



Centro de Desarrollo  
de la Docencia  
Universidad del Desarrollo

# ANUARIO 2017

---

PROYECTOS DE  
INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO  
DE LA DOCENCIA

## **Universidad del Desarrollo**

### **Rector:**

Federico Valdés L.

### **Vicerrector de Pregrado Santiago:**

Juan Eduardo Vargas D.

### **Vicerrector de Pregrado Concepción:**

Florencia Jofré M.

### **Directora de Docencia Santiago:**

Lidia Martínez F.

### **Directora de Docencia Concepción:**

Deborah Pavesi F.

## **Centro de Desarrollo de la Docencia**

### **Directora:**

Ana María Borrero P.

### **Coordinadoras Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia:**

Santiago: Rocío Vélez R.

Concepción: Priscila Leal O.

### **Diseño:**

Estudio Inbox

### **Imprenta:**

Trama Impresores S.A.

*Primera Edición, septiembre 2018.*





# ÍNDICE

<b>Palabras Iniciales</b>	<b>7</b>
Ana María Borrero Patiño, Directora del Centro de Desarrollo de la Docencia.	
<b>Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia</b>	<b>9</b>
<b>Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia de Iniciativa Institucional</b>	<b>12</b>
<b>Lineamientos del Proyecto de Iniciativa Institucional: implementación de la estrategia metodológica Flipped Learning:</b>	<b>12</b>
▶ Incorporación de Flipped Learning en la enseñanza de los cuidados de Enfermería, en el proceso de salud del adulto con patología médico-quirúrgica, Santiago.	18
▶ Implementación de Flipped Learning en asignaturas de Ciencia Política, Concepción.	24
▶ Implementación de Flipped Learning en la asignatura de Teoría Política III, Santiago.	30
▶ Flipped Learning en las unidades de antropometría del curso de Alimentación y Evaluación Nutricional en el Ciclo Vital II, Santiago.	36
▶ Implementación de Flipped Learning en asignatura La Organización y sus Procesos, Santiago.	42
<b>Lineamientos del Proyecto de Iniciativa Institucional: metodología de Aprendizaje entre Pares con el uso de Tecleras:</b>	<b>48</b>
▶ Aprendizaje entre pares con el uso de tecleras, Concepción.	54
▶ Aprendizaje entre pares con uso de tecleras en Kinesiología, Santiago.	58
▶ Aprendizaje entre pares con uso de tecleras en Derecho, Santiago.	64
<b>Lineamientos del Proyecto de Iniciativa Institucional: utilización de la Pizarra Interactiva como recurso pedagógico:</b>	<b>70</b>
▶ Utilización de la Pizarra Interactiva como recurso pedagógico, Santiago.	74
<b>Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia de Iniciativa de Carrera</b>	<b>66</b>
<b>Facultad de Arquitectura</b>	
<b>Arquitectura</b>	
▶ Implementación y evaluación del enfoque pedagógico aprendizaje basado en desafíos, Concepción.	83
<b>Facultad de Comunicaciones</b>	
<b>Cine, Periodismo y Publicidad</b>	
▶ Centro de escritura de la Facultad de Comunicaciones, Santiago.	89
<b>Periodismo</b>	
▶ Desarrollo de la comunicación escrita con el uso de TIC, Concepción.	94
<b>Cine, Periodismo y Publicidad</b>	
▶ Estrategias de lectura crítica en textos complejos, Santiago.	98

<b>Facultad de Ingeniería</b>	
<b>Ingeniería Civil Industrial</b>	
▶ Optimizar el proceso de evaluación y retroalimentación de la línea de talleres, Concepción.	103
<b>Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo</b>	
<b>Enfermería</b>	
▶ Incorporación de la metodología de escritura a través del currículo: diagnóstico de la forma de enseñanza y evaluación de la comunicación escrita en español, en la carrera de Enfermería, Santiago.	109
<b>Facultad de Ciencias de la Salud</b>	
<b>Enfermería</b>	
▶ Fortalecimiento del logro de competencias investigativas en estudiantes de Enfermería, utilizando la enfermería basada en la evidencia (EBE), Concepción.	115
<b>Fonoaudiología</b>	
▶ Implementación de ABP y APP: fomentando la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes de Fonoaudiología, Concepción.	122
▶ Evaluación de impacto de la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica para la integración de conocimientos de lingüística clínica, Concepción.	126
▶ Innovación a través de simulación clínica, Concepción.	132
<b>Nutrición y Dietética</b>	
▶ Implementación de entornos de enseñanza para el logro de aprendizajes significativos en asignaturas de la carrera Nutrición y Dietética, Concepción.	137
<b>Odontología</b>	
▶ Diseño e implementación de actividades que favorezcan la aplicación de conocimientos teóricos adquiridos en Biología y Genética, Concepción.	142
<b>Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia de Elaboración de Recursos de Apoyo</b>	146
<b>Facultad de Diseño</b>	
<b>Diseño de Interacción Digital</b>	
▶ Guía para el diseño narrativo, Santiago.	147
<b>Facultad de Economía y Negocios</b>	
<b>Ingeniería Comercial</b>	
▶ Casos de inversiones aplicados al mercado chileno, Santiago.	150

