Era intimidante, te hacía sentir mal y se desquitaba con el grupo. Decía -nadie lee en este salón, entonces vamos a hacer examen-. En vez de ayudar daba miedo*» (Regular, 1er año). Otra narración reafirma lo anterior: «*...en mi salón, casi nadie hablaba, teníamos miedo. Cualquiera cosita era la burla de toda la clase... nos tenía controlados*» (Regular, 2do año).

Para los estudiantes los horarios estuvieron bien programados (reactivo 4), los objetivos del plan de estudios fueron claros (reactivo 5) y las actividades prácticas impulsaron el aprendizaje (reactivo 7), al permitir entender mejor la aplicación de los temas a ejercicio clínico: «*Con actividades prácticas, te quedaba claro cómo aplicaríamos lo que veíamos en clase en los pacientes*» (Regular, 1er año).

Los estudiantes regulares y recursadores de segundo año (reactivo 2) consideraron que lo enseñado en las clases fue relevante para su formación. Sin embargo, la didáctica de algunos profesores impedía cumplir con el programa académico: «*...servía lo que daban, pero no terminaban el temario, por platicar mucho un tema...*» (Regular, 2do año).

## CONCLUSIONES

En la FM la modalidad tradicional de inscripción marcó una diferencia con connotación negativa entre los estudiantes regulares y recursadores. La modalidad de inscripción aleatoria, a partir del año académico 2016-2017, indica que en primer año se encontraron más datos con diferencias significativas de elementos que favorecieron el ambiente de aprendizaje, disminuyendo la brecha entre alumnos regulares y recursadores; principalmente en la interacción entre docentes y alumnos, al encontrar en los profesores un modelo positivo a seguir, dispuestos a comprometerse con el aprendizaje.

En relación con el clima académico, se identificó que la confianza para exponer las dudas durante las clases y encontrar ejemplos claros para comprender los conceptos estableció un ambiente de aprendizaje estimulante. La inscripción aleatoria mostró que beneficia el ambiente de aprendizaje y que es más equitativa para los estudiantes regulares y recursadores de la FM.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los siguientes académicos por su apoyo en la aplicación del instrumento: Mtra Olivia Espinoza Vázquez, Dra. Diana Sesma Castro, Mtra. Carmen Osorio, Dra. Verónica Durán Pérez, Dra. Sahira García Téllez, Dr. Samuel Gutiérrez Barreto, Mtro. Alejandro González Flores, Mtra. Argelia Rosales Vega, Mtro. Alejandro Enríquez Andonaegui. Al Mtro. Armando Muñoz Comonfort y al Dr. Antonio Jacobo Méndez por la convocatoria para realizar los grupos focales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roldán O, Alvarado S, Hincapié C, Ocampo E, et al. Educar, el desafío de hoy: construyendo posibilidades y alternativas. Santafé de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio; 1999.
2. Chaparro C. El ambiente educativo: condiciones para una práctica educativa innovadora. Especialización en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales. CINDE UPTC. Tunja, 1995.
3. Duarte J. Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estud Pedagóg.* 2003; 29: 97-113. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007> [Consultado el 4 de julio del 2017].
4. Vilar P, Hamui A. Un acercamiento a los ambientes clínicos de aprendizaje. En: Jáuregui L, Halabe J, Palpacelli R, Moreno F. *El ABC de la Medicina Interna*. México: Alfíl; 2014. Pág. 1-18.
5. Bourdieu P. *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama; 1997.
6. Sohail N. Stress and Academic Performance Among Medical Students. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2013; 23(1): 67-71.
7. Miles S, Swift L, Leinster S. The Dundee Ready Education Environment Measure (DREEM): A review of its adoption and use. *Med Teach.* 2012; 34(9): e620-e634. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.668625> [Consultado el 3 de abril de 2012].
8. Díaz-Véliz G, Mora S, Escanero-Marcén J. Análisis del ambiente educacional tras la implantación del Plan de Bolonia en la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza, España. Comparación con la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. *FEM.* 2013; 16(3): 167-179. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/fem.163.695> [Consultado el 20 de mayo de 2014].
9. Aghamolaei T, Shirazi M, Dadgaran I, Shahsavari H, et al. Health students' expectations of the ideal educational environment: a qualitative research. *J Adv Med Educ Prof.* 2014; 2(4): 151-157. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25512939> [Consultado el 22 de marzo de 2018].
10. Olave G, Pérez C, Fasce E, Ortiz L, et al. Factores que afectan al ambiente educativo en la formación preclínica de medicina según sus docentes. *Rev Med Chile.* 2016; 144: 1343-1350.
11. Murakami M, Kawabata H, Maezawa M. The influence of learning environments on medical education: a qualitative research study in one Japanese medical school. *South East Asian Journal of Medical Education.* 2009; 3(2): 45-53.
12. Gimeno S, Pérez A. *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata; 1992.
13. Genn J. AMEE Medical Education Guide No. 23 (Part 1): Curriculum, environment, climate, quality and change in medical education-a unifying perspective. *Med Teach.* 2001; 23(4): 337-344. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01421590120063330>.
14. Wayne S, Fortner S, Kitzes J, Craig T, et al. Cause or effect? The relationship between student perception of the medical school learning environment and academic performance on USMLE Step 1. *Med Teach.* 2013; 35(5): 376-380. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/0142159X.2013.769678>.
15. Manzi J. Selección de estudiantes en el sistema escolar chileno: ¿la buena educación debe ser sólo para los mejores? En: Brunner J, Peña C (coord.). *La reforma al sistema escolar: aportes para el debate*; 2007. pp. 203-220.
16. Navaridas F, Jiménez M. Concepciones de los estudiantes sobre la eficacia de los ambientes de aprendizaje universitarios. *RIE.* 2016; 34(2): 503-519. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.34.2.239481>.
17. Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M. La técnica de grupos focales. *Inv Ed Med.* 2013; 2(5): 55-60. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72683-8](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72683-8).
18. Varela-Ruiz M, Vives-Varela T. Autenticidad y calidad en la investigación educativa cualitativa: multivocalidad. *Inv Ed Med.* 2016; 5(19): 191-198.
19. Lempp H, Seale C. The hidden curriculum in undergraduate medical education: qualitative study of medical students' perceptions of teaching. *BMJ.* 2004; 329: 770. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7469.770>.
20. Graue E, Agüero R. El aprendizaje observacional y el papel del docente como modulador de conductas. En: Sánchez M, Lifshitz A, Vilar P, Martínez A, et al. (Eds). *Educación Médica. Teoría y práctica*. México: Elsevier; 2010. pp. 283-288.

TRABAJO ORIGINAL

# Percepción de los estudiantes de cuarto año en relación a la simulación clínica en pabellones gineco-obstétricos. Escuela de Obstetricia y Puericultura, Universidad de Chile, año 2017.

*Perception of fourth-year students in relation to clinical simulation in gyneco-obstetric units. School of Obstetrics and Childcare, Universidad de Chile, 2017.*

Rita Avendaño G.<sup>\*a,c</sup>, Daniela Monsalve P.<sup>\*a,d</sup>, Marisa Villagrán B.<sup>\*a,b,e</sup>, Cecilia Estrada R.<sup>\*a,f</sup>

\* Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y el Recién Nacido, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

a. Matrona.

b. Psicóloga.

c. Magíster en Educación en Ciencias de la Salud.

d. Magíster en Gestión en Salud.

e. Magíster en Psicología.

f. Magíster en Docencia para la Educación Superior.

Recibido el 27 de julio de 2018 | Aceptado el 1 de abril de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** La simulación clínica es una metodología de enseñanza-aprendizaje que ofrece la oportunidad a los estudiantes de aprender a través de la prueba y error en un ambiente seguro, incentivando el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes.

**Objetivos:** Evaluar la percepción de los estudiantes de cuarto año en el uso de la simulación clínica como estrategia didáctica en la carrera de Obstetricia y Puericultura, Universidad de Chile. **Material y Método:** El presente estudio corresponde a una investigación mixta, de tipo descriptiva. La población fueron alumnos de 4º año de la carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Chile que cursaron la Unidad de Enfermería Médico-Quirúrgica, segundo semestre, año 2017. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta online, la cual estuvo conformada por 18 ítems de preguntas cerradas a través de una escala de Likert de 1 a 4 y un ítem de respuesta abierta. Se analizaron los datos con Microsoft Excel, obteniendo medidas de tendencia central y los comentarios abiertos se clasificaron según variables. Finalmente, el discurso fue sometido a un análisis de contenido. **Resultados:** Existe una apreciación positiva por parte de los estudiantes, en relación a las actividades de simulación clínica. Valoran la disposición del profesorado y señalan que sería de ayuda contar con más actividades de entrenamiento. **Conclusiones:** Los estudiantes valoran la simulación clínica como método de aprendizaje, sin embargo, desean contar con mayores recursos de infraestructura y materiales para el óptimo desarrollo de la actividad.

**Palabras clave:** Simulación clínica, Competencias clínicas, Estudiantes de Obstetricia, Educación de pregrado.

## SUMMARY

**Introduction:** Clinical simulation is a teaching and learning methodology that offers students the opportunity to learn through trial and error in a safe environment, encouraging teamwork, critical thinking and reflective thinking of students. **Objectives:** To assess the perception of fourth-year students in the use of clinical simulation as a didactic strategy in the career of Obstetrics and Childcare, Universidad de Chile. **Material and Method:** The present study corresponds to a mixed research of descriptive type. The population were 4th year students of the Obstetrics and Childcare career at the Universidad de Chile who attended the Surgical Medical Nursing unit. Second semester, year 2017. For data collection, an online survey was used which consisted of 18 items of closed-ended questions through a Likert scale from 1 to 4 and an open-ended item. The data was analyzed with Microsoft Excel, obtaining measures of central tendency and the open comments were classified according to variables. Finally, the speech was subjected to a content analysis. **Results:** There is a positive appreciation by students in relation to clinical simulation activities. They value the willingness of teachers and point out that it would be helpful to have more training activities. **Conclusions:** Students value clinical simulation as a learning method, however they wish to have more infrastructure resources and materials for the optimal development of the activity.

**Keywords:** Clinical Simulation, Clinical Competencies, Obstetrics Students, Undergraduate Education.

### Correspondencia:

Daniela Monsalve Paredes

Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y el Recién Nacido, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

Avenida Independencia 1027, Independencia, Santiago, Chile.

E-mail: demonsalvepa@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El modelo educativo basado en competencias, de la Universidad de Chile, ha establecido cambios en los programas de cursos debido a las exigencias relacionadas con la Innovación Curricular<sup>1</sup>. Lo anterior está enfocado en que el actor principal del proceso de enseñanza-aprendizaje sea el estudiante y que el profesor cumpla un rol facilitador o guía en este proceso, complementado con estrategias didácticas que insten al pensamiento crítico-reflexivo y a la autonomía del estudiante.

En el año académico 2017 se implementó la simulación clínica como estrategia didáctica de tipo formativa en la Unidad de Enfermería Médico-Quirúrgica dentro del Curso Integración del Desempeño Profesional IV, cursado por estudiantes de cuarto año de la carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Chile. Se integró en este nivel curricular con la finalidad de introducir nuevas metodologías docentes centradas en el alumno. Ello, debido a la imperiosa necesidad de que los estudiantes logren desarrollar habilidades clínicas, competencias; y, a la vez, para dar respuesta a la falta de campos clínicos, lo cual les permitirá realizar habilidades clínicas atingentes al área de pabellones gineco-obstétricos, bajo un contexto simulado.

La simulación clínica es una metodología de enseñanza-aprendizaje que ofrece la oportunidad a los estudiantes de aprender a través de la prueba y error en un ambiente seguro, sin correr el riesgo de resultados negativos para los pacientes, siendo adaptable al nivel del alumno<sup>2</sup>.

Asimismo, Motola plantea que la simulación debe ser utilizada como un complemento a las experiencias de práctica clínica y su integración al currículum debe estar bien planificada y guiada por objetivos<sup>3</sup>.

La simulación en Ginecología y Obstetricia se ha desarrollado enormemente con el uso de simuladores de habilidades específicas, modelos humanos básicos y avanzados, realidad táctil y escenarios simulados. Mediante su manejo se pueden trabajar habilidades técnicas y no técnicas que permitan una experiencia de aprendizaje muy próxima a la realidad<sup>4,5</sup>.

El manejo apropiado de una situación de emergencia es muy difícil de entrenar y evaluar durante la emergencia real. Durante una situación crítica no hay tiempo para detenerse y pensar sobre el próximo paso, las acciones y protocolos deben fluir naturalmente. Una manera de practicar en una emergencia, sin poner en peligro la vida del paciente, es hacerlo en un ambiente simulado<sup>6</sup>.

En el desarrollo de la simulación clínica moderna, con apenas medio siglo de evolución, es posible discernir la influencia de cuatro fuerzas: 1) el desarrollo de la bioética (desde la declaración de Helsinki en 1964) que protege a los individuos como sujetos de experimentación hasta la actualidad, donde la atención se ha enfocado hacia los derechos de los pacientes; 2) el desarrollo de la educación médica, con mayores exigencias para asegurar su calidad y con el cambio desde el paradigma basado en la duración temporal de los procesos a uno centrado en la demostración de competencias objetivables; 3) la preocupación creciente por la seguridad de los pacientes como sujetos pasivos en los procesos de educación clínica; 4) el desarrollo tecnológico en computación, electrónica, nuevos materiales, la háptica y la realidad virtual<sup>7</sup>.

Su implementación en programas de pregrado y postgrado ha impactado positivamente en la educación, tanto en la estandarización de los aprendizajes, en la familiarización de los estudiantes con métodos de autoevaluación y autoaprendizaje, en la ética en temas de salud y en eliminar el error en pacientes como un medio de aprendizaje<sup>5</sup>.

La simulación tiene múltiples ventajas. Entre ellas, desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia y centrado en el alumno, el aprendizaje es interactivo e incluye un feedback inmediato, y se pueden producir errores en el transcurso de los casos clínicos para conocer sus consecuencias, sin ningún riesgo. Sin embargo, dentro de sus desventajas se encuentra que la simulación aún no está totalmente incorporada en los programas educativos, por lo que no se percibe como una necesidad; además de los costes elevados de los equipos y aulas de simulación. Asimismo, los profesores necesitan un entrenamiento específico en el manejo, diseño y planificación de esta metodología de

aprendizaje, lo cual requiere de un tiempo previo que no siempre es considerado, transformándose en una carga laboral extra para el docente.

El objetivo del presente estudio es evaluar la percepción de los estudiantes de cuarto año en el uso de la simulación clínica como estrategia didáctica en la carrera de Obstetricia y Puericultura, Universidad de Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

Esta investigación mixta, de tipo descriptiva, evalúa la percepción de los estudiantes de cuarto año sobre la implementación de la simulación clínica en un contexto de una actividad simulada en pabellones gineco-obstétricos.

La población estuvo constituida por estudiantes de cuarto año de la carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Chile, que cursaron la Unidad de Enfermería Médico-Quirúrgica dentro del curso de Integración al Desempeño Profesional IV, correspondiente al segundo semestre del año 2017.

Se diseñaron tres escenarios: rol de la/el matrona/ón con una usuaria ginecológica u obstétrica antes del ingreso a pabellón, rol de la/el matrona/ón dentro del pabellón con usuarias obstétricas y ginecológicas, y rol de la/el matrona/ón en la unidad de recuperación anestésica.

Para cada escenario se definió un guión con el fin de dirigir la evolución del caso clínico. Se diseñaron tres escenarios clínicos que simulaban una sala de pre-anestesia, sala de pabellón y un área de recuperación anestésica, equipadas para la asistencia, incluyendo diversos materiales médicos y quirúrgicos. Se utilizó un período de briefing, donde se explicitaban los procedimientos que debían realizar en los diferentes escenarios y se utilizaron medios audiovisuales para reforzar algunos conceptos en relación al proceso anestésico y pausa de seguridad quirúrgica.

Se firmó un acuerdo de confidencialidad en relación a la actividad que los estudiantes iban a realizar y un consentimiento informado para autorizar la grabación y/o fotografiar este proceso.

Para la recolección de datos se diseñó una encuesta digital (Anexo 1), que fue enviada a los correos electrónicos institucionales de los estudiantes. Este instrumento estuvo conformado por 18 ítems de respuesta cerrada, en que los estudiantes señalaron su grado de acuerdo con una serie de aseveraciones a través de una escala de Likert de 1 a 4, donde 1 correspondía a «muy de acuerdo» y 4 «muy en desacuerdo». Se analizaron los datos con Microsoft Excel, obteniendo medidas de tendencia central. Este mismo instrumento, además, tenía un ítem para comentarios abiertos de los estudiantes (componente cualitativo), en que vertieron las opiniones acerca de los escenarios implementados (Anexo 1), cuyos resultados se sometieron a análisis de discurso.

## RESULTADOS

La encuesta fue enviada a un total de 75 estudiantes de cuarto año de la carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Chile, de los cuales respondió el 63%. La muestra correspondió a 47 estudiantes: 43 de sexo femenino y 4 de sexo masculino, con edades que fluctuaron entre los 22 y 25 años.

En relación a si los talleres de simulación les sirvieron para interactuar entre compañeros, un 51% de los estudiantes manifestó estar de acuerdo. Asimismo, el 51% de los estudiantes afirmó estar de acuerdo en que los escenarios de simulación les permitieron reconocer fácilmente lo aprendido.

El 60% de los estudiantes refirió estar de acuerdo en que la situación simulada se asemejaba a casos reales. Por otro lado, el 89% de los estudiantes señaló estar de acuerdo o muy de acuerdo en que haber realizado la actividad le facilitará el aprendizaje de contenidos de los próximos cursos de la carrera. El 81% de los estudiantes refirió estar de acuerdo o muy de acuerdo en que pudieron tener espacios de reflexión donde se le plantearon problemas apropiados y desafiantes en relación a su carrera.

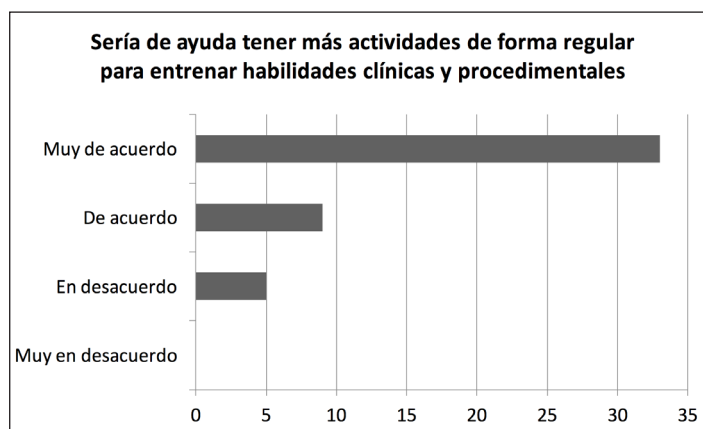


Si bien el 55% de los estudiantes refirió que aplicar las pautas de cotejo entre sus pares le sirvió para su aprendizaje, existe un 2% que señaló estar muy en desacuerdo con dicha afirmación.

Cabe mencionar que el 10% de los estudiantes encuestados señaló estar en desacuerdo en que las actividades de simulación les sirvieron para comprender mejor el contexto clínico en que trabaja la matrona /matrón.

Si bien, el 47% de los estudiantes consideró estar muy de acuerdo en que la información entregada por los docentes al inicio de la actividad les sirvió para su aprendizaje, se destaca que un 10% de ellos consideró estar en desacuerdo con dicho ítem.

Por otra parte, el 70,2% de los estudiantes encuestados señaló estar muy de acuerdo en que sería de ayuda tener más actividades de forma regular para entrenar habilidades clínicas y procedimentales, lo cual se muestra en la Figura 1.



**Figura 1.** Sería de ayuda tener más actividades de forma regular para entrenar habilidades clínicas y procedimentales.

Dentro del análisis de la información del discurso y de contenido obtenido a través de las preguntas abiertas del cuestionario realizada a los estudiantes, se elaboró una tabla que define el sistema de dimensiones que logran determinar los elementos a analizar en este estudio, desde el punto de vista de la evaluación de los /las estudiantes.

### Dimensión Adquisición de competencias

En esta dimensión se incluye la valoración de los estudiantes en relación a la simulación clínica como estrategia didáctica.

A continuación, se detallan algunos segmentos coherentes con lo declarado anteriormente:

*«Los talleres de simulación son una buena forma de llevar a la práctica lo que hemos aprendido teóricamente».*

*«Fue una actividad buena, didáctica, que nos acercó un poco a lo que íbamos a ver en el quinto año como internos en el pabellón Gineco-obstétrico y nos hizo trabajar en equipo».*

*«Las actividades utilizadas se relacionan con el quehacer de mi profesión».*

En síntesis, los estudiantes tienen una percepción positiva en torno a la adquisición de competencias a través de la simulación clínica. Destacan la importancia que le otorgan los estudiantes al sentir que están aplicando los conocimientos ya internalizados y que aportan al desarrollo de habilidades blandas como el trabajo en equipo.

### Dimensión Profesorado

Dentro de la dimensión Profesorado y su valoración en relación a su rol dentro de la simulación clínica, los estudiantes refieren que tienen una valoración positiva hacia sus profesores, ya que facilitan su aprendizaje utilizando esta estrategia didáctica.

A continuación, se detallan segmentos de las respuestas de las/los encuestados/as que tributan a esta dimensión y sus categorías:

*«Los docentes fueron claros para responder preguntas o aclarar las dudas que se me presentaron».*

*«Tuve retroalimentación por parte de las profesoras en esta actividad».*

*«Sentí que el docente a cargo valoró mi opinión».*

*«Las profesoras que realizaron los talleres eran muy docentes, explicaban los temas en los que teníamos duda y al mismo tiempo iban modificando los checklist en base a lo que los estudiantes comentábamos».*

En síntesis, la valoración de los docentes por parte de los estudiantes es positiva, ya que facilitan su aprendizaje. Declaran, además, la importancia de la retroalimentación realizada en esta actividad y la valoración de las opiniones de los estudiantes por parte de los docentes, incentivando su pensamiento crítico y reflexivo.

### Dimensión Factores Intervinientes

Dentro de la dimensión factores intervinientes, se incluyen aquellos que facilitan y obstaculizan el desarrollo de la simulación clínica.

#### Categoría Factor facilitador:

A continuación, se detallan segmentos de esta dimensión concordantes con lo descrito anteriormente:

*«Creo que la actividad ayuda mucho para estar mejor preparada en los escenarios que se presentan en las prácticas clínicas».*

*«Muy buena actividad, fue una experiencia entretenida y cómoda. Sentí que el ser parte de la simulación me ayudó a enfrentar más preparada la práctica».*

*«Muchas veces cuesta imaginar el quehacer y los procedimientos tan solo teniendo la teoría, por lo que tener la posibilidad de simulación resulta muy útil».*

#### Categoría Factor obstaculizador:

En relación a los factores obstaculizadores, la población en estudio declara como elementos que dificultan su aprendizaje: la falta de recursos de infraestructura, la planificación de actividades dentro de sus prácticas clínicas y la alta carga horaria.

*«Aún faltan recursos para hacer de la actividad un poco más parecido a lo que es en la realidad».*

*«Me parece que los talleres, en general, cuando se hacen al mismo tiempo que la práctica clínica aportan una carga horaria excesiva».*

*«Creo que la limitación principal es la planta física y materiales a utilizar».*

En síntesis, los factores declarados como facilitadores del desarrollo de la simulación clínica se relacionan con la seguridad reportada por los estudiantes, ya que les permiten tener una preparación antes de enfrentarse a un escenario real. Por otra parte, la falta de recursos físicos y materiales, y la carga horaria a la que se ven enfrentados, dificultan su proceso de aprendizaje.

### Dimensión Propuestas

Dentro de la dimensión propuestas, se incluye la categoría Metodología.

A continuación, se detallan segmentos de las respuestas, coherentes con la categoría definida en esta dimensión:

*«Es necesario tener estas instancias para disminuir la ansiedad y practicar de alguna forma antes de ir al campo clínico».*

*«Me parece que no deberían limitarse sólo al perioperatorio, sino llevar esta metodología a todas las áreas posibles».*

En síntesis, en esta dimensión se declara la importancia de la metodología didáctica para aumentar las oportunidades de realizar procedimientos en un ambiente seguro, manejo de estrés frente a situaciones clínicas y además se enfatiza en la importancia de implementar esta estrategia en otras áreas de la carrera.

## DISCUSIÓN

En los últimos años, se ha incorporado nuevas herramientas de aprendizaje con el objetivo de mejorar la formación y desarrollo de los estudiantes. Bajo este contexto, numerosas investigaciones han mostrado que «las habilidades clínicas, de comunicación y trabajo en equipo, así como las actitudes y el profesionalismo aprendidos mediante la formación con simulación clínica, se incorporan de modo más eficaz que cuando se comparan con los métodos tradicionales»<sup>8</sup>.

Según la escala de aprendizaje de Miller, el entrenamiento repetido mediante la simulación es el paso previo al último nivel de adquisición de competencias, donde el alumno debe demostrar lo adquirido en la práctica real con los pacientes.

En relación a la satisfacción por parte de los estudiantes, ellos valoran la actividad implementada, tal y como lo expresa Martínez-Castillo, en donde «permite en mayor medida la integración de conocimientos, habilidades y destrezas en la formación de los estudiantes, además de experiencia para adquirir confianza en el momento de realizar intervenciones específicas»<sup>9</sup>.

Asimismo, Amaya señala que el estudiante se encuentra con múltiples herramientas que superan significativamente las actitudes y desempeños frente a diversas situaciones, lo que también fue señalado en forma explícita por los estudiantes encuestados<sup>10</sup>.

Otro aspecto importante de mencionar, es que los estudiantes valoran la retroalimentación por parte de los docentes, posterior al escenario de simulación. Lo anterior se denomina debriefing, que corresponde a un tipo específico de reflexión guiada por un tutor o facilitador, la cual es parte esencial del aprendizaje basado en la experiencia y cuyo objetivo principal es analizar, dar sentido y aprender de una experiencia vivida<sup>11</sup>.

Desde otra perspectiva, algunos estudiantes no consideran relevante la información entregada al inicio de la actividad, lo cual se puede asociar a diversos factores, como por ejemplo: claridad en la entrega de la información, tiempo destinado para ello, entre otros. Es por lo

anterior que se hace necesario identificar las prácticas docentes que se asocian a los mejores resultados de aprendizaje y formar a los educadores en la mejor evidencia docente disponible<sup>12</sup>, con la finalidad de que el profesor cumpla un rol de guía o facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que se relaciona con el nuevo modelo educativo de la Universidad de Chile<sup>1</sup>.

A pesar de las numerosas ventajas que puede tener este tipo de metodología educativa, las oportunidades de práctica que tiene el personal en salud y los estudiantes de pregrado aún son limitadas. Es por ello que se torna de gran relevancia el desarrollo de educadores médicos especializados en simulación que sean capaces de liderar este proceso, como también contar con mayores recursos de infraestructura y materiales, ya que la docencia con simulación resulta efectiva cuando se realiza bajo las condiciones adecuadas<sup>13</sup>, lo cual sin lugar a dudas favorecerá su óptima ejecución.

Este aspecto de la investigación se puede relacionar con lo planteado por Darling-Hammond, donde explicita que los profesores, dentro de su formación, deben estar capacitados para el proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo conocimiento de cómo aprenden y su desarrollo en diferentes contextos sociales<sup>14</sup>.

Como desafío, se debe seguir trabajando en la planificación de actividades de acuerdo al creditaje de los cursos, monitoreando los avances de los ajustes curriculares con la finalidad de asegurar la calidad de la educación. Por otra parte, es importante definir los tiempos de trabajo de los estudiantes, acorde a las competencias que deben adquirir en los diferentes niveles y cursos de su formación académica.

## CONCLUSIONES

Finalmente, las proyecciones de la simulación en la Escuela de Obstetricia y Puericultura es incorporar, de forma longitudinal en la carrera, la formación de docentes que puedan usar la simulación clínica en lo conceptual y técnico, con el fin de lograr el mejor resultado formativo posible, en pos de nuestros estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Universidad de Chile. Modelo Educativo de la Universidad de Chile. 2015. Disponible en: [http://www.plataforma.uchile.cl/libros/Modelo\\_Educativo\\_18\\_dic\\_2014.pdf](http://www.plataforma.uchile.cl/libros/Modelo_Educativo_18_dic_2014.pdf) [Consultado el 12 de septiembre de 2018].
2. Valencia J, Tapia S, Olivares S. La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Inv Ed Med*. 2016 (en prensa). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S200750571630045X>.
3. Motola I, Devine L, Chung H, Sullivan J, et al. Simulation in healthcare education: A best evidence practical guide. *AMEE Guide No. 82. Med Teach*. 2013; 35(10): e1511-e1530.
4. Zamboni M, Pertossi E, Barriga M, Pineda R, et al. Evaluación por médicos especialistas de curso de urgencias gineco-obstétricas utilizando metodología de simulación clínica. *ARS MEDICA*. 2018; 43(1): 25-29.
5. Greif D, Bottaro S, Gómez F, Grenno A, et al. Capacitación de residentes de ginecología en urgencias obstétricas mediante simulación clínica. *Rev Méd Urug*. 2015; 31(1): 46-52.
6. de la Horra I. La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *REduca*. 2010; 2(1): 549-580.
7. Corvetto M, Bravo M, Montaña R, Utili F, et al. Simulación en educación médica: una sinopsis. *Rev Med Chile*. 2013; 141(1): 70-79.
8. McGaghie W, Issenberg S, Cohen E, Barsuk J, et al. Does simulation-based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence. *Acad Med*. 2011; 86(6): 706-711.
9. Martínez-Castillo F, Matus-Miranda R. Desarrollo de habilidades con simulación clínica de alta fidelidad. Perspectiva de los estudiantes de enfermería. *Enferm Univ*. 2015; 12(2): 93-98.
10. Amaya A. Simulación clínica: ¿pretende la educación médica basada en la simulación reemplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a la experiencia actual con los pacientes? *Univ Méd Bogotá (Colombia)*. 2008; 49(3): 399-405.
11. Fanning R, Gaba D. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. *Simul Healthc*. 2007; 2(2): 115-125.
12. Issenberg B, McGaghie W, Petrusa E, Gordon D, et al. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005; 27(1): 10-28.
13. Opazo E, Rojo E, Maestre J. Modalidades de formación de instructores en simulación clínica: el papel de una estancia o pasantía. *Educ Med*. 2017; 18(1): 22-29.
14. Darling-Hammond L. Constructing 21st-Century Teacher Education. *J Teach Educ*. 2006; 57(3): 300-314.

## ANEXO N°1

## Encuesta Taller de simulación Pabellón Ginecoobstétrico, estudiantes IV nivel año 2017

En el primer ítem seleccione la respuesta que usted considere más pertinente.

En el segundo ítem, mencione comentarios y sugerencias en relación a la actividad realizada.

**Primer ítem.**

	Muy de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
La situación se asemeja a casos reales.				
Creo que fue un gran aporte a mi formación.				
Creo que facilitará el aprendizaje de contenidos de los próximos cursos de la carrera.				
Me sirvió para comprender mejor el contexto clínico en que trabaja la/el matrona/ón.				
Me sirvió para interactuar con mis compañeros/as.				
Pude reconocer fácilmente lo que he aprendido.				
Recomendaría esta actividad a mis compañeros como una forma de autogestionar su aprendizaje.				
Sería de ayuda tener más actividades de forma regular para entrenar habilidades clínicas y procedimentales.				
Pude participar realizando los procedimientos de forma autónoma.				
Sentí que el docente a cargo valoró mi opinión.				
Los profesores me preguntaron sobre el tema tratado.				
Tuve retroalimentación por parte de las profesoras en esta actividad.				
Me gustaría seguir participando en este tipo de actividad como parte de mi aprendizaje.				
Pude tener espacios de reflexión donde se me plantearon problemas apropiados y desafiantes en relación a mi carrera.				
Las actividades utilizadas se relacionan con el quehacer de mi profesión.				
Los docentes fueron claros para responder preguntas o aclarar las dudas que se me presentaron.				
Me sirvió para mi aprendizaje aplicar las pautas de cotejo a mis compañeros(as).				
Me sirvió para mi aprendizaje la información entregada al inicio de la actividad.				

**Segundo ítem**

Comentarios y sugerencias

TRABAJO ORIGINAL

# Evaluación cuantitativa de la eficiencia terminal de una forma alterna de acreditación.

*Quantitative assessment of an alternate form of accreditation.*

María de los Ángeles Fernández A.<sup>\*a</sup>, Diego Gutiérrez R.<sup>\*\*b</sup>, Mariela Ramírez R.<sup>\*\*\*b</sup>, Patricia Cruz M.<sup>\*\*\*\*b</sup>, Ilse Jannett Villavicencio R.<sup>\*\*\*\*b</sup>, Salvador González M.<sup>\*\*\*\*\*c</sup>, Jesús Cristopher Valdez T.<sup>\*\*\*\*\*b</sup>, Alejandra Martínez D.<sup>\*\*\*\*\*d</sup>, Carlos Pantoja M.<sup>\*\*\*\*\*a</sup>

- \* Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\* Unidad de Innovación y Desarrollo de Sistemas, Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\*\* Unidad de Servicios Escolares de Pregrado, Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\*\*\* Reingeniería y Mejora de Procesos Sustantivos, Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\*\*\*\* Unidad de Integración, Información y Análisis de Datos, Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\*\*\*\* Departamento de Planeación y Gestión, Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\*\*\*\* Acceso Remoto a la Biblioteca Médica Digital, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- \*\*\*\*\* Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- a. Doctor (a) en Ciencias.
- b. Médico Cirujano.
- c. Licenciado en Sistemas.
- d. Maestra en Bibliotecología y Estudios de la Información.

Recibido el 28 de septiembre de 2018 | Aceptado el 15 de mayo de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** Como parte de una iniciativa de la Secretaría General de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el ciclo escolar 2016-2017 se implementó el Programa Intensivo de Acreditación (PIA) para apoyar a los estudiantes en riesgo de rezago escolar. **Objetivos:** Describir el desempeño académico y las características de la población inscrita al PIA durante el programa para evaluarlo como una estrategia preventiva de rezago escolar en primer y segundo año de la Licenciatura de Médico Cirujano (LMC). **Material y Método:** Se realizó un análisis estadístico descriptivo del desempeño escolar de los estudiantes inscritos al PIA en el ciclo escolar 2016-2017. **Resultados:** Se observó que el 87% de la población inscrita aprobó el programa satisfactoriamente, siendo nueve la calificación más alta y obtenida por el 21% de los estudiantes. **Conclusiones:** La implementación del PIA cumplió con el objetivo esperado, no obstante, es necesario estudiar a una mayor población a través de un estudio cualitativo, así como analizar más generaciones para evaluar su efectividad.