<p><b>Ingeniería Comercial y Diseño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Toolkit (material de apoyo) para responsabilidad pública, Santiago.</li> </ul>	<b>153</b>
<p><b>Ingeniería Comercial y Diseño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Muestrario de suelos para la enseñanza de Ingeniería Civil en Obras Civiles, Geología e Ingeniería en Minería, Santiago.</li> </ul>	<b>157</b>
<b>Facultad de Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo</b>	
<p><b>Enfermería</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Manual para el desarrollo de competencias de investigación en Ciencias de la Salud, Santiago.</li> </ul>	<b>161</b>
<p><b>Fonoaudiología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Videoteca de un programa de estimulación del discurso narrativo origen del discurso narrativo, Santiago.</li> </ul>	<b>165</b>
<p><b>Odontología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Protocolo clínico para la atención odontológica de pacientes cardiopatas, Santiago.</li> </ul>	<b>171</b>
<b>Facultad de Psicología</b>	
<p><b>Psicología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dibujando la Psicología. Explicando conceptos teóricos a través de videos animados (DOODLE), Concepción.</li> <li>▶ Desarrollo de objetos de aprendizaje para la enseñanza de estadística descriptiva con el uso de LEGO®, Concepción.</li> </ul>	<b>175</b> <b>179</b>
<b>Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia para la implementación del Proyecto Educativo UDD Futuro</b>	
<b>Facultad de Comunicaciones</b>	
<p><b>Cine, Periodismo y Publicidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Proyecto multiplataforma sobre la última ola de inmigrantes llegados a Chile. Cómo contribuyen a trazar la fisonomía de un nuevo país, Santiago y Concepción.</li> </ul>	<b>187</b>
<b>Facultad de Ciencias de la Salud</b>	
<p><b>Odontología</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Desarrollo de estrategias que fomenten el aprendizaje experiencial en la carrera de Odontología, Concepción la fisonomía de un nuevo país, Santiago y Concepción.</li> </ul>	<b>192</b>



Centro de Desarrollo  
de la Docencia  
Universidad del Desarrollo





# PALABRAS INICIALES

Ana María Borrero Patiño  
Directora del Centro de Desarrollo de la Docencia  
Universidad del Desarrollo

---

El *Proyecto Educativo* de la UDD promueve la *innovación* como uno de los elementos fortalecedores del proceso formativo. En esta línea se implementan diferentes acciones, coordinadas por el *Centro de Desarrollo de la Docencia*, a través de las cuales se promueve el diseño y desarrollo de innovaciones metodológicas en el aula, que aporten a la solución de diversas problemáticas en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

En este documento se plasman evidencias de cada una de las experiencias implementadas en dicha línea durante el año 2017. Diferentes docentes que han decidido innovar en su práctica pedagógica y que han sido apoyados por el Centro de Desarrollo de la Docencia durante el proceso, presentan una síntesis del proyecto y una reflexión respecto a los obstáculos encontrados, cómo los solucionaron (o proponen solucionarlos a futuro), así como también los logros obtenidos.

Esperamos que estas evidencias sirvan no solo como como testimonio del arduo trabajo realizado por el equipo de tutores y profesores participantes en las diferentes experiencias, sino que también se convierta en material de difusión de buenas prácticas y de apoyo para todos aquellos docentes interesados en innovar en sus prácticas pedagógicas.



Centro de Desarrollo  
de la Docencia  
Universidad del Desarrollo



# PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA

---

La Dirección de Docencia de la Universidad del Desarrollo, a través del Centro de Desarrollo de la Docencia, cada semestre convoca a los docentes de pregrado a participar en el concurso interno de Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia (PIFD).

Desde el año 2007 se ha venido impulsando la implementación de diferentes tipos de proyectos (Proyectos de Innovación Metodológica y Fondo de Desarrollo de la Docencia) con el propósito de apoyar el proceso de implementación del Proyecto Educativo UDD, promoviendo una docencia de excelencia en las distintas facultades de la Universidad y ofreciendo a sus docentes la posibilidad de fortalecer y perfeccionar la enseñanza, mediante la realización de iniciativas orientadas a la calidad e innovación del quehacer pedagógico.

El año 2015 surge la iniciativa de convocar a la participación de estos proyectos a través de un único concurso, buscando canalizar y articular de mejor manera las diferentes iniciativas presentadas por las carreras y sus docentes.

## OBJETIVOS DEL PROGRAMA

A través de la implementación de estos proyectos se espera:

- Promover el diseño e implementación de innovaciones metodológicas en el aula para la formación de pregrado, favoreciendo así los procesos de reflexión sobre la práctica docente y la búsqueda constante de nuevas formas de abordar los procesos de aprendizaje enseñanza.
- Desarrollar diferentes recursos que aporten al mejoramiento de las prácticas pedagógicas docentes.
- Apoyar la apropiación e implementación del Proyecto Educativo UDD.
- Potenciar la sistematización y difusión de las buenas prácticas docentes, así como también material y recursos educativos que apoyen el proceso de enseñanza en pregrado.

## 01

### PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA DE INICIATIVA DE INSTITUCIONAL

Son proyectos que apuntan a temáticas de interés institucional y tienen como objetivo, por un lado, promover la implementación de innovaciones en los procesos enseñanza-aprendizaje que han arrojado positivos resultados en varias universidades chilenas y extranjeras, y por otro, potenciar el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Entre los proyectos de iniciativa institucional desarrollados durante el año 2017, destacan las siguientes líneas temáticas:

- Implementación de la metodología *"Aprendizaje entre pares con uso de tecleras"*.
- Implementación de la estrategia pedagógica *"Flipped Learning"*.
- Utilización de la *"Pizarra interactiva como recurso pedagógico"*.

La duración del proyecto depende del número de unidades de la asignatura a abordar utilizando la metodología o propuesta pedagógica seleccionada, así como de los requerimientos que existan para su óptima implementación (capacitación, rediseño de clases, creación de recursos, etc.)

A los docentes que participan en estos proyectos se les asigna un tutor con experiencia en la temática seleccionada. El tutor cumple el rol de guiar al o los docentes durante todas las etapas del proyecto: desde el diagnóstico de necesidades específicas, en la etapa de formación de los docentes en la metodología o aplicación tecnológica, luego en el diseño e implementación de la innovación, y en evaluación y difusión de la misma.

## 02

### PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA DE INICIATIVA DE CARRERA

Son proyectos que surgen a partir de la necesidad o interés de las carreras o programas por implementar una innovación metodológica o curricular, para potenciar el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes.

Estos proyectos son implementados por docentes de una asignatura o línea de asignaturas previamente identificadas por la carrera o programa. Se implementan durante un semestre en el caso de las asignaturas semestrales y durante un año, en el caso de asignaturas anuales.

A los docentes que participan en estos proyectos se les asigna un tutor con experiencia en la temática del proyecto. El tutor cumple el rol de guiar al o los docentes durante todas las etapas del proyecto desde el diagnóstico de necesidades específicas, una vez adjudicado el proyecto, en la etapa de formación de los docentes en la metodología o aplicación tecnológica, en el diseño e implementación de la innovación, y en evaluación y difusión de la misma. La carrera también puede proponer a una persona que cumpla el rol de tutor si cuenta con ello.

## 03

### PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA DE ELABORACIÓN DE RECURSOS DE APOYO

Estos proyectos consisten en la elaboración de recursos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, por parte de docentes de pregrado de la UDD. Estos recursos pueden ser variados, tales como: textos, manuales, libros o material audiovisual en distintos medios o soportes, para ser utilizados en determinadas asignaturas, carreras o programas de pregrado de la Universidad.

Este tipo de proyectos da la posibilidad de que los docentes puedan proponer la implementación de proyectos interdisciplinarios, lo cual se refiere a la participación de docentes de hasta dos carreras de distintas facultades o dos carreras de la misma Facultad, representadas por un docente responsable, contando con la validación de los Directores de carrera. Dichos proyectos requieren metodológicamente de un trabajo asociativo entre docentes que cultivan disciplinas diferentes.

Pueden tener una duración máxima de un año, sin embargo, si la naturaleza del proyecto lo amerita, podrá considerarse la posibilidad de ampliar el plazo de ejecución con el propósito de evaluar sus logros y cobertura.

## 04

### PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO UDD FUTURO

Son proyectos que surgen a partir de necesidades de las facultades y/o carreras por incorporar metodologías de enseñanza aprendizaje en la línea del Proyecto Educativo UDD Futuro. Específicamente iniciativas de incorporación o profundización del aprendizaje experiencial, la incorporación de la interdisciplina a sus planes de estudio, así como el fortalecimiento de la formación extradisciplinar del estudiante que involucre los cursos de las diferentes vías temáticas o traks y/o cursos Destrezas de Comunicación y Pensamiento (DCP).

A raíz de estos proyectos pueden surgir distintas innovaciones que tributen a las áreas ya mencionadas, desde intervenciones puntuales en unidades existentes, hasta la creación de nuevas asignaturas en la línea del Proyecto Educativo UDD Futuro.

Estos proyectos son propuestos por las Direcciones de las carreras o programas y son implementados por quién(es) la Dirección estime necesario durante un semestre académico.

A continuación, se presentan experiencias de los diferentes tipos de proyectos de innovación y fortalecimiento de la docencia, implementados por docentes de pregrado de la UDD, tanto en Santiago como en Concepción.

LINEAMIENTOS DEL PROYECTO  
DE INICIATIVA INSTITUCIONAL

# IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA **FLIPPED LEARNING**

## FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

*Flipped Learning* o *aprendizaje invertido*, es una estrategia pedagógica que básicamente consiste en sacar los contenidos conceptuales de instrucción directa fuera del aula de clase, liberando el tiempo presencial para realizar actividades de aprendizaje más significativas como: discusiones, ejercicios, laboratorios, proyectos, entre otras, y también, para propiciar la colaboración entre los propios estudiantes (Pearson, 2013, p. 5). En esta dinámica el estudiante se convierte en el protagonista de su aprendizaje y el profesor en un facilitador que guía el proceso de manera personalizada. Básicamente, es posible hablar de un aprendizaje activo que promueve el involucramiento de los estudiantes en alguna actividad que les obligue a reflexionar sobre las ideas y sobre cómo las están utilizando” (Michael en Hamdan, McKnight, McKnight & Arfstrom, 2013, pp. 6-7), posibilitando el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior.