**Palabras clave:** Acreditación, Estudiantes de Medicina, Programa académico, UNAM.

## SUMMARY

**Introduction:** Intensive Accreditation Program (PIA) is an initiative implemented to help students at risk of school lag in 2016-2017 by the General Secretariat at National Autonomous University of Mexico's (UNAM) Medical School. **Objectives:** To describe the academic performance and characteristics of the population enrolled in the PIA during the program in order to evaluate it as a strategy for preventing school lag during Medical School's first and second year. **Material and Method:** A descriptive statistical analysis of the 2016-2017 PIA's enrolled students' academic performance was performed. **Results:** It was observed that 87% of the registered population approved the program satisfactorily, with nine being the highest score and obtained by 21% of the students. **Conclusions:** The PIA's expected objective was accomplished; however, conducting a qualitative study with a larger population is necessary to evaluate its effectiveness.

**Keywords:** Accreditation, Medical Students, Academic Program, UNAM.

### Correspondencia:

María de los Ángeles Fernández A.  
Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México  
Av. Universidad 3000, C.U., 04510 Ciudad de México, México.  
E-mail: geli.fernandez@unam.mx

## INTRODUCCIÓN

La educación superior es un tema que ha ocupado el interés de la comunidad académica desde hace años, siendo la década de los noventa el periodo en el que la evaluación educativa adquirió un auge en la educación superior, al generarse acciones y políticas orientadas a la mejora de los programas académicos y el aprendizaje estudiantil<sup>1-3</sup>; no obstante, esta enseñanza académica permitía que los estudiantes fueran receptores pasivos de la información, incapaces de movilizar procesos lógicos del pensamiento y desencadenar un aprendizaje activo que les permitiera seleccionar y excluir contenidos<sup>3-5</sup>.

Actualmente en México, la enseñanza a nivel superior se ha transformado a través de estrategias enfocadas en la planeación y evaluación escolar. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) como institución reconocida a nivel nacional no fue la excepción, permitiendo que en sus facultades y planteles se implementaran planes de estudios basados en competencias y estrategias innovadoras, a fin de que sus estudiantes adquieran los conocimientos necesarios en cada una de sus licenciaturas; claro ejemplo es la Facultad de Medicina, que en el año 2011 puso en marcha el plan de estudios 2010 en la Licenciatura de Médico Cirujano (LMC).

Dicho plan está basado en competencias y menciona que el estudiante debe cursar cuatro fases secuenciales de formación académica: fase 1 (primeros dos años «ciencias básicas»), fase 2 (siguientes dos años y medio de enseñanza clínica), fase 3 (internado médico de pregrado) y fase 4 (servicio social)<sup>6</sup>.

La fase 1 de la LMC es evaluada mediante exámenes parciales (conocidos como departamentales), según las necesidades de cada una de las asignaturas de dicha fase. Para la aprobación de las 16 asignaturas (8 en primer y 8 en segundo año) es necesario una calificación promedio de los exámenes parciales mínima de 6 y, en caso de no aprobar, existen dos periodos de exámenes finales donde el estudiante puede aprobar la asignatura, conocidos como exámenes ordinarios. Dichos exámenes se realizan al término del ciclo escolar, y si no son aprobados los estudiantes tienen el derecho de presentar el examen extraordinario<sup>7</sup>.

Para la Facultad de Medicina de la UNAM, la fase 1 de la LMC es donde se presenta un mayor porcentaje de no aprobación en varias de sus asignaturas, convirtiéndose en un tema de interés y una ventana de oportunidad para el reforzamiento académico.

Al observar esta situación se decidió realizar diversos programas académicos para apoyar al alumno. Uno de éstos fue el Programa Institucional de Tutorías, que en el año 2003 buscó reforzar la adaptación del estudiante de nuevo ingreso, proporcionando un tutor a la población estudiantil en riesgo académico y abordando las asignaturas de difícil aprendizaje, lo que permitió al estudiantado la individualización de su enseñanza<sup>8-11</sup>. Desde entonces, se han creado diferentes programas al apoyo académico.

En 2017, como iniciativa de la Secretaría General de la Facultad de Medicina de la UNAM, se implementó el Programa Intensivo de Acreditación (PIA), basado en el Plan de Apoyo Integral para el Desempeño Escolar de los Alumnos (PAIDEA). El propósito principal de éste fue la recuperación de los estudiantes que presentaron dificultades en los contenidos de las asignaturas con alto porcentaje de no aprobación en la fase 1 del plan de estudios 2010, proporcionando al estudiantado una opción adicional de examen extraordinario<sup>12</sup>.

El PIA fue un curso presencial de 80 horas académicas, cuya implementación representó una forma alterna de examen extraordinario en las asignaturas con mayor porcentaje de no aprobación de la fase 1 de la LMC durante el ciclo escolar 2016-2017.

Para primer año, las asignaturas ofertadas fueron: Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular e Histología Médica, Anatomía y Embriología Humana; mientras que para segundo año: Fisiología y Farmacología. Cada asignatura fue organizada por el Departamento Académico correspondiente, distribuyendo las horas de clase de lunes a sábado en turnos matutino y vespertino.

En cuanto a su contenido, el curso se basó en los programas académicos de cada asignatura valorando los temas con mayor dificultad de aprendizaje escolar. Los estudiantes fueron evaluados mediante exámenes (de 3 a 4 por asignatura), cuya calificación tenía que ser aprobatoria (igual o mayor de 6), así como cumplir con el 90% de asistencia para aprobar el programa.

Cada departamento académico dividió sus clases en bloques: Biología Celular e Histología Médica estableció 2 bloques teórico-prácticos, Fisiología y Farmacología 3 bloques, mientras que Bioquímica y Biología Molecular, Anatomía y Embriología Humana estuvieron conformadas por 4 bloques. Para acreditar cada bloque, el estudiante tendría que obtener una calificación mayor o igual a 6.

Cabe destacar que, dentro de la UNAM, no sólo la Facultad de Medicina cuenta con programas para fomentar la aprobación estudiantil, sino que diversas facultades han implementado este tipo de estrategias educativas que buscan apoyar al estudiante en su camino universitario, enfocándose principalmente en el éxito académico de las asignaturas con alto porcentaje de no aprobación (Tabla 1)<sup>13-18</sup>.

El fomentar estas estrategias ha permitido proveer al estudiante de herramientas para una mejor comprensión de temas de difícil aprendizaje, tomando en cuenta los factores que influyen en dichos procesos como la organización académica, los recursos educativos y económicos, los programas académicos, así como los métodos de estudio, siendo éstos condicionantes en el rendimiento y satisfacción escolar del universitario<sup>19-23</sup>.

De modo que la evaluación del PIA, a través del análisis de su población y el rendimiento de los estudiantes inscritos en éste, es de vital importancia para valorarlo como estrategia preventiva de rezago estudiantil en la fase uno de la LMC.

**Tabla 1.** Programas implementados en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)\* para evitar el rezago escolar en su matrícula estudiantil.

Facultad	Programa	Modalidad	Duración
Ingeniería	Exámenes extraordinarios en tres etapas	Se realiza una evaluación computarizada hasta en 3 ocasiones separadas por 1 semana.	Semestral
	Exámenes extraordinarios con taller de preparación	Taller previo a exámenes extraordinarios con sinodales y evaluación computarizada.	
	Cursos extraordinarios	Organizados por cada división académica de acuerdo a disponibilidad.	Semestral, Intersemestral
Arquitectura Derecho Ciencias	Examen Extraordinario Largo (EA)	Clases presenciales de la(s) asignatura(s) no aprobada(s) de manera ordinaria, recibiendo al término una calificación que se establecerá en un acta de examen extraordinario.	Semestral
Odontología	Curso de Verano	Clases de 4 horas a la semana, al término se emite calificación de la asignatura cursada.	5 semanas

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de cohorte longitudinal, tomando como población candidata a los estudiantes del ciclo escolar 2016-2017 de primer y segundo año de la LMC.

Los criterios de inclusión fueron: no aprobar dos exámenes departamentales en la asignatura a inscribir, tener como máximo 1 a 2 asignaturas con promedio no aprobatorio, así como el obtener un promedio menor o igual a cinco al final de los exámenes departamentales. Aquellos estudiantes que cumplieran dichos criterios podrían cursar el PIA como una forma alterna de examen extraordinario.

La población inscrita al PIA disminuyó de manera considerable, ya que la aplicación de éste coincidió con el periodo de aplicación de exámenes ordinarios; es decir, alumnos inscritos al PIA renunciaban al programa debido a que acreditaban la asignatura de manera ordinaria. Por lo que se decidió abrir una segunda inscripción respetando los criterios de inclusión (Tabla 2). Al término de ambas inscripciones, la población inscrita al PIA fue de 31 estudiantes.

**Tabla 2.** Total de estudiantes en el proceso de inscripción del Programa Intensivo de Acreditación (PIA), Ciclo escolar 2016-2017.

Asignaturas	Primera inscripción	Segunda inscripción
<b>Primer año</b>		
Anatomía	40	38
Biología Celular e Histología Médica	2	6
Bioquímica y Biología Molecular	5	6
Embriología Humana	2	4
<b>Segundo año</b>		
Farmacología	31	31
Fisiología	19	13

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina-UNAM.

De esta población, se observó que cerca del 58% tenía una edad promedio de 20 a 21 años, 68% pertenecía al sexo femenino, 80% provenía de bachilleratos UNAM (35% de la Escuela Nacional Preparatoria y 45% de los Colegios de Ciencias y Humanidades), con un promedio mayor a nueve en el 77% de los estudiantes inscritos (en una escala de cinco a diez).

Al tener una muestra pequeña (en comparación a la matrícula de la facultad) se decidió realizar un análisis estadístico descriptivo por medio de variables cuantitativas: edad, promedio de bachillerato, sexo; así como calificación obtenida al final del programa. Este análisis se realizó mediante los programas de Excel y Statistical Package for the Social

Sciences (SPSS).

Los datos fueron proporcionados por la Secretaría de Servicios Escolares (SSE) de la Facultad de Medicina de la UNAM, contando con autorización de las autoridades de la misma, respetando el anonimato de los participantes incluidos en el estudio.

## RESULTADOS

Debido a los eventos suscitados durante la inscripción al programa, sólo 14 estudiantes de primero y 17 de segundo año cursaron el PIA, de los cuales el 87% aprobó el curso satisfactoriamente.

Se realizó el análisis de las variables cuantitativas, obteniendo una desviación estándar de 0.475 en relación al sexo con un 66% de mujeres inscritas al PIA; con respecto a la edad, se presentó una desviación estándar de 1.708, así como un predominio en la edad de 20 años del 42%.

Farmacología fue la asignatura con mayor número de inscritos (35% de los que iniciaron el programa), mientras que Embriología Humana y Anatomía fueron las asignaturas con menor número de estudiantes.

En relación a las calificaciones al concluir el programa, en primer año la calificación más alta fue de nueve (en una escala de cinco a diez), obtenida por el 21% de los estudiantes inscritos en las asignaturas de Embriología Humana y Biología Celular e Histología Médica; mientras que en segundo año la calificación más alta fue de 8, representando el 47% de los estudiantes inscritos en las asignaturas de Fisiología y Farmacología.

El 13% de no aprobación del PIA correspondió a 4 alumnos inscritos en las asignaturas de Anatomía, Bioquímica y Biología Molecular, Farmacología y Fisiología, por lo que sólo Embriología Humana y Biología Celular e Histología Médica tuvieron un promedio cercano a 8.5 al contar con alumnos con el 100% de aprobación (Tabla 3).

Por otra parte, para complementar el estudio, se decidió analizar las calificaciones de los exámenes departamentales de los alumnos inscritos al PIA con el fin de comparar su desempeño académico durante el ciclo escolar 2016-2017 vs PIA.

Se observó que tres de las seis asignaturas ofertadas en el PIA obtuvieron calificaciones mayores que en los departamentales, siendo Biología Celular e Histología Médica, Embriología Humana y Farmacología las asignaturas con un mejor desempeño académico.

La calificación con mayor porcentaje en los exámenes departamentales fue cinco, siendo Fisiología (65%), Anatomía (63%) y Farmacología (51%) las asignaturas con mayor porcentaje de no aprobación.

Los exámenes departamentales de las seis asignaturas se calificaron en bloques: Biología Celular e Histología Médica, Farmacología y Fisiología se evaluaron en tres bloques; mientras que Bioquímica y Biología Molecular, Embriología Humana y Anatomía en cuatro bloques. Cabe destacar que hubo casos donde el alumno sólo había reprobado un bloque, lo que implicaba no acreditar la asignatura; y, por ende, la opción de presentar examen ordinario o extraordinario.

No obstante, se identificó que en las seis asignaturas el 55% de los alumnos inscritos al PIA no aprobó los últimos bloques (tercer y cuarto bloque según la asignatura).

**Tabla 3.** Programa Intensivo de Acreditación\* (PIA), Ciclo escolar 2016-2017.

Asignatura	Estudiantes inscritos al PIA*	Sexo		Estudiantes		Promedio de calificaciones al término del PIA*
		Femenino	Masculino	Aprobados	No aprobados	
Anatomía	3	1	2	2	1	6.3
Biología Celular e Histología Médica	3	2	1	3	0	8.6
Bioquímica y Biología Molecular	6	2	4	5	1	7.1
Embriología Humana	2	1	1	2	0	8.5
Farmacología	12	12	0	11	1	7.3
Fisiología	5	3	2	4	1	6.8
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>7.43</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Medicina-UNAM.

## DISCUSIÓN

La implementación del PIA permitió apoyar académicamente a los estudiantes en riesgo de rezago escolar, mediante una revisión intensiva de temas que se consideraron difíciles en el aprendizaje en la fase 1 de la LMC.

Se observó que la implementación del programa tuvo sus limitaciones, como los múltiples procesos académicos que se llevaron a cabo simultáneamente durante el desarrollo del PIA (principalmente los exámenes ordinarios), así como los criterios de inclusión y la población inscrita. Entre sus ventajas se encuentran el seguimiento de las seis asignaturas con mayor porcentaje de no aprobación durante el primer año de la LMC, así como los buenos resultados en cuanto a las calificaciones obtenidas durante el programa, las cuales permitirán seguir motivando al estudiantado a continuar su camino académico durante la LMC.

Es importante mencionar que este programa se realizó con el fin de fortalecer los conocimientos de aquellos que se encontraban en riesgo de rezago escolar por alguna de las seis asignaturas con mayor porcentaje de no aprobación.

En la actualidad se han propuesto diferentes tipos de intervenciones para disminuir el fracaso escolar, entre las que destacan las sesiones tipo tutoriales, la realización de talleres, etc. Dichas intervenciones no permiten que se realice una comparación estadística directa debido al tipo de actividades complementarias, pero, pensando en el gran número de estudiantes que deben de ser atendidos en una universidad pública, este tipo de estrategias son las que poseen más relevancia.

Sin prejuicio de ningún tipo, al hacer una comparación del fracaso escolar obtenido en diferentes tipos de estudios, García López comenta que el fracaso escolar es menor en grupos que tienen un programa tipo tutorial, siendo éste cerca del 29%; no obstante, en los estudios realizados por Flores Macías, este porcentaje fue del 9%. A pesar de que la implementación del PIA presentó un fracaso escolar del 13% (4 alumnos de los 31 inscritos al programa), éste permitió al estudiante ser responsable de su propio aprendizaje, autodirigiéndolo a partir del compromiso consigo mismo de cumplir una meta, el aprobar sus asignaturas y evitar el rezago escolar<sup>24,25</sup>.

Consideramos que se necesita analizar más generaciones para evaluar adecuadamente la efectividad de este programa, debido a que la población de estudio fue pequeña, así como complementar con un estudio cualitativo. Asimismo, tratar de modificar el calendario escolar, para hacer el programa más eficiente en términos de su gestión escolar.

La aprobación de un programa educativo debe cumplir con un determinado conjunto de estándares, permitiendo que éstos busquen apoyar al estudiantado y le permitan una formación integral; por lo que la implementación de los mismos deja en claro el compromiso que tienen las diferentes instituciones educativas de superar los estándares con el fin de impartir una educación de calidad.

## CONCLUSIONES

La implementación del PIA cumplió con el objetivo esperado, no obstante, es necesario estudiar a una mayor población a través de un estudio cualitativo, así como analizar más generaciones para evaluar su efectividad.

## AGRADECIMIENTOS

Expresamos el reconocimiento al doctor José Rogelio Lozano Sánchez y colaboradores, quien fue el autor intelectual y promotor del Programa Intensivo de Acreditación (PIA) de la Facultad de Medicina, así como quien condujo la evaluación cualitativa del programa (misma que se publicará en breve). Asimismo, expresamos reconocimiento a la doctora Margarita Cabrera Bravo y colaboradores por conducir la organización con todos los departamentos académicos para la implementación y operación del PIA. También un especial reconocimiento a los Departamentos Académicos de la Facultad de Medicina por su trabajo impecable y entusiasta en el diseño y operación del programa en cada una de sus asignaturas; y a la doctora Irene Durante Montiel, Secretaria General de la Facultad de Medicina, por el decidido impulso que ha dado a ésta y varias otras acciones en apoyo a nuestros estudiantes.

Se declara que durante la investigación no hubo conflictos de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Michel E, Pérez L, Pelayo C. Análisis de los procesos de acreditación de programas educativos de ingeniería. ANFEI Digital. 2015; 2(3): 1-9. Disponible en: <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/219> [Consultado el 23 de junio de 2018].
2. Hernández M, Ramírez J, García I, Moreira J, et al. Acciones didáctico-metodológicas para un aprendizaje significativo y desarrollador desde la asignatura Microbiología en Medicina. EDUMECENTRO. 2017; 9(3): 1-16. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300001) [Consultado el 23 de junio de 2018].
3. Hernández M, García I, López B, Velástegui J, et al. Acciones didácticas para un aprendizaje desarrollador desde las ciencias básicas en la carrera de Medicina. EDUMECENTRO. 2016; 8(3): 6-21. Disponible en: [http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/803/html\\_15](http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/803/html_15) [Consultado el 23 de junio de 2018].
4. Muñoz N, Barraza R, Pérez C, Ortiz L. Repensando la selección de la carrera de Medicina desde los factores que inciden en la formación. Rev Med Chile. 2015; 143: 1337-1342. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015001000013](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001000013) [Consultado el 23 de junio de 2018].
5. Cruz S, Ramírez C, López E, Hueso J, et al. La experiencia del Programa de Integración a la Vida Universitaria en los niveles de bachillerato y licenciatura en la UNAM. Congreso CLABES III; 2013. Disponible en: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/919> [Consultado el 23 de junio de 2018].
6. Graue E, Guevara R, Vilar P, Robles G, et al. Plan de Estudios 2010 y Programas Académicos de la Licenciatura de Médico Cirujano. Facultad de Medicina, UNAM. México; 2009. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/plan/PEFMUNAM.pdf> [Consultado el 31 de mayo de 2018].
7. Ávila I, Ramírez I, Hernández A, Ramírez A. Glosario de términos para la administración escolar. Dirección General de Administración Escolar, UNAM. México; 2011. Disponible en: <http://mzt.icmyl.unam.mx/uam/instituto/Glosario.pdf> [Consultado el 31 de mayo de 2018].
8. Herrera B, Guevara R. Papel de la tutoría para disminuir los índices de reprobación escolar, experiencia en la facultad de medicina de la UNAM. Congreso CLABES III; 2013. Disponible en: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/959> [Consultado el 23 de junio de 2018].
9. Alvarez L, Suárez M. La tutoría individual y colectiva: una estrategia para disminuir el abandono escolar en el nivel superior. Congreso CLABES III; 2013. Disponible en: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/971> [Consultado el 23 de junio de 2018].
10. Palomares B, Torres A, Sordia C, Sánchez S. Asesorías, un apoyo para la enseñanza de las Ciencias Básicas en una dependencia de Educación Superior. Referencia Pedagógica. 2016; 4(2): 117-124. Disponible en: <http://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/101> [Consultado el 23 de junio de 2018].
11. Schuetz E, Obirei B, Salat D, Scholz J, et al. A large-scale peer teaching programme – acceptance and benefit. ZEFQ. 2017; 125: 71-79. Disponible en: [https://zefq-journal.com/article/S1865-9217\(17\)30101-0/fulltext](https://zefq-journal.com/article/S1865-9217(17)30101-0/fulltext).
12. Facultad de Medicina UNAM. Programa Intensivo de Acreditación (PIA). Disponible en: <https://escolares.facmed.unam.mx/doc/alumnos/pregrado/medicoCirujano/resumenAlumnos.pdf>.
13. Úrsul J. Un nuevo modelo de acreditación de asignatura: el examen extraordinario en tres etapas. ANFEI Digital. 2015; 1(2): 1-5. Disponible en: <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/49> [Consultado el 23 de junio de 2018].
14. Sánchez F. Programa de regularización para alumnos que cursan ciencias básicas. ANFEI Digital. 2016; 2(5): 1-9. Disponible en: <http://www.anfei.org.mx/revista/index.php/revista/article/view/318> [Consultado el 23 de junio de 2018].
15. Secretaría de Administración Escolar, Facultad de Arquitectura UNAM. Preguntas frecuentes inscripciones. 2017. Disponible en: [http://escolares.arq.unam.mx/pdfs/PRE\\_FRECC.PDF](http://escolares.arq.unam.mx/pdfs/PRE_FRECC.PDF).
16. Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Derecho UNAM. Asuntos Escolares. Disponible en: <https://www.derecho.unam.mx/escolares/asuntos-escolares-escolarizado.php> [Consultado el 6 de noviembre de 2018].
17. Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Ciencias UNAM. Disponible en: <http://www.fciencias.unam.mx/comunidad/estudiantes/Index> [Consultado el 6 de noviembre de 2018].
18. Secretaría de Servicios Escolares, Facultad de Odontología UNAM. Disponible en: <http://www.odonto.unam.mx/es/secretaria-de-servicios-escolares-licenciatura> [Consultado el 6 de noviembre de 2018].
19. Meraz-Ríos B, García-Yáñez M. Y, Candil-Ruiz A, García-González R. Asesoría académica: un recurso para los estudiantes que presentan el examen extraordinario de microbiología y parasitología. Inv Ed Med. 2013; 2(7): 122-128.
20. Osorio-Alvarez M, Parra L. La satisfacción escolar en los estudiantes del primer año de la carrera de Médico Cirujano. Inv Ed Med. 2016; 5(17): 3-10.
21. Flores F, Gatica F, Sánchez-Mendiola M, Martínez A. Evolución de la evaluación del desempeño docente en la Facultad de Medicina; evidencia de validez y confiabilidad. Inv Ed Med. 2017; 6(22): 96-103.
22. Martínez-González A, Martínez-Stack J, Buquet-Corneto A, Díaz-Bravo P, et al. Satisfacción de los estudiantes de medicina con el desempeño de sus docentes: género y situaciones de enseñanza. Inv Ed Med. 2012; 1(2): 64-74.
23. Moreno-Olivos T. Lo bueno, lo malo y lo feo: las muchas caras de la evaluación. Rev Iberoam Educ Super. 2010; 1(2): 84-97. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-28722010000200006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722010000200006) [Consultado el 23 de junio de 2018].
24. García R, Cuevas O, Vales J, Cruz I. Impacto del Programa de Tutoría en el desempeño académico de los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora. REDIE. 2012; 14(1): 106-121. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-40412012000100007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412012000100007&lng=es&tlng=es).
25. Flores R, De Otero A. Lectura inteligente: leyendo psicología, un software educativo para apoyar la prevención del fracaso escolar. Congreso CLABES III; 2013. Disponible en: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/958>.



TRABAJO ORIGINAL

# Práctica reflexiva en un entorno de aprendizaje hospitalario. La experiencia de estudiantes de enfermería.

*Reflexive practice in a hospital learning environment. The experience of nursing students.*

María Bruna Espinoza F.<sup>\*a</sup>, Bárbara Brito H.<sup>\*b</sup>, Ivonne Jaime C.<sup>\*b</sup>, Carolina Magni A.<sup>\*b</sup>

\* Departamento del Adulto y Adulto Mayor, Escuela de Enfermería, Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe, San Felipe, Chile.

a. Enfermera, Doctora en Ciencias de la Enfermería.

b. Enfermera, Magister en Pedagogía Universitaria.

Recibido el 11 de octubre de 2018 | Aceptado el 30 de mayo de 2019

## RESUMEN

**Introducción:** Las prácticas clínicas son un componente esencial del programa formativo de enfermería. Aprender desde la propia práctica requiere de un hábito que se adquiere en forma intencionada y secuencial. Por lo anterior, un grupo de profesores de la carrera de Enfermería incorporó –a la práctica clínica hospitalaria tradicional de los estudiantes de primer año– el diario reflexivo, como un instrumento eficaz para ayudar a la reflexión sobre la experiencia vivida en el contexto de aprendizaje clínico auténtico. **Objetivos:** Conocer cuáles fueron las percepciones y significados que expresaron los estudiantes sobre su experiencia en la práctica clínica intrahospitalaria. **Material y Método:** Investigación de tipo cualitativa, cuyo objeto de estudio fueron los diarios reflexivos. **Resultados:** Se analizaron 35 diarios reflexivos, en donde se pudo identificar tres categorías de análisis: el contexto hospitalario relacionado al aprendizaje cognitivo y procedimental adquirido; las relaciones interpersonales con las personas cuidadas, equipo de salud, tutoras, compañeros; y las dificultades encontradas relativas a sentimientos, miedos, ansiedad y angustia al enfrentarse al contexto hospitalario, sentimientos que expresaron libremente en las narraciones de los diarios. **Conclusiones:** A los docentes les permitió analizar con mirada crítica los entornos de aprendizaje clínico a la luz de la interpretación de los contenidos y de la literatura revisada.

**Palabras clave:** Estudiantes de enfermería, Práctica clínica, Aprendizaje, Diarios reflexivos.

## SUMMARY

**Introduction:** Clinical practices are an essential component of the nursing training program. Learning from the practice itself requires a habit that is acquired intentionally and sequentially. For this reason, a group of professors from the Nursing Career incorporated into the traditional hospital clinical practice of first year students, the reflexive diary as an effective instrument to help the reflection on the experience lived in the context of authentic clinical learning. **Objectives:** To know which were the perceptions and meanings that students expressed about their experience in in-hospital clinical practice. **Material and Method:** Qualitative research, the object of which was the reflexive diaries. **Results:** Thirty-five reflexive diaries were analyzed, in which three categories of analysis could be identified: the hospital context related to acquired cognitive and procedural learning; interpersonal relationships with caregivers, health team, mentors, peers; and the difficulties encountered regarding feelings, fears, anxiety and anguish when facing the hospital context, feelings that were freely expressed in the diary narratives. **Conclusions:** It allowed teachers to critically analyze clinical learning environments in light of content interpretation and literature review.

**Keywords:** Nursing students, Clinical practice, Learning, Reflexive diaries.

---

### Correspondencia:

María Bruna Espinoza F.

Departamento del Adulto y Adulto Mayor, Escuela de Enfermería, Universidad de Valparaíso, Campus San Felipe  
El Convento s/n, San Felipe, Chile.

E-mail: bruna.espinoza@uv.cl

## INTRODUCCIÓN

En el campo de la Enfermería, el pensamiento crítico traduce una práctica reflexiva, es decir, posibilita la comprensión de la vinculación entre teoría y práctica.

En efecto, en la formación de los profesionales de enfermería, las experiencias clínicas constituyen uno de los principales factores para la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes, como también es donde se socializa el rol profesional<sup>1,2</sup>. Es a través del cuidado a las personas, familia y comunidad, donde los estudiantes le dan sentido a la teoría al llevarla a la práctica. La literatura<sup>2,4</sup> evidencia la importancia que tiene el pensamiento crítico ligado a la práctica en la aplicación del Proceso de Enfermería, ya que, en cada una de sus etapas (diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación), éste está fuertemente implicado. Es un hecho que todo pensamiento que signifique reflexión para la acción debe incluir la práctica en la evidencia científica (PBE).

Una práctica reflexiva es una práctica humanizada, en donde el elemento primordial es la relación con el otro en tanto persona cuidada y familia, a través de la relación terapéutica y la relación interpersonal con el equipo de salud, a través de la comunicación empática y asertiva. Estas interrelaciones son muy significativas en la internación de imágenes en el proceso de asunción del rol profesional, por tanto, es a través de la práctica clínica en donde se produce una serie de intercambios entre los actores principales, estudiantes, enfermeras docentes y sujetos de cuidado. En este contexto, las relaciones humanas pueden convertirse en una de las herramientas más poderosas para que los individuos se transformen e impacten en su entorno<sup>5-8</sup>.

La formación del profesional de enfermería incluye la aproximación hospitalaria, como un contexto real de aprendizaje, que es complejo y que puede ocasionar diversos sentimientos de difícil manejo para los propios estudiantes. La evidencia indica que la práctica clínica es un proceso a través del cual los estudiantes acceden al conocimiento profesional de una manera profunda, comprensiva y significativa, lo que se conoce como «entorno de aprendizaje en contextos clínicos»<sup>9</sup>, concepto que se describe como red interactiva o conjunto de características inherentes al puesto de prácticas que influyen en los resultados del aprendizaje y el desarrollo profesional, el cual ofrece a los estudiantes los escenarios óptimos para observar modelos de conducta y reflexionar sobre lo que se ve, se oye, se percibe o se hace; de esta forma se genera y guía el proceso de socialización profesional del estudiante. También se hace referencia al entorno de aprendizaje clínico como un contexto social complejo en el que estudiantes, profesionales de enfermería, profesores y pacientes interactúan<sup>10</sup>.

Con el fin de poner en contexto los entornos de aprendizaje para el desarrollo de la presente investigación, se tomó la definición de dos autores: Hiemstra<sup>11</sup>, quien señala que un entorno de aprendizaje lo es todo: el ambiente físico, las condiciones psicológicas o emocionales y las influencias sociales o culturales que afectan al crecimiento y desarrollo del compromiso del adulto en una iniciativa educativa; y Knowles<sup>12</sup>, quien alude al concepto de clima de aprendizaje, subrayando la importancia de las características físicas, humanas, interpersonales y organizativas, el respeto mutuo y la confianza entre profesores y alumnos.

Existen variadas metodologías didácticas implementadas en los diferentes currículos de grado de Enfermería que desarrollan el pensamiento crítico, y/o la práctica reflexiva. Para el presente estudio, un grupo de docentes de la Escuela de Enfermería –tutoras de práctica clínica hospitalaria– introdujo a manera de estudio exploratorio el Diario Reflexivo en conjunto con la Tutoría Reflexiva, por cuanto la evidencia indica que la escritura de un diario le ayudaría al estudiante a la expresión de esas vivencias, ya sean negativas o positivas<sup>13-15</sup>.

El objetivo del presente estudio fue conocer, analizar e interpretar –a la luz de la evidencia– la experiencia de aprendizaje vivida por los estudiantes de primer año en la práctica clínica intrahospitalaria, a través del análisis de contenido de los diarios reflexivos.

Los resultados de este estudio permitirán al equipo docente un

análisis crítico y reflexivo de la práctica clínica como metodología de aprendizaje, la importancia del rol del tutor y del diario como instrumento que motiva a la reflexión de la práctica, tanto del estudiante como del docente.

## MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se desarrolló bajo el paradigma cualitativo, retrospectivo, de alcance exploratorio, el cual dio la posibilidad de conocer en forma más profunda las experiencias de aprendizaje vividas por los estudiantes y las percepciones de su primera práctica clínica en el ámbito intrahospitalario.

Los datos cualitativos se analizaron bajo la perspectiva fenomenológica-hermenéutica, lo cual permitió una aproximación al significado e interpretación del contenido de los diarios.

**Población y diseño muestral:** La unidad de análisis consideró los diarios elaborados por los estudiantes, uno por cada uno, como producto de la tutoría reflexiva. En este caso, correspondió a todos los estudiantes de enfermería matriculados en la asignatura «Cuidados de Enfermería al Adulto y Adulto Mayor», que se imparte en el segundo semestre del primer año de la carrera, año académico 2016, del campus académico perteneciente a una Universidad estatal ( $n = 42$ ).

Al final de la práctica, no todos los estudiantes presentaron su diario de acuerdo con el protocolo señalado, en consecuencia, se obtuvieron 35 diarios que se incluyeron en el trabajo ( $n = 35$ ).

Se consideró un muestreo intencional por conveniencia.

**Participantes tutores de práctica clínica:** Participaron 4 docentes que realizaron la práctica reflexiva con los estudiantes.

**Criterios de inclusión:** Todos los estudiantes matriculados en la asignatura «Cuidados de enfermería al adulto y adulto mayor» que asistieron a la práctica intrahospitalaria.

**Criterios de exclusión:** Estudiantes que voluntariamente rechazaron participar o que no presentaron el diario de acuerdo al protocolo señalado.

**Aspectos éticos en la participación de los estudiantes:** Esta investigación tiene la autorización del Comité Curricular Permanente de la Escuela de Enfermería. A todos los estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión se les invitó a participar, voluntariamente; cada uno debió firmar el Consentimiento Informado (*Ver ANEXOS*).

Este estudio resguardó en todo momento los principios bioéticos, otorgando beneficios igualitarios a los participantes y llevando al mínimo los riesgos asociados, lo cual se hace explícito en el consentimiento informado.

El diario fue totalmente anónimo y, con el objeto de identificar el contenido, a cada diario se le asignó un número arábigo.

**Recolección de datos cualitativos:** Los datos cualitativos se recolectaron a través de los diarios que cada estudiante elaboró producto de su práctica clínica.

Al inicio de la práctica, los estudiantes recibieron instrucciones generales en relación a las rutinas y actividades a realizar en el hospital y, un protocolo para el desarrollo de la tutoría reflexiva y la escritura del diario.

La práctica hospitalaria duró cuatro semanas en total, asistiendo solo tres días por semana: lunes, martes y miércoles. Se les dijo a los estudiantes que el diario podía ser elaborado en forma diaria al término de cada jornada o hacer un relato escrito general de la semana completa.

Se les pidió una narrativa libre sin formato previo, que describieran sus vivencias, sus percepciones, sentimientos, alegrías, frustraciones, penas, miedos, etc., pero abordando los tópicos de interés de los investigadores: reflexión acerca de los conocimientos teóricos y habilidades procedimentales y emocionales, relación interpersonal con la persona

cuidada y su familia y en relación al contexto clínico físico y al equipo de salud, entendiendo que todos estos elementos constituían el entorno de aprendizaje para el estudiante.