Tal como se menciona en el párrafo anterior, la base teórica o conocimiento conceptual asociado al curso y que tradicionalmente se entrega a través de clases

expositivas, ahora se dispone al estudiante a través de diferentes medios; principalmente recursos audiovisuales, los cuales son presentados en plataformas tecnológicas especialmente acondicionadas por los centros educativos. Cabe destacar que este modelo de instrucción no consiste en un cambio tecnológico, dado que únicamente aprovecha las tecnologías para ofrecer más opciones de contenidos a los estudiantes redefiniendo el tiempo de clase como un ambiente centrado en el estudiante (Bergmann & Sams, 2013, p. 17)

La estrategia pedagógica *Flipped Learning* presenta una buena oportunidad para aquellas asignaturas en que los tiempos son acotados para abordar los contenidos del semestre. Esta estrategia permite abordar gran cantidad de contenidos y encapsularlos en temas o módulos breves. Las metodologías activas al interior del aula permiten poner en contexto y movilizar varios contenidos a la vez, lo que facilita su profundización y adquisición por parte de los estudiantes (Vélez & Miranda, 2016. p. 25).

## SECUENCIA EN EL APRENDIZAJE INVERTIDO (FLN, 2013)



Figura 1:  
Aprendizaje invertido, secuencia de las oportunidades de aprendizaje, antes, durante y después de clase.  
Adaptado de UT Austin CTL (s. f.).

La Universidad del Desarrollo, desde el año 2015 ha utilizado esta estrategia pedagógica. En una primera instancia, se realizó un proyecto piloto donde colaboraron 5 asignaturas de distintas facultades, seleccionadas por sus características afines a la estrategia, donde los docentes fueron guiados por tutores expertos en Flipped Learning. Los contenidos teóricos se entregaron a los estudiantes por medio de recursos audiovisuales grabados con apoyo de la escuela de Cine UDD y dispuestos en la plataforma institucional iCursos.

Tras implementar y evaluar la estrategia en las distintas carreras, y más en profundidad en una carrera de Nutrición y Dietética, destacó la alta valoración de los estudiantes sobre su implementación en términos de aprendizaje, motivación y autonomía. Asimismo, fue posible concluir que la estrategia pedagógica Flipped Learning es aplicable a diversos contextos, ya que sus procesos de diseño e implementación son flexibles y permiten responder a desafíos puntuales de diversas temáticas, asignaturas y equipos docentes.

Tras la positiva experiencia piloto, hasta la fecha, se han llevado a cabo 9 experiencias entre Santiago y Concepción, donde han participado equipos de docentes de distintas facultades y carreras.

A raíz de las experiencias implementadas, donde los requerimientos y contextos han sido variados, en la sede Santiago se ha decidido ofrecer un nuevo recurso disponible para quienes lo requieran, que consiste en el uso de Lightboard. Esta herramienta tecnológica consiste en el uso de una pizarra de vidrio especialmente diseñado que permite al docente generar videos de clases interactuando directamente con texto escrito a mano y diagramas mientras se dirige a la cámara. Para más información, visitar *Universidad de Northwestern*, donde el profesor Michael Peshkin de la Escuela de Ingeniería McCormick Northwestern (MSE) ha desarrollado esta tecnología como una manera de realizar clases más estimulantes para sus estudiantes.





**→ AMBIENTES FLEXIBLES:**

Los estudiantes tienen la posibilidad de organizar sus tiempos para aprender a partir del material dispuesto en la plataforma virtual utilizando sus propios ritmos de aprendizaje; por su parte, el docente ajusta sus metodologías y actividades, incluso puede reorganizar el espacio físico de la sala para sacar mayor partido a su clase. También se establecen mecanismos de evaluación adecuados al contexto de manera significativa para los estudiantes.



**→ CULTURA DE APRENDIZAJE:**

Se migra de un formato de clase centrada en el profesor hacia un modelo centrado en el estudiante. Por medio de esta estrategia, el docente pasa a convertirse en un guía del aprendizaje del estudiante (King, 1993, p. 30). En este sentido el tiempo de aula es más significativo, porque se invierte en actividades más enriquecedoras maximizando las intervenciones de los estudiantes.



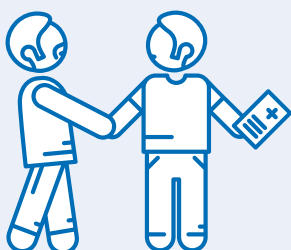
**→ CONTENIDO INTENCIONAL:**

Los docentes realizan un proceso sistemático de revisión y selección de contenidos, materiales y recursos que necesitan para enseñar, intencionando actividades apropiadas para que el estudiante explore por cuenta propia y luego optimiza el tiempo presencial a través de estrategias activas de aprendizaje como aprendizaje entre pares, aprendizaje basado en problemas (ABP), aprendizaje por proyectos (APP), análisis de casos, etc.



**→ DOCENTE PROFESIONAL:**

En el modelo Flipped Learning, el nivel de calificación de los docentes es muy relevante, ya que deben definir qué y cómo cambiar el diseño instruccional, identificando los factores que permiten optimizar la interacción presencial entre los estudiantes.



**→ APRENDIZAJE DINÁMICO:**

La observación, evaluación y retroalimentación continua permiten agregar valor y significado al proceso de enseñanza y aprendizaje.