El día miércoles al término de la jornada, cada tutora guía se reunió con su grupo, conformado por cinco estudiantes, a conversar la experiencia vivida en la semana; cada estudiante, en forma voluntaria, contaba a sus compañeros y tutora algún evento especial positivo o negativo que hubiera percibido como importante; a esto se le llamó tutoría reflexiva. En esta instancia, se motivó a los estudiantes a analizar la experiencia vivida y escribir en el diario sobre aquello.

Al final de las cuatro semanas de práctica, el diario fue recogido por la tutora, fue anonimizado y traspasado a la investigadora principal.

### Análisis de datos

Se identificaron los diarios con números arábigos, del dígito 1 al 35 y se repartieron por cada investigador.

Las investigadoras que leyeron los diarios fueron en total cuatro, codificadas con letras A, B, C y D; tres leyeron 9 diarios y una leyó 8 diarios. En primera instancia buscaron códigos de unidades de significado (incidentes), los que fueron agrupados de acuerdo a los tópicos de interés antes descrito, constituyendo así grupos o núcleos de códigos que se llamaron subcategorías. Luego de ello, se realizó una lectura cruzada, la investigadora A releyó los diarios de B, C y D; B releyó los diarios de A, C y D, y así sucesivamente; buscando nuevos códigos de significados emergentes y también se buscó triangular la información con los pares. En esta etapa se reagruparon las subcategorías en categorías.

Las categorías fueron releídas y analizadas a la luz de las experiencias vividas por los estudiantes por las cuatro investigadoras en conjunto, reasignando significado a la lectura, convirtiendo así las categorías en tres metacategorías:

- Entornos de aprendizaje clínico intrahospitalario relacionados con la adquisición de nuevas experiencias cognitivas y procedimentales.
- Las relaciones interpersonales como parte de los entornos clínicos de aprendizaje.
- Contextos de aprendizaje clínico y las dificultades que los estudiantes perciben para manejar sus sentimientos, temores y ansiedad.
- Para asegurar el rigor en la investigación, una vez agrupados los contenidos en metacategorías, se analizaron los datos mediante una estrategia de triangulación con la literatura, buscando confirmar, correlacionar y/o corroborar los resultados con la evidencia.

Se utilizó una perspectiva teórica fenomenológica-hermenéutica, para la interpretación de los resultados.

## RESULTADOS

Participaron 35 diarios reflexivos elaborados por los estudiantes en el contexto de la práctica clínica intrahospitalaria. Los contenidos que emergieron de la lectura fueron descritos y clasificados por las investigadoras de acuerdo a los tópicos de interés, y otros que emergieron del análisis. En ellos se destacaron significados y percepciones atribuidas al desarrollo de la experiencia en relación con el entorno de aprendizaje clínico.

De acuerdo con lo anterior, los datos se agruparon en tres metacategorías, como sigue:

### 1. Entornos de aprendizaje clínico intrahospitalario relacionados con la adquisición de nuevas experiencias cognitivas y procedimentales.

Los estudiantes valoraron positivamente la oportunidad de las prácticas clínicas como un componente esencial del aprendizaje, que los lleva a contextualizar lo aprendido en la teoría.

En los prácticos es donde el estudiante realmente incorpora el conocimiento teórico a la práctica, adquiriendo para ellos un verdadero sentido y significado. Lo anterior, lo expresan los estudiantes de la siguiente manera:

1 *«he aprendido mucho más al realizar más procedimientos, sintiéndome satisfecha de cierta manera, sé que puedo mejorar».*

2 *«Cada vez me voy familiarizando con los procedimientos y se me van haciendo más fáciles».*

7 *«durante la segunda semana es más fácil, teníamos un poco más de experiencia, pero igual me costaba un poco, a la cuarta semana estábamos todos cansados pero teníamos más conocimientos y destrezas». «Me di cuenta de que los procedimientos pueden mejorar con la praxis y el autocontrol».*

En los currículos por competencia dos focos de aprendizajes son los esperados: la adquisición de conocimientos y habilidades específicas de la praxis de enfermería, y competencias llamadas genéricas o transversales, que le asignan al rol profesional un comportamiento ético y estético que el estudiante va adquiriendo en forma secuencial y en gran medida guiado por el modelaje de lo que observa del entorno y de su tutor. Lo anterior se evidencia en los siguientes relatos:

2 *«en los procedimientos observo que los pacientes están a gusto, esto demuestra la importancia de entregar un trato humanizado».*

18 *«debemos procurar brindar una atención de calidad, respetar las técnicas, mantener el criterio de seguridad correspondiente a cada procedimiento. Tuve que realizar la curación... al mismo paciente con el que apliqué el instrumento y fue bastante grata la situación cada procedimiento que hago, intento hacerlo de la forma más excelente y de la manera que me gustaría que me trataran a mí».*

### 2. Las relaciones interpersonales como parte de los entornos clínicos de aprendizaje.

Los estudiantes escribieron en sus diarios sus experiencias al tomar los primeros contactos con las personas hospitalizadas, sus familias y con el personal, auxiliares, profesionales de enfermería, médicos, otros profesionales que son parte del equipo de salud, compañeros y docente tutor de práctica clínica. Para entender mejor el proceso vivido por los estudiantes, se describirán por separado de acuerdo a diferente momento de relación con otro.

#### Relación interpersonal con la persona cuidada

En lo que respecta al presente estudio, hubo dificultad inicial para establecer las relaciones. Se expresaron sentimientos de temor y ansiedad en un primer contacto, sin embargo, en la medida que transcurrió el tiempo pudieron sentir que fueron bien acogidos por las personas bajo su cuidado y lograron desarrollar una relación cordial y de beneficio mutuo. Lo anterior, se puede percibir producto de la lectura de los diarios:

2 *«sentí el cariño de los pacientes y el agradecimiento que estos tenían, cosa que fue bastante gratificante».*

3 *«al principio tenía miedo de cómo resultaría la relación con el paciente, cómo sería entablar la conversación, pero fue más simple de lo que pensé, ya que las personas están dispuestas a cooperar, conversar y contar sus experiencias lo que les sirve para aliviar el estrés de la hospitalización».*

Al respecto, la autora Tessa<sup>7</sup>, en un estudio con estudiantes de enfer-

mería, evidenció dificultades percibidas por los estudiantes al relacionarse por primera vez con los pacientes.

### Relación interpersonal con compañeros y el trabajo en equipo

Los estudiantes valoraron muy positivamente el trabajo de equipo logrado con sus pares, destacando colaboración, apoyo emocional y solidaridad. Esto se percibe al leer el contenido de los diarios:

1 «al realizar procedimientos en conjunto con el resto de los compañeros, ej. baño en cama. Favorece el compañerismo y todos nos ayudamos».

4 «todos juntos logramos realizar una toma de signos más rápido. Hemos logrado esta semana superar los problemas dentro del grupo, ayudándonos unos con otros».

La capacidad que tiene un profesional para trabajar en equipo, hoy en día, es un valor agregado a las múltiples habilidades que la sociedad y el mercado laboral requiere de un profesional llamado competente.

El ambiente intrahospitalario es complejo y un buen trabajo en equipo no solo contribuye a la mejora de la atención que reciben los pacientes, sino que permite un buen ambiente laboral, lo que contribuye de manera positiva en la satisfacción de los trabajadores. Una investigación realizada en un hospital en España<sup>16</sup> analizó distintas formas de organizar al personal de enfermería, concluyendo que quien facilita el trabajo es la organización por equipos.

### Relación interpersonal con docente o tutor de práctica

Los estudiantes participantes de este estudio a través de sus diarios dan cuenta de una experiencia positiva de su relación con su tutor de práctica clínica, esto se evidencia en el contenido de sus diarios:

8 «gracias a la docente guía pude dirigirme de mejor manera al paciente y sus familias, la profesora guía me ayudó a realizar los procedimientos».

13 «me ofrecí a tomar un examen de sangre, no me sentí nerviosa, al tener a la profe al lado me tranquilizó mucho ya que sentí que no estaba sola y que ella podía ayudarme».

El profesor es quien debe estimular y evaluar el proceso de aprendizaje práctico y reflexivo de los estudiantes, mediante el ejercicio de su praxis profesional reflexiva y centrada en la persona. Es él quien posibilita que el estudiante adquiera las actitudes y habilidades necesarias, consiga y desarrolle las competencias profesionales<sup>5,12,17</sup>.

### 3. Contextos de aprendizaje clínico y las dificultades que los estudiantes perciben para manejar sus sentimientos, temores y ansiedad.

De la lectura de los diarios se pudo percibir estrés, miedo o disconfort del ambiente físico y emocional. Así lo expresaron los estudiantes:

2 «en un comienzo fue bastante chocante escuchar gritos de dolor de una paciente. Me sentí extrañado que nadie la ayudaba. Me sentí con impotencia».

3 «He experimentado muchos sentimientos, pero el mayor es la ansiedad».

7 «Sentí muchos nervios al principio, miedo y frustración, creo que mis habilidades emocionales en esta época no fueron las adecuadas».

7 «El ambiente hospitalario me afecta en lo psicológico, el hablar con ellos, enterarme de su situación, de su contexto, de su ambiente, de sus

problemas, eso me da pena e impotencia».

También se expresaron sentimientos de temor y angustia en los estudiantes en relación a la brecha teoría/práctica, es decir, la diferencia que se presenta entre lo que aprenden en la teoría y lo que se observa en la práctica diaria de la experiencia clínica. En varias ocasiones los estudiantes no logran relacionar los contenidos con la aplicación de los mismos, creando dificultad en el proceso de aprendizaje<sup>10,13</sup>. Lo anterior, se evidencia en el siguiente contenido:

2 «Me sentí extrañado que nadie la ayudaba. Me sentí con impotencia».

28 «Da rabia ver la falta de higiene y preocupación por los pacientes con diagnósticos malos (moribundos)».

## DISCUSIÓN

En el caso específico del presente estudio, se trató de estudiantes de primer año, el primer contacto del estudiante con la persona que está enfrentando un proceso de enfermedad, situación que dificulta el sobrellevar esta práctica.

De acuerdo a lo anterior, la literatura<sup>10,13</sup> evidencia la presencia de un alto grado de estrés y ansiedad relacionados con el hecho de causar daño, hablar con los médicos, cuidar a los pacientes, el hablar con el personal del hospital, llegar tarde a la práctica, entre otros. Algunos autores<sup>7,9,18</sup> sostienen que los estudiantes más jóvenes y, por consiguiente, en los primeros cursos de la carrera son los que presentan mayores niveles de estrés, dado posiblemente por la falta de experiencia para afrontar situaciones difíciles que se le plantean y por ser los primeros contactos con los pacientes. Esta evidencia debe ser manejada por los tutores. Es posible realizar simulaciones clínicas previo a asistir al hospital de tal manera de reducir la ansiedad y el estrés producido por lo nuevo, y acompañar de más cerca el proceso de inducción de los estudiantes al campo clínico.

La literatura revisada evidencia que la reflexión constituye un elemento fundamental en procesos de desarrollo intelectual y formación<sup>8,19</sup>, siendo además un favorecedor para la contextualización de los cuidados de enfermería y la integración teórico-práctica.

El pensador crítico es de mente abierta, independiente, curioso, proactivo y reflexivo, entre otras<sup>20</sup>. El pensamiento crítico y la reflexión son competencias necesarias para que profesionales de enfermería puedan afrontar un contexto sanitario complejo, diverso y cambiante<sup>21</sup>.

En lo particular, en Chile, la legislación confiere al profesional enfermero la responsabilidad y autoridad sobre la gestión del cuidado; por tanto, el ambiente de aprendizaje auténtico para la formación profesional, como lo es un hospital, en tanto complejo, es indispensable para desarrollar la competencia reflexiva. Los estudiantes deben desempeñar distintas acciones tendientes a la gestión del cuidado mediante la interacción constante entre el paciente, el estudiante, personal de salud de las propias instituciones y los docentes de la institución educativa, la que no puede ser reemplazada por otra didáctica, incluso por la simulación clínica.

En un tiempo determinado, los estudiantes asumen activamente el rol y deben poner en juego un repertorio de recursos que, además de poseerlos, deben utilizar. Deben aplicar los conocimientos teóricos, la evidencia científica y tomar las mejores decisiones en situaciones de incertidumbre.

De acuerdo con la evidencia, el Diario ayuda a la reflexión y puede utilizarse como instrumento de evaluación formativa. Los diarios pueden contener observaciones, sentimientos, reacciones, interpretaciones, reflexiones, pensamientos, hipótesis y explicaciones. Se trata de un instrumento para el conocimiento del pensamiento del estudiante y también para la investigación docente<sup>13</sup>.

Diversos estudios parten de la premisa de que las personas tienen capacidad para reflexionar sobre sus propias situaciones, así como para

modificar éstas a través de sus propios actos; en este sentido, el diario reflexivo es un instrumento para el aprendizaje reflexivo que ayuda a construir el conocimiento de enfermería mediante la práctica reflexiva<sup>14</sup>.

Un estudio realizado por Betolaza y Alonso<sup>15</sup>, en España, con estudiantes de enfermería, evidencia que la utilización del diario reflexivo como instrumento formativo es un elemento básico en la formación, por cuanto sirve para poner de manifiesto sensaciones, reflexiones y sentimientos experimentados durante la práctica, para llevar registro y control de actividades realizadas y objetivos superados, y para recoger datos para la evaluación del estudiante. Los investigadores concluyen que este instrumento didáctico permite un aprendizaje más rico y estimulante; y, por otra parte, permite también un estrechamiento de la relación entre el profesor de la asignatura y el estudiante.

## CONCLUSIONES

De la lectura de los diarios se pudo conocer el impacto que sig-

nificó para los estudiantes el primer contacto con el ambiente hospitalario; hubo estrés, sentimientos de pena, aflicción y frustración. Todas situaciones que podrían ser manejadas por los tutores de práctica, si se preparara a los estudiantes para enfrentar este nuevo escenario con la simulación clínica previo a la ida al hospital.

Se analizó la importancia que tiene el contexto hospitalario como fuente de aprendizaje auténtico, procedimental y cognitivo, a la luz de la literatura revisada.

Se valoraron las relaciones interpersonales con la persona cuidada, equipo de salud, compañeros y tutores de práctica. Se destacó el apoyo que significó el trabajo en equipo con los compañeros, el personal de salud y el manejo que debe tener el tutor clínico. Al respecto, vale considerar la formación en práctica reflexiva que deben tener los docentes de práctica.

Se evidenció que el diario reflexivo favorece la reflexión de los estudiantes en lo individual y en el colectivo estudiantil, siendo la manera de aprender de la experiencia práctica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Flórez-Gutiérrez C, Mayorga-Palacios A, Vargas-Escobar L. La práctica formativa como escenario de aprendizaje significativo del cuidado de enfermería. *Rev Colomb Enferm*. 2017; 14: 93-103. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/320459279> [Consultado el 3 de agosto de 2017].
- Viscaya-Moreno M, Juan-Herrero J, Pérez-Cañaveras R. El clima social: valoración del entorno de aprendizaje clínico desde la perspectiva de los estudiantes de enfermería. En: Premios nacionales de investigación educativa 2004. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Centro de Investigación y Documentación Educativa; 2005. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/12507> [Consultado el 3 de agosto de 2017].
- Alfaro-Lefevre R. Aplicación del Proceso Enfermero. Fundamento Del Razonamiento Clínico. 8th ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. Capítulo 1.
- Morán-Peña L. La formación de profesionales reflexivos y la práctica de Enfermería. *Enfermería Universitaria*. 2007; 4(1): 39-43. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741821009> [Consultado el 26 de julio de 2016].
- Vizcaya-Moreno M, Pérez-Cañavera R, Nuñez-del Castillo M, Berlanga-Fernández S, et al. Evaluación del entorno de aprendizaje clínico con la versión española de la escala CLES+T: el antes y el después de la Declaración de Bolonia. En: XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: Nuevas estrategias organizativas y metodológicas en la formación universitaria para responder a la necesidad de adaptación y cambio. Alicante: Universidad de Alicante; 2015. Disponible en: <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2015/documentos/tema-3/408720.pdf> [Consultado el 18 de agosto de 2017].
- Estrada D, Tricas A, Sanfeliu V. Expectativas, habilidades y dificultades que presentan los alumnos durante el Practicum Hospitalario. *RECIEN*. 2013; 6: 1-15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5557665> [Consultado el 3 de agosto de 2017].
- Tessa R, Silvera S. Percepción de los estudiantes de enfermería sobre las dificultades en su inserción a la práctica clínica de paciente crítico. *Enfermería: Cuidados Humanizados*. 2014; 3(2): 34-40. Disponible en: <https://doi.org/10.22235/ech.v3i2.592> [Consultado el 18 de agosto de 2017].
- Dewey J. *Cómo pensamos: nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo*. Barcelona: Paidós; 1989. 249 p.
- López F, López M. Situaciones generadoras de estrés en los estudiantes de enfermería en las prácticas clínicas. *Cienc Enferm*. 2011; XVII(2): 47-54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000200006> [Consultado el 18 de agosto de 2017].
- Mamani O. Factores estresantes en las primeras experiencias prácticas hospitalarias [Tesis de grado]; 2013. Disponible en: <https://docplayer.es/15787018-Factores-estresantes-en-las-primeras-experiencias-practicas-hospitalarias.html> [Consultado el 18 de agosto de 2017].
- Hiemstra R. Aspects of effective learning environments. *New directions for adult and continuing education*. 1991; 1991(50): 5-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ace.36719915003> [Consultado el 18 de agosto de 2017].
- Knowles M. *The adult learner: A neglected species*. American Society for Training and Development, Madison; 1973. Disponible en: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED084368.pdf> [Consultado el 18 de agosto de 2017].
- Moreno-Preciado M, Ruiz-López M. El diario reflexivo: herramienta pedagógica innovadora en las prácticas de enfermería. En: Actas IV Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Madrid: Universidad Europea de Madrid, 2007. Disponible en: <https://n9.cl/5cg6> [Consultado el 21 de septiembre de 2017].
- Medina-Moya J. Práctica educativa y práctica de cuidados enfermeros desde una perspectiva reflexiva. *Rev. Enfermería*. 2002; 15. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10578/387> [Consultado el 11 de enero de 2016].
- Betolaza E, Alonso I. El diario reflexivo y el autoaprendizaje tutorizado. *Metas de enfermería*. 2002; 5(4): 14-18. Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/4505/> [Consultado el 21 de septiembre de 2017].
- Moreno-Fernandez M. Análisis del trabajo en equipo entre enfermeras y auxiliares de enfermería, según los distintos modelos de organización de enfermería [Tesis]; 2015. Disponible en: <https://n9.cl/31dn> [Consultado el 23 de agosto de 2017].
- Castillo-Parra S, Vessoni-Guioti R. La relación tutor-estudiante en las prácticas clínicas y su influencia en el proceso formativo en el estudiante de Enfermería. *Educare*. 2007; 38. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/128534> [Consultado el 20 de agosto de 2017].
- Aguayo M. Construcción del rol profesional significado otorgado por los alumnos a la relación con las enfermeras clínicas durante las prácticas hospitalarias [Tesis postgrado]; 2005. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/105976> [Consultado el 18 de agosto de 2018].
- Shön D. *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós; 1992.
- Alfaro-Lefevre R. *Critical thinking, clinical reasoning and clinical judgment. A practical approach*. 4th ed. St. Louis, Mo: Saunders/Elsevier; 2009.
- Thorpe K, Loo R. Critical-thinking types among nursing and management undergraduates. *Nurse Educ Today*. 2003; 23(8): 566-574. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14554110> [Consultado el 31 de julio de 2017].

**ANEXO N° 1**

**Formulario de Consentimiento Informado**

El propósito del presente documento es invitarlo a participar en el estudio titulado: Práctica reflexiva en un entorno de aprendizaje hospitalario. La experiencia de estudiantes de enfermería.

El investigador principal es Sra. María Bruna Espinoza Fernández junto a los profesores, Ivonne Jaime Celedón, Bárbara Brito Herrera y Carolina Magni Acevedo.

Para que usted pueda tomar una decisión informada, le explicaremos a continuación cuáles serán los procedimientos involucrados en la ejecución de la investigación, así como en qué consiste su participación.

**1.- Dónde y cuándo se llevará a cabo la investigación**

La investigación se realizará en relación a la experiencia clínica intrahospitalaria realizada por ustedes, como estudiantes de primer año que cursaron la asignatura Cuidados de enfermería al adulto y adulto mayor, ENF 121, año académico 2016.

**2.- Motivación y propósito del estudio**

Nuestra motivación como docentes es evaluar la metodología aplicada en la práctica clínica como una herramienta de autorreflexión de los conocimientos, las destrezas y de la relación interpersonal desde el punto de vista de los estudiantes.

El objetivo principal es conocer, analizar e interpretar la experiencia vivida y el significado que tuvo la práctica clínica intrahospitalaria como contexto de aprendizaje a través de la lectura y análisis del contenido de los diarios reflexivos.

**3.- En qué consiste su participación**

Como estudiante tendrá la posibilidad de participar voluntariamente en esta investigación y su participación consistiría en aceptar la utilización en forma anónima de los contenidos escritos en el diario producto de las reflexiones sentimientos, anhelos, miedos y análisis realizados de la experiencia vivida durante la práctica intrahospitalaria.

**4.- Riesgos**

La investigación no generará daños o riesgos a los participantes, ya sea de tipo físico, psicológico, ético o moral.

**5.- Beneficios**

Es colaborar con la investigación y ser parte de este estudio cuyos resultados servirá a las próximas generaciones de estudiantes, por cuanto los resultados servirán como insumos para optimizar las prácticas clínicas y las metodologías de aprendizaje aplicadas.

**6. Costos y pagos**

La investigación llevada a cabo será financiada por los investigadores, por lo que los participantes no deberán asumir costos de ésta. Los investigadores al igual que los participantes no recibirán remuneraciones por la realización de esta investigación.

**7.- Derechos del participante**

**a. A manifestar dudas, preguntas**

Usted tendrá derecho a manifestar dudas o consultas a los investigadores en cualquier momento y en caso de requerir aclaraciones respecto a la investigación podrá contactarse con la investigadora principal María Bruna Espinoza, al número telefónico +56984795984, o al correo bruna.espinoza@uv.cl

**b. A la participación voluntaria y a la revocación del consentimiento**

Ud. tendrá la posibilidad de retirarse de la investigación en cualquier momento si así lo deseara, debiendo comunicar su retiro al investigador principal.

**8.- Confidencialidad**

**a. Reserva de la identidad del participante**

Su nombre no será expuesto en los resultados de la investigación. Sólo se utilizará el contenido del diario. Para identificar el contenido se ocupará un número.

**b. De los datos personales y sensibles**

Para esta investigación no se requieren datos personales.

**9.- Difusión y entrega de los resultados**

Los resultados de la investigación serán socializados con el claustro de profesores de enfermería, como también los resultados podrán ser expuesto en congresos nacionales e internacionales, y se espera realizar publicaciones en revistas de la especialidad.

**10.- Evaluación Ética Científica**

Esta investigación tiene la autorización del Comité Curricular Permanente de la Escuela de Enfermería, Campus San Felipe.

**ANEXO N° 2**

**Acta de Consentimiento Informado**

Yo, ..... (Nombre y apellidos), C.I. .... (dígitos numéricos). Declaro que el investigador principal María Bruna Espinoza F. Docente del Departamento Adulto y Adulto Mayor, Ivonne Jaime, Bárbara Brito y Carolina Magni, de la Facultad de Medicina de la carrera de enfermería, ubicada en Camino la Troya Esquina el Convento s/n de la ciudad de San Felipe, me han informado de manera completa en qué consiste la investigación, *Práctica reflexiva en un entorno de aprendizaje hospitalario. La experiencia de estudiantes de enfermería* que se llevará a cabo en la ciudad de San Felipe.

He leído completamente la información proporcionada en este documento acerca de mi participación. Me han informado y explicado cuáles son los procedimientos del estudio a los que seré sometido y en qué consistirá mi participación. Asimismo, he tenido la oportunidad de hacer preguntas y aclarar todas mis dudas con el investigador(a). Entiendo que poseo el derecho de revocar mi consentimiento sin que esta decisión pueda ocasionarme algún perjuicio.

De acuerdo a lo declarado por mí en este documento, firmo aceptando voluntariamente mi participación en esta investigación. Recibo una copia completa de este documento.

TRABAJO ORIGINAL

# La Formación de Estudiantes Investigadores en Odontología.

*Training for research in undergraduate Dentistry students.*

Mariana C. Morales-Chávez\*<sup>a</sup>

\* Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela, Venezuela.

a. Odontopediatra, PhD en Odontología, PhD en Ciencias de la Educación.

Recibido el 11 de octubre de 2018 | Aceptado el 30 de mayo de 2019

## RESUMEN

---

La formación en investigación del estudiante de Odontología, representa un reto tanto para el docente como para la Universidad. El estudiante de pregrado debe estar en contacto con la investigación desde el inicio de la carrera, para desarrollar en él su razonamiento crítico a la hora de leer un manuscrito, el discernimiento de las ideas, la flexibilidad, la habilidad de trabajar en equipo, entre otras cualidades necesarias para ser un buen investigador. Es importante, asimismo, la creación de cursos teóricos y prácticos en el área de la investigación, que vaya a la par de las materias odontológicas de la carrera y mejoren el proceso enseñanza-aprendizaje. Finalmente, es importante romper las barreras que aún en este siglo siguen siendo un obstáculo para que las Universidades puedan formar estudiantes altamente capacitados para investigar y poder contribuir de esta manera a la generación de nuevos conocimientos.

**Palabras clave:** Investigación, Estudiantes, Pregrado, Enseñanza-aprendizaje.

## SUMMARY

---

The training of the student of Dentistry represents a great challenge at present both for the teacher and for the University, since it is clearly known the great importance of research in the integral formation of students. That is why the undergraduate student must be in contact with research from the beginning of the career to develop critical reasoning when reading a manuscript, discernment of ideas, flexibility and the ability of team work among other qualities necessary to be a good researcher. It is also important the creation of theoretical and practical courses in the area of research that goes hand in hand with the formation in Dentistry and improve the teaching-learning process. Finally, it is important to break the barriers that even in this century continue to be an obstacle for Universities, mainly in Latin America, to train highly qualified students, not only to investigate if not to publish and to contribute in this way to the generation of new knowledge.

**Keywords:** Research, Students, Undergraduate, Teaching-learning.

---

### Correspondencia:

Mariana C. Morales-Chávez

Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela

Av. Los Ilustres, Ciudad Universitaria, Caracas, Venezuela.

E-mail: macamocha@hotmail.com

## La Investigación en Pregrado

La investigación en el pregrado brinda a los estudiantes conocimientos y herramientas que mejoran considerablemente su capacidad resolutoria, tanto durante su proceso académico como en su futuro ejercicio profesional<sup>1</sup>. Asimismo, la investigación reviste gran importancia para la formación integral del estudiante, como pilar fundamental del desarrollo y creación de conocimiento; así como el desarrollo integral del estudiante, que debe ser una prioridad en todas las universidades<sup>2</sup>.

En ese sentido, considerando las exigencias de los profesionales debido a la alta competitividad, se presenta la necesidad de involucrar al estudiante en actividades investigativas y no solo en los contenidos programáticos básicos dictados en el aula. El estudiante debe estar en contacto desde el inicio de la carrera con actividades de investigación que le generen dudas y la búsqueda de respuestas que le permitan transformarse en un ser crítico racional con posibilidad de aportar soluciones novedosas en lo científico, tecnológico y humano<sup>3</sup>. Asimismo, Morales afirma que «es indispensable desarrollar la enseñanza de la investigación de manera concreta, haciendo investigación para explicar fenómenos y dar respuestas a problemas epistemológicos, educativos y sociales».

La investigación es, entonces, una función fundamental de la universidad, un elemento trascendental en la formación educativa, ya que a través de ella se genera conocimiento y se propicia el aprendizaje; aunado a ello, la investigación crea un vínculo entre la universidad y la sociedad<sup>4</sup>. Por esta razón, las universidades deben desarrollar capacidades para la investigación en los estudiantes e incorporar la investigación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el currículo. Sin embargo, la investigación sustentable y la educación sustentable a menudo se consideran dos actividades independientes dentro de las universidades. Es por ello que la principal misión de las universidades debe ser integrar entornos de enseñanza y aprendizaje en la investigación académica, para capacitar a los estudiantes a llevar a cabo investigaciones de vanguardia<sup>5</sup>.

Reyes<sup>1</sup> plantea la necesidad de elevar la participación de los jóvenes estudiantes en el proceso de investigación, debido a que en Venezuela solo existen 0,42 investigadores por cada 1000 habitantes de la Población Económica Activa. Poniendo de manifiesto que dicha cifra es excesivamente baja, es necesario que las casas de estudio generen un compromiso que las lleve a aumentar su oferta de investigación, integrando nuevas modalidades a las planteadas en los currículos convencionales. Un ejemplo de ello, es la investigación voluntaria formalizada en equipos, la cual debe estar sustentada en una política académica que formalice la gestión de investigación estudiantil dentro y fuera de la universidad.

En ese sentido, Molina<sup>6</sup> plantea que los estudiantes de pregrado deben separarse en dos grupos, los interesados en la investigación y los no interesados. Dicha autora afirma que, aquel estudiante no interesado en el desarrollo de investigaciones debe contar por lo menos con un nivel básico de conocimiento relacionado con todos los procesos investigativos, debido a que tener conocimientos en investigación es necesario para la aplicación de la odontología basada en la evidencia, pues no es posible realizar una correcta lectura y análisis crítico de una investigación si no se conocen todos los procesos inmersos en ella. En efecto, un futuro profesional del área de la odontología requiere conocimientos básicos de cómo publicar un reporte de caso.

En relación a los estudiantes interesados, es necesario profundizar los conocimientos en investigación, dándoles una formación mayor a la que recibe cualquier estudiante de pregrado en una universidad del mundo.

### Características de un estudiante investigador

Entre las principales características que debe tener un investigador se encuentran la capacidad para decidir, asumir riesgos, disentir de la opinión dominante y enfrentarse razonablemente con la crítica, así

como la motivación<sup>7,8</sup>.

En este orden de ideas, García<sup>9</sup> plantea que dentro de las principales cualidades con las que debe contar un estudiante de pregrado para poder estar dentro de los estándares de la formación integral universitaria que incluye dentro de sus objetivos a la investigación se encuentran la responsabilidad, la autoconfianza, la capacidad de resolución de conflictos, las habilidades comunicativas, el razonamiento crítico y la flexibilidad, la capacidad de trabajar en equipo y la iniciativa, la planificación y la capacidad de ser creativo e innovador. Este compendio de virtudes hará que el estudiante tenga mayor facilidad para investigar y publicar durante su etapa universitaria, como preparación para el desempeño de una vida profesional exitosa.

Por otro lado, Molina<sup>6</sup> propone que una de las habilidades más importante que debe desarrollar el alumno de pregrado es la lectura crítica, pues es la base mínima que todo estudiante debe manejar en cuanto a investigación; ya que a través de ella asegura la adquisición de una información de calidad. Portillo<sup>10</sup> define la lectura crítica como «la capacidad del lector para hacer consciente una postura propia sobre lo expresado en el texto, descubriendo los supuestos implícitos, la idea directriz, los puntos fuertes y débiles de los argumentos y proponer otros planteamientos que superen los del autor, para así reafirmar o modificar su propia postura». Asimismo, el estudiante debe aprender a cabalidad cómo es el proceso de búsqueda de información, redacción de artículos científicos y procesos de publicación científica.

De igual modo, Gutiérrez<sup>11</sup> afirma que para redactar trabajos de investigación hay que tener ciertas cualidades innatas. Lo cual no es cierto, ya que dichas habilidades se van desarrollando con la práctica continua. Es por ello que el mejor momento para comenzar a investigar y escribir es durante el proceso de formación en pregrado. Asimismo, el constante cumplimiento de los procesos de una investigación permite tener una visión más amplia, real y crítica de los diferentes estudios que son consultados, siendo esto la base de la odontología basada en evidencias; el desarrollo de esta capacidad crítica de la literatura científica permitirá al estudiante realizar búsquedas y selección de información bibliográfica de forma más exitosa, ya sean éstas para futuras investigaciones o para la aplicación dentro de la práctica clínica diaria.

### Formación de estudiantes investigadores

La formación de investigadores está muy relacionada a la forma de enseñar a hacer investigación. Es por ello, que para la orientación de este proceso, no debe olvidarse diversas acciones didácticas que se emplean en la enseñanza de la investigación educativa. En el modelo convencional para formar investigadores, la intervención inter y multidisciplinaria debe favorecer la participación de la didáctica como campo disciplinario coadyuvante de la formación. Se sugiere para lograr la consolidación de dicho modelo, la realización de cursos teóricos con contenido investigativo, seminarios metodológicos y talleres técnicos como parte de una estrategia integral para que el estudiante logre adquirir tempranamente las habilidades y capacidades, tanto teóricas como metodológicas y técnicas. Cada una de estas actividades debe articularse de forma programada para lograr de esta manera la aparición de los problemas de investigación y la resolución de los mismos en el área odontológica que se esté tratando<sup>12</sup>.

Benito<sup>13</sup> afirma que la investigación realizada en aulas está mejorando la experiencia obtenida en clase. La principal barrera para la comprensión por parte de los alumnos es que se les ha enseñado que el profesor siempre tiene razón, y esto hace que a pesar de que el estudiante pueda tener capacidades investigativas, no se atreva a plantearlas al docente.

El mismo autor plantea que los cuatro principios formativos que deben estar presentes en todo el proceso de formación de investigadores son: los principios pedagógicos, los principios filosóficos, los principios sociológicos y los principios psicológicos. Cada uno de ellos, contribuirá a formar investigadores capaces de identificar problemas concretos y abordarlos críticamente, para presentar propuestas de solución a los



más graves problemas de salud de la sociedad. Además de ellos, el estudiante debe adquirir la capacidad de saber orientar y dirigir proyectos de investigación<sup>13</sup>.

Los contenidos teóricos disciplinarios se integran al debate metodológico del proyecto de investigación, como parte articuladora de todo el proceso de formación. Así, en cada una de las unidades didácticas del currículo, el problema de investigación y su objeto de estudio deben abordarse tomando como referencia diferentes enfoques teórico-conceptuales que permitan mayor comprensión del estado problemático del objeto de estudio<sup>12</sup>.

Dentro de los principales inconvenientes que se han encontrado en los estudiantes que inician pregrado en la mayoría de las universidades, está la desigual formación teórico-práctica en las diferentes fases de desarrollo de los proyectos de investigación. En base a dicha problemática, es pertinente recomendar el incremento del contenido programático asociado a la investigación, así como la puesta en práctica de la misma mediante el desarrollo de proyectos<sup>14</sup>.