---

## APORTES DE FLIPPED LEARNING

- La estrategia posibilita un aprendizaje activo, a través de actividades que atienden a niveles cognitivos superiores.
- La enseñanza es más personalizada y considera la diversidad de estudiantes presentes en el aula.
- Permite al estudiante ser protagonista de su propio aprendizaje.
- El estudiante tiene la posibilidad de revisar el contenido conceptual las veces que estime conveniente para prepararse para participar activamente en clase.
- Los estudiantes reciben retroalimentación continua tanto en clase como a través del entorno virtual.
- Los estudiantes perciben que el aprendizaje es más significativo al involucrarse en actividades de colaboración.
- La estrategia es aplicable a cualquier curso de pregrado.
- La tecnología se convierte en un complemento y un medio para la obtención de aprendizajes.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

A continuación se presentan los objetivos que este proyecto busca lograr por medio del trabajo con los docentes. Cada proyecto que postula a este concurso debe presentar sus propios objetivos, atendiendo a sus inquietudes y necesidades.

### Objetivo General:

Fortalecer las competencias del docente UDD, a través del conocimiento e implementación de la estrategia pedagógica Flipped Learning en cursos de pregrado, para contribuir al mejoramiento de los aprendizajes en los estudiantes utilizando metodologías activas y la tecnología disponible en la Universidad.

### Objetivos Específicos:

- Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de la metodología Flipped Learning para identificar los elementos necesarios para su implementación en el aula de pregrado.
- Analizar el programa y calendario académico del curso para seleccionar los contenidos susceptibles de trabajar a través de la estrategia Flipped Learning.
- Utilizar metodologías activas para el diseño instruccional del curso, considerando los pilares del modelo Flipped Learning.
- Evaluar la implementación de la iniciativa y sistematizar la información obtenida de la experiencia.

## PLAN DE TRABAJO

En la implementación de esta estrategia de aprendizaje enseñanza se requiere seguir las siguientes etapas y acciones:

ETAPAS	ACCIONES
<b>DIAGNÓSTICO</b> (EL DIAGNÓSTICO DEBE SER PARTE DEL DOCUMENTO PRESENTADO EN LA POSTULACIÓN AL CONCURSO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes en el contexto donde se implementará la estrategia Flipped Learning.</li> <li>• Analizar el proceso didáctico implementado por el docente en su aula virtual y definición de líneas a intervenir a partir de la estrategia pedagógica.</li> </ul>
<b>FORMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la capacitación referente a constructos teóricos y metodológicos de Flipped Learning.</li> <li>• Diseño del aula virtual iCursos para implementar Flipped Learning.</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de contenido susceptible de trabajar a partir de la estrategia.</li> <li>• Incorporar la estrategia en la planificación de la asignatura de acuerdo a las unidades seleccionadas.</li> <li>• Construir guion en caso de necesitar confeccionar material audiovisual.</li> <li>• Preparación de material y recursos a utilizar.</li> <li>• Diseño de actividades.</li> <li>• En el caso de asignaturas semestrales se deberá elegir una unidad como mínimo. En el caso de asignaturas anuales la metodología se deberá implementar en mínimo dos unidades. Una de ellas debe llevarse a cabo en el primer semestre, como actividad de pilotaje.</li> </ul>
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar la metodología de acuerdo a lo planificado.</li> <li>• Evaluar sistemáticamente las acciones realizadas con el fin de incorporar mejoras de manera oportuna.</li> </ul>
<b>SISTEMATIZACION Y DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la experiencia, los objetivos del proyecto y los resultados esperados en la asignatura con la implementación del proyecto.</li> <li>• Sistematizar la información obtenida mediante la elaboración de reportes e informes.</li> <li>• Difundir las acciones y resultados del proyecto por medio de la participación en el Seminario de Innovación Docente (IDEA).</li> <li>• Colaborar en la elaboración de la publicación de la experiencia en el anuario del CDD de los Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia.</li> </ul>

Cabe destacar que durante la implementación de cada una de estas etapas, los docentes cuentan con un acompañamiento permanente de parte del tutor del proyecto y del Centro de Desarrollo de la Docencia, con el fin de favorecer la correcta implementación de cada una de las acciones propuestas en el proyecto.



# INCORPORACIÓN DE **FLIPPED LEARNING** EN LA ENSEÑANZA DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA, EN EL PROCESO DE SALUD DEL ADULTO CON PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA **SANTIAGO**

.....  
**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Enfermería.

**Asignatura:** Gestión del cuidado del adulto I y II.

**Tutora:** Pamela Salinas Vidal.

**Docentes participantes:** Claudia Pérez Acuña, Cecilia Iturra Tapia, Alejandro Nuñez Nuñez.

**Duración del proyecto:** Anual.

**Beneficiarios:** 80 estudiantes.

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

La carrera de *Enfermería* tiene en su malla curricular diferentes cursos teóricos-prácticos, los cuales van integrando a lo disciplinar los contenidos de los cursos de ciencias básicas u otras disciplinas que ha tenido hasta el nivel de bachillerato. Al interior de la carrera se considera fundamental que el estudiante no solo adquiera conocimiento (aprendizaje conceptual), sino también, que sea capaz de aplicarlo correctamente (aprendizaje procedimental).

En los cursos de Gestión del Cuidado del adulto I y Gestión del Cuidado del adulto II, que se dicta en 3° año de la carrera, sus contenidos son numerosos y los tiempos para trabajarlos limitados, encontrándose gran parte de la clase dedicada a la entrega de contenidos teóricos a través de clases expositivas, dejando poco tiempo para la práctica previa a la experiencia clínica en el ambiente hospitalario. Al contar con contenidos teóricos y prácticos se requiere que los estudiantes practiquen de forma activa la aplicación de éstos antes de ir a práctica clínica, ya que al encontrarse frente a una persona enferma se produce un gran estrés, por lo que si el estudiante anticipadamente se enfrentó a situaciones similares en un ambiente protegido estará mejor preparado para las prácticas clínicas. Es por esto que consideramos que la estrategia pedagógica Flipped Learning podría responder a la necesidad identificada en estas asignaturas.