De hecho, a pesar de que existen materias en las que se debería orientar el diseño del proyecto, el desarrollo del proceso de investigación y la producción del informe respectivo –en la mayoría de los casos– los docentes se limitan a evaluar productos finales. En este contexto, no se contemplan el acompañamiento, la asesoría, la tutoría, la colaboración, la cooperación, la consulta<sup>15</sup>. En efecto, una de las etapas que debe ser más fortalecida es la de la «formulación de preguntas de investigación e hipótesis» y la «conceptualización y operacionaliza-

ción de variables», pues cuando una investigación tiene sus bases bien establecidas, la calidad científica final del proyecto está garantizada<sup>14</sup>.

En ese sentido, son esas deficiencias en el área de investigación con las que ingresan los estudiantes a la universidad, así como las limitaciones con las que egresan, debido a la poca formación en investigación que se imparte en la mayoría de las universidades latinoamericanas; lo que ha representado un obstáculo tanto para el desarrollo de la investigación, la escritura y publicación científica de ellas. Esa misma problemática genera la escasa publicación de textos académicos, de informes de investigación, así como de trabajos de grado, siendo ésta una de las principales causas de deserción o atraso en la obtención de grado en la universidad, tanto en pregrado como en postgrado, cayendo en el muy conocido síndrome TMT (todos menos tesis, en español)<sup>15</sup>.

En efecto, se evidencia que, aunque hay diferencias entre las diversas universidades del continente, en Latinoamérica prevalecen problemas compartidos sobre formación para la investigación. Algunos de los principales aspectos que se observan están relacionados con la dificultad a la que se enfrenta el personal capacitador para desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje. Otros están vinculados con la experiencia investigativa propia del docente, que en muchos casos no está lo suficientemente bien formado. También es un factor de relevancia los estilos del propio alumnado, así como las creencias que ambos actores tienen sobre la formación para la investigación. Por último, se plantea como un problema la existencia o no de una cultura de investigación<sup>16</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reyes L, Muñoz D, Rivero J. Formación académica en pregrado a través de un modelo institucional de investigación estudiantil. *CICAG*. 2014; 11(2): 136-153.
2. Sánchez-Duque J, Gómez-González J, Rodríguez-Morales A. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. *Inv Ed Med*. 2017; 6(22): 104-108.
3. Castro L. La cultura de la investigación científica en la educación superior en Colombia: una aproximación desde seis universidades del país [Tesis doctoral]. Uniandes; 2004.
4. Miyahira J. La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado. *Rev Med Hered*. 2009; 20(3): 119-122.
5. Luederitz C, Meyer M, Abson D, Gralla F, et al. Systematic student-driven literature reviews in sustainability science—an effective way to merge research and teaching. *J Clean Prod*. 2016; 119: 229-235.
6. Molina-Ordóñez J, Huamani C, Mayta-Tristán P. Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: estudio preliminar. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2008; 25(3): 325-329.
7. Pérez-Díaz V, Rodríguez J. Innovación e investigación en Europa y América. Madrid: Fundación Iberdrola; 2006.
8. Jiménez V, Duarte S. Características del perfil de los investigadores categorizados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay. *Rev Int Investig Cienc Soc*. 2013; 9(2): 221-234.
9. García M. Las competencias de los alumnos universitarios. *Rev Interuniv Form Profr*. 2006; 20(3): 253-269.
10. Díaz J. Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en Ciencias de la Salud. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2012.
11. Gutiérrez C, Mayta P. Publicación desde el pre grado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. *CIMEL*. 2003; 8(1): 54-60.
12. Rincón C. La formación de investigadores en educación: retos y perspectivas para América Latina en el siglo XXI. *Rev Iberoam Educ*. 2004; 34(2): 1-8.
13. Benito Á, Cruz A. Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior: en el espacio europeo de educación superior. Madrid: Narcea Ediciones; 2005.
14. Roig-Vila R. Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Barcelona: Editorial Octaedro; 2016.
15. Morales O, Rincón Á, Tona J. Cómo enseñar a investigar en la universidad. *EDUCERE Foro Universitario*. 2005; 9(29): 217-224.
16. Torres J, Andrade R, Orellana C, Salazar-Jiménez R. La enseñanza-aprendizaje de la investigación en Latinoamérica. *Acercamiento desde ALAS Costa Rica. REIRE*. 2018; 11(1): 54-66.

**Resúmenes de trabajos presentados en las  
XIX Jornadas de Educación en  
Ciencias de la Salud 2019,  
DECSA, Universidad de Chile, Santiago, Chile.**

**DRAMATIZACIÓN COMO ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DE LA CONSULTA NUTRICIONAL AMBULATORIA EN ESTUDIANTES DE 4 AÑO DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO.**

Espinoza Zambrano Valentina, Cartes Vidal Angélica | Universidad Católica Temuco | [vespinoza@uct.cl](mailto:vespinoza@uct.cl)

**Introducción:** Dado el contexto actual se ha considerado la simulación clínica como una herramienta pedagógica utilizada en la práctica de las distintas disciplinas de salud que ayuda a responder las necesidades de los nuevos profesionales. En respuesta a esto se implementaron evaluaciones integradas individuales a través de la simulación clínica con dramatización del proceso de atención en consulta alimentaria nutricional ambulatoria. Potenciando el razonamiento clínico y el desempeño de los estudiantes.

**Objetivo:** Implementar estrategia de evaluación a través de la dramatización en consulta nutricional ambulatoria en estudiantes de 4º año de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Católica de Temuco.

**Metodología:** Se construyen los casos clínicos y sus rubricas de evaluación, luego se seleccionan los actores y se capacitan. Cada estudiante ingresa en forma individual al box de atención y de acuerdo a la ficha clínica debe llamar al usuario simulado que le fue asignado. El actor debe ingresar al box donde se realizará la atención nutricional. Este dispone de 30 minutos, mientras el docente evalúa a través de una rúbrica de evaluación previamente conocida. Al finalizar la atención el estudiante es retroalimentado x el docente y por el actor desde su rol de usuario.

**Resultados:** Se logró que los estudiantes desarrollaran competencias genéricas, destrezas, habilidades y competencias técnicas. Esta herramienta pedagógica permitió el desarrollo del razonamiento clínico, generando capacidad de análisis, recopilación y toma de decisiones frente al paciente. Los estudiantes manifestaron que sería importante incorporar este tipo de evaluación en cursos anteriores. Les genera temor y ansiedad.

**Conclusiones:** Esta experiencia ha contribuido en la formación de los aprendices permitiendo que ellos puedan ejercer el rol del profesional en el área de la consulta ambulatoria. Este tipo de estrategia se hace cada vez más necesaria dada la dificultad de acceso a los campos clínicos reales, por lo tanto, ha permitido que el estudiante logre enfrentarse a un paciente simulado, pero en contexto real, aplicando sus conocimientos, habilidades y destrezas, en un ambiente seguro de desempeño.

**ECOE COMO METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO.**

Espinoza Zambrano Valentina, Cartes Vidal Angélica, Machuca Barria Claudia | Universidad Católica Temuco | [vespinoza@uct.cl](mailto:vespinoza@uct.cl)

**Introducción:** Se implementó bajo la metodología de ECOE evaluaciones de ciclos en los semestres cuarto, séptimo y noveno de la Carrera de Nutrición y Dietética UCT, generando instancias evaluativas integradas con foco en el desempeño en cada uno de los niveles de las competencias contenidas en el perfil académico profesional. Permitiendo la interdisciplinariedad y el desempeño de los aprendizajes en contextos situados de los estudiantes. Vinculándose con el modelo educativo de la Universidad.

**Objetivo:** Implementar instancias evaluativas de ciclos mediante ECOE (evaluaciones clínicas objetivas estructuradas) que permitan evidenciar y mejorar los aprendizajes esperados de los estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética con foco en las competencias específicas y genéricas del perfil académico-profesional.

**Metodología:** Se generó un sistema evaluativo de ciclos formativos guiado por el avance curricular de los estudiantes en base a niveles de las competencias genéricas y específicas del perfil académico-profesional. Esta implementado al finalizar las asignaturas de evaluación nutricional, nutrición materno infantil e internados con estaciones de casos buzón y simulación clínica que tributan dichas asignaturas y todos sus pre requisitos evaluando a través de rubricas, conocimientos y destrezas en contextos simulados.

**Resultados:** Mejoraron las tasas de aprobación de las asignaturas ejes. Implementación de 3 ecoes en distintas asignaturas del itinerario formativo. Ajuste de los 3 cursos ejes. Reformulación de las rubricas de evaluación. Publicación científica aceptada y publicada. Percepción de los estudiantes sobre la metodología utilizada. Seminario regional sobre educación, investigación y salud.

**Conclusiones:** Se generó un sistema de evaluación de ciclos formativos guiado por el avance curricular de los estudiantes en base a los niveles de competencias genéricas y específicas del perfil académico-profesional, permitiendo a cursos ejes que articulen evaluaciones integradas de desempeño desarrollando instrumentos y planes de evaluación tendientes al desempeño en cada uno de dichos ciclos, garantizando la interdisciplinariedad en la formación de los estudiantes.

**«TARGET INSIGHT» COMO PROPUESTA DIDÁCTICA PARA FORMULACIÓN DE DIAGNÓSTICOS CLÍNICOS.**

Rocco Montenegro Víctor, Baeza Contreras Marcela | Universidad de Santiago de Chile | [victor.rocco@usach.cl](mailto:victor.rocco@usach.cl)

**Introducción:** El producto del médico es el diagnóstico y su propuesta de valor es la recomendación de su quehacer. Para elaborar el diagnóstico de una particular dolencia demanda mucho tiempo y paciencia para lo cual se diseñó un sistema nuevo de aprendizaje clínico denominado «target insight» (TI) para el desarrollo de casos clínico junto con la metodología «Aprendizaje basado en equipos» (TBL) con selección de equipos colaborativos utilizando el sistema perfiles de pensamiento «Fourinsight» para el desarrollo inicial de la formulación de diagnósticos clínicos.

**Objetivo:** Desarrollar habilidades que favorezcan la formación de juicio clínico en estudiantes de 2do año de medicina, mediante la incorporación de las estrategias de aprendizaje activo en la asignatura de fisiopatología general.

**Metodología:** Se utilizará metodología de aprendizaje activo, a través de una secuencia didáctica que integra TI y TBL que permitirá a los alumnos a través del análisis de una situación, vincular la teoría con la situación expuesta favoreciendo la integración de contenidos, el análisis y la indagación. Los participantes de la propuesta son estudiantes de segundo año de la carrera de Medicina de la Universidad de Santiago de Chile. La propuesta contempla tres etapas. • Etapa 1: Diseño de secuencia didáctica: Definición y diseño de los «casos» en base a unidades temáticas y elaboración de test de selección múltiple de acuerdo a las normativas del TBL. • Etapa 2: Implementación: Presentación de la secuencia didáctica a los participantes. Ejecución de test individual y colaborativo de contenidos y de caso clínico. En plenario se discute las preguntas desarrolladas del test y del caso clínico.

**Resultados:** La metodología aplicada aumentó la motivación y participación de los estudiantes junto la integración de los contenidos temáticos con el caso clínico.

**Conclusiones:** La implementación de la secuencia permite construir una estructura de pensamiento orientado a formulación de diagnóstico Clínico.

**DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL CURSO FUNDAMENTOS DE LA NUTRICIÓN ONLINE.**

Aburto Damiano Camilo, Giacometto Cifuentes Marcela | Universidad Andrés Bello | [camilo.aburto@unab.cl](mailto:camilo.aburto@unab.cl)

**Introducción:** El «Curso Fundamentos de la Nutrición Online» surge como una iniciativa de la Red Laureate International Universities que invita a diversas Instituciones de la Red, como es en el caso de la Universidad Andrés Bello de Chile, Universidad Tecnológica de México y la Universidade Anhembi Morumbi de Brasil a participar en el diseño, implementación y evaluación de un curso internacional sobre nutrición. La implementación de un MOOC, ha tomado una gran importancia en la formación universitaria siendo una metodología necesaria para los tiempos actuales y efectiva para el logro de resultados de aprendizaje, la utilización de dichos recursos dentro del plan curricular.

**Objetivo:** Evaluar los resultados del curso y el nivel de satisfacción de los estudiantes del «Curso Fundamentos de la Nutrición Online».

**Metodología:** Al finalizar el curso, se realiza una encuesta online de percepción+, estandarizada por la Red Laureate International considera 5 preguntas cerradas basadas en Escala de Likert, además de una 6ta pregunta que considera tiempo de dedicación al curso. A la fecha se han realizado 3 versiones, con distintos participantes, destacando, alumnos, docentes, egresados y público general.

**Resultados:** Este curso se ha realizado en tres versiones distintas, en donde se destaca su gran convocatoria y excelente evaluación. Al evaluar al instructor, el

orden de los temas, la multimedia, lecturas, lecturas, casos y actividades, los participantes evaluar los ítems con valores cercanos al 90% de satisfacción.

**Conclusiones:** El instrumento de medición utilizado, proporcionó evidencia cuantitativa y cualitativa que sirvió para la robustecer la calidad de los indicadores técnicos. Adicionalmente, la evaluación cualitativa del curso en línea proporcionó evidencia acerca de cuáles son las áreas que deben considerarse al momento de la implementación de modalidades no convencionales en UNAB.

### **RAZONAMIENTO CLÍNICO Y SU EFECTIVIDAD EN LOS APRENDIZAJES DE ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DESDE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN CIENCIAS DE LA SALUD.**

*Lee Muñoz Ximena, Mejía Díaz Vilma, Bautista Quiroz Daniel, Vergara Núñez Cristian | Universidad de Chile | xlee@odontologia.uchile.cl*

**Introducción:** El presente trabajo da cuenta de la efectividad del razonamiento clínico (RC) en el aprendizaje en odontología. Fueron analizados artículos científicos en tópicos tales como: métodos activos de enseñanza y aprendizaje, diversidad en el aula y motivación estudiantil y herramientas de apoyo a la docencia.

**Objetivo:** Sistematizar y analizar la investigación educativa relacionada con RC en la enseñanza odontológica.

**Metodología:** Se utilizó un diseño metodológico mixto utilizando los criterios PRISMA. Las búsquedas se realizaron entre 2008 a 2018, en las bases de datos: ERIC, WOS, SCOPUS, SCIELO y EBSCO, utilizando algoritmos de búsqueda y criterios de inclusión/exclusión. De acuerdo a la Teoría Fundamentada, se realizaron los procesos de codificación abierta y central. Para el plan de análisis de datos se utilizó el Software NVivo 12<sup>®</sup>, además de porcentajes y frecuencias.

**Resultados:** Para la Identificación según los algoritmos explicitados, se encontraron 1,862 artículos; de ellos se excluyeron 674 duplicados o irrelevantes. Para la etapa de Revisión, se seleccionaron 830 artículos, que una vez leídos sus resúmenes, se excluyeron 358. En la etapa de Elegibilidad se seleccionaron aquellos concordantes con los tópicos en estudio. La muestra quedó conformada por 117 artículos, que en la fase de Inclusión, se redujo a 110, distribuidos de la siguiente manera: Métodos activos de enseñanza y aprendizaje (n= 54); Diversidad en el aula y motivación estudiantil (n= 29) y Herramientas de apoyo a la docencia (n= 27).

**Conclusiones:** Las habilidades de RC se hacen evidentes a través de: Contextualizar el proceso de enseñanza, con manejo racional de la carga académica; Formular interrogantes problematizadoras según el nivel del estudiante; Procesar información compleja y elaborar juicios fundados en criterios clínicos basados en la evidencia; Aplicar la autocritica al actuar docente; Mantener orientación al debate y al diálogo permanente, aplicando metodologías activas de enseñanza que releven la diversidad en el aula.

### **¿CÓMO INNOVAR EN LA ENSEÑANZA DE CONTENIDOS CLÁSICOS?: EXPERIENCIA DE LA UTILIZACIÓN DE FLIPPED CLASSROOM PARA LA ENSEÑANZA DE ENFERMERÍA FAMILIAR Y DE LA COMUNIDAD EN ESTUDIANTES DE PREGRADO.**

*Leyton Quezada Katherine, Riquelme Hernández Giselle, Montes Larrañaga Luz María | Universidad del Desarrollo | kleyton@udd.cl*

**Introducción:** La metodología de Flipped Classroom (FC) permite extrapolar los contenidos teóricos fuera de la clase presencial, utilizando el tiempo de ésta en actividades de aprendizaje significativo, estimulando así, la autorregulación y el protagonismo del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Objetivo:** Incorporar la metodología de FC en la enseñanza de la asignatura de Enfermería Familiar y de la Comunidad, en estudiantes de pregrado de enfermería.

**Metodología:** Proyecto de innovación docente. Contó de 4 etapas: 1) Diagnóstico de necesidades de aprendizaje (revisión de evaluaciones anteriores y entrevistas a docentes para identificar la unidad de contenido a intervenir); 2) Diseño de las intervenciones a implementar, seleccionándose estrategias innovadoras acordes con FC; 3) Aplicación de las intervenciones diseñadas; y 4) Evaluación de la satisfacción del estudiante con la metodología.

**Resultados:** Se seleccionó la unidad de contenido de instrumentos de valoración familiar (Genograma y Ecomapa), al presentar el más bajo rendimiento. Las estrategias diseñadas fueron: boletines de estudio (construidos por equipo docente); dos video clases (video 1: visita domiciliaria y video 2: docente usando pizarra invertida para explicar la construcción de un genograma); y análisis de estudio de caso. La metodología fue implementada en 41 estudiantes durante el 2018. Tuvo una duración de 3 semanas, distribuidas en trabajo no presencial (lectura de boletines, revisión de video clases y ejercicios prácticos), y presencial (análisis de estudio de caso con aplicación de instrumentos). Respecto a la satisfacción del estudiante, 90,3% considero que logró un aprendizaje significativo, 83% la gestión adecuada del tiempo, y 90% la recomendaría para otras asignaturas.

**Conclusiones:** La utilización FC a través de la combinación de metodologías didácticas como boletines de lectura, video clases y talleres prácticos de análisis de estudio de caso, favorecieron la adquisición de conocimientos y habilidades necesarias para realizar una correcta y completa valoración familiar.

### **RECURSOS VIRTUALES DE EDUCACIÓN COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA ENSEÑANZA DE LA PATOLOGÍA GENERAL EN LAS CARRERAS DEL ÁREA DE LA SALUD.**

*Vidal Villa María Alejandra, Pavicic Rojas Francisca, Ehrenfeld Slater Pamela, Figueroa Valverde Carlos, Matus Velásquez Carola | Universidad Austral de Chile | avidal@uach.cl*

**Introducción:** El término «recurso educativo abierto» define un material de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje ofrecido gratuitamente por internet. Este material permite un soporte de calidad disponible a todo tipo de dispositivos electrónicos y al alcance de un gran número de estudiantes, de manera de fomentar el acceso al conocimiento.

**Objetivo:** Dar a conocer y evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes de los recursos virtuales desarrollados como herramienta de apoyo para la enseñanza de la Patología General en las carreras del área de la salud en la Universidad Austral de Chile.

**Metodología:** Se desarrollaron cinco recursos educativos en los que se visualizan imágenes microscópicas correspondientes a procesos patológicos que han ocurrido en diferentes tejidos del organismo. Estas imágenes se estructuraron de manera de facilitar la comprensión de cómo se altera la microestructura del tejido dañado. Para conocer el grado de satisfacción de los recursos, en sus aspectos pedagógicos y técnicos, se realizó una encuesta a 94 estudiantes, la que contempló cuatro dominios con sus respectivas preguntas: forma; control de usuario; contenido educativo y valoración global.

**Resultados:** El análisis de las encuestas reveló que un 86% de los estudiantes calificó el recurso de excelente o muy bueno y todos los dominios obtuvieron sobre el 80% de satisfacción. Los contenidos representan lo que el recurso dice ofrecer, ayuda a resolver dudas y facilita la comprensión de la materia. El tamaño y color del texto es el adecuado y las imágenes presentan una excelente calidad y resolución. Estos recursos están disponibles para su descarga gratuita en los repositorios <http://rea.uach.cl/handle/R1E2A3/69>, y visualización directa en Youtube REA salud.

**Conclusiones:** Los recursos cumplen con una alta calidad técnica y pedagógica, que asegura un gran potencial de uso para la enseñanza de la histopatología, guiar las actividades prácticas frente al microscopio y para trabajo autónomo del estudiante.

### **ACTIVIDADES PROFESIONALES CONFIABLES: INNOVANDO EN LA FORMACIÓN DEL MÉDICO CHILENO.**

*Torres Contreras Camilo, Segovia Taller Jacqueline, Fecci Suárez Cristian | Universidad Diego Portales | camilo.torres@udp.cl*

**Introducción:** La concepción actual de competencia considera que son habilidades complejas que los estudiantes desarrollaran durante su formación, lo que no necesariamente se traduce en una acción laboral concreta, generando incertidumbre en la enseñanza y aprendizaje. El itinerario de formación de competencias asociado a actividades profesionales confiables específicas que permiten su desarrollo y posterior evaluación de desempeño constituye una oportunidad de mejor en la formación médica chilena.

**Objetivo:** Determinar las actividades profesionales confiables (APROCs) que el médico egresado de la Universidad Diego Portales será capaz de ejecutar una vez terminada su formación.

**Metodología:** Se usó teoría fundamentada, la población considerada fueron internos de medicina, tutores clínicos (medicina interna, cirugía, pediatría, ginecología-obstetricia, medicina familiar) y egresados. Se realizó nuestro teórico hasta alcanzar saturación. Se efectuaron 14 entrevistas semiestructuradas a docentes y

egresados, y 1 grupo focal con internos de medicina. Se realizó análisis comparativo-constante descrito por Strauss, hasta determinar las categorías axiales.

**Resultados:** Los médicos egresados de la UDP ejecutarán de forma autónoma al momento de titularse las siguientes APROCs: 1.- Manejar paciente con enfermedad aguda sin riesgo vital; 2.- Manejar pacientes con urgencias y emergencias médicas; 3.- Efectuar acciones de prevención médica y promoción en salud; 4.- Ejecutar procedimientos médicos diagnósticos y terapéuticos necesarios en la atención clínica; 5.- Gestionar recursos involucrados en la atención clínica.

**Conclusiones:** Las APROCs que se identificaron muestran diferencias con las descritas a nivel internacional para educación médica de pregrado. Se requieren mayores estudios a nivel nacional para determinar las APROCs de la educación del Médico Chileno. El marco de las APROCs permitirá dar un sustento mayor a las actividades formativas prácticas y de evaluación del aprendizaje en la carrera de medicina de la UDP, disminuyendo la incertidumbre en la enseñanza y aprendizaje.

#### **DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA CARGA ACADÉMICA DE ESTUDIANTES DE CARRERAS DE LA SALUD.**

*Harden Díaz Natalia, Pino León Constanza, Orrego Molina Shenda, Flores Alvarado Sandra, Esturillo Pinet Javiera, Flores Castro Valentina, Rubio Calero Gabriela, Aguiar Arias Bárbara, Peralta Camposano José | Universidad de Chile | jperalta@uchile.cl*

**Introducción:** La carga académica es un elemento relevante a considerar en instituciones de educación superior, ya que puede desencadenar consecuencias en el aprendizaje y salud mental de los estudiantes. En ciencias de la salud, esto no ha sido la excepción, por lo que es necesario crear instrumentos de medición en todas sus dimensiones: declarada, real y percibida.

**Objetivo:** Diseñar y validar un instrumento que permita medir carga académica real y percibida para estudiantes de educación superior del área de salud.

**Metodología:** El cuestionario se construyó en base a una revisión bibliográfica y la realización de dos grupos focales con estudiantes de distintas carreras y niveles de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Posteriormente fue sometido a pre-test cualitativo. Para evaluar la validez del contenido de la encuesta se recurrió a un panel de 14 expertos nacionales e internacionales. El análisis se realizó mediante la Razón de Validez de Contenido y el Índice de Validez de Contenido propuesto por Tristán-López.

**Resultados:** El instrumento final consiste en un cuestionario autoaplicado con una sección de caracterización (10 preguntas) y una sobre carga académica por asignatura y semestre (5 y 2 preguntas respectivamente). El instrumento completo fue validado con un 84% de consenso entre los jueces. Al realizar las pruebas por sección, ambas resultaron aprobadas con un 77% y un 94% de acuerdo, respectivamente. Al analizar cada pregunta individualmente, todas fueron validadas por los jueces. No obstante lo anterior se decidió recoger comentarios de los expertos para mejorar la claridad de los enunciados.

**Conclusiones:** Es posible afirmar que el instrumento propuesto constituye un aporte para la medición de la carga académica real y percibida de los estudiantes, por lo que sus resultados pueden constituir un insumo para los organismos de apoyo docente y/o estudiantil en contextos de educación en salud.

#### **APROXIMACIÓN A LAS TRAYECTORIAS ACADÉMICAS DE ESTUDIANTES VULNERABLES: ENTRE LOS EFECTOS DEL BACKGROUND Y LAS POTENCIALIDADES DEL MÉRITO.**

*Esturillo Pinet Javiera, Flores Castro Valentina, Pacheco Sandoval Diego, Flores Alvarado Sandra, Harden Díaz Natalia, Orrego Molina Shenda, Salazar Contreras Luz, Peralta Camposano José | Universidad de Chile | javiera.esturillo@ug.uchile.cl*

**Introducción:** A nivel mundial existe un aumento en el acceso de nuevos sectores sociales a la educación superior; sin embargo, estos nuevos estudiantes presentan un menor desempeño académico asociado a su condición socioeconómica. El ingreso a la educación superior no agota el problema de la inclusión, sino que exige atención al proceso educativo del estudiante.

**Objetivo:** El propósito del estudio fue determinar si existen trayectorias académicas diferentes entre aquellos estudiantes que ingresan por vía regular y quienes acceden por criterios de priorización socioeconómicos, medidas en base a su rendimiento académico universitario. De esa forma, se identificó si esta diferencia se explica por el mérito académico en la enseñanza media, la condición de vulnerabilidad del estudiante o una combinación de ambas.

**Metodología:** Se modeló el promedio de notas semestral y la tasa de aprobación semestral (rendimiento académico universitario) a través de modelos lineales mixtos sobre la totalidad de estudiantes que ingresaron a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile entre los años 2013 y 2018.

**Resultados:** Los resultados muestran una brecha de rendimiento académico según la vía de ingreso del estudiante, evidenciando el efecto de ésta sobre la trayectoria académica. Esto es independiente de las restantes variables utilizadas, como son sexo, puntaje en la prueba de admisión nacional y el puntaje obtenido por el ranking de notas en la enseñanza media.

**Conclusiones:** Considerando las variables académicas y demográficas empleadas, los resultados concuerdan con la literatura, excepto en la predicción que otorga el desempeño académico en la secundaria. Finalmente, se sugiere que la explicación de la brecha de rendimiento entre los grupos podría encontrarse en la mayor vulnerabilidad de los estudiantes que ingresan por vías prioritarias de equidad.

#### **PERFIL DEL TUTOR CLÍNICO DE CUARTO Y QUINTO AÑO EN LA ESCUELA DE OBSTETRICIA Y MATRONERÍA DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN, SEDE SANTIAGO.**

*Parada Ibañez Sara, Muñoz Hidalgo Verónica, Román Díaz Luz | Universidad San Sebastián | saraparadai@gmail.com*

**Introducción:** Los estudiantes aprenden mejor cuando pueden aproximarse al conocimiento con seguridad y confianza por lo tanto el entorno debe ser propicio, garantizando condiciones para el desarrollo de la construcción del conocimiento, de la transferencia y aplicación en el desarrollo de las prácticas clínicas e internados profesionales, durante el proceso formativo de la Matronería, para ellos es esencial el rol del docente clínico.

**Objetivo:** Crear el perfil del tutor clínico para la Escuela de Obstetricia y Matronería de la Facultad de Medicina de la Universidad San Sebastián Sede Santiago.

**Metodología:** Investigación con enfoque mixto, descriptivo. La muestra se construyó en torno a tres poblaciones de características diferentes, pero relacionadas en el quehacer académico (Directivos, estudiantes de 5 año y tutores clínicos). Se confeccionó un instrumento de autoevaluación docente y de evaluación al tutor clínico. El instrumento pretende conocer la opinión sobre las competencias que posee el tutor clínico permitiendo determinar cuáles son las necesidades formativas de los docentes. Se realizó un análisis estadístico general. Los datos se ingresaron al programa estadístico SPSS. Respecto al análisis cualitativo, se obtuvo categorías a partir del levantamiento de la información obtenida a través de la entrevista y sus citas verbales más representativas.

**Resultados:** Respecto a la evaluación docente por parte de los estudiantes reconocen satisfactoriamente las habilidades del dominio genérico transversal y disciplinar, pero falencias en el área del saber pedagógico. Respecto a la autoevaluación docente existe concordancia con los estudiantes, reconociendo sus necesidades formativas desde la pedagogía.

**Conclusiones:** Los resultados encontrados responden al objetivo general de la investigación, se crea el perfil del tutor clínico en base a lo declarado por los directivos, los tutores clínicos y estudiantes, destacando los siguientes atributos: Empatía, habilidades comunicacionales, escucha activa. Perfeccionamiento docente psicología del aprendizaje, evaluación clínica, didáctica, trabajo en equipo, compromiso, honestidad, respeto, vocación por el «trabajo bien hecho».

#### **EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIDÁCTICA DE DRAMATIZACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA DE SOCIOLOGÍA DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA.**

*Torres Belma Alberto | Universidad de Antofagasta | atbelma@hotmail.com*

**Introducción:** Los nuevos paradigmas del proceso de enseñanza – aprendizaje y los Criterios de aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Chile exhortan a las Universidades y programas de pregrado la adopción de Modelos Educativos Institucionales que potencien el aprendizaje centrado en el estudiante y la utilización de estrategias didácticas que aseguren la significancia de los aprendizajes, el trabajo en equipo y la retroalimentación efectiva entre docente y estudiantes.

**Objetivo:** Evaluar la estrategia didáctica de dramatización ejecutada por los estudiantes de segundo año de la Carrera de Medicina de la Universidad de Antofagasta en la asignatura de Sociología, correspondiente al Cuarto Semestre del Plan de Estudios.

**Metodología:** Estudio cuantitativo transversal, cuya muestra fue de 42 estudiantes (de un total de 48) de la asignatura de Sociología de la Carrera de Medicina de la Universidad de Antofagasta, los que respondieron el cuestionario de evaluación de la estrategia didáctica de dramatización utilizada para el abordaje de la Unidad de Aprendizaje IV de la asignatura. Se solicitó el consentimiento de cada uno de los estudiantes. Se utilizó Escala de Respuesta Likert y una pregunta abierta, ésta última, para referir fortalezas y debilidades respecto a la estrategia didáctica utilizada.

**Resultados:** La mayoría de los resultados se concentran en las categorías de respuesta que refieren acuerdo («Totalmente de Acuerdo» y «De Acuerdo»), especialmente cuando se pregunta por la dinámica de trabajo del grupo. En tanto, aspectos relacionados con el desenvolvimiento individual y confianza en sí mismos, obtienen menciones heterogéneas.

**Conclusiones:** La estrategia didáctica de dramatización contemplada en la asignatura de Sociología es evaluada positivamente por los estudiantes, destacándose su utilidad para potenciar el aprendizaje significativo y colaborativo entre estudiantes y docente.

#### IMPLEMENTACIÓN DE LA CLASE INVERTIDA EN LA ASIGNATURA DE MEDICINA NUCLEAR, CARRERA TECNOLOGÍA MÉDICA.

*Figuerola Jimenez Ximena | Universidad de Tarapacá | jimefigu@gmail.com*

**Introducción:** Medicina Nuclear es una asignatura que se imparte en la carrera de Tecnología Médica, se caracteriza por la gran cantidad de contenido a tratar, lo cual, llevó a innovar en la asignatura implementando la clase invertida como estrategia que contribuye a un aprendizaje significativo.

**Objetivo:** Determinar el grado de satisfacción de los estudiantes al implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje el uso de la clase invertida.

**Metodología:** Para abordar dos de las temáticas más relevantes de la asignatura, se diseñó e implementó dos clases invertidas en una plataforma educativa, cada una constó de una evaluación diagnóstica, la clase invertida y una evaluación post clase invertida. Para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes, se diseñó una encuesta de satisfacción tipo Likert que se aplicó al final de este plan de innovación.

**Resultados:** Participaron los 30 alumnos inscritos en la asignatura (100%). De los resultados obtenidos de la encuesta de satisfacción destaca: el fácil acceso a la plataforma 93,32%, algo muy importante en la implementación de esta nueva estrategia. Además, para la mayoría de los estudiantes, 96,66%, el contenido tratado en la asignatura a través de la clase invertida fue claro y un 73% está de acuerdo en que la asignatura debería tener más actividades en la plataforma. Por otra parte, el 100% consideró que el sistema de clase invertida permitió profundizar en la comprensión de los contenidos abordados.

**Conclusiones:** Según la percepción de los estudiantes la incorporación de la clase invertida en la asignatura, favoreció el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que contribuyó de manera satisfactoria en la comprensión y aplicación de los contenidos, al mismo tiempo logró que los estudiantes fueran partícipes activos de su aprendizaje.

#### USO DEL VIDEO TUTORIAL EN PRIMERA PERSONA COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA.

*López Labarca Claudio, Reyes Torres Leonardo, Flores Cortés Jennypher | Universidad de Atacama | claudio.lopez@uda.cl*

**Introducción:** El video educativo es un medio didáctico que permite transmitir en poco tiempo un contenido lineal que ha de ser dominado por los estudiantes y puede utilizarse como sustitución o refuerzo de la acción docente (Valencia, 2013). El proceso enseñanza-aprendizaje de la carrera de Obstetricia y Puericultura comprende teoría y práctica, lo que requiere que el estudiante haya alcanzado habilidades clínicas necesarias antes de interactuar con el usuario. Es aquí, donde el video hace sentido al incorporar lo visual y auditivo, complementado con lo kinésico en los pasos prácticos del laboratorio.

**Objetivo:** Desarrollar videos educativos en primera persona como innovación metodológica en la asignatura de Ginecología I que permitan la optimización del tiempo de laboratorio e impacte en el rendimiento y satisfacción de los estudiantes.

**Metodología:** Se desarrollaron videos utilizando cámaras GoPro Hero 4 y cámara estándar. Se editaron con Microsoft Movie maker y se enviaron por plataforma Google classroom al curso de 38 estudiantes de la asignatura Ginecología I del 2017. Se midió el rendimiento académico terminado el semestre y se comparó con año 2016. Se aplicó encuesta ad-hoc de satisfacción con los videos.

**Resultados:** Los estudiantes entregaron una valoración positiva y satisfacción del uso de los videos. Se determinó una mejora en la eficiencia del uso del tiempo destinado en laboratorio para la ejercitación de los procedimientos y se observó una mejora general en cuanto al rendimiento apreciado con mejoras en las notas mínimas de aprobación, no hubo estudiantes reprobados de laboratorio, el resultado general del curso fue más homogéneo medido por desviación estándar.

**Conclusiones:** La estrategia se considera favorable para el aprendizaje por cuanto se observaron mejoras en el rendimiento, disposición, motivación y seguridad de los estudiantes para enfrentar el proceso práctico. Además de mejorar los tiempos de trabajo en laboratorio.

#### USO DEL ABP PARA EL FOMENTO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS; SATISFACCIÓN EN ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE ENFERMERÍA.

*Baeza Contreras Marcela, Ourcilleón Antognoni Astrid, Munilla González Viviana | Universidad de Santiago de Chile | marcela.baeza@usach.cl*

**Introducción:** El desarrollo de habilidades laborales y socio-emocionales es una exigencia que ha ido en aumento por parte de los empleadores, de este modo la formación de Profesionales de enfermería además de fortalecer la identidad profesional y la vinculación interdisciplinaria en el equipo de salud además de entregar las competencias técnicas referidas al saber, debe incorporar el desarrollo de competencias genéricas referidas al saber Ser para el desarrollo de estas últimas se plantea el uso del ABP como estrategia de enseñanza, que permita a los futuros profesionales diseñar estrategias para la resolución de problemas en contexto en base a la reflexión y el análisis colaborativo.

**Objetivo:** Fortalecer el desarrollo de competencias genéricas en estudiantes de IV año de Enfermería, mediante la utilización del Aprendizaje basado en problemas como estrategia educativa.

**Metodología:** La propuesta pedagógica se planteó bajo el paradigma socio-constructivista, los participantes de la innovación fueron estudiantes de 4to año de Enfermería en la Universidad de Santiago de Chile. La secuencia didáctica ABP se incorporó en una asignatura anual de cohorte disciplinar con un total de 57 estudiantes, y una carga académica de 17 STC, se trabajó durante 14 semanas en modalidad colaborativa tutorada, se conformaron grupos de trabajo en base a estilos de aprendizaje.

**Resultados:** Favoreció el desarrollo de la autonomía y la autorregulación en el proceso de aprendizaje de los actores de la innovación, los enfrento a ser protagonistas de su propio proceso, lo que se vio reflejado en la forma en que cada grupo se organizó para el logro del objetivo final.

**Conclusiones:** La utilización del ABP favoreció la incorporación y clarificación de contenidos conceptuales respecto a competencias genéricas, del mismo modo permitió analizar la importancia de estas competencias en el logro del desempeño del rol profesional integral en los egresados de la carrera de Enfermería.

#### VALIDEZ PREDICTIVA Y CONFIABILIDAD DEL EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO PARA EVALUAR EL LOGRO DE COMPETENCIAS HABILITANTES EN TECNOLOGÍA MÉDICA.

*Abarca Castro Claudia, Toro Ballart Ernesto, Silva Vargas Victor | Universidad Mayor | claudia.abarca@umayor.cl*

La importancia de aplicar instrumentos de evaluación de logros de aprendizaje a lo largo del currículum, así como de competencias intermedias se transforma en un desafío para la formación en el país. La evaluación de competencias en el área de la salud se ha transformado en una herramienta altamente demandada, y en Chile faltan estudios de confiabilidad y validez.

Se evaluó la validez predictiva y confiabilidad del ECOE empleado para evidenciar el nivel de desempeño de los aprendizajes que tributan al perfil de competen-

cias habilitantes al término de 2º año de la carrera de Tecnología Médica, de la Universidad Mayor.

Fue un estudio descriptivo, el que analizó cuantitativamente los resultados obtenidos de 204 estudiantes entre 2015 - 2017 y su seguimiento respecto a la trayectoria académica. Para el análisis de correlación se utilizó el coeficiente de Pearson y para el análisis de confiabilidad se determinó por el coeficiente alfa de Cronbach.

La consistencia interna fue de 0,59, en un rango de 0,12 a 0,59. Existe muy baja correlación entre el rendimiento académico de los 2 primeros años y el desempeño en el ECOE ( $r=0,17; p < 0,05$ ), sin embargo, esta aumenta al correlacionarlo con el rendimiento académico en el 5º semestre ( $r=0,29; p < 0,001$ ). Se observa correlación entre algunas estaciones y el rendimiento académico en el 5º semestre, según mención.

El ECOE es una herramienta diagnóstica evaluativa que apoya la formación de estudiantes de TM cuyas escuelas tienen un modelo educativo basado en competencias. Se sugiere aplicar esta herramienta de evaluación previo inicio de la formación disciplinar, al servir de predictor de rendimiento académico del estudiante de TM, orientando acciones de apoyo para continuar su trayectoria formativa disciplinar. Esto enmarcado en el contexto de la necesidad de establecer estándares de desempeño y competencias tanto de ingreso, procesos y contextos curriculares.

#### **MARCOS DE REFERENCIA PARA/EN LA CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO DE INTERNADO APS URBANO.**

*Nivelo Clavijo Mónica, Arias Schreiber Muñoz Alicia, Castro González Simón | Universidad de Chile | mnivelo@med.uchile.cl*

**Introducción:** El perfil de egreso de la carrera de Medicina de la Universidad de Chile, en contexto de la Innovación curricular, plantea que el egresado se desempeña de forma competente en la red de salud, atendiendo integralmente las necesidades de salud de la población en ámbitos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación a lo largo del ciclo vital, incorporando a la familia y la comunidad. La OMS insta a los países a establecer sistemas de salud basados en APS, estrategia impulsada en la Conferencia de Alma Ata, en 1978, reafirmada el 2008 en «APS, más necesaria que nunca», donde se propone impulsar el Modelo de Salud Familiar con principios de Integralidad, Continuidad y Centrado en las personas.

**Objetivo:** Desarrollar currículo de Internado de Atención Primaria Urbana para estudiantes de séptimo año de medicina, que integre perspectivas relevantes para perfil de egreso.

**Metodología:** Se establecieron marcos de referencia de actores claves para el diseño de un programa: • Universidad: Matriz de competencias y subcompetencias de innovación curricular, se definieron las más atingentes de acuerdo al aporte de este internado al perfil de egreso, contrastándolas con los otros marcos de referencia. • Docentes locales: Entrevistas semi-estructuradas a 10 profesionales de 3 Centros de Salud Familiar, con relación asistencial docente por convenio. • Expertos: Documentos OMS/OPS con recomendaciones sobre formación en Medicina orientada a APS y competencias para trabajo en equipo en APS. • Estudiantes: Investigación cuali-cuantitativa basada en Portafolios de su internado de APS urbano. • Comunidad: Acuerdos de proceso participativo del Congreso de APS «Construyendo Valor Social», noviembre 2016.

**Resultados:** Construcción de currículo innovado con perspectivas de actores claves en Atención Primaria de Salud urbana.

**Conclusiones:** Este trabajo permite relevar la importancia de diseñar un currículo integrando distintos marcos de referencia y plantea desafíos para la evaluación de su impacto en la formación médica.

#### **WHATSAPP COMO MEDIO DE APRENDIZAJE.**

*Valenzuela Arredondo Jonán, Tala Tajmuchi Álvaro, Abarzua Avilés Néstor | Universidad de Chile | Jonan.batist@gmail.com*

**Introducción:** Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) generan innovación constante en nuestra forma de relacionarnos y aprender. Las redes sociales (RDS) como WhatsApp, dado su uso masivo en la actualidad, pueden generar consecuencias negativas en los procesos educativos, sin embargo, también pueden ser una oportunidad para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**Objetivo:** Determinar el rol de WhatsApp en las actividades académicas desarrolladas por los internos de VI y VII de medicina de la Universidad de Chile durante 2019.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal a internos de medicina de la Universidad de Chile a través de una encuesta online, voluntaria y anónima, de cinco alternativas de selección múltiple y una pregunta abierta.

**Resultados:** Se enviaron 54 encuestas. 26 estudiantes respondieron. La totalidad de los que respondieron refiere que ha usado WhatsApp para actividades académicas como compartir material de estudio entre amigos o como grupo asociado a un ramo. Un 76,9% ha participado de un grupo junto a un docente, refiriendo el traspaso de información como principal ventaja. Sin embargo, el 76,9% lo refirió solo como una ayuda académica parcial. Los estudiantes refirieron que el uso más útil para su aprendizaje eran los grupos de estudio con amigos. No reportaron otros potenciales usos académicos además de la gestión de información.

**Conclusiones:** La difusión de información parece ser el principal uso académico de WhatsApp por parte de los estudiantes, siendo los grupos de pares aquellos que perciben como más provechosos para su aprendizaje. Con relación a los grupos junto a docentes, pese a la pobre percepción percibida en el aprendizaje, este resultado parece estar asociado a características propias del educador más que de la aplicación en sí misma, por lo que en estudios posteriores se recomienda utilizar grupos conformados por docentes con mejores capacidades pedagógica.

#### **KAHOOT VS MENTIMETER: A PROPÓSITO DE UNA EXPERIENCIA EDUCATIVA EN INTERNOS DE MEDICINA.**

*Tala Tajmuchi Álvaro, Marín Catalan Rigoberto, Valenzuela Arredondo Jonán | Universidad de Chile | alvarotalat@gmail.com*

**Introducción:** La incorporación de tecnologías en el aula puede interferir en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, también puede ser una oportunidad para optimizarlos. En este proceso se pueden utilizar sistemas de respuesta de audiencia (ARS) como las clikleras. Existen escasos estudios que comparen dos ARS, lo que puede ser relevante si se considera que la elección de implementar uno u otro conlleva aspectos no sólo de inversión institucional y costos de licencia del software, sino también de perfeccionamiento docente.

**Objetivo:** Describir la percepción y preferencia que tienen los estudiantes de medicina de la Universidad de Chile de VII año respecto de dos sistemas de respuesta de audiencia (ARS).

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo y longitudinal durante la rotación de 2 grupos de estudiantes por su internado de psiquiatría adultos. Se expuso a dos actividades previas al inicio de dos seminarios: una de ellas utilizando Kahoot y otra utilizando Mentimeter. Posteriormente se les solicitó de responder voluntariamente una encuesta sobre su percepción y preferencia.

**Resultados:** Se aplicó la encuesta a 12 estudiantes; 6 prefirieron Mentimeter para ser utilizado en clase, 3 Kahoot y 3 no tenían una preferencia, describiendo que optarían por uno u otro según el caso. Hubo 7 que plantearon que Mentimeter los motivó más, mientras otros 5 optaron por Kahoot. Dentro de los aspectos cualitativos, los estudiantes destacan de Mentimeter su mayor flexibilidad, versatilidad y menor competitividad, mientras que de Kahoot su componente más dinámico y lúdico.

**Conclusiones:** Este estudio permite plantear que existe, al menos, una diferencia en la percepción y preferencia que tienen los estudiantes de medicina de séptimo año entre dos ARS comparables, lo cual podría ser una variable que podrían considerar las instituciones y los docentes a la hora de optar por uno u otro medio para implementar, según sus contextos locales.

#### **APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTO: UNA PERSPECTIVA DE LO/AS ESTUDIANTES.**

*Coronado Viguera Lorena, Urzúa Gajardo Madeleine | Universidad de Chile | murzua@odontologia-uchile.cl*

**Introducción:** La Unidad de Trabajo del Estudiante Intervención Familiar y Comunitaria 2 continúa la línea de asignaturas del ámbito de Promoción en Salud Oral establecido en la malla innovada de la carrera de Odontología. Este proceso de innovación supone replantearse las metodologías hacia aquellas donde el estudiante

asume un rol más activo. Considerando además que esta UTE establece como propósito que estudiantes adquieran herramientas para el desarrollo de acciones promocionales o preventivas, para lo que es necesario la integración de contenidos de asignaturas anteriores, se selecciona la metodología de aprendizaje basado en proyectos, realizada en grupos con la orientación de dos tutores quienes cuentan con proyectos de extensión comunitaria vigentes.

**Objetivo:** Conocer la percepción de estudiantes sobre la metodología de aprendizaje basado en proyectos aplicada a un diseño y ejecución de intervención promocional en 3° año de la carrera de Odontología.

**Metodología:** Se realizó la evaluación de la actividad basada en encuestas docentes intermedia y final además de entrevista con informante clave.

**Resultados:** En la encuesta intermedia un 11% manifestó que prácticos no motivan su interés por aprender, y un 5% declara que los talleres grupales no favorecieron su aprendizaje y permitieron resolver problemas junto a compañeros. La entrevista y comentarios plantean que la metodología es valorada por estudiantes pues significó movilizar conocimientos anteriores para el diseño de la propuesta, aunque genera incertidumbre inicial que se resuelve progresivamente. Se señala que trabajos en grupos enmascaran el desempeño deficiente de integrantes y se hace énfasis en el rol más presente y coordinado de tutores.

**Conclusiones:** Si bien la metodología brinda oportunidades para lograr objetivos de aprendizaje superiores, demanda esfuerzo de coordinación inicial para lograr coherencia en el equipo docente y un rol de mayor gestión del aprendizaje por parte de tutores.

#### APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA OBSERVACIÓN E IMITACIÓN DE TÉCNICAS BÁSICAS DE ENFERMERÍA.

Arévalo Valenzuela Carolina, Baeza Contreras Marcela | Universidad de Santiago de Chile | carolina.arevalo@usach.cl

**Introducción:** El estudiante de enfermería de la Universidad de Santiago se forma por medio de un currículo basado en desempeño integrales, para lo cual debe adquirir competencias del saber ser, saber saber y saber hacer. En este contexto, la estrategia que se presenta en este trabajo tiene la intención de aportar, desde la observación e imitación tomando como base investigaciones sobre cerebro – mente – comportamiento, en la adquisición de aprendizaje significativo en lo cognitivo y procedimental de técnicas básicas de enfermería que están incluidas en los resultados de aprendizaje de la asignatura Proceso de Atención y Cuidados Básicos de Enfermería I (PACBE I).

**Objetivo:** Implementar un recurso de apoyo audiovisual tipo video didáctico que aporte al aprendizaje significativo en la ejecución de procedimientos básicos de enfermería a través de la observación permitiendo disminuir la ansiedad e inseguridad de ejecución procedimientos en los estudiantes de segundo año de la carrera de Enfermería de la USACH.

**Metodología:** Los participantes involucrados en la implementación de esta estrategia son los estudiantes de segundo año de la carrera de Enfermería de la Universidad de Santiago que cursan la asignatura PACBE I y que no han tenido experiencia en contexto real con el entorno hospitalario. La visualización de los videos didácticos servirá como apoyo al contenido teórico y como material de consulta en la plataforma virtual para preparar la ejecución de técnicas en taller.

**Resultados:** Se realizó una encuesta de satisfacción sobre el uso de los videos la cual da como resultado que la mayoría de los estudiantes opina que es un medio audiovisual que aporta en su proceso de formación y que les ayuda a disminuir el temor a enfrentarse a situaciones de taller previo a la experiencia en contexto real.

**Conclusiones:** El video didáctico permite ordenar actuaciones, reproduciendo situaciones reales que pueden estudiarse y analizarse en diferentes momentos, aportando al proceso de aprendizaje.

#### ESTRUCTURACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO Y LAS METODOLOGÍAS EDUCATIVAS QUE FOMENTAN SU APRENDIZAJE EN MATRONAS.

Rodríguez Navarro Diego | Universidad Autónoma | diego.rodriguez.mat@gmail.com

**Introducción:** El razonamiento clínico es un proceso mediante el cual los profesionales determinan diagnósticos o decisiones, los médicos, enfermeras y kinesiólogos tienen un proceso definido y estudiado, en cambio las matronas poseen pocos estudios internacionales al respecto, principalmente hablan sobre como las matronas toman decisiones, pero en Chile las matronas son formadas desde el pregrado y abarcando diferentes áreas como ginecología y neonatología a diferencia de otros países. Respecto al aprendizaje del razonamiento clínico la literatura describe muchas formas para enseñarlo, desde las prácticas clínicas hasta metodologías activas en aula, saber cómo fue aprendido por las matronas, nos ayuda a replicar estas técnicas y mejorarlas favoreciendo la formación de un profesional con más herramientas para la vida laboral.

**Objetivo:** Explorar la percepción respecto a la estructuración del razonamiento clínico y las metodologías educativas relacionadas al aprendizaje y desarrollo del razonamiento clínico en matronas y matrones en la unidad de neonatología del hospital Luis Tisné Brousse.

**Metodología:** Este estudio es de carácter cualitativo, basado en la teoría fundamentada, se realizaron entrevistas a las matronas de neonatología mediante la técnica think aloud.

**Resultados:** (en curso) El proceso de razonamiento clínico de las matronas en neonatología es cíclico, similar al de las enfermeras, empezando por adquisición de señales y finalizando por la reflexión y aprendizaje. Aun así existen diferentes estrategias para aprenderlo, los expertos valoran la mentoría y el aprendizaje vicario, los jóvenes valoran más estrategias para su aprendizaje.

**Conclusiones:** El proceso del razonamiento clínico de matronas en neonatología chilena, es diferente al usado a nivel mundial, pudiendo deberse a sus formación de pregrado y a si autonomía profesional, los expertos demuestran más autonomía, pero no es clara una brecha entre expertos y novatos, las estrategias predilectas para aprender el razonamiento clínico son la mentoría y el aprendizaje vicario.

#### CURSO DE FORMACIÓN GENERAL EN EDUCACIÓN SEXUAL VIA ON LINE DE AUTO APRENDIZAJE.

Molina Cartes Ramiro, Alarcón Chacón Sebastián | Universidad de Chile | rammolinar@gmail.com

**Introducción:** Dos semestres 2018 y uno 2019, desarrollo de un Curso de Educación Sexual On Line de Auto Aprendizaje como experiencia pionera, de esta didáctica.

**Objetivo:** A.- Formación en temas de educación sexual para estudiantes de todas las carreras de la Facultad de Medicina: Historia de la Educación Sexual, Crecimiento y Desarrollo, Afectividad/Sexualidad, Diversidad sexual, Embarazo Adolescente. Aborto, Anticoncepción, Transexualidad. B.- Adquirir competencias en: prevención de ITS, HIV/SIDA, Embarazos inesperados, Acosos/abusos sexuales, respeto en derechos de la mujer y expresiones de género. C.- Adquirir estrategias de acción en educación en sexualidad de futuras/os pacientes comunidad en general.

**Metodología:** 5 Módulos contenidos en: A.- Un libro On line: 17 capítulos (Audiolibro). (Lectura Obligatoria/evaluada). B.- 17 Clases grabadas de Autoras/es / Profesoras/es. (Obligatorias). C.- Observación de 14 Videos-Talleres (lenguaje de señas).(Obligatorio). Test-evaluación, cada video. D.- 4 películas:3 de Embarazo Adolescente y 1 de Transexualidad. (Obligatorias). Se exige 100% de respuestas correctas (Preguntas respondidas en Libro Virtual). E.- 5 Foros Virtuales. F.- Espacio para preguntas a profesoras/es. G.- Uso de WIKIPEDIA para cambios en Libro virtual.

**Resultados:** 131 estudiantes en 2 semestres, 2018: 96% de aprobación. 165 estudiantes inscritos en primer semestre. Estudiantes de otras facultades y de Postgrado, 2019.

**Conclusiones:** Experiencia positiva, sorprendente y pionera de Auto Aprendizaje en un país donde no existe educación sexual formal en educación Básica ni Media.



**EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE CARRERAS DE LA SALUD DEL CURSO DE EDUCACIÓN SEXUAL ON LINE DE AUTO APRENDIZAJE (CESOLAA) EN 2018.**

Molina Cartes Ramiro Eliseo, Alarcón Chacón Sebastián | Universidad de Chile | rammolinar@gmail.com

**Introducción:** Durante los dos semestres de 2018 se desarrolló por primera vez un Curso de Formación General On Line en Educación sexual.

**Objetivo:** Completar la información básica en educación sexual que no se entrega formalmente en la educación Básica y Media en Chile.

**Metodología:** Desarrollo en cada semestre de 5 módulos de 17 temáticas básicas de educación sexual durante un semestre en 52 horas académicas a través de Un Libro de Virtual, 14 Videos-Talleres virtuales, 17 exposiciones docentes virtuales y 5 Foros. Contesta el 80% de los estudiantes en cada semestre.

**Resultados:** Se evalúa la calidad y pertinencia de los 17 temas con encuestas anónimas al final de cada módulo en: A.- Pertinencia de los contenidos B.- Calidad de la Exposición. 3.- Percepción de los contenidos como herramientas de aprendizaje. 4.- Calificación global de cada tema 5.- Otros comentarios.

**Conclusiones:** Se muestra en una escala de 1 a 5 los niveles de Pertinencia, Calidad, Percepción del aprendizaje, la Calificación global del Curso y se resumen los comentarios cualitativos.

**NIVEL CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PERCEPCIONES ACERCA DE LA SEXUALIDAD HUMANA EN ESTUDIANTES DE CARRERAS DE LA SALUD DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.**

Alarcón Chacón Sebastián, Molina Cartes Ramiro | Universidad de Chile | salarconch@gmail.com

**Introducción:** Durante los dos semestres de 2018 se desarrolló por primera vez un Curso de Formación General On Line en Educación Sexual.

**Objetivo:** Detectar el nivel Conocimientos, Actitudes y Percepciones acerca de la sexualidad humana en estudiantes de carreras de la Salud de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

**Metodología:** Desarrollo en cada semestre de una Encuesta Inicial Anónima acerca de Creencias, Conocimientos básicos en sexualidad humana y Mitos en sexualidad humana.

**Resultados:** Contestaron 54 estudiantes en el primer semestre y 56 estudiantes en el segundo semestre, Se analizan los resultados separadamente en Creencia, Conocimientos y Mitos a cerca de la sexualidad humana.

**Conclusiones:** La información corrobora lo encontrado en otros estudios desarrollados por el Instituto Nacional de la Juventud a nivel nacional, en Chile.

**EXPERIENCIA DOCENTE EN FOROS PRESENCIALES Y FOROS VIRTUALES EN EDUCACIÓN SEXUAL ON LINE DE AUTO APRENDIZAJE.**

Alarcón Chacón Sebastián, Molina Cartes Ramiro | Universidad de Chile | salarconch@gmail.com

**Introducción:** Curso de Formación General (CFG) en Educación sexual, vía On Line de Auto aprendizaje es nuevo en la Gestión Educacional de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Equipo docente desarrolla al fin de cada Módulo Virtual (5), FORO PRESENCIAL.

**Objetivo:** Exponer la experiencia docente de FOROS PRESENCIALES «cara a cara» versus FOROS VIRTUALES en educación sexual con estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

**Metodología:** Desarrollo de 5 Foros Presenciales en Curso de Educación Sexual On line de Auto Aprendizaje. Estos fueron grabados como material docente dado lo Experimental del Curso. Curso de 64 y 71 estudiantes en 1er y 2do Semestre, respectivamente.

**Resultados:** En 1er semestre: asistencia de 40 a 50% promedio con baja participación y expresión grupal de cultura del temor. Resultados cambian en 2do semestre. Impactante y sorpresiva experiencia para docentes con experiencia. Implementación de herramienta de participación: WIKI para cada capítulo del Libro Virtual. Durante el curso ocurre severo paro de estudiantes. Tema: Problemas relacionados con el Género.

**Conclusiones:** Las metodologías docentes participativas son muy dinámicas y dependen de la experiencia docente, del tema a discutir, de la forma de entrega, de la situación medio donde ocurre, de los aspectos socioculturales de las temáticas y de la masividad de participantes.

**EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE BASADO EN SIMULACIÓN HÁPTICA: VALORACIÓN DE LAS Y LOS ESTUDIANTES DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIOMATERIAL Y DE INTEGRACIÓN CURRICULAR EN PRIMER AÑO DE ODONTOLOGÍA.**

Bautista Quiroz Daniel, Abarca García María Gloria, Lee Muñoz Ximena, Astorga Bustamante Elizabeth | Universidad de Chile | dbautistaq@uchile.cl

**Introducción:** El Aprendizaje Basado en Simulación (ABS) es una estrategia que permite recrear una situación para su práctica y aprendizaje, y ha sido un recurso permanente en la formación odontológica. Desde una visión sociomaterial, el ABS se configura como un proceso estructurado y en el cual aspectos como un ambiente de confianza, la retroalimentación, reflexión e infraestructura han mostrado ser factores de éxito para el logro de aprendizajes. Asimismo, en el uso de tecnologías, su contribución al logro de Resultados de Aprendizaje (RA) es un aspecto fundamental a la hora de valorar su integración curricular.

**Objetivo:** Conocer las valoraciones de estudiantes de primer año de odontología respecto a una experiencia de ABS con tecnología Háptica, desde una aproximación sociomaterial y con enfoque en su integración curricular.

**Metodología:** Se diseñó un cuestionario para la evaluación de percepciones de los estudiantes respecto a una experiencia de ABS y la integración curricular de tecnología Háptica; se evaluó su validación aparente (face validity) y se aplicó a una muestra de estudiantes que participaron de la actividad durante el segundo semestre de 2018. Comprendió 18 ítems en una escala de Likert. Se aplicó consentimiento informado.

**Resultados:** Se obtuvo una muestra de 88 participaciones. Las valoraciones positivas dicen relación con la disposición a participar nuevamente, la reflexión colectiva, integración de saberes y motivación para el aprendizaje. Valoraron menos positivamente el tiempo asignado y la efectividad de los documentos de apoyo. Respecto a los RA, la mayor contribución reportada fue al desarrollo de destrezas psicomotoras, y menormente al manejo de biomateriales, bioseguridad y legislación.

**Conclusiones:** El conocimiento de las percepciones y valoraciones de los participantes de la experiencia de ABS desde una perspectiva sociomaterial y de integración curricular aporta información clave para la mejora de dicha experiencia y el aprovechamiento de la tecnología disponible con pertinencia formativa.

**FUNCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA: ESTUDIO TRANSVERSAL.**

Garcés Alvear Gonzalo, Moreno Soza María Ignacia, Ormeño Quintana Andrea | Universidad de los Andes | gonzalo.garcés8@gmail.com

**Introducción:** En el contexto tecnológico actual, la enseñanza y aprendizaje de la Odontología requieren modernización. Bien usadas, las tecnologías digitales permiten mejorar destrezas cognitivas, motivar el análisis cooperativo y contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Objetivo:** Conocer la función de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los Alumnos de Odontología de la Universidad de los Andes durante una semana de su año lectivo.

**Metodología:** Estudio descriptivo. Diseño no experimental y transversal. Muestra: alumnos de pregrado (n=292) de Odontología de la Universidad de los Andes, Chile. Se utilizó un diario de registro personal durante una semana de su año lectivo de 9 a 21 horas, con una reflexión diaria del uso de las tecnologías digitales.

**Resultados:** Dentro del campus, la principal tecnología digital usada con fines académicos fue el computador. Este se utilizó para el trabajo clínico y estudiar. También lo involucraron en funciones lúdicas (ver series de TV o partidos de fútbol). Después del computador, distinguimos al celular, empleado de manera formal para estudiar y conocer sus calificaciones. No obstante, lo utilizan casi enteramente para comunicarse sin fines académicos, mediante WhatsApp, Facebook e Instagram. La Tablet se empleó solo con fines educativos.

**Conclusiones:** Los estudiantes emplean las tecnologías digitales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje para el trabajo clínico, estudiar y conocer sus calificaciones. Con clara preferencia por el computador. No obstante, al igual que con el celular, también se utilizan recreativamente. Dicotomía que no ocurre, con la Tablet. Se requieren estrategias didáctico-pedagógicas atrayentes para fortalecer a las tecnologías digitales dentro de la educación de la Odontología.

### **OBSERVACIÓN DOCENTE SOBRE EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA EL TRABAJO EN EQUIPO POR MEDIO DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA, A PARTIR DE UN DISEÑO DIDÁCTICO.**

*Contreras Vásquez Luis, Troncoso González Blanca | Universidad de Santiago de Chile | luis.contreras.v@usach.cl*

**Introducción:** Para el profesional de enfermería, un pilar fundamental es lograr un trabajo en equipo (TE) con sus pares y otros profesionales por lo cual dentro de la asignatura «Habilidades y Técnicas para el cuidado de la Salud Mental», se utilizó la metodología de simulación clínica (SC) como metodología para el desarrollo de la competencia.

**Objetivo:** Describir desde la perspectiva docente, la experiencia del desarrollo del TE por parte de los estudiantes, por medio de la SC.

**Metodología:** Por medio de la SC, se analizaron los siete componentes del TE según RNAO. Los docentes, a partir de la observación de las vivencias de los estudiantes, realizaron un reporte de los resultados obtenidos.

**Resultados:** Registro del docente a partir de cada componente del TE con el fin de generar el desarrollo de la competencia.

**Conclusiones:** Por medio de la SC, los estudiantes logran analizar los componentes del TE según RNAO, incorporándolo gradualmente en su discurso y conductas adquiridas. A continuación se desglosan las conclusiones correspondientes a cada componente del TE: • Respeto Mutuo, desde el comienzo los estudiantes generan una relación respetuosa entre ellos. Comunicación Abierta, se observa desarrollo progresivo de este componente, mejorando la participación de todos los estudiantes en la SC. • Toma de Decisiones y planificación compartida, se observó dicotomía, con predominancia de conductas propias de liderazgos autoritarios y liberales sin visualizar el liderazgo transformacional requerido para el logro de este componente. • Objetivos comunes y Coordinación, durante los escenarios se visualiza que existe una tendencia progresiva de los estudiantes que asumían el rol de «silla caliente» a compartir directrices, decisiones, etc. con el fin de lograr el objetivo común, coordinando sus acciones. • Cooperación, los estudiantes que ocupan el rol de «silla caliente» logran solicitar la actitud colaborativa de sus pares, con el fin de alcanzar el logro del objetivo común.

### **EVALUACIÓN DE EXPERIENCIA DE AULA INVERTIDA EN EL CURSO DE ANATOMÍA PARA MEDICINA COMO ALTERNATIVA AL SISTEMA DOCENTE TRADICIONAL.**

*Rojas Segura Ximena, Arriagada Abarzúa Christian Felipe | Universidad de Chile | xrojas@uchile.cl*

**Introducción:** Últimamente, el foco del proceso de enseñanza-aprendizaje universitario se ha desplazado desde el dominio de habilidades por el docente, hacia la adquisición de competencias por parte del estudiante, favoreciendo movilizar conocimientos de manera activa. Metodologías de aprendizaje activo, focalizadas en el aprendizaje a través de tareas o actividades, cumplirían un rol importante en este proceso, particularmente aquellas aplicables en aulas masivas, como el Aula invertida (flipped classroom). En ésta se transfiere parte del proceso de enseñanza-aprendizaje fuera del aula, para utilizar el tiempo presencial en el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad que favorezcan el aprendizaje significativo.

**Objetivo:** Evaluar los resultados de evaluaciones y la percepción de los estudiantes de la metodología de aula invertida en el curso de Anatomía para estudiantes de Medicina de la Universidad de Chile a través de la implementación de ésta en una sesión de carácter integrativo.

**Metodología:** Se comparan los resultados de evaluaciones de dos sesiones teóricas del curso Anatomía II de Medicina, a lo largo de cuatro cohortes: dos en que ambas sesiones se realizaron de manera tradicional, y dos en que una sesión se realizó en modalidad aula invertida. Ambas sesiones fueron impartidas por la misma docente en los cuatro años del estudio. La percepción de los estudiantes sobre la sesión invertida se investigó mediante una encuesta cada año.

**Resultados:** No hubo diferencias significativas en el desempeño de los estudiantes en las preguntas de los temas investigados en la evaluación final de la unidad, en ninguna de las cohortes estudiadas. Sin embargo, la sesión presencial y el material audiovisual y de apuntes de los temas a tratar durante la sesión presencial fueron evaluados positivamente por los estudiantes.

**Conclusiones:** Esta metodología no mejoraría el rendimiento en cursos básicos, pero presenta la ventaja de predisponer favorablemente a los alumnos hacia la disciplina. Habría que evaluar la retención de los aprendizajes a mediano plazo.

### **IMPLEMENTACIÓN DE DINÁMICA DE AUTOAPRENDIZAJE EN EL PABELLÓN DE ANATOMÍA.**

*Arriagada Abarzúa Christian, Rojas Segura Ximena | Universidad de Chile | carriagada@med.uchile.cl*

**Introducción:** El aprendizaje anatómico requiere de la interacción directa entre: 1) el estudiante, 2) una serie de proyecciones y 3) un docente que guíe las actividades para optimizar el aprendizaje del estudiante con una razón no superior a 12-13 estudiantes/docente. Dentro de las modalidades de aprendizaje, el autoaprendizaje es aplicable en sesiones de trabajo práctico, donde la participación del docente se reduce, en términos simples, a la resolución de dudas frente a problemas anatómicos y donde la razón nº de estudiantes / docente no influye mayormente. Sin embargo, la dificultad en el aprendizaje de ciertos temas y contenidos anatómicos hace inviable que esta modalidad sea aplicable a la totalidad de las actividades prácticas de un curso de anatomía, siendo destinada a temas y contenidos de menor nivel de complejidad. Últimamente, ha incrementado el número de estudiantes que cursan anatomía lo que influiría negativamente en el proceso de aprendizaje anatómico. Frente a esto, se ha implementado la metodología de autoaprendizaje en el pabellón de anatomía para los contenidos que representen un menor nivel de dificultad.

**Objetivo:** Evaluar el impacto en el rendimiento de metodologías de autoaprendizaje en un curso de anatomía.

**Metodología:** Análisis temporal de correlación entre el desempeño en evaluaciones globales teóricas v/s prácticas de los últimos 5 años. Comparación de la capacidad de identificar estructuras en modalidad guiada v/s autoaprendizaje en las evaluaciones globales de la última versión del curso «Anatomía-2». Evaluación cualitativa de la percepción de dificultad de contenidos anatómicos en modalidad de autoaprendizaje.

**Resultados:** El rendimiento de los estudiantes no se ve alterado por la implementación de un sistema de autoaprendizaje respecto de años anteriores donde esta modalidad no había sido utilizada.

**Conclusiones:** El autoaprendizaje, cuando se aplica sobre contenidos de igual o menor dificultad, es una herramienta valiosa que permite distribuir los esfuerzos docentes hacia contenidos de mayor dificultad, permitiendo mantener estándares de calidad frente al aumento en el número de estudiantes.