Diversas investigaciones demuestran que los estudiantes que participan en metodologías activas considerando los pilares de Flipped Learning, obtienen una mejora en la resolución de problemas que aquellos estudiantes que no participaron, proporcionándole una estrategia de aprendizaje integral que le permite el cumplimiento de los objetivos de enseñanza (Mc Lean, Attardi, Faden & Godszmidt, 2016; Crouch & Mazura, 2001; Hake 1998).

Dado lo anterior, se hace indispensable generar cambios en algunas de las estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje tradicionales, como las clases expositivas, adaptándose al paradigma educativo característico la UDD, potenciando el desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes, de acuerdo a lo declarado en el Proyecto Educativo Institucional. Se espera que los estudiantes sean agentes activos y participativos, no receptores de información, responsables de su propia formación, transformándose en protagonistas de su aprendizaje y el docente en un facilitador que guía el proceso de manera personalizada (Marqués, 2016). Esto permitiría al alumnado desarrollar competencias específicas e interpersonales o transversales declaradas en el perfil de egreso de la carrera, posibilitando el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior.

Es posible hablar de un aprendizaje activo que promueva el involucramiento de los estudiantes en alguna actividad que les invite a reflexionar sobre las ideas y sobre cómo las están utilizando (Angelini & García-Carbonell, 2015). El trabajo no presencial que debe asumir el estudiante con esta estrategia, fuera de clases, potencia un aprendizaje autónomo que resulta de suma importancia para ampliar su propio aprendizaje, de una forma más profunda y activa, permitiendo seguir el hilo conductor que tienen ambos cursos a lo largo del año académico. Esto permitiría lograr la integración de los objetivos de aprendizaje durante el período teórico de la asignatura, previo a la experiencia clínica en que se realizan en los servicios hospitalarios médico-quirúrgicos.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Integrar los conocimientos del proceso de atención de enfermería en un paciente con una patología específica (neumonía/shock) en las asignaturas de Gestión del Cuidado del adulto I y Gestión del Cuidado del adulto II, a través de la implementación de la estrategia pedagógica Flipped Learning.

### Objetivos Específicos:

- Utilizar metodología activa para el diseño instruccional de las clases de neumonía e insuficiencia respiratoria considerando los pilares del modelo Flipped Learning.
- Implementar los recursos desarrollados para la integración de los conocimientos del proceso de atención de enfermería en un paciente con neumonía e insuficiencia respiratoria aguda de Gestión del Cuidado I y Gestión del Cuidado II, respectivamente.
- Evaluar la integración de conocimientos de la gestión del cuidado en un paciente con neumonía e insuficiencia respiratoria aguda en los estudiantes del curso de Gestión del Cuidado del adulto I y Gestión del Cuidado del adulto II.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto consistió en 5 etapas. En la **fase 1**, se realizó una reunión inicial para coordinar el trabajo tutorial en el marco de la iniciativa con el Centro de Desarrollo de la Docencia, la tutora y el equipo docente. Se envió el proyecto al comité de ética de la UDD, quienes lo aprobaron sin la necesidad de consentimiento informado ya que tenía un enfoque académico. Se realizó un piloto aplicando Flipped Learning en el curso de Gestión del Cuidado I, realizando pruebas cuantitativas y la encuesta cualitativa sobre la estrategia utilizada y sus propuestas de mejora para la implementación en el II semestre. Se llevó a cabo la revisión de los objetivos y subtemas a tratar en el segundo semestre, analizando las temáticas a trabajar dentro de la patología escogida, según lo descrito por los estudiantes en la evaluación del piloto; se revisó el orden en el cual se presentarían los temas. En esta etapa se definió además qué recursos tecnológicos y metodológicos apoyarían el aprendizaje a lo largo del proyecto, como lo fue el uso de aprendizaje entre pares con uso de tecleras.

En la **fase 2** se llevó a cabo la formación a los docentes en el uso e integración de Flipped Learning, finalizando esta fase en una reunión entre el equipo de trabajo y la tutora, analizando la coherencia y pertinencia de los temas a tratar, versus los objetivos y los medios de apoyo a utilizar.

En la **fase 3** se realizó el diseño metodológico, diseñando las actividades presenciales con clases asociadas a Flipped Learning y el diseño de instrumentos de evaluación (cuantitativo); creación de pre y post test de opciones múltiples para evaluar contenidos teóricos puntuales en actividades, referentes a procesos claves de la patología. Se realizaron los guiones para la grabación de videos, acordes

a los tiempos y objetivos de las temáticas a tratar. Luego se efectuaron las grabaciones y ediciones de los videos, los que fueron subidos a iCursos. Finalmente, se diseñaron 2 escenarios de simulación con un paciente con neumonía.