### **INTERACCIÓN COLECTIVO UNIVERSIDAD/ AULA ITINERANTE.**

*Fariás Vergara Marcela, Cajas Cajas Naty, Agurto Saldaña Carla | FOUCH | mfarías@odontologia.uchile.cl*

**Introducción:** Los espacios de educación en salud debido a la gran concentración de actividades clínicas que demanda al sistema público presentan falencias al momento de intentar desde los consultorios mantener activa a la población sobre prevención y el fomento de la salud, es clave que la Universidad colabore y que se genere desde el Colectivo el empoderamiento en temas de derechos y de transferencia de saberes. Una metodología es el «Aula itinerante», espacio donde los docentes de nuestra facultad en conjunto con los estudiantes se desplazan a organizaciones sociales y escuelas para realizar clases extramurales a modo de charlas interactivas con un enfoque dialógico buscando mantener la atención al aporte de las creencias y mitos para la promoción de salud.

**Objetivo:** Fomentar la transferencia de saberes bidireccional a través del Aula Itinerante en organizaciones sociales y escuelas públicas de las comunas de Recoleta e Independencia.

**Metodología:** La Dirección de Extensión coordina una base de datos con diferentes organizaciones sociales y escuelas públicas, donde inscriben temas de interés, concretando fecha, hora y lugar para la realización de la actividad. Los académicos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile inscriben sus temas a exponer como Cuidado de prótesis dentales/ Prevención del cáncer oral/ Como enfrentar la boca seca/ Sicología y salud bucal/ Como combatir las caries, entre otras.

**Resultados:** Se han realizado 25 presentaciones con aproximadamente 500 participantes, para los académicos que en su gran mayoría no tenían experiencias de interacción territorial fue muy enriquecedor y declaran que resignifica su misión.

**Conclusiones:** Los vecinos evalúan positivamente la actividad, además de generar en todas las oportunidades un diálogo concentrado en compartir sus experiencias y responder sus dudas.

### EDUCACIÓN PUPULAR EN CÁNCER ORAL.

*Reyes Bórquez Varinia, Sáez Salgado Raúl, Fariás Vergara Marcela | Universidad de Chile y Sociedad de Escritores de Chile | variniareyes@odontologia.uchile.cl*

**Introducción:** El Cirujano Dentista debe desempeñar funciones de educador para lograr cambios en el comportamiento de sus pacientes, así como también crear hábitos saludables, es importante que el estudiante se desarrolle en el contexto del colectivo para comprender este desafío. El cáncer oral, corresponde al 1,6 % de todos los cánceres detectados en Chile, si es descubierto a tiempo tiene un buen pronóstico. Teniendo en cuenta esto, se propuso realizar una estrategia de intervención educativa por medio de la Campaña «Besa la Vida, Cuida tu Boca», donde nuestros estudiantes actúan como promotores locales de la salud bucal, lo que nos permite contruir un espacio para la transferencia de saberes en torno a la salud general y cáncer oral.

**Objetivo:** Educar y promover hábitos de salud y autocuidado en el ámbito general y específicamente de la prevención del cáncer oral.

**Metodología:** La intervención educativa fue realizada en una junta de vecinos, por alumnos de tercer año de la carrera de Odontología. Para identificar si la intervención educativa logra incorporar nuevos conocimientos en prevención de cáncer, se realizó una pequeña prueba de contenidos, con 11 preguntas de respuestas cerradas antes y al finalizar la actividad. La prueba Final incluyó una pregunta de respuesta abierta.

**Resultados:** Se realizó un análisis de cada pregunta. Según la comparación de los resultados de la encuesta anterior y posterior la actividad realizada fue exitosa, dado que se constató un aumento del 70,79% de respuestas correctas, en la encuesta inicial el grupo de vecinos obtuvo un 10,41% de respuestas correctas, en la encuesta final el mismo grupo obtuvo un 81,21% de respuestas correctas.

**Conclusiones:** Para generar agentes de cambio es fundamental acercarse a la población y tomar elementos de la educación popular que nos permitan entregar mejores herramientas a nuestros egresados.

### EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN EN LA COMUNIDAD CON METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE Y SERVICIO, EN ENFERMERÍA.

*Henríquez Melgarejo Aurora, Mangeon Corinne | Universidad del Bio-Bio | ahenriquez@ubiobio.cl*

**Introducción:** La asignatura de educación permanente en salud se plantea el desafío de fortalecer las competencias en comunidad a través de la educación para la salud ya que esta es reconocida como una herramienta de alto valor en la modificación de las conductas de salud de las personas y comunidades, es simple y fácil de utilizar y la metodología del Aprendizaje-Servicio permite al estudiante desplegar competencias al relacionarlo directamente con el entorno social en que podrá actuar como futuro profesional.

**Objetivo:** Fortalecer las competencias actitudinales, procedimentales, cognitivas y ética en el área de la educación y gestión de los estudiantes en la comunidad aplicando metodologías de aprendizaje y servicio para vincular la comunidad y la formación profesional.

**Metodología:** La metodología se divide en tareas: • Docente contactar a socios comunitarios. • Asignación de grupo comunitario a estudiantes. • Estudiantes coordina para realizar el diagnóstico participativo, en este se establecen los acuerdos y cronograma de trabajo. • Ejecución del programa educativo cada sesión educativa debe responder a las necesidades y características de los educandos, el proceso es acompañado y asesorado por un docente. • Evaluación de proceso y resultados. • Cierre de la actividad.

**Resultados:** Los estudiantes fueron capaces de coordinar actividades, trabajar en equipo, gestionar recursos, diagnosticar, planificar y ejecutar un programa educativo en la comunidad. Los académicos se vinculan efectivamente con las organizaciones sociales dando un contexto real a la formación, los socios comunitarios valoraron la responsabilidad, respeto, conocimiento y metodologías aplicada por los estudiantes en las sesiones educativas.

**Conclusiones:** La metodología de Aprendizaje y Servicio facilita la relación de los estudiantes con el medio en que se desarrollarán profesionalmente; permite incorporar su conocimiento en forma activa, mejorar sus habilidades comunicacionales y fortalecer el trabajo en equipo, responsabilidad y compromiso social.

### EVALUACIÓN EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE FLIPPED CLASSROOM: ACEPTABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DUOC UC.

*Raglianti Herzog Constanza, Marín Catalán Rigoberto | Universidad de Chile | constanza.raglianti@gmail.com*

**Introducción:** En la actualidad, las instituciones de educación superior han debido adoptar nuevas prácticas pedagógicas, que incluyan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) junto con metodologías de enseñanza-aprendizaje activas e innovadoras. Entre las aproximaciones a esta concepción pedagógica se encuentra Flipped Classroom (FC), cuya implementación requiere ser evaluada.

**Objetivo:** Evaluar la aceptación de los estudiantes de Informática Biomédica del Duoc UC –sede Valparaíso– respecto del uso de la modalidad FC como estrategia de enseñanza activa, durante el segundo semestre del año 2018.

**Metodología:** Investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental, que considera los resultados de un cuestionario con escala de Likert de 4 categorías. Las dimensiones evaluadas fueron (a) Experiencia de aprendizaje con FC, (b) Uso de TIC y Plataforma AVA y (c) Actividades en clases. Muestra por conveniencia de 15 estudiantes: 7 (46,7%) hombres y 8 (53,3%) mujeres. El estudio fue autorizado por la Dirección de Escuela de Salud y se mantuvo la confidencialidad de los participantes y de la información.

**Resultados:** El coeficiente de Cronbach fue de 0.92, por lo que el instrumento es altamente confiable.

Dimensión	% Aceptación
Experiencia de aprendizaje	79,2
Uso de TIC y plataforma AVA	84
Actividades en clases	84
Promedio de aceptación	82,4

**Conclusiones:** La implementación de FC fue percibida de manera muy positiva por lo estudiantes (promedio 82,4%) en todas las dimensiones evaluadas. Estos resultados son similares a otros estudios relacionados donde la percepción general de los estudiantes fue muy favorable, específicamente en cuanto al acceso permanente de la información gracias a las TIC y al rol participativo que asumen los estudiantes con esta modalidad de aprendizaje (Morgan et al., 2015; Ramnanan & Pound, 2017). Fomentar el uso de modelos innovadores de enseñanza centrados en el estudiante, apoyados en TIC, es una de las estrategias fundamentales para dejar atrás los métodos tradicionales academicista.

**LA HISTORIA PROFESIONAL COMO ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDAD COLECTIVA.**

Quiroz Reyes Jeannette, Guevara Alvial Gedman, Grau Mascayano Patricia | Universidad de Chile | jeannettequiroz@med.uchile.cl

**Introducción:** El avance tecnológico propone un escenario cambiante y con gran cantidad de información, lo cual dificulta la discriminación de la información importante. El proceso de cimentación de la identidad profesional está profundamente ligado al rol social de una profesión y su estatus, la cual posee directa relación con los espacios formativos, escenarios propicios para el desarrollo del pensamiento crítico, la autonomía y la responsabilidad social.

**Objetivo:** Describir la experiencia de formación de los estudiantes en torno al aprendizaje de la historia de la enfermería en su contexto, utilizando las tecnologías de la información disponible.

**Metodología:** Desde el año 2013, en el primer curso disciplinar se diseñó una unidad formativa que aproxima al estudiante a la comprensión de la evolución de la Enfermería como profesión y disciplina, donde la historia es uno de los saberes fundamentales. En grupos pequeños y con apoyo de línea del tiempo, se realizó lectura crítica de documentos cronológicamente relacionados y consecutivos, dirigida por tutores para la comprensión del contexto socio histórico, por medio de la reflexión y el análisis. Posteriormente en plenaria se expone resumen del texto.

**Resultados:** Los estudiantes logran establecer vínculos entre escenarios políticos, económicos y sociales y los artículos históricos, fomentando los aspectos ontológicos y profesionales. Favorece el interés de conocer nuevas temáticas relacionadas con la historia de la salud. Se potencia la creación de las bases del juicio profesional a través del pensamiento crítico.

**Conclusiones:** La tecnología debe ser una herramienta de apoyo para recoger la información (creación de fuentes primarias fundamentales e irremplazables), resguardarla y ponerla a disposición de las personas. Los estudiantes de primer año logran sentirse parte de un colectivo y reafirmar su decisión de ser Enfermeros, mediante la comprensión de los procesos históricos.

**USO DE PLATAFORMAS DE FACEBOOK PARA LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DESDE LA DOCENCIA EN KINESIOLOGÍA.**

Barrios Troncoso Camila, Lezana Zúñiga Melissa, López Olea Paulina, Besoain Saldaña Alvaro | Universidad de Chile | camilabarriost@gmail.com

**Introducción:** Más del 77% de los chilenos tiene acceso a internet y suelen usar Facebook (82%). El uso de esta red social como estrategia de enseñanza aprendizaje y extensión universitaria ha mostrado aumento en la motivación en investigación básica y clínica. No obstante, muestra limitaciones por experiencia de académicos/as y estudiantes o por modos de uso de información científica. En Chile, su uso en docencia y extensión es incipiente y poco sistematizado.

**Objetivo:** Analizar el contenido y estrategias de uso de una plataforma de Facebook para la extensión universitaria desde la docencia con estudiantes y egresados/as de Kinesiología en Chile.

**Metodología:** Estudio no experimental, analítico y transversal. Se analizaron contenidos, publicaciones, interacciones y perfiles de usuarios de la plataforma «Investigación en Kinesiología. Universidad de Chile» entre Marzo de 2018 a Marzo 2019. Se usan datos anonimizados desde base de datos internas.

**Resultados:** La página cuenta con total de 1.703 seguidores y 176 publicaciones en el año. Cuenta principalmente con seguidores de la misma universidad, 52% de Mujeres, entre 25 a 34 años del total. A su vez, 7,6% son de otros países americanos (13) y europeos (9). Se llegó a un alcance orgánico máximo de 1800 personas y un mínimo de 81. Principalmente se difunden artículos científicos, infografías y enlaces de utilidad profesional. Siendo los enlaces de artículos los que captan más alcance (68,5%) y los videos más interacciones (1,4 veces más que enlaces).

**Conclusiones:** Se identifican patrones de uso para el intercambio de información científica con jóvenes, principalmente de la universidad de Chile. La herramienta presenta potenciales uso en entornos educativos y de extensión universitaria por su multimodalidad y distinto perfil de intereses, tales como aulas invertidas. Se requiere mayor estandarización en su uso para precisar efectos en la docencia y extensión universitaria.

**METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN AULA QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE HABILIDADES NO TÉCNICAS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO.**

Peña Silva Beatriz | Universidad de Valparaíso | beatriz.pena@uv.cl

**Introducción:** En el marco de innovación curricular de la educación superior en Chile, la Escuela de Enfermería de la Universidad de Valparaíso apoyó la capacitación docente en diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, considerando referentes nacionales e internacionales en procesos curriculares similares, intentando adoptar el nuevo paradigma educativo que apoyara el logro de competencias necesarias para el ejercicio profesional actual.

**Objetivo:** a) Determinar las metodologías de enseñanza-aprendizaje que más contribuyen en aula, según la preferencia de los estudiantes, para el desarrollo de habilidades no técnicas en las asignaturas del primer ciclo formativo. b) Determinar la existencia de factores que influyen en el desarrollo de las metodologías de enseñanza-aprendizaje y en su contribución al desarrollo de habilidades no técnicas en aula, durante las asignaturas del primer ciclo formativo.

**Metodología:** Enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, no experimental, transversal, con estudiantes del quinto semestre de la carrera durante el año 2018. El análisis de los resultados fue a través del software Microsoft Excel y el paquete Estadístico de IBM SPSS Versión 22.

**Resultados:** La metodología estudio de caso alcanzó la mayor preferencia entre los estudiantes, seguida de seminario. Clase resaltó al momento de comprender, organizar y aplicar conceptos teóricos, mientras que taller fue desplazada por otras metodologías y aula invertida mantuvo una baja preferencia en su apoyo al desarrollo de habilidades no técnicas. Las consultas respecto al desarrollo de las metodologías determinaron que factores como el tiempo asignado, conocer el propósito de éstas, el acompañamiento docente y la retroalimentación, son factores que influyen desde la percepción de los estudiantes.

**Conclusiones:** Es necesario evaluar los procesos de innovación en base a evidencias del propio contexto, favorecer las metodologías más eficientes en aula y recapacitar en aquellas más débiles. Además, los docentes deberán revisar los tiempos asignados, sus formas de acompañamiento y retroalimentación en las metodologías utilizadas.

**PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN MALLA INNOVADA DEL PREGRADO DE ODONTOLOGÍA UCHILE CONSIDERANDO LA OPINIÓN DEL ESTUDIANTE.**

Lipari Valdés Alejandra, Sepúlveda Ramírez Rosa, Pimentel Patroni Gisela, Pinto González Mayerling | Universidad de Chile | mapinto@odontología.uchile.cl

**Introducción:** La Universidad de Chile ha encabezado un proceso de innovación curricular que inició su implementación en Facultad de Odontología hace 6 años. La Unidad de Trabajo del Estudiante (UTE) Clínica Odontológica del Niño y Adolescente de 4to año consultó a estudiantes su percepción respecto al cumplimiento de programas declarados del año precedente, cuestionando éstos, la temática que creían debía reforzarse; información que se usó en planificar estrategias de aprendizaje para el nuevo ciclo, permitiendo completar su formación académica.

**Objetivo:** Realizar la planificación del curso en función de las falencias percibidas por el estudiante respecto a las áreas teóricas y/o clínicas para mejorar el desarrollo de las competencias declaradas en el perfil del curso.

**Metodología:** Se aplicó un cuestionario anónimo a la mitad y al final del curso, contemplando: cumplimiento de objetivos, importancia de las clases teóricas, actividades consecuentes a los objetivos y necesidad de aplicar refuerzos. En este último punto se consultó por 7 temas teóricos y 9 temas clínicos. Con esta información, se sostuvo reuniones con equipo docente, para aplicar estrategias conducentes a reforzar aspectos deficientes.

**Resultados:** De un total de 84 estudiantes, se obtuvieron en 1ra aplicación del cuestionario v/s la segunda 60 y 73 respuestas respectivamente, siendo los porcentajes «de acuerdo» para: cumplimiento de objetivos 56,2-83,6%, importancia de clases teóricas 83,6-43,3%, actividades consecuentes a objetivos 57,5-43,3% y necesidad de aplicar refuerzos 76,7-66,7%. De temas consultados en área teórica como necesarios de reforzar, destacan en porcentaje «de acuerdo» terapia pulpar en diente primario 64,4 a 45% y en área clínica: endodoncia en diente primario 76,7-68,3% y endodoncia en diente permanente joven 75,3-60%.

**Conclusiones:** Contemplar la opinión de los propios estudiantes en la planificación del curso permite dar énfasis necesario a temas que son considerados por ellos mismos como débiles mejorando la percepción de sus aprendizajes.

### ANÁLISIS DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN EN LA CONFECCIÓN DE PROVISIONALES PARA PRÓTESIS FIJA UNITARIA EN EL CURRÍCULO INNOVADO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Manzur Naoum Nicole, Isamitt Parra Yuri, Miranda Viorklumds Macarena | Universidad de Chile | nicolemanzur@gmail.com

**Introducción:** Desde el 2014 la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile ha modificado su malla curricular a un sistema basado en competencias. Esto ha obligado a objetivar el sistema de evaluación para ajustar los diferentes instrumentos existentes y poder aplicar los métodos evaluativos con un enfoque pedagógico centrado en el alumno. Para el Departamento de Prótesis la confección de un provisional para prótesis fija unitaria, constituye una etapa crucial en el aprendizaje del alumno, en donde es necesario estandarizar criterios. Las rúbricas constituyen un sistema que permite objetivar lo que se quiere evaluar y permite transparentar los logros del momento evaluativo, facilitando su traducción en una escala de calificación que exprese un aprendizaje sustantivo para el docente, el estudiante y la propia institución.

**Objetivo:** Analizar el instrumento evaluativo de confección de provisionales para prótesis fija, utilizado en el Departamento de Prótesis, a la luz de los estándares teóricos propuestos para la elaboración de rúbricas basadas en competencias.

**Metodología:** Se analizó cualitativamente la rúbrica existente respecto de 2 fuentes de referencias bibliográficas representativas en el área, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los requisitos teóricos en la construcción de rúbricas. Luego se hicieron las modificaciones necesarias en función del cumplimiento de los estándares definidos para su construcción.

**Resultados:** Construcción de una rúbrica de acuerdo a las competencias declaradas en el programa de curso, logrando identificar el producto de aprendizaje, introduciendo las distintas dimensiones (cognitivo, actitudinal, procedimental), con una pauta con más de dos niveles, donde los descriptores de desempeño describen el logro de cada nivel, asignando distinto valor a cada uno de los aspectos a evaluar.

**Conclusiones:** Se obtuvo un nuevo instrumento evaluativo consistente a los objetivos del programa y de acuerdo a la teoría en la construcción de rúbricas.

### CUIDADO INFANTIL: EDUCACIÓN Y SALUD EN SALAS CUNA Y JARDINES INFANTILES DE ZONAS RURALES.

Mora Guerrero Gloria | Universidad Católica de Temuco | glomirm@gmail.com

**Introducción:** Aunque en Chile ha disminuido el déficit en materia de cuidado por medio de salas cuna y jardines infantiles, todavía la cobertura para niños/as entre 0 a 4 años es menos del 40%. Este déficit se profundiza en las zonas rurales, donde el difícil acceso a servicios educativos y las normas tradicionales de género, deja a los menores bajo el cuidado casi exclusivo de sus madres. Bajo este marco, la investigación se preguntó: ¿Bajo cuáles mecanismos opera la política pública del cuidado infantil en Chile en lo referente a salas cuna y jardines infantiles en zonas rurales?

**Objetivo:** Analizar la política social del cuidado con foco en salas cuna y jardines infantiles en Chile, desde una perspectiva de género y ruralidad.

**Metodología:** Estudio cualitativo con estrategia metodológica de revisión bibliográfica, que implicó la selección de documentos políticos y técnicos que se obtuvieron de las siguientes bases de datos: Biblioteca del Congreso Nacional, Biblioteca Digital del Gobierno, Centro de Documentación Sernam; Biblioteca Minsal; portales web del Chile Crece Contigo, JUNJI y Fundación Integra. Los documentos seleccionados fueron sistematizados por medio de una matriz diseñada para ello.

**Resultados:** Los resultados sugieren falta de mecanismos formales para asegurar una cobertura de salas cuna y jardines infantiles, con pertinencia cultural, a las zonas rurales (por ej., periodos y horarios no compatibles con las características del trabajo femenino). La información evidencia que los servicios de salas cuna y jardines infantiles son entendidos como servicios educativos, en detrimento a una visión que los implique como servicios integrales de cuidado, es decir, como servicios intersectoriales en materia de educación y salud.

**Conclusiones:** Se subraya la relevancia de posicionar el concepto del cuidado, como educación y salud, en las salas cuna y jardines infantiles; esto como estrategia para ampliar tanto oferta como demanda en las zonas rurales.

### UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE INTERVENCIONES EDUCATIVAS SOBRE SALUD ORAL EN ODONTOPEDIATRÍA.

Moreno Soza María Ignacia, Gárces Alvear Gonzalo, Ormeño Quintana Andrea | Universidad de los Andes | mmoreno2@miuandes.cl

**Introducción:** En los últimos años la alta prevalencia de las patologías orales ha determinado que las medidas de promoción y prevención sean reforzadas. De esta forma es que la educación sobre salud bucal forma un pilar fundamental para la realización de estas actualmente son realizadas, en su mayoría, a través del uso de tecnologías. Esto se debe, a que los individuos tienen diferentes procesos de aprendizaje, características para procesar la información y formas de comportarse en determinadas situaciones de enseñanza. A partir de esto, la literatura expone múltiples métodos para desarrollar la educación sobre salud oral en conjunto de la utilización de las tecnologías como apoyo fundamental durante el proceso educativo.

**Objetivo:** Identificar las tecnologías utilizadas en las intervenciones educativas sobre salud oral en odontopediatría.

**Metodología:** Se realizó una revisión de literatura en las siguientes bases de datos electrónicas: PubMed, EBSCO, Beic, Tripdatabase, Scopus y The Cochrane Library. Utilizando las siguientes palabras claves.

**Resultados:** Dentro de las tecnologías utilizadas al momento de desarrollar las intervenciones educativas, destacaron el uso de material audiovisual, uso de PowerPoint y realización de juegos con apoyo de tecnología. Estas últimas resultaron ser un atractivo mayor para los niños en comparación a los métodos tradicionales, ya que, a través de las tecnologías la transmisión de la información era percibida de una manera más amigable y familiar.

**Conclusiones:** La utilización de tecnologías en áreas educativas representa una estrategia efectiva al momento de transmitir información, ya que, por medio del uso de tecnologías se logran disminuir las brechas en cuanto a la comprensión y retención de la información, se consigue mayor motivación acerca de los tópicos incluidos y mejora la memorización de los conceptos al largo plazo.

### INNOVADOR CURSO DE SIMULACIÓN QUIRÚRGICA VIRTUAL EN ARTROSCOPIA HABILITA A ESTUDIANTES DE SUBESPECIALIDAD PARA INICIAR SU PRÁCTICA CON PACIENTES.

Palet Bonell Miguel, Antúnez Riveros Marcela, Barahona Vásquez Maximiliano, Hinzpeter Cohen Jaime, Parra Munchmeyer Rodrigo, Sanhueza Ehrenfeld Rodrigo | Universidad de Chile | miguelpalet@gmail.com

**Introducción:** Toda cirugía presenta riesgos que disminuyen con la práctica. La enseñanza quirúrgica clásica es en pabellón con pacientes reales. Para disminuir riesgos, tiempo de entrenamiento en pabellón y costos, se utiliza simulación quirúrgica.

**Objetivo:** Presentar la experiencia pionera de un curso de simulación virtual como habilitación para la práctica con pacientes en el programa de la subespecialidad de cirugía artroscópica del hospital clínico de la Universidad de Chile.

**Metodología:** Estudio descriptivo, se diseñó un curso de habilitación para la práctica quirúrgica al inicio del fellow, teórico-práctico, consistente en simulación quirúrgica virtual y contenidos teóricos básicos. Se definió el desempeño de tipo experto para cada tarea simulada promediando los resultados de desempeño de tres artroscopistas staff; a los tres fellow se les solicitó repetir las mismas tareas hasta lograr igualar el desempeño experto y aprobar una evaluación escrita.

**Resultados:** Todos los fellow lograron un desempeño en el simulador virtual similar a expertos al terminar el curso. En la parte básica (11 tareas), la mediana de repeticiones por ejercicio fue de 3 (2-16) y el 75% de las tareas se completó entre el 2o y 4o intento. En los ejercicios avanzados (7 tareas), la mediana de repeticiones fue de 3 (2-8) y el 75% de las tareas se completó entre el 2o y 3o intento. Los ejercicios que requirieron más repeticiones fueron: artroscopia diagnóstica y microfract-

turas. La mediana de duración del entrenamiento fue de 5,25 horas (5,25-12 horas). Todos los fellow aprobaron la evaluación teórica.

**Conclusiones:** Este innovador curso de habilitación clínica en simulación artroscópica al inicio del fellow logra certificar que al menos para contenidos básicos y entrenamiento virtual, los alumnos logran igualar el desempeño de expertos, pudiendo comenzar un entrenamiento con pacientes de manera más segura.

#### **APORTE DE LAS NEUROCIENCIAS EN EDUCACIÓN MÉDICA; DETERMINACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE MEDICINA UCM.**

Moreno Cerda María Ivonne, Tapia Castro Yanina Alejandra, Duran González Esperanza, Llévanes Roca Guillermo | Universidad Católica del Maule | mariaivonne.moreno@gmail.com

**Introducción:** La carrera de medicina, es una de las carreras con más altos puntajes de ingreso, a pesar de esto se han establecido en las diferentes Escuelas de formación de pregrado un grupo de estudiantes con un bajo nivel avance curricular probablemente determinado por alguna vulnerabilidad académica. Este trabajo profundiza en la determinación de las funciones ejecutivas para generar un perfil de ingreso que permita establecer con mayor precisión sus habilidades para el aprendizaje, considerando de manera particular el nivel desarrollo de las funciones ejecutivas, las que han demostrado su importancia como funciones de orden intelectual superior implicadas en las operaciones mentales a la base del procesamiento cognitivo.

**Objetivo:** Determinar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas; atención, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, planificación y memoria de trabajo en estudiantes que ingresan a las carreras de la Facultad de Medicina. Para esta comunicación sólo se abordará el instrumento que permitirá determinar el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas en los estudiantes de la carrera de medicina.

**Metodología:** Se aplicó la Escala EFECO que permite valorar las Funciones Ejecutivas a través del auto-reporte, es un instrumento que permite valorar las funciones ejecutivas desde una perspectiva ecológica, ya que se basa en el reporte conductual de la vida diaria del sujeto, rango etario estuvo comprendido entre 18 y 22 años de edad.

**Resultados:** Los resultados se analizarán en el paquete SPSS, procesos estadísticos descriptivos de tendencia central y dispersión.

**Conclusiones:** Una propuesta de evaluación ecológica es el cuestionario EFECO, fue desarrollado para su reporte ha sido validado en España por García Gómez (2015), donde se ha reportado que el instrumento cuenta con adecuadas propiedades psicométricas para su aplicación. Los resultados permitirán el diseño de intervenciones educativas para el tratamiento sistemático de las funciones ejecutivas en el ámbito académico, un repertorio de estrategias que podría incorporarse en diversas modalidades, ya sea como adaptaciones curriculares, en el trabajo de talleres o tutorías, entre otros.

#### **OPINIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE ODONTOPEDIATRÍA, TRAS EL PRIMER AÑO DE USO DE LA PLATAFORMA VIRTUAL.**

Pimentel Patroni Gisela, Lipari Valdés Alejandra, Pinto González Mayerling, Sepúlveda Ramírez Rosa | Universidad de Chile | gpimentel@odontologia.uchile.cl

**Introducción:** En la docencia universitaria es inminente la necesidad de adaptarse a los cambios e incorporar las plataformas virtuales para facilitar, organizar y potenciar el aprendizaje de los estudiantes de pregrado de Odontología, desde el año 2009 esta herramienta ha sido utilizada y bien acogida. En el 2018 en el curso de Ortodoncia Interceptiva II perteneciente al programa de especialización de Odontopediatría de la Universidad Chile se incorporó por primera vez esta metodología.

**Objetivo:** Conocer la opinión de los estudiantes al finalizar el curso, acerca de su experiencia en relación al uso de la plataforma virtual.

**Metodología:** En forma voluntaria, anónima e individual, el 100% de las estudiantes en total 10, respondieron 9 preguntas con escala Likert mediante la herramienta U-Votaciones en relación al uso de la plataforma virtual.

**Resultados:** En relación a la caracterización de la muestra el 60% es mayor de 30 años y el 40% nunca había utilizado plataforma en pregrado. En el ámbito organizacional el 90% estuvo de acuerdo y muy de acuerdo que facilitó el desarrollo del curso y el 80% que facilitó la comunicación docente-estudiante, 70% lo consideraron fácil de utilizar, 60% les permitió manejar mejor su tiempo; en relación al aprendizaje el 80% dijo que fue un aporte a su aprendizaje siendo las herramientas más valoradas, Material Docente y Tareas y las menos valoradas Novedades y Enlaces.

**Conclusiones:** La opinión de los estudiantes sobre el uso de la plataforma en postgrado coincide con lo expresado en pregrado, el 90% lo recomiendan para cursos venideros, aunque el 70% considera que el trabajo en casa fue excesivo.

#### **ESTILOS DE APRENDIZAJES EN ESTUDIANTES DE QUÍMICA - FARMACIA Y MEDICINA, PARA EL DISEÑO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.**

Tapia Castro Yanina, Moreno Cerda María Ivonne, Duran González Esperanza, Llévanes Roca Guillermo | Universidad Católica del Maule | yanintap@gmail.com

**Introducción:** Los estudiantes aprenden en forma más efectiva cuando se les enseña de acuerdo a sus estilos predominantes de aprendizaje. Dentro de las tipologías de aprendizaje más conocidas están la de Kolb y la de Honey y Mumford, cuya adaptación corresponde al cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA). Este cuestionario determina cuatro estilos de aprendizaje: Activo (A), reflexivo (R), teórico (T) y pragmático (P).

**Objetivo:** Determinar los estilos de aprendizaje en estudiantes de Química y Farmacia y Medicina usando el cuestionario Honey-Alonso.

**Metodología:** Se aplicó el cuestionario a 160 estudiantes de primer año de la carrera de Química - Farmacia y Medicina (2019), El puntaje establece grados de predominio para cada uno de los estilos, de tal modo que cada estudiante tuvo un puntaje en los 4 estilos. El análisis de datos abarcó la distribución promedio del puntaje que establece el perfil de aprendizaje para la muestra total y la distribución en porcentaje de las preferencias.

**Resultados:** El promedio  $\pm$  DE del perfil de aprendizaje para el estilo teórico, activo, reflexivo y pragmático fue de  $12 \pm 2,8$ ;  $11 \pm 3,2$ ;  $14 \pm 2,7$  y  $11 \pm 2,9$  respectivamente, preferencias muy bajas y baja se observaron en 14% para estilo A; en 15 % para estilo R; en 2 y 8% para T, y en 12 y 18% para P respectivamente. Las preferencias alta y muy alta obtenidas para el estilo A fueron de: 16 y 7,8%; 22 y 4% para estilo R; 28 y 21% para estilo T, y 24 y 13% para estilo P respectivamente.

**Conclusiones:** El perfil de aprendizaje muestra un predominio para los estilos reflexivo y teórico. El estilo teórico obtuvo el mayor porcentaje de preferencia en alto y muy alto, seguido por el estilo pragmático. Los estilos activos y reflexivo tuvieron predominio de preferencias moderado, esto se enmarca en el seguimiento de un nuevo modelo formativo orientado a competencias, que requiere de estos estilos para la promoción de resultados de aprendizajes.

#### **«EL ESTUDIANTE ENSEÑA AL TUTOR» RECREACIONES AUDIOVISUALES POR ESTUDIANTES EN EL CAMPO CLÍNICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA DOCENCIA HOSPITALARIA.**

Llévanes Roca Guillermo, Tapia Castro Yanina Alejandra, Duran González Esperanza, Moreno Cerda Ivonne | Universidad Católica del Maule | gllevanes@gmail.com

**Introducción:** El uso de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la educación médica ha permitido generar nuevas instancias de aprendizaje hacia los estudiantes, pero que sucedería si se invierten los roles y son los estudiantes que mediante recreaciones de su experiencia en sus rotaciones prácticas, describen el aprendizaje recibido de buena o mala manera, para generar un cambio en la docencia.

**Objetivo:** Generar instancias de análisis y mejora de la docencia práctica, mediante la recreación de situaciones de los estudiantes en su práctica clínica.

**Metodología:** Se generan 4 videos de los estudiantes con un tutor ficticio, que contrastan la adecuada planificación de la rotación práctica y la evaluación del rendimiento al finalizar la rotación práctica. Se realizan jornadas con los docentes donde muestran dichas recreaciones y estos manifiestan sus experiencias personales, que aspectos comparten y cuales modificarían respecto de aquellas recreaciones.

**Resultados:** La totalidad de los docentes que participo en las jornadas, analizando los diferentes videos, afirman la diversidad de la docencia hacia los estudiantes. Rescatan la visión de los estudiantes de su propia formación generando una instancia de mejora en la docencia clínica.

**Conclusiones:** El realizar las recreaciones de los estudiantes permite conocer la visión de estos y determinar los contratos de docencia recibida, a su vez los docentes analizan su desempeño generando mejoras e instancias de aprendizaje gracias a sus propios estudiantes.

**COMPETENCIAS DOCENTES RELATIVAS A EDUCACIÓN INCLUSIVA EN ESTUDIANTES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD, DESDE LA PERCEPCIÓN DOCENTE.**

Varas Reyes Joaquín, Castillo Niño Manuel | Universidad de Chile | j.varas.reyes@gmail.com

**Introducción:** El desconocimiento de la percepción de los docentes frente a sus propias competencias necesarias para la educación inclusiva de Estudiantes en situación de discapacidad (ESD), pone en riesgo una adecuada implementación y desarrollo de los principios y normativas existentes relativos los conceptos de equidad e inclusión educativa en la Universidad de Chile, de cara al nuevo Modelo Educativo 2018, la reciente publicación de la Política de Inclusión y Discapacidad en la Perspectiva de la Diversidad Funcional de la Universidad de Chile y la entreda en vigencia de la nueva Ley de Educación Superior Ley N° 21.091.

**Objetivo:** Comprender la percepción de los docentes de pregrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, respecto a las competencias docentes relativas a la educación inclusiva en estudiantes en situación de discapacidad.

**Metodología:** Investigación cualitativa de diseño fenomenológico en base al desarrollo de entrevistas semiestructuradas dirigidas a docentes de aula y campos clínicos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, con y sin experiencia de docencia en ESD.

**Resultados:** Los resultados preliminares dan cuenta que percepción de los elementos relacionados con las competencias docentes relativas a educación inclusiva varían según los distintos grupos de docentes de acuerdo al significado que éstos atribuyen al concepto de educación inclusiva, los valores y creencias respecto a la misma, la visión del concepto de discapacidad, así como también, la interacción entre elementos percibidos como facilitadores obstaculizadores y las posibilidades de formación en docencia y docencia inclusiva.

**Conclusiones:** Las conclusiones preliminares dan cuenta que la variable de experiencias de interacción con ESD condiciona un espacio favorable para el desarrollo y visualización de competencias necesarias para favorecer procesos de Educación Inclusiva relativos al acceso, permanencia y egreso de los ESD. Del mismo modo se reconoce la existencia de discusiones y diálogos pendientes respecto a áreas disciplinares que presentan un gran desafío para la formación profesional de ESD en las carreras del área de la salud.

**REDISEÑO CURRICULAR DE UNA CARRERA DE MEDICINA.**

Durán González Esperanza, Moreno Cerda Ivonne, Llévénos Roca Guillermo, Tapia Castro Yanina | Universidad Católica del Maule | eduran@ucm.cl

**Introducción:** El presente trabajo se basa en el trabajo del rediseño curricular de la carrera de Medicina de la Universidad Católica del Maule que, en coherencia con el Modelo Formativo Institucional vigente se modificó, desde un modelo por Objetivos, a uno orientado por Competencias y Resultados de Aprendizajes.

**Objetivo:** Compartir la experiencia del trabajo realizado y los fundamentos en que se basaron las modificaciones al Plan de Estudios existente.

**Metodología:** Es una revisión del trabajo documentado que desempeñó el Comité Curricular de la carrera durante tres años, a partir del análisis de las evaluaciones internas y externas sobre el resultado del proceso formativo y la validación del Perfil de Egreso. El trabajo incluyó la revisión de lineamientos nacionales e internacionales presentes en la literatura respecto de las demandas desde el desarrollo de la profesión y de la formación profesional, experiencias de innovación en formación médica, análisis de curriculums de universidades referentes, lineamientos y exigencias de los órganos reguladores nacionales en coherencia con las políticas de salud vigentes.

**Resultados:** Se muestra el producto del rediseño curricular creado, con todas sus etapas, y los argumentos que lo sustentan, desde la etapa documental, hasta su actual fase de implementación.

**Conclusiones:** En una carrera de gran sensibilidad social como Medicina, constituye una gran responsabilidad lograr concretar una innovación, que permita aunar las necesidades del paradigma educativo actual, las exigencias del Modelo Formativo Institucional, y a la vez, permita garantizar la formación de profesionales médicos de excelencia acorde a la realidad del país.

**INTELIGENCIA EMOCIONAL EN LOS ESTUDIANTES DEL ÁREA DE LA SALUD EN LA UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA.**

Navarro Hernández Nancy, Illesca Pretty Mónica Elizabeth, Rascón Hernán Carolina, Garrido Huenulef Romina | Universidad de La Frontera | nancy.navarro@ufrontera.cl

**Introducción:** La Inteligencia Emocional, es la habilidad para percibir, valorar, expresar y comprender emociones con exactitud; acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento. En estudiantes universitarios hay evidencia que asocia el bienestar físico, psicológico y satisfacción con la vida. Otros resaltan la correlación positiva entre el rendimiento académico y el bienestar psicológico. De ahí la importancia de tener un diagnóstico, con el propósito que la Institución implemente estrategias de mejoras educacionales y personales para aquellos estudiantes que lo requieran.

**Objetivo:** Determinar el grado de Inteligencia Emocional de todos los estudiantes del primer año del 2019 de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera.

**Metodología:** Estudio cuantitativo descriptivo transversal relacional (primer semestre 2019). Participaron 450 estudiantes de ocho carreras de la Facultad de Medicina, quienes en forma voluntaria y anónima; previa firma del consentimiento informado; respondieron dos instrumentos: Sociodemográfico y Test de Inteligencia Emocional «Trait Meta-Mood Scale» (24 ítems, respuesta de 1 a 5). Se realizó análisis descriptivo, inferencial. Para la comparación se utilizó prueba t de Student (p-valor < 0.05).

**Resultados:** Participaron 450 estudiantes (27,8% hombres, 72,2% mujeres), promedio de edad 18,5, de los cuales el 6,8% proviene de colegio particular, 55,6% subvencionado y 37,5% municipal. Entre ellos: enfermería (14,2%), fonoaudiología (12,4%), kinesiología (12,7%), medicina (15,6%), nutrición (10,2%), obstetricia (10%), tecnología médica (13,3%) y terapia ocupacional (11,6%). El promedio de todas las carreras es 78,7 puntos. Las tres con mayor puntuación fueron medicina (81,8), fonoaudiología (81,7) y obstetricia (79,5), en tanto la menor fue kinesiología (76,0). Los hombres tiene mayor inteligencia emocional que las mujeres  $p = 0,029$  (t de Student), no se encontró diferencia significativa entre carreras.

**Conclusiones:** Es importante la identificación de aspectos facilitadores, obstaculizadores del cumplimiento académico estudiantil y su relación con el bienestar psicológico, para implementar estrategias de intervención para su mejora.

**EVALUACIÓN DE LAS EXPERIENCIAS TEMPRANAS FUERA DEL AULA, POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES QUE CURSAN LA ASIGNATURA «INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA I» EN LA UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO.**

Castellanos RM<sup>1</sup>, López P<sup>1</sup>, Contreras A<sup>1</sup>, Klarian MA<sup>1</sup>, Morales V<sup>1</sup> | <sup>1</sup>Universidad Andres Bello; <sup>2</sup>Universidad de Chile | rcastellanos@unab.cl

**Introducción:** Introducción a la Medicina I, asignatura de primer año de la Carrera de Medicina, tiene como objetivo introducir al estudiante en el contexto histórico-cultural de la profesión médica, mostrar perspectivas éticas y comunicacionales básicas, así como enfatizar en el profesionalismo médico y rol desempeñado en el sistema de salud y la sociedad, entre otros. Esta asignatura consta de clases teóricas, donde se conceptualizan los temas en el aula, y experiencias prácticas, donde los estudiantes vivencian, refuerzan conocimientos y desarrollan habilidades genéricas, y de comunicación a través de trabajos en un Centro de Salud Familiar, Hospital Simulado, Museo de historia de la Medicina y en laboratorio bibliográfico.

**Objetivo:** Conocer el significado que tiene para los estudiantes realizar prácticas tempranas fuera del aula, durante el primer año en la carrera de Medicina.

**Metodología:** Se realiza análisis cualitativo de las reflexiones escritas de los estudiantes, recogidos en un portafolio grupal que colecta evidencias de las prácticas y conocimientos generales desarrollados. El examen preliminar de un grupo de 22 de portafolios al azar, de un total de 108, muestra que, 100% de los estudiantes lo valoran favorablemente.

**Resultados:** Los estudiantes evalúan positivamente las experiencias prácticas, reconociendo en éstas, un acercamiento al mundo de la medicina, y como instancias de reafirmar los conocimientos teóricos, poniendo en práctica lo aprendido sobre el sistema de salud y la relación médico-paciente. Manifiestan que es una instancia motivadora, que estimula la reflexión. Dichas opiniones están de acuerdo con estudios realizados por Lacarta et al, 2014, destacando estas experiencias

tempranas, como prácticas integradoras de saberes e instancias para reflexionar sobre la importancia y complejidad de la profesión médica. Ruiz et al, 2008 las enmarcan como experiencias «cognitivas y situadas» motivadoras, que encaminan hacia aspectos éticos y valóricos necesarios para el ejercicio de esta profesión.

**Conclusiones:** Las prácticas tempranas fuera del aula, parecen ser muy recomendables para estudiantes de la carrera de Medicina, dado que son evaluadas por los mismos, como instancias de aprendizaje motivador y reflexivo.

### IMPLEMENTACIÓN DE DIARIO REFLEXIVO CON USO DE TICS EN ALUMNOS DE ENFERMERÍA DURANTE PROCESO DE EXPERIENCIA CLÍNICA.

Vega Flores Rosa, Rivera Avilán Milton | Universidad Católica del Norte | rvega@ucn.cl

**Introducción:** La formación de profesionales integrales, requiere habilidad de pensamiento crítico y reflexivo. El pensar reflexivamente permite que los estudiantes desarrollen razonamiento de mayor profundización.

**Objetivo:** Explorar estrategia que contribuya al desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo, mediante un diario reflexivo con uso de TICS, Google Classroom, en su primera experiencia de Salud Familiar y Comunitaria.

**Metodología:** Experiencia didáctica descriptiva, con inducción de aspectos informáticos, implementando la creación de un diario reflexivo, integrando narrativa, relatos, síntesis, lluvia de ideas, sentimientos, observaciones, imágenes, incorporando aspectos ilustrativos como fotos, mapas, dibujos, esquemas, enlaces de videos. El diario debía escribirse una vez por semana, de una situación le ha llamado la atención, describiendo hechos tal cual los percibió, expresando sus sentimientos al vivenciar la situación. Realizar un análisis crítico y reflexivo. elaborar cuestionamientos que le surgen de su análisis y plantee que estrategias utilizaría como instancia de mejoramiento de su aprendizaje en el proceso de su práctica.

**Resultados:** Un (66,6%) están muy de acuerdo y un (33,3%) están de acuerdo, en que el diario reflexivo favorece el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, mientras que un (53,3%) están de acuerdo y un (46,6%) están muy de acuerdo en considerar como positiva la implementación de esta metodología en su experiencia clínica. Un (53,3%) está de acuerdo (40%) están muy de acuerdo en recomendar el uso de esta metodología. Respecto a la satisfacción de haber realizado el diario reflexivo, un (46,6%) estuvieron de acuerdo (40%) estuvieron muy de acuerdo y un (13,3%) estuvieron en desacuerdo.

**Conclusiones:** La implementación de diario reflexivo es una estrategia que favorece el desarrollo del pensamiento crítico reflexivo. Es una habilidad que tiende a profundizarse en el tiempo, por lo tanto debe ser intencionada, sistematizada durante el proceso de formación, del punto de vista nivel personal, académico y profesional.

### FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE TECNOLOGÍA MÉDICA DE LA UNIVERSIDAD MAYOR, SEDE SANTIAGO.

Traslaviña Ferrera Belén, López Bravo Ilse | Universidad Mayor; Universidad de Chile | belen.traslavina@umayor.cl

**Introducción:** De los estudiantes seleccionados mediante el proceso de admisión a la Educación superior y que son matriculados en carreras universitarias solo el 50% concluye el programa, este abandono de estudios es conocido como deserción y una de sus principales causas es el rendimiento académico, sin embargo, para que este se vea afectado hay múltiples factores que llevarán a bajas calificaciones, poder detectar lo que los estudiantes valoran como influyente en su desempeño es primordial para generar medidas de apoyo oportunas.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es identificar los factores que los estudiantes de primer año de Tecnología Médica de la Universidad Mayor, sede Santiago, perciben como influyentes en su rendimiento académico.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, no experimental en que se aplicó una encuesta diseñada y validada por la autora para este estudio, que contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad Mayor. La muestra fue de 61 estudiantes que cursaron el primer año de la carrera durante el año 2017 y que renovaron matrícula el 2018, independiente de la tasa de aprobación de asignaturas.

**Resultados:** El 80,3% de los estudiantes que participaron tenía entre 19 y 20 años y reprobaron asignaturas el 31,1%. La mala calidad de sueño durante los períodos evaluativos, el cambio en su autopercepción académica durante el primer año y la relación profesor/alumno son los factores que perciben con un impacto negativo en su desempeño. La relación con su familia y pares, la adaptación al ambiente universitario, establecimiento de grupos de estudio y la motivación por la carrera son aquellos que son considerados como agentes positivos para su proceso.

**Conclusiones:** Cabe mencionar que el problema de rendimiento observado en generaciones anteriores, no fue visualizado en la población en estudio y los factores que perciben como influyentes en su rendimiento son tanto personales como académicos.

### NIVELES DE CONFIANZA Y USO DE TIC DE DOCENTES PARTICIPANTES DE UN EQUIPO INTERPROFESIONAL DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN ODONTOLÓGIA.

Lagos Bosman Karin, Silva Steffens Nora, Palma Fluxá Patricia, Gómez Carranza Leyla, Gajardo Ramírez Marta, Bravo Rodríguez Denisse, Anilei Joare Teuche, Yévenes López Ismael, Díaz Dosque Mario, Neira Jara Miguel | Universidad de Chile | innovacioneducativa@odontologia.uchile.cl

**Introducción:** El uso de TIC ha permitido el desarrollo de nuevas modalidades y metodologías de enseñanza y aprendizaje en diversos niveles formativos y disciplinas. En su integración en experiencias de aprendizaje se ha mostrado que el conocimiento de aspectos como las actitudes, creencias y valoraciones de quienes implementan innovaciones con TIC es fundamental. En esta línea, el conocimiento de dichas percepciones por parte de los equipos docentes involucrados en estas experiencias es un recurso valioso para el mejoramiento continuo de estas innovaciones metodológicas, especialmente respecto al nivel de uso y de confianza de TIC en actividades de aprendizaje.

**Objetivo:** Conocer el nivel de uso y de confianza en la implementación de actividades de aprendizaje con TIC en docentes participantes de una experiencia interprofesional de innovación educativa en la carrera de odontología de la Universidad de Chile.

**Metodología:** Se aplicó el Inventario de Actividades de Aprendizaje con Tecnologías en la Universidad (IAATU) a docentes participantes de un equipo multiprofesional de innovación educativa con TIC en formación básica de la carrera de odontología de la Universidad de Chile.

**Resultados:** Los y las docentes participantes mostraron un alto nivel de uso de TIC en relación con el diseño de presentaciones, uso de plataformas y repositorios virtuales. Respecto a la confianza, ésta es más alta en TIC de uso presencial o administrativo, decreciendo hacia actividades no presenciales o relacionadas con redes sociales. Asimismo, se identificaron resultados paradójicos respecto al nivel de uso y a la confianza en ciertas tecnologías en prácticas docentes.

**Conclusiones:** Es relevante el conocimiento sobre el uso y confianza que depositan docentes en actividades de aprendizaje con TIC para el diseño y ejecución de innovaciones educativas, como así para la identificación de oportunidades de mejora en la integración curricular de TIC en la formación inicial en odontología.

### TRABAJO INTERPROFESIONAL PARA LA INNOVACIÓN CON TIC: EXPERIENCIA EN LA FORMACIÓN INICIAL EN LA CARRERA DE ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Silva Steffens Nora, Yévenes López Ismael, Torres Valenzuela María Angélica, Díaz Guerra Eugenia, Figueroa San Martín Carolina, Lagos Bosman Karin, Muñoz Méndez Silbana | Universidad de Chile | innovacioneducativa@odontologia.uchile.cl

**Introducción:** El desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha sido constante y ha permeado múltiples aspectos y quehaceres, la educación entre ellos. Esto ha permitido el desarrollo de nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje y su integración curricular en diversos niveles y disciplinas de estudio. Se constituye un equipo de profesionales de las áreas de la salud y educación para generar espacios de discusión, análisis e intercambio de experiencias para identificar desafíos y metas para la innovación educativa con TIC y así contribuir a la autonomía y autorregulación en el aprendizaje.

**Objetivo:** Describir desde un enfoque interprofesional la experiencia y su relación en la formación en Ciencias Básicas en la carrera de Odontología de la Universidad



de Chile.

**Metodología:** En el equipo conformado por docentes de microbiología, química e histología, de las facultades de Odontología y Medicina se revisaron resultados de aprendizaje e indicadores, especificados en cada programa y se seleccionaron aquellos que permitieran innovar con TIC (Microscopía Virtual, Aula Invertida y dispositivos de respuesta inmediata). Se elaboró un syllabus, material de apoyo, guías, videos y evaluaciones de los aprendizajes de las y los estudiantes, además de una evaluación preliminar de la experiencia de los y las docentes.

**Resultados:** Los y las docentes participantes de la experiencia de innovación reportaron motivación, satisfacción y cumplimiento de los objetivos; con disensos respecto a la facilidad de implementación y percepción del nivel de preparación de los y las estudiantes previo al aprendizaje presencial, identificando oportunidades para la mejora futura.

**Conclusiones:** El trabajo interprofesional resultó fundamental para las experiencias de innovación en prácticas docentes con TIC, particularmente en la identificación de oportunidades de mejora e innovación y la motivación de nuevas perspectivas en el proceso de enseñanza, relevando el rol facilitador que adopta el docente.

#### USO DE REDES SOCIALES POR DOCTORES Y ESTUDIANTES DE MEDICINA, RESULTADOS DE UNA ENCUESTA ONLINE.

*Amenábar Rioseco Diego, Fuentes Del Pozo María Trinidad | Universidad de los Andes | damenabar@uandes.cl*

**Introducción:** Internet se a convertido en una herramienta esencial para doctores y alumnos de medicina. Las redes sociales (RS) permiten comunicarse con otros profesionales y pacientes, compartiendo tanto opiniones personales como profesionales. El uso de estas vías de comunicación crea un nuevo reto en la relación medico-paciente. Por lo mismo, diferentes sociedades medicas a nivel mundial han redactado guías con recomendaciones para el adecuado uso de las RS.

**Objetivo:** Describir el uso de RS por médicos y estudiantes de medicina chilenos. Identificar diferencias en uso de RS entre diferentes grupos etarios.

**Metodología:** Encuesta online (questionpro.com) en agosto 2018 a estudiantes de medicina y médicos de diferentes especialidades.

**Resultados:** Un total de 529 personas completaron la encuesta, de los cuales 132 (24.26%) correspondieron a estudiantes de medicina. Las RS mas utilizadas fueron Whatsapp (97,5%), seguido de Facebook (73,1%), Spotify (66%), Instagram (63,1%), y Youtube (59,1%), siendo en la mayoría de los casos cuentas privadas. Con respecto al tiempo que dedican, 34,59% pasa mas de 2 hrs al día en RS, 52% siente que desperdicia su tiempo y un 39% que afectan su rendimiento laboral. 82% reconoce usar RS antes de acostarse, y un 35% que duerme menos por usarlas; siendo estos porcentajes. mas altos en los estudiantes de medicina y doctores menores de 35. 21,97% refiere que comparte su numero celular con pacientes; 62,8% solo en algunos casos, y un 15,22% no lo compartiría.

**Conclusiones:** En nuestra encuesta el uso de redes sociales por alumnos de medicina y doctores es bastante común, siendo whatsapp la red social mas utilizada independiente del grupo etario. Pese a su amplio uso, un alto porcentaje de loe encuestados refiere que siente que desperdicia su tiempo al usarlas, que duermen menos y que incluso afecta su rendimiento laboral. La mayoría de los encuestados compartiría su numero personal con sus pacientes.

#### EL PORTAFOLIO GRUPAL COMO HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN EN OPINIÓN DE ESTUDIANTES MEDICINA DE PRIMER AÑO.

*Castellanos González Raquel, López Bravo Ilse, Contreras Ramonett Adela | Universidad Andrés Bello; Universidad de Chile | rcastellanos@unab.cl*

**Introducción:** El portafolio utilizado ampliamente en disciplinas artísticas, como fotografía y arquitectura, comienza a ser utilizado hacia los años 90 en el ámbito educativo. Inicialmente tomado como forma de recoger la trayectoria docente, se expande como herramienta de aprendizaje y evaluación, de la mano de la teoría constructivista (Maldonado & Portillo, 2013). El portafolio grupal, estimula el trabajo colaborativo contribuyendo a la adquisición de competencias como trabajo en equipo, liderazgo y gestión de conflictos (Días da Costa et al, 2018).

**Objetivo:** Conocer la opinión de los estudiantes respecto a la utilidad de los portafolios grupales, como herramienta de evaluación de las actividades prácticas de la asignatura «Introducción a la Medicina I» en la universidad Andrés Bello.

**Metodología:** Se realiza análisis cualitativo de las opiniones registradas por los estudiantes en sus portafolios, respecto a esta herramienta grupal como método de evaluación. De un total de 108 registros, de los años 2017 y 2018, se realiza el análisis preliminar de 60 (lo que corresponde a un 50% del total de portafolios), obteniendo 54 opiniones (6 omiten).

**Resultados:** El 92% (50 grupos de estudiantes), lo consideran una buena herramienta para evaluar las experiencias prácticas de la asignatura; 3 grupos manifiestan sentir al portafolio como una forma agotadora y estresante de evaluar y 1 grupo, declara que las instrucciones estaban poco claras. Los estudiantes lo destacan como una buena forma de recopilar y sintetizar información, y como una forma innovadora y motivadora que estimula la reflexión. Esto está de acuerdo con lo planteado por Vannoni & Carri, 2013. Los estudiantes destacan que el trabajo en equipo desarrolla competencias para interactuar en equipos multidisciplinares, como plantean Días da Costa et al, 2018.

**Conclusiones:** En la asignatura Introducción a la Medicina I, los portafolios que evalúan las experiencias prácticas del ramo, estimulan la reflexión y refuerzan los conocimientos teóricos, para la gran mayoría de los grupos de estudiantes.

#### APLICACIÓN DE APRENDIZAJES BASADO EN PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE LA CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA DE LA UNIVERSIDAD FINIS TERRAE.

*Williams Oyarce Carolina, Santelices Cuevas Lucía | Universidad Finis Terrae | cwilliams@uft.cl*

**Introducción:** Proponer metodologías que permitan enseñar y estimular competencias tales como resolver problemas de forma autónoma y creativa que son conductas necesarias para una inserción laboral exitosa. Lo anterior, requiere generar un cambio en las formas tradicionales de enseñanzas, por aquellas metodologías que potencien aprendizajes activos y efectivos. El aprendizaje basado en problemas (ABP) es una metodología activa que fomenta habilidades de indagación y fundamentación durante la entrega de soluciones. Faltan evidencias respecto de la percepción de los estudiantes al trabajar con ABP y su impacto en las calificaciones en contraste con metodologías tradicionales.

**Objetivo:** Aplicar el método del aprendizaje basado en problemas y evaluar la percepción de los estudiantes, así como, su impacto en el rendimiento académico.

**Metodología:** Estudio descriptivo correlacional, consideró a 65 estudiantes que cursaron la asignatura Técnica Dietéticas II; en cohortes 2014 y 2015. Para contrastar ambas metodologías de enseñanza se compararon los resultados mediante las calificaciones y el nivel de satisfacción percibido por los estudiantes participantes de ambos grupos.

**Resultados:** La aplicación del método basado en problemas favoreció el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados de las calificaciones finales son significativos a favor de ABP. En cuanto al nivel de satisfacción las diferencias a favor de ABP se relacionan con la transferencia de lo aprendido a otros contextos y a la movilización de la motivación intrínseca.

**Conclusiones:** Se evidencia que el sentido del contenido y su aplicabilidad en el contexto real muestra alta satisfacción a favor del método ABP. Ello se atribuye a que ABP estimula la motivación intrínseca si el docente facilita el aprendizaje y la aplicación posterior del conocimiento. Se muestra en ABP que las modificaciones del estudiante no aluden a cambios actitudinales en clases, sino, más bien, a las transformaciones internas en su forma de procesar y utilizar la información.

#### BASES PARA EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE UNA OFICINA DE EDUCACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD.

*Santelices Cuevas Lucía, Williams Oyarce Carolina, Soto Suazo Mauricio, Dougnac Labatut Alberto | Universidad Finis Terrae | lsantelices@uft.cl*

**Introducción:** En la literatura no aparece un cuerpo integrado de conocimientos que sustente orgánicamente la gestión de una oficina de educación en ciencias de la salud y no se ha planteado un modelo para mejorar resultados académicos. Surge entonces la necesidad de re conceptualizar la gestión de una oficina en educación.

**Objetivo:** Proponer un modelo de gestión académica para una oficina de educación en ciencias de la salud que considere mejoras en procesos vinculados al currículo, docentes y estudiantes.

**Metodología:** El estudio descriptivo retrospectivo consideró diez años de una oficina de educación en una Facultad de medicina donde operan las Escuelas de Medicina, Enfermería, Nutrición y Kinesiología. Se rediseñaron procesos de gestión curricular y se evaluó mejoramiento docente e impacto en resultados académicos.

**Resultados:** Se estableció un seguimiento del perfil de egreso y sistema de evaluación y retroalimentación inmediata aplicado en sus ciclos formativos, en las carreras de la Facultad. Los resultados permitieron articular vertical y horizontalmente los currículum. Respecto a los docentes se diseñó un conjunto de programas académicos que modificó la cultura educativa, mejorando programas de cursos, conducción y evaluación. Esta nueva cultura fortaleció la necesidad de investigación formativa. Lo señalado ha mejorado la calidad de procesos de gestión académica de planes de estudio y los resultados académicos de estudiantes.

**Conclusiones:** La generación de un conjunto de acciones organizadas en un sistema de procesos constituye la base para una gestión académica que favorece la cultura educativa en una Facultad de ciencias de la salud. Estos procesos dirigidos desde una Oficina de Educación en Ciencias de la Salud se constituyen en el foco para tomar decisiones de mejora del currículum. Se genera un ciclo virtuoso que mejora en rendimiento académico, con docentes comprometidos con su perfeccionamiento y con el currículum en el que participan que trae mejores indicadores académicos.

#### **DETERMINACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS IDEALES DE LOS DOCENTES CLÍNICOS DE LA ESCUELA DENTAL DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE, DESDE LA VISIÓN DE LOS DOCENTES.**

*Ehrmantraut Nogaes Manuel, López Bravo Ilse | Universidad de Chile | mehmantrau@vtr.net*

**Introducción:** Respondiendo al proyecto de desarrollo institucional, la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile (FOUCH) realiza un cambio en su currículo vigente hasta el año 2014 y cambia a una metodología estructurada en base a competencias. Como una forma de estar cumpliendo estos requisitos metodológicos, los docentes deben estar constantemente siendo evaluados, en base a su perfil y el análisis de éste.

**Objetivo:** El perfil en la unidad en cuestión no ha sido desarrollado institucionalmente, por lo que en este estudio se plantea cuáles serían las características ideales que deben tener los académicos cuyo desempeño está en la tutoría de los estudiantes de los últimos niveles de la carrera de odontología que realizan atención de pacientes, desde la visión de los docentes.

**Metodología:** Para determinar estas características, se confeccionó un cuestionario tipo Likert, validado por expertos en la materia, con cuatro categorías, denominadas A, características relacionadas con el proceso de enseñanza/aprendizaje, B, características relacionadas con los procesos de evaluación de los estudiantes, C, características que debe poseer un académico referidas a su relación con los estudiantes y D, que hace mención a las características que debe poseer un docente relacionadas con su desarrollo académico, las que presentan cinco niveles de respuesta, total desacuerdo (1), desacuerdo (2), indiferente (3), acuerdo (4) y total acuerdo (5). El universo seleccionado correspondió a académicos que desarrollan su labor en la Clínica Odontológica de la Escuela Dental de Pregrado de la Universidad de Chile, que tengan jerarquía académica de Profesor.

**Resultados:** Los resultados sometidos a test estadísticos arrojaron diferencias significativas en las categorías de características seleccionadas, siendo A, B, y C estadísticamente diferentes con la D. Entre las primeras no se encontraron diferencias.

**Conclusiones:** Los docentes consideran importantes las características de relaciones interpersonales, realizar labor con agrado y poseer competencias de su disciplina.

#### **PREVALENCIA DEL MALESTAR PSICOLÓGICO Y DE LAS SINTOMATOLOGÍAS DEPRESIVA Y ANSIOSA EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.**

*Herbage Rodrigo, Ruz Karla, Villacura Avendaño Leonor, López Bravo Ilse | Universidad de Chile | rherbage@gmail.com*

**Introducción:** La salud mental de los estudiantes de enseñanza superior en Chile es motivo de preocupación de las autoridades dado que los diagnósticos realizados en numerosos estudios.

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de Malestar Psicológico y de las Sintomatologías Depresiva y Ansiosa en estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile.

**Metodología:** Se realiza una investigación descriptiva analítica en que se aplicó el Inventario de Sintomatología (SCL-90-R), el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) y el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), de manera digital y en línea, a través de la plataforma virtual Google Forms, ésta permite administrar encuestas a grandes cantidades de personas en poco tiempo, y crea automáticamente una base de datos con las respuestas. Los estudiantes podían enviar un e-mail de contacto, para comunicarnos confidencialmente los resultados. Previo a acceder a los instrumentos debían aceptar el consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Sociales.

**Resultados:** Respondieron 265 jóvenes: Psicología (91), Sociología (71), Antropología (61) y Pedagogía en Educación Parvularia y Trabajo Social (62). Edad promedio 21.5 años; 75.1% mujeres. Para la prevalencia de malestar psicológico, el índice de Gravedad Global es 23,4%; de 33,6% para Malestar Sintomático Positivo y de 10,9% para el índice de Síntomas Positivos. La prevalencia de malestar psicológico IGS y SP es significativamente más alto en mujeres ( $p < .05$ ). El PSDI no difiere por sexo. No se encuentran diferencias significativas entre carreras. La prevalencia de sintomatología depresiva muestra 35,8% de estudiantes en gravedad severa; 24,2% en la categoría mínima seguida por leve y moderada con un 20%. La sintomatología ansiosa muestra mayor prevalencia 27,9%, en la categoría mínima; seguida por leve con 26%; moderada con un 24,2% y la categoría severa con 21,9%. 60% de los estudiantes de FACSO presentaban síndrome depresivo y un 46% sintomatología ansiosa suficiente para establecer la presencia de síndrome.

**Conclusiones:** Las tasas de prevalencia de malestar psicológico, sintomatología depresiva y ansiosa resultaron significativamente mayores que en estudios previos con poblaciones similares.

#### **RECURSO EDUCATIVO DIGITAL COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ENFERMERÍA.**

*Godoy Pozo Jessica, Llanquilef Andaur Rayén, Stefanini Castillo Ariana | Instituto de Enfermería; Universidad Austral de Chile | jessica.godoy@uach.cl*

**Introducción:** El contexto educativo actual demanda la construcción de recursos digitales de calidad que contribuyan a lograr un aprendizaje satisfactorio. Durante la experiencia práctica control de salud escolar, desarrollada por estudiantes de segundo año, se identificó la necesidad de contar con un medio instruccional, puntualmente un recurso educativo que presentara elementos teóricos, procedimentales y actitudinales vinculados a esta actividad.

**Objetivo:** Optimizar el aprendizaje de los estudiantes de enfermería de segundo año en relación al control de salud escolar.

**Metodología:** El desarrollo del recurso contó con las siguientes etapas: definición de contenidos, revisión bibliográfica, elaboración de material audiovisual, construcción de un guión, montaje y edición, evaluación por docentes y estudiantes, y re-edición. Todo el proceso fue asesorado permanente por un equipo técnico.

**Resultados:** Se aplicó un cuestionario de 25 preguntas distribuidas en 3 ítems: aspectos de forma, contenido educativo y valoración global, con una escala de valoración 5 = excelente; 4 = muy bueno; 3 = aceptable; 2 = insuficiente; 1 = deficiente. Se obtuvo una evaluación predominante en cada ítem correspondiente a excelente y muy bueno. Además se solicitó que calificaran el recurso con nota de 1 a 7 y una pregunta abierta para comentarios. Se aplicó a 39 estudiantes. Promedio de 6,4: «Está muy bien realizado, se ve de calidad y es muy agradable de ver». «Muy buen material que facilita la comprensión de lo teórico». «Está muy bueno resolví muchas dudas, y es una forma diferente y más fácil de aprender». «Me agrada de que sea una manera más interactiva de representar este tipo de cosas, las cuales son muy aplicables a la práctica, gracias por el trabajo». «Me sirvió mucho, se nota la dedicación, claridad de contenidos».

**Conclusiones:** El recurso educativo es valorado como una herramienta que facilita el aprendizaje. Es evaluado positivamente por los estudiantes que cursan el cuarto semestre de la carrera de enfermería.

## ANÁLISIS CON ENFOQUE MULTIVARIADO DE LOS DATOS DE PRUEBAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE EN CARRERAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD MAYOR 2013-2017.

Giaconi Smoje María Elisa, Bazán Orjikh María Elisa, Hurtado Mura Amelia, Castillo Niño Manuel, Rojas Quintanilla Hector | Universidad Mayor | elisa.giaconi@umayor.cl

**Introducción:** En las carreras de la salud existe una proporción amplia de asignaturas en las que se utilizan pruebas de selección múltiple como instrumento para evaluar conocimientos y su aplicación. Para facilitar la corrección de éstas, muchas universidades emplean procesos automáticos, generando una gran cantidad de datos, que pocas veces son analizados con el propósito de buscar oportunidades de mejora de los instrumentos.

**Objetivo:** Analizar bajo un enfoque multivariado los datos de las Pruebas de Selección Múltiple corregidas con lector óptico en la Oficina de Educación en Ciencias de la Salud de la Facultad de Ciencias de la Universidad Mayor en el periodo 2013-2017, teniendo como antecedente los resultados obtenidos en una etapa previa.

**Metodología:** Estudio de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo, diseño no experimental, transversal y retrospectivo. De las 2664 pruebas de 7 carreras en 5 años (2013-2017) se seleccionan aleatoriamente 345 pruebas por muestreo probabilístico estratificado con selección sistemática con un nivel de confianza de 95% (riesgo del 5%) y un error máximo de 5%. En esta oportunidad se realiza un análisis multivariado que permite enfocar los datos desde una nueva perspectiva, validando y enriqueciendo los resultados obtenidos de la exploración univariada previa. Se realizan análisis de correlación lineal y de cluster, utilizando las plataformas R-project, SAS y la planilla electrónica Excel como soporte intermedio de paso. El estudio cuenta con los resguardos éticos de confidencialidad de la información.

**Resultados:** En el análisis multivariado se efectúa el estudio con tres cluster, identificándose un primer grupo de pruebas ( $n=202$ ) caracterizadas por confiabilidad baja, preguntas relativamente fáciles y discriminación aceptable. Un segundo grupo de pruebas ( $n=132$ ) con confiabilidad mínimamente aceptable, dificultad media y discriminación regular y un tercer grupo de pruebas ( $n=8$ ) con confiabilidad aceptable, dificultad media y discriminación deficiente.