En la **fase 4** se realizó la implementación y evaluación de la estrategia Flipped Learning. Se activó el material bibliográfico y audiovisual en iCursos para estar a disposición de los estudiantes, quienes revisaron el contenido previamente, contando luego con una clase de apoyo en Prezi con preguntas de la bibliografía. El día de la clase se realizó el test de selección múltiple previo a las actividades, luego se desarrolló un caso clínico con la participación activa de los estudiantes, para seguir con un taller de ventilación no invasiva. Posteriormente se ingresó a un escenario de simulación, para finalizar con el mismo test post actividades, con el apoyo de la metodología de aprendizaje entre pares con uso de tecleras.

En la **fase 5** y última fase, junto con la elaboración del informe final, se encuentran en elaboración los artículos científicos para ser enviados a revistas de educación o educación en enfermería. Se está preparando la presentación a la Jornada de Educación Médica, donde fue aceptada en modalidad oral denominada "Integración del proceso de atención de enfermería a través de la implementación de Flipped Learning".

## LOGROS ALCANZADOS

Para determinar la integración de conocimientos de la gestión del cuidado en un paciente con neumonía e insuficiencia respiratoria aguda en los estudiantes de los cursos intervenidos, se construyeron cuatro pruebas escritas de selección múltiple y una encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes respecto a la implementación de Flipped Learning. Esta última evaluó **(1)** la calidad de los recursos audiovisuales, **(2)** la pertinencia de la clase presencial, **(3)** la implementación de la estrategia pedagógica Flipped Learning, **(4)** así como la metodología de simulación. Ante cada aseveración los estudiantes debían indicar su apreciación, eligiendo una de las cuatro opciones según escala Likert (totalmente de acuerdo, medianamente de acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo), pudiendo realizar comentarios en un espacio determinado.

Una vez aplicados los instrumentos a 76 estudiantes, divididos en dos secciones, se procedió al análisis de los datos empleando estadística descriptiva, específicamente la prueba t-Student para el análisis del test de conocimientos, la cual permitió comparar los resultados del pre test con los resultados del post test aplicados a un mismo grupo de individuos; y medidas descriptivas para el instrumento de satisfacción con la metodología por parte del estudiante.

En base a las notas obtenidas entre el pre y post test de las dos secciones, se pudo concluir que los resultados son significativamente estadísticos en ambas secciones ( $p=0,00$  y  $p=0,00$  respectivamente).

NOTA	PRE TEST		POST TEST	
	Nº	%	Nº	%
7,0 a 6,0	11	28,9	24	63,15
5,9 a 5,0	7	18,4	5	13,15
4,9 a 4,0	13	34,2	9	23,68
3,9 a 3,0	5	13,1	0	0
2,9 a 2,0	2	5,26	0	0

**Figura 2:**  
Resultados de las notas Pre y Post Test de conocimientos "Atención de Enfermería del usuario con Insuficiencia respiratoria aguda con Ventilación Mecánica".

En la distribución de las notas se puede observar un aumento en el porcentaje de estudiantes que obtuvieron nota entre 7-6,0 de un 29% al 63%. No teniendo ninguna nota en el post test bajo 3,9.

En cuanto a la encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes, los resultados obtenidos en las cuatro áreas ya mencionadas fue bastante positiva, distribuyéndose entre el 100% y el 92% entre las afirmación "totalmente de acuerdo" en 19 de 22 aseveraciones. Solamente un ítem fue evaluado con un 84% y otro con el 58%, en relación a que si el tiempo de la simulación fue adecuado.

En relación a los comentarios de los estudiantes, destacan los siguientes:

*"Considero que el dividir la clase en diferentes actividades, ya que lo hacen más dinámico e interesante, motivando el aprendizaje. Y el tener que venir con los temas ya estudiado permite aclarar y dejar todo más claro..."*

*"Material audiovisual excelente calidad y contenido, todo muy bien explicado tanto video como Prezi. Quizás el taller que se hizo después de la simulación debe ser antes para poder aplicar mejor en esta actividad. Ojalá hayan muchas más clases así..."*

## DIFICULTADES ENCONTRADAS

La mayor dificultad fue el tiempo de revisión del proyecto por parte del Comité de ética de la Universidad, sin tener claridad si tenía que tener consentimiento para la realización y posterior publicación del proyecto.

En el proceso de implementación, una de las limitaciones fue la entrega tardía de los últimos videos por parte del equipo que los generó, por lo que los estudiantes tuvieron muy poco tiempo previo para poder verlos, lo cual pudo haber sido un factor desfavorable.

Los estudiantes hicieron referencia en el pilotaje a la calidad y audio de los videos utilizados, lo cual fue considerado por el equipo de Cine.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Es recomendable llevar a cabo un proceso de pilotaje, lo cual fue un acierto dado que permitió como equipo testear todo el proceso, desde los tiempos de cada etapa, las pautas de evaluación, el desarrollo de los escenarios, el tiempo de simulación clínica, la calidad y cantidad de los videos, entre otros, logrando una mejora significativa en la implementación final. Por lo tanto, creemos que este proceso fue clave para el éxito de este proyecto.

Es fundamental contar con un plan b para situaciones donde la tecnología podría no resultar según lo esperado, como sucedió con el uso de tecleras en el Hospital Padre Hurtado. En este caso, se utilizaron los celulares de los estudiantes con la misma función utilizando aplicaciones gratuitas disponibles en Internet.

Los estudiantes destacaron en la encuesta de satisfacción que el tiempo entregado a los escenarios de simulación clínica fue muy escaso, por lo que para una próxima implementación se sugiere destinar más tiempo en esto.