**Conclusiones:** Este estudio complementa el trabajo anterior y proporciona antecedentes para continuar con la etapa de revisión de la construcción de las preguntas e implementar un sistema de seguimiento que permita identificar situaciones críticas y promover una mejora en la calidad de los procesos de evaluación.

## EL APORTE DE LAS ARTES MUSICALES, COMO FACTOR PROTECTOR PARA EL AUTOCUIDADO EN ESTUDIANTES DE LA SALUD, DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Garrido Varela Sergio | Universidad de Chile | sagarrido@med.uchile.cl

**Introducción:** El Servicio Médico y Dental, de la Universidad de Chile, realizó en 2017 un total de 45.692 atenciones, de éstas 14,72 % fueron de salud mental. El stress tanto externo como interno, hace necesario que el estudiante adquiera herramientas que lo ayuden a enfrentar este reto, de una manera mejor y más consciente. (Fernández y cols, 2003).

**Objetivo:** Determinar cómo las artes musicales, constituyen un factor protector para el autocuidado de los estudiantes, brindando un espacio para el buen uso del tiempo libre, estilos de vida saludable e interacción con pares.

**Metodología:** Estudio Cualitativo interpretativo, que indaga a través de un informe con 2 temas sugeridos: trabajo en equipo y desarrollo integral, respecto a los conceptos y significados que los estudiantes declaran de su participación en un curso de práctica musical. Participan 52 estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, entre 2017 y 2018. Unidad de Análisis: expresiones aportadas por los estudiantes en su informe de Evaluación del Curso de Formación General (CFG). Categorías de Análisis: explorar, colaborar, compartir, disfrutar, interactuar, aprender, expresar, desarrollo integral, espacio agradable, autoestima, superación, compromiso, responsabilidad, empatía.

**Resultados:** «Considero que este CFG me ayudó a desarrollar herramientas comunicativas tanto a un nivel personal como social, dentro de las cuales podría mencionar, el expresar lo que siento a los demás a través de la música, mejorar la modulación por medio del canto, el desplante escénico, la empatía, y aprender a relacionarse con los compañeros, perder mi timidez, tener un espacio de acogida y de tranquilidad, frente al stress de medicina». Según lo descrito por los estudiantes, el problema del autocuidado, tiene relación con espacios para desarrollarse siendo escuchados en sus necesidades, con cursos que les permita expresarse, relacionarse de manera efectiva con sus pares en espacios gratos.

**Conclusiones:** El autocuidado es un elemento importante para los estudiantes de las carreras de la salud, valoran los cursos de música, como espacios de desarrollo y expresión. Declaran la poca oferta de estos cursos dentro de su formación profesional.

## PRÁCTICAS INCLUSIVAS EN EL SISTEMA DE SALUD CHILENO: ¿ES NECESARIO CAMBIAR EL PLAN DE ESTUDIOS?

Matus Betancourt Olga, Ortega Bastidas Javiera, Pérez Villalobos Cristhian, Espinoza Parcet Camila, Schilling Norman Mary Jane, McColl Calvo Peter, Navarro Hernández Nancy | Universidad de Concepción | omatus@udec.cl

**Introducción:** Históricamente ha habido cambios en características-socioculturales e identificación-social de quienes acceden al sistema de salud chileno (SS). Por tanto, dicho sistema debe posibilitar atención inclusiva a todos esos usuarios. En Ciencias de la Salud existe poca evidencia que estudie este fenómeno, considerando las nuevas políticas de inclusión, relevantes en la formación de profesionales de salud (PS), pues sus graduados deben ser capaces de aceptar la diversidad en su contacto directo con personas. Estudio financiado por Proyecto FONDECYT-CONICYT 1170525.

**Objetivo:** Analizar la toma de decisiones de PS en atención de usuarios pertenecientes a minorías en Chile.

**Metodología:** Estudio cualitativo, basado en Teoría Fundamentada de Strauss&Corbin (2002). Participantes: 10 docentes, 23 estudiantes de carreras de la salud. Instrumentos: 2 entrevistas grupales, 13 semi-estructuradas. Análisis: método de comparación constante, hasta nivel de codificación axial, utilizando Atlas-ti 7.5.2.

**Resultados:** Según los entrevistados, el fenómeno de atención a minorías en el SS, considera: antecedentes (proceso formativo de PS, elementos personales, acceso al sistema de salud), factores intervinientes (características del paciente, creencias personales sobre diversidad de PS), estrategias de acción (acceso/interpretación de protocolos/políticas que guían atención de minorías en salud), consecuencias (uso de intuición para atender a minorías, situaciones de discriminación/inclusión de minorías, abandono del SS por usuarios, necesidad de modificar programas formativos), contexto (cambios en inmigración del país, legislación para atención de minorías).

**Conclusiones:** La atención en salud a minorías no es inclusiva, exceptuando a personas con discapacidad. La formación educativa no prepara a PS para responder inclusivamente a usuarios pertenecientes a minorías (migrantes-etnias-disidentes sexuales). Algunos PS desconocen protocolos para atención de minorías y desconocen culturas/condiciones de los usuarios, lo que afecta la atención inclusiva de minorías. La legislación nacional carece de protocolos actualizados/apropiados para abordar clínicamente los casos de dichas minorías, lo que causa que los PS deban improvisar al atender a estos usuarios.

## RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA DE INCLUSIÓN SIPEE EN CURSOS CLÍNICOS DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.

Marín Catalán Rigoberto<sup>1</sup>, Raglianti Herzog Constanza<sup>2</sup>, Tala Tajmuchi Álvaro<sup>3</sup> | <sup>1</sup>Universidad de Chile, <sup>2</sup>DUOC-UC, <sup>3</sup>Clínica Psiquiátrica. Hospital Clínico Universidad de Chile | rigobertomarin@uchile.cl

**Introducción:** Los estudiantes SIPEE (Sistema de Ingreso Prioritario de Equidad Educativa) de la Universidad de Chile son recién egresados de colegios municipales, con excelencia académica en contexto, pero que no logran ingresar a carreras de Pregrado vía Prueba de Selección Universitaria (PSU). Desde el año 2014, los estudiantes SIPEE han iniciado sus cursos clínicos específicos de la carrera de Medicina; por lo mismo, resulta relevante determinar el rendimiento académico de dichos estudiantes en dichos cursos.

**Objetivo:** Analizar el rendimiento académico de los estudiantes del programa de inclusión SIPEE en cursos clínicos de la carrera de Medicina de la Universidad de Chile en el periodo 2014 - 2018.

**Metodología:** Investigación descriptiva con enfoque cuantitativo, cuya muestra estuvo constituida por 11 estudiantes SIPEE. A partir del «boletín académico» obtenido de la plataforma virtual U-Campus de la Universidad de Chile, se calcularon los promedios de notas y se determinó la nota máxima y mínima obtenida en cada curso clínico. Hubo autorización formal del Director de Escuela y se usó un sistema de códigos para mantener la confidencialidad de los datos académicos y de identificación de los estudiantes SIPEE.

**Resultados:** En la tabla se muestran los promedios de notas de los estudiantes SIPEE en distintos cursos clínicos de la carrera de Medicina. Se observa 100% de aprobación de los estudiantes SIPEE en todos los cursos clínicos de los distintos niveles de la carrera de Medicina, con un promedio de notas en un rango de 5,2 a 6,0.

Cursos	Nivel	N° estudiantes asignados	Promedio de notas	Nota mínima	Nota máxima
Semiología I	II	11	5,7	5,0	6,0
Semiología II	II	11	5,8	5,2	6,1
Medicina Interna I	III	11	5,2	4,7	5,7
Medicina Interna II	III	11	5,4	5,7	4,1
Cirugía	IV	10	5,4	4,5	5,7
Pediatría	V	8	5,8	5,5	6,2
Ginecología	V	8	5,5	5,2	5,8
Internado de Medicina	VI	3	5,5	5,3	5,6
Internado Pediatría	VI	3	6,0	5,8	6,3

**Conclusiones:** Los estudiantes SIPEE no presentan dificultades académicas en los cursos clínicos impartidos en los distintos niveles de la carrera de Medicina; por el contrario, Marín y Muñoz (2019) reportan que sí presentan dificultades en algunos cursos científicos del primer año del plan de estudios de la carrera, por lo tanto, quizás sería conveniente focalizar el apoyo institucional efectivo en cursos científicos en los primeros años de la carrera de Medicina.

#### BUSCANDO OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DE FISIOPATOLOGÍA: ¿ES POSIBLE ESTABLECER FACTORES PREDICTORES DE RIESGO ACADÉMICO?

Sanhueza Reinoso Emilia, Díaz Díaz Camila, Céspedes Núñez Martín, Azargado Aguirre Joaquín, Castro Horna Jhonathan | Programa de Fisiopatología-ICBM. Programa de Ayudantes Alumnos. Facultad de Medicina. Universidad de Chile | esanhuez@med.uchile.cl

**Introducción:** La inequidad en educación no sólo limita el ingreso a la universidad, existen diferencias que subyacen tanto en conocimientos fundamentales para la comprensión de materias más complejas, como también carencias del entorno socio-familiar o de redes de apoyo, que igualmente pueden contribuir a limitar el futuro desempeño de algunos estudiantes.

**Objetivo:** Analizar si en base a una encuesta, es posible detectar factores que pudiesen ser predictores de un bajo rendimiento, en la asignatura de Fisiopatología I.

**Metodología:** A 202 estudiantes de Fisiopatología I-2018, de 3° de medicina, bajo consentimiento informado, se les invitó a responder una encuesta anónima, que se analizaría retrospectivamente (finalizado el año académico). Aceptaron responder las 51 preguntas, 112 estudiantes. Se buscó la posible asociación entre eventuales condicionantes de riesgo académico y su desempeño. Se calculó la distribución porcentual de los datos para cada ítem, y se relacionó la cantidad y tipo de factores de riesgo, con el rendimiento académico de los estudiantes, en particular de aquellos con nota bajo la mediana (5.3), rango de notas: 3.9-6.4. Los estudiantes que en las primeras evaluaciones, tuvieron un rendimiento por debajo de la nota mínima 4, recibieron como remedial una tutoría personalizada, por parte de Ayudantes Alumnos de Fisiopatología, con el objetivo de prevenir una posible repitencia.

**Resultados:** El análisis de la encuesta permite objetivar situaciones de riesgo, que podrían dificultar un buen rendimiento académico. Se consultó a los estudiantes su opinión sobre la encuesta, siendo evaluada en promedio, con nota 6,2.

**Conclusiones:** Si bien la encuesta no permite generar un «índice predictor» de riesgo académico, se constató que aunque un número importante de estudiantes presenta diversos problemas, la mayoría logra sobrellevarlos alcanzando un rendimiento satisfactorio. Sin embargo, la repitencia de asignaturas anteriores asociada además, a problemas de concentración y organización de las horas de estudio, destacan como un antecedente que está presente especialmente en los de más bajo rendimiento (<4.5). Proyecto FIDOP 2017-51.

#### EFFECTIVIDAD DE LA MODALIDAD DE SUPERVISIÓN SOBRE EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE TERAPIA OCUPACIONAL, DURANTE EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA PROFESIONAL.

Echeverría Ruiz-Tagle Antonia, Riveros Espiñeira María Elena, San Martín Peñailillo Pamela, Wachholtz Martorell Daniela, Zamora Peñaloza Valeria | Escuela de Terapia Ocupacional; Universidad de los Andes | vzamora@uandes.cl

**Introducción:** Las prácticas profesionales en carreras de la salud buscan desarrollar habilidades profesionales para intervenir con personas. El desafío de la Escuela de Terapia Ocupacional es seleccionar la modalidad de supervisión que asegure un proceso de enseñanza aprendizaje que promueva la adquisición de dichas habilidades, y para cumplir con esta objetivo, se han explorado diversas modalidades.

**Objetivo:** Describir la efectividad de distintas modalidades de supervisión sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de 4to año de Terapia Ocupacional.

**Metodología:** El diseño de estudio es observacional y la muestra está constituida por estudiantes, docentes de supervisión y docentes de campos clínicos de la Escuela de Terapia Ocupacional de la Universidad de los Andes, Chile. Se aplicarán instrumentos de medición que apunten a visualizar la percepción de estudiantes y docentes de campos clínicos respecto al proceso de supervisión, y un instrumento que mida el nivel de satisfacción con la modalidad utilizada (presencial, semipresencial y virtual). Además, se realizará una medición de los tiempos empleados por los docentes supervisores, con el fin de conocer el costo real que éste tiene para la unidad académica. Los datos se analizarán descriptivamente mediante frecuencias para los instrumentos de medición aplicados a los estudiantes y docentes de práctica, y para las variables asociadas al tiempo que ocupan los docentes supervisores, se analizarán mediante estadística de resumen.

**Resultados:** Se espera demostrar que existen diversas modalidades de supervisión que logran el mismo impacto en el proceso de aprendizaje en el estudiante, con costos diferenciados.

**Conclusiones:** Esta investigación permitirá a la Escuela de Terapia Ocupacional de la Universidad de los Andes, evaluar la efectividad de las modalidades y con ello, disponer de información valiosa para la toma de decisiones, con importante impacto a nivel de gestión administrativa y económica de los recursos.

#### PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL DIAGNÓSTICO OCUPACIONAL EN LA ASIGNATURA DE RAZONAMIENTO CLÍNICO PRÁCTICO II: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES Y EGRESADOS DE TERAPIA OCUPACIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES.

Zamora Peñaloza Valeria, López Bravo Ilse | Universidad de los Andes; Universidad de Chile | vzamora@uandes.cl

**Introducción:** La intervención del Terapeuta Ocupacional en un equipo de salud se caracteriza por buscar un desempeño ocupacional óptimo de una persona con necesidades ocupacionales en los diversos contextos en donde éste se desenvuelve. Para esto, se realiza un razonamiento profesional que culmina con la cons-

trucción del diagnóstico ocupacional, desde donde se planifica la intervención de Terapia Ocupacional. El conocer la percepción del proceso de construcción del diagnóstico ocupacional permite visualizar estrategias que apunten a facilitar este resultado de aprendizaje dentro del plan de estudios.

**Objetivo:** Conocer la percepción de estudiantes y egresados de Terapia Ocupacional de la Universidad de los Andes respecto al proceso de construcción del diagnóstico ocupacional y la participación en la asignatura Razonamiento Clínico Práctico II.

**Metodología:** Se utilizó una metodología cualitativa, desde una perspectiva fenomenológica – interpretativa. Se utilizaron dos estrategias de recolección de datos, siendo I. Resolver un cuestionario con información de un caso clínico ficticio, en el que los estudiantes debieron elaborar un diagnóstico ocupacional, y II. La realización de grupos de discusión con estudiantes y egresados. Muestra compuesta por 14 estudiantes de 8° semestre y 10 egresados año 2017, 100% femenina.

**Resultados:** En la medida que los estudiantes van avanzando en su itinerario de aprendizaje, son capaces de elaborar diagnósticos ocupacionales acordes a lo que el usuario requiere. La asignatura y sus estrategias didácticas se visualizan como facilitadoras del proceso de construcción del diagnóstico ocupacional.

**Conclusiones:** Se concluye que la elaboración de un diagnóstico ocupacional es un proceso complejo, en el cual los estudiantes responden acorde al itinerario curricular. Se observa la necesidad de brindar estrategias de enseñanza aprendizaje que orienten al estudiante desde etapas iniciales del plan de estudios, guiando el razonamiento profesional y, por ende, la elaboración de diagnósticos ocupacionales. Existe coherencia en estudios similares respecto a los resultados obtenidos.

### ¿CÓMO SOBREVIVE LA CLASE EXPOSITIVA?: LA PERSPECTIVA DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA SALUD DE CHILE.

Pérez Villalobos Christian<sup>1</sup>, Parra Ponce Paula<sup>1</sup>, Vaccarezza Garrido Giulietta<sup>2</sup>, Martínez Cifuentes Renato<sup>2</sup>, Kunakov Pérez Natasha<sup>3</sup>, Cruzat Mandich Claudia<sup>4</sup>, Muñoz Navarro Nadia<sup>5</sup>, Ventura Ventura Juan<sup>6</sup> | <sup>1</sup>Universidad de Concepción, <sup>2</sup>Universidad San Sebastián, <sup>3</sup>Universidad de Chile, <sup>4</sup>Universidad Adolfo Ibáñez, <sup>5</sup>Universidad Católica del Norte, <sup>6</sup>Universidad de Tarapacá | paulaparra@udec.cl

**Introducción:** Existe una oposición conceptual entre la docencia tradicional, de lógica conductista, y la docencia centrada en el estudiante, de lógica constructivista. Aunque esta última es la docencia que se promueve en la formación universitaria, la clase expositiva –paradigma de la docencia tradicional– sigue siendo la estrategia formativa más utilizada en carreras de la salud. Entender las razones de su resistencia y las posibilidades de mejorar su implementación es el propósito de este estudio financiado por el proyecto CONICYT-FONDECYT 1161541.

**Objetivo:** Analizar la implementación de la clase expositiva en carreras de la salud desde la perspectiva de docentes y estudiantes de Chile.

**Metodología:** Estudio cualitativo, según lineamientos de la Teoría Fundamentada. Por muestreo de máxima variación se entrevistó 36 docentes y 34 estudiantes. Además, se hicieron 20 grupos focales con alumnos. Ellos provenían de once universidades desde Arica a Puerto Montt. Este estudio muestra resultados de la codificación axial.

**Resultados:** La clase expositiva es una estrategia docente ampliamente utilizada que transmite conocimientos validados a estudiantes pasivos. Las alternativas constructivistas se mantienen como un ideal del discurso docente con escaso impacto en el aula. Su aplicación es favorecida por los modelos docentes vividos por académicos y alumnos, y puede mejorar si el docente se focaliza en la comprensión, si los estudiantes tienen conocimientos básicos, si hay menos alumnos en clases y si la relación profesor-alumno es positiva. En la universidad es aceptada por estudiantes y docentes, aunque ambos coinciden en que es insuficiente para aprender lo necesario para el ejercicio profesional.

**Conclusiones:** La permanencia de la clase expositiva en la educación superior actual es un fenómeno contrario a las tendencias educativas actuales, pero se explica por tradición y limitación de recursos institucionales. Para la adquisición de competencias es preferible reemplazarla, o al menos, complementarla con estrategias centradas en el estudiante.

### 23 FORMAS DE MEJORAR EL AMBIENTE EDUCATIVO: ESTUDIO CUALITATIVO EN DOCENTES Y ESTUDIANTES DE LA SALUD DE CHILE.

Pérez Villalobos Christian<sup>1</sup>, Bastías Vega Nancy<sup>1</sup>, Vaccarezza Garrido Giulietta<sup>2</sup>, Martínez Cifuentes Renato<sup>2</sup>, Kunakov Pérez Natasha<sup>3</sup>, Cruzat Mandich Claudia<sup>4</sup>, Muñoz Navarro Nadia<sup>5</sup>, Ventura Ventura Juan<sup>6</sup> | <sup>1</sup>Universidad de Concepción, <sup>2</sup>Universidad San Sebastián, <sup>3</sup>Universidad de Chile, <sup>4</sup>Universidad Adolfo Ibáñez, <sup>5</sup>Universidad Católica del Norte, <sup>6</sup>Universidad de Tarapacá | nbastias@udec.cl

**Introducción:** La necesidad de un ambiente educativo positivo para lograr aprendizajes en los alumnos genera actualmente un amplio consenso en carreras de la salud. Pero, aunque existen múltiples diagnósticos y estudios sobre factores predictores, existe poca información sobre las prácticas pedagógicas específicas que pueden promoverlo. Esto, pese a que junto con la evaluación, la gestión del ambiente es una de las principales falencias pedagógicas acusadas por docentes de la salud.

**Objetivo:** Caracterizar prácticas pedagógicas para favorecer ambientes de aprendizaje en aula desde la perspectiva de docentes y estudiantes de carreras de la salud de Chile.

**Metodología:** Estudio cualitativo, parte del proyecto CONICYT FONDECYT 1161541, siguiendo el método de la Teoría Fundamentada. Previo consentimiento informado, se realizaron 36 entrevistas a docentes, además de 34 entrevistas y 20 grupos focales a estudiantes. Estos representaron once carreras de la salud en once universidades de Arica a Puerto Montt. Se empleó muestreo de máxima variación. Para el análisis de datos se empleó codificación abierta.

**Resultados:** De la codificación abierta emergieron 23 prácticas docentes para generar ambientes educativos favorecedores de aprendizaje: 1) Dominio de la disciplina, 2) Planificación flexible, 3) Motivación, 4) Vinculación con la práctica profesional, 5) Enseñanza contextualizada, 6) Ejemplificación 7) Participación estimulada, 8) Evaluación transparente, 9) Retroalimentación, 10) Gestión de recursos, 11) Cumplimiento de normativas, 12) Vocación docente, 13) Humor, 14) Preocupación por el alumno, 15) Autocrítica, 16) Diálogo, 17) Manejo escénico, 18) Habilidades comunicacionales, 19) Evitación del maltrato, 20) Interacción informal, 21) Respeto al estudiante, 22) Inclusión y 23) Expectativas positivas.

**Conclusiones:** Generar un ambiente de aula positivo requiere del desarrollo de prácticas pedagógicas efectivas, planificadas y predecibles para el alumno, y también del desarrollo de una relación profesor-alumno respetuosa basada en un vínculo interpersonal genuino. Este estudio entrega las bases para estructurar capacitaciones docentes en esta línea.

### IMPACTO DE TUTORÍAS POR PARES A ESTUDIANTES DE MEDICINA DE BAJO DESEMPEÑO ACADÉMICO EN UNIDADES TEMÁTICAS DE HIDROSALINO, ÁCIDO-BASE Y RENAL DE LA ASIGNATURA FISIOPATOLOGÍA II.

Céspedes Núñez Martín, Díaz Díaz Camila, Castro Horna Jhonathan, Azargado Aguirre Joaquín, Sanhueza Reinoso Emilia | Programa de Fisiopatología-ICBM. Programa de Ayudantes Alumnos. Facultad de Medicina. Universidad de Chile | cespedenunez@gmail.com

**Introducción:** La Ayudantía Alumno de Fisiopatología (FP) desde el 2017 brinda apoyo personalizado a alumnos de bajo rendimiento, para disminuir su riesgo de reprobación. Se describe el impacto de las tutorías por pares, a estudiantes de medicina con bajo rendimiento en FP-II 2018, en unidades temáticas (UT) de Hidrosalino, Ácido Base y Renal.

**Objetivo:** Evaluar si la instauración de tutorías por pares, mejora los resultados en estudiantes de medicina con bajo rendimiento en la asignatura.

**Metodología:** Fisiopatología se evalúa en actividades prácticas de casos clínicos (ACC  $n=10$ ), Certámenes ( $n=2$ ), y Examen. Se obtuvieron porcentajes de logro (%L) de aquellos estudiantes con nota  $<4,0$  en evaluaciones de las ACC1-4, y se compararon con el de las respectivas UT (1-4) del Certamen 1. A partir de la diferencia porcentual (DP);  $(DP=\%L \text{ de UT en certamen menos el } \%L \text{ de UT en ACC})$ , se construyó la variable retroalimentación, considerando un aumento mayor al 10% como efecto positivo de forma dicotómica. Se compararon los resultados del grupo Asistente a Ayudantía (AA) vs Invitados No Asistentes (NA). El análisis se describió en porcentajes, prueba  $\chi^2$  y test exacto de Fisher. Finalmente, se realizó una encuesta de valoración al grupo AA.

**Resultados:** Todas las unidades retroalimentadas mostraron DP positivas, entre +5,7% y +29,2%. Del grupo AA, entre un 42,11% y 86,11% obtuvieron una mejora  $>10\%$  de logro en las diversas UT. El grupo NA obtuvo porcentajes levemente menores, sin ser estas diferencias estadísticamente significativas. En la encuesta res-

pondida por 27 estudiantes, el 100% consideró las retroalimentaciones útiles para su estudio y rendimiento.

**Conclusiones:** Las retroalimentaciones tienden a lograr efectos favorables, con buena recepción, disminución de la reprobación y mejora de los promedios, a pesar de no ser estadísticamente significativo esto último. Esto puede deberse al pequeño y variable número de personas retroalimentadas, dificultad de los tópicos abordados y contexto de paralizaciones estudiantiles.

#### **PREVALENCIA DEL MALESTAR PSICOLÓGICO Y DE LAS SINTOMATOLOGÍAS DEPRESIVA Y ANSIOSA EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE.**

*Ruz Schulz Karla, Herbage A. Rodrigo, Villacura Avendaño Leonor, López Bravo Ilse | Universidad de Chile | karla.ruz@ug.uchile.cl*

**Introducción:** Investigaciones acerca de la prevalencia de Malestar Psicológico a nivel nacional e internacional han concluido que muchos estudiantes universitarios presentan problemas para llevar la complejidad de esta etapa, desarrollando diversos síndromes psicopatológicos.

**Objetivo:** Evaluar la prevalencia de Malestar Psicológico y de las Sintomatologías Depresiva y Ansiosa en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile.

**Metodología:** Se realizó una investigación descriptiva comparativa en que se aplicaron el Inventario de Sintomatología (SCL-90-R), el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) y el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), de manera digital.

**Resultados:** Respondieron 191 jóvenes, 136 hombres y 55 mujeres, con una edad promedio de 21,4 años.

Para la prevalencia de malestar psicológico, el índice de Gravedad Global es 30,4%; de 39,3% para Malestar Sintomático Positivo y de 16,2% para el índice de Síntomas Positivos. La prevalencia de los 3 índices globales y de la mayoría de las dimensiones de malestar psicológico es significativamente más alta en mujeres ( $p < .05$ ). La prevalencia de sintomatología depresiva muestra que un 72,3% de los estudiantes presentaron síndrome depresivo, considerando un puntaje de corte de 19 puntos. Mientras que en el caso del síndrome ansioso un 52,9% de los estudiantes presentaron puntajes sobre los 16 puntos. Se observan diferencias significativas por sexo y año de carrera en ambas sintomatologías.

**Conclusiones:** Los resultados arrojaron altas tasas de prevalencia de malestar psicológico y sintomatología depresiva. Siendo las estudiantes de sexo femenino y los estudiantes de cuarto año de Odontología, quienes presentaron puntajes más altos en la mayoría de los indicadores. Además, las tasas de prevalencia resultaron significativamente mayores que en estudios previos con poblaciones similares.

#### **CURSOS DE FORMACIÓN GENERAL ON LINE: LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN GENERAL DE LA FACULTAD DE MEDICINA.**

*Llanos Rivera Nathalie, Gallegos Berríos Sebastián | Universidad de Chile*

**Introducción:** En primer semestre de 2018, en la oferta de cursos de formación general (CFG) en la Línea Compromiso ciudadano del Programa de Formación Común de la Facultad de Medicina, dos cursos on line: Curso de Educación Sexual (CESO) y Programa de Ayudante Alumnos (PAD).

**Metodología:** Se analiza la información de los cursos CESO y PAD. Se obtienen datos de número de inscritos y resultados de encuestas docentes de plataforma u-cursos. Se realiza un análisis de programas en relación a contenidos desarrollados, metodologías y evaluación. Finalmente, se aplica instrumento mediante formulario google a estudiantes que las cursaron durante 2018 con el fin de evaluar su experiencia de los cursos. Se analizaron con StataSE/13.

**Resultados:** Se han dictado 3 versiones de los cursos on line, con 698 inscritos en total. El CESO consta de 5 módulos y el PAD de 7 módulos, en ambos sus metodologías son lecturas, videos y talleres. Difieren en sus metodologías de evaluación, CESO mediante prueba de alternativas y PAD a través de material que deben elaborar los estudiantes. Evaluaciones de curso con promedio 3.46 de un máximo de 4. Estudiantes valoran la realización de cursos on line, ya que tienen buena organización, son de temáticas de su interés y permiten compatibilizar sus tiempos gracias a la flexibilidad horaria.

**Conclusiones:** Se evalúa positivamente la gestión y ejecución de los cursos. La evaluación docente se encuentra dentro del promedio de los CFG y los estudiantes valoran la incorporación de cursos on line a la oferta.

## EVENTOS Y ACTIVIDADES

- **AAMC 2019 Medical Education Meeting (Association of American Medical Colleges)**  
8 al 12 de Noviembre de 2019 – Phoenix, Arizona, USA
- **12th Annual International Conference of Education, Research and Innovation ICERI 2019**  
11 al 13 de Noviembre de 2019 – Sevilla, España
- **ASME Researching Medical Education Conference**  
13 de Noviembre de 2019 – London, United Kingdom
- **International Conference on Educational Research (ICER) 2019**  
30 al 31 de Diciembre de 2019 – Paris, Francia
- **Alliance for Continuing Education in the Health Professions Annual Conference 2020**  
8 al 11 de Enero de 2020 – San Francisco, USA
- **Asia Pacific Medical Education Conference (APMEC) 2020**  
8 al 12 de Enero de 2020 – Singapur
- **XVIII Jornadas de Educación Médica 2020**  
16 al 17 de Enero de 2020 – Concepción, Chile
- **19th Ottawa Conference on Medical Education 2020**  
29 de Febrero al 4 de Marzo de 2020 – Kuala Lumpur, Malaysia
- **IV Congreso Internacional de Tecnologías en la Educación**  
26 al 27 de Marzo de 2020 – Cancun, México
- **Association of Standardized Patient Educators (ASPE) Conference 2020**  
7 al 10 de Junio de 2020 – Portland, Oregon, USA
- **Information Technology in Academic Medicine Conference Sponsored by the AAMC Group on Information Resources (GIR)**  
9 al 12 de Junio de 2020 – New York, USA
- **24th Annual IAMSE (International Association of Medical Science Educators) Meeting 2020**  
13 al 16 de Junio de 2020 – Denver, CO, USA
- **SESAM Annual Meeting (Society in Europe for Simulation Applied to Medicine)**  
17 al 19 de Junio de 2020 – Milan, Italia
- **ASME Annual Scientific Meeting 2020**  
8 al 10 de Julio de 2020 – Liverpool, Reino Unido
- **XXVII Congreso Internacional de Aprendizaje**  
13 al 15 de Julio de 2020 – Valencia, España
- **XIX Congreso Internacional sobre Educación y Aprendizaje**  
14 al 16 de Agosto de 2020 – Londres, Reino Unido
- **AMEE Conference 2020**  
4 al 9 de Septiembre de 2020 – Glasgow, United Kingdom
- **ICRE International Conference on Residency Education 2020**  
24 al 26 de Septiembre de 2020 – Vancouver, Canada
- **Association for Simulated Practice in Healthcare (ASPiH) Conference 2020**  
9 al 11 de Noviembre de 2020 – Birmingham, United Kingdom
- **IX Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa CIMIE 21**  
1 al 2 de Julio de 2021 – Barcelona, España

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los trabajos enviados a la revista RECS deberán ajustarse a las siguientes instrucciones basadas en el International Committee of Medical Journal Editors, publicadas en [www.icmje.org](http://www.icmje.org).

1. El trabajo debe ser escrito en papel tamaño carta (21,5 x 27,5 cm), dejando un margen tres (3) cm. en los cuatro bordes.
2. Todas las páginas deben ser numeradas en el ángulo superior izquierdo, empezando por la página del título.
3. Cuando se envía en formato impreso, deben enviarse tres ejemplares idénticos de todo el texto, con las referencias, tablas y figuras. Si se envía en formato electrónico, debe adjuntarse en formato Word.
4. Se debe enviar la versión completa, por correo electrónico a: [omatus@udec.cl](mailto:omatus@udec.cl).
5. En ambas versiones (3 y 4) se usará letra tipo Arial tamaño 12, espaciado normal y márgenes justificados.
6. Los «Artículos de investigación» deben dividirse en secciones tituladas «Introducción», «Material y Método», «Resultados» y «Discusión».
7. Otro tipo de artículos, tales como «Revisión bibliográfica» y «Artículos de Revisión», pueden presentarse en otros formatos pero deben ser aprobados por los editores. Se solicita que los «Artículos de investigación» no sobrepasen las 3.000 palabras. Las «Revisión bibliográfica» y «Artículos de Revisión» no deben sobrepasar las 3.500 palabras. En todos los casos, se incluirá como máximo 20 referencias.
8. El ordenamiento de cada trabajo será el siguiente:
  - 8.1 **Página del título:**

La primera página del manuscrito debe contener: a) el título del trabajo; b) El o los autores, identificándolos con su nombre de pila, apellido paterno e inicial del materno. Al término de cada autor debe incluirse uno o varios asteriscos en «superíndice» para que al pie de página se indique: Departamentos, Servicios e Instituciones a que pertenece, además de la ciudad y el país. En letras minúsculas, también en superíndices, señale el título profesional y calidad académica (Doctor, Magíster, Becario, Estudiante).  
Ejemplo: Eduardo Morrison E.<sup>a</sup>, Leonardo Rucker L.<sup>\*\*b</sup>

\* Departamento de Educación Médica, Facultad de Medicina, Universidad de xx, Santiago, Chile.  
\*\* Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de xx, Santiago, Chile.

a Médico Cirujano  
b Estudiante de Medicina

Indicar también Nombre y dirección del autor con quien establecer correspondencia, incluyendo dirección postal y correo electrónico.
  - 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 clave, las cuales deben ser elegidas en la lista de MeSH Headings del Index Medicus (Medical Subjects Headings), accesible en [www.nlm.nih.gov/mesh/](http://www.nlm.nih.gov/mesh/).  
Cada una de las secciones siguientes (8.2 a 9.13) deben iniciarse en nuevas páginas.
  - 8.3 **Introducción:**

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

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

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

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



## 8.7 Agradecimientos:

Expresar 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](http://www.Scielo.cl) [Consultado el 14 de julio de 2003]. Todas las URL (ejemplo: <http://www.udec.cl>) deben estar activadas y listas para ser usadas.

## 8.9 Tablas:

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

## 8.10 Figuras:

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

## 8.11 Leyendas para las figuras:

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

## 8.12 Unidades de medida:

Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal.

## 9. Documentos que deben acompañar al manuscrito:

## 9.1 Carta de presentación:

Escrita por el autor principal, explicitando el carácter inédito.

## 9.2 Guía de exigencias:

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

## 9.3 Declaración de la Responsabilidad de Autoría:

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

9.4 Declaración de eventuales conflictos de intereses: todos los autores deben completar el formulario correspondiente que se encuentra en el sitio web: [www.icmje.org/coi\\_disclosure.pdf](http://www.icmje.org/coi_disclosure.pdf), transfiriéndolo a un archivo de su computador personal para luego ser adjuntado al manuscrito.