## CONCLUSIONES GENERALES

La incorporación de conocimientos teórico-prácticos en las carreras del área de salud es una necesidad clave para los docentes que implementan asignaturas con base clínica. Junto a ello la mayoría de los equipos docentes que trabajamos para estos estudiantes no tenemos una base pedagógica, no obstante, la inquietud y motivación por mejorar la entrega de los conocimientos necesarios para nuestros futuros profesionales nos lleva a la implementación de estas nuevas metodologías.

Este proceso se logró con gran satisfacción y aceptación por el alumnado, ya que fue posible entregar conocimientos históricamente complejos, alcanzando un nivel de participación mediante esta estrategia pedagógica de un 100% por parte de los estudiantes.

La innovación implementada se ajustó a los recursos necesarios para acercarse de forma efectiva a la realidad clínica de nuestro sistema de salud y así poder ser un recurso aplicable y real, lo cual tuvo como consecuencia los positivos resultados antes descritos.

En cuanto a la efectividad de la intervención los resultados obtenidos fueron satisfactorios, pudiendo lograr resultados positivos en las evaluaciones cursadas, además de la permanencia de los conocimientos adquiridos de manera permanente durante el transcurso de la asignatura, tanto en el área teórica como en la aplicación del proceso de atención de enfermería en la práctica clínica. Con ello, nos consta como equipo que la integración de los conocimientos logrados a través de esta estrategia tuvo un impacto que perduró en el tiempo lo cual fue el real logro de este proyecto, entregando a los estudiantes capacidades cognitivas, psicomotrices y experiencias de aprendizaje que mejoraron el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones y el análisis de datos. La implementación de la estrategia Flipped Learning contribuyó a que en los estudiantes mejoraran la comprensión de contenidos fundamentales a ser aplicados en la atención de enfermería de una persona con Insuficiencia Respiratoria.



## REFERENCIAS

- Angelini M, García-Carbonell A. (2015). Percepciones sobre la Integración de Modelos Pedagógicos en la Formación del Profesorado: La Simulación y Juego y El Flipped Learning. *Education in the Knowledge Society Journal*, 16 [2]:16-30.
- Crouch C, Mazura E. (2001). Peer Instruction: Ten years of experience and results. *American Association of Physics Teachers*, 69 [9]: 970-977.
- Hake R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: *A six-thousand-student*, 66[1]: 64-74.
- Hamdan, N; McKnight, P; McKnight, K; Arfstrom, K. (2013) The Flipped learning model: A White paper based on the literature review titled. *Flipped learning network*. George Mason University.
- Mc Lean S, Attardi S, Faden L, Godszmidt M. (2016). Flipped Learnings and student learning: not just surface gains. *Advances in Physiology Education Published*, 40 [1]: 47-55.
- Marqués, P. Qué hay detrás de la clase al revés (Flipped Learning). *Actas de las XXII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática JENU1*, 2016, pp. 77-84.2016.



# IMPLEMENTACIÓN DE FLIPPED LEARNING EN ASIGNATURAS DE CIENCIA POLÍTICA **CONCEPCIÓN**

.....

**Facultad:** Gobierno.

**Carrera:** Ciencia Política y Políticas Públicas.

**Asignatura:** Ciencia Política y Políticas Públicas.

**Tutora:** Olga Matus Betancourt.

**Docentes participantes:** Lesley Briceño Valencia y Mauricio Rubilar Luengo.

**Duración del proyecto:** Primer semestre.

**Beneficiarios:** 6 estudiantes.

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

El planteamiento del proyecto se originó a raíz de que la carrera de *Ciencia Política y Políticas Públicas*, sede Concepción, desde el año 2015 tiene discontinuada la admisión; esto ha implicado que algunas asignaturas deban dictarse en modalidad de tutoría para los estudiantes que se han atrasado en sus estudios principalmente por causa de haber reprobado la asignatura. Lo anterior, dio origen a una disminución de la cantidad de horas de clases en aula y a que el estudiante debiese realizar una mayor cantidad de trabajo práctico fuera de ella. A raíz de este cambio en la implementación de la asignatura, se detectaron algunas dificultades que afectaban el proceso formativo de los estudiantes.

Lo anterior, llevó a revisar acciones remediales y estrategias que favorecieran el proceso de enseñanza aprendizaje en este contexto, decidiéndose elaborar un proyecto de iniciativa institucional dirigido a implementar *Flipped Learning* en dos de las asignaturas dictadas en modalidad de tutoría.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Aumentar la participación de los estudiantes en las sesiones presenciales mediante actividades dirigidas a fomentar el trabajo colaborativo y el aprendizaje procedimental.

### Objetivos Específicos:

- Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de Flipped Classroom para identificar los elementos necesarios para su implementación en el aula de pregrado.
- Mejorar la percepción que tienen los estudiantes de las asignaturas tutoriales.
- Lograr un aprendizaje más dinámico.
- Potenciar el uso de plataformas virtuales y la tecnología de acuerdo a lo establecido en el proyecto educativo de la Universidad.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

La implementación de Flipped Learning se llevó a cabo de acuerdo al plan de trabajo que plantea el proyecto de innovación y fortalecimiento de la docencia de iniciativa institucional.

En la primera etapa del plan de trabajo, referida a la formación en la estrategia metodológica a implementar, se realizó una jornada de capacitación dirigida a los docentes participantes. A continuación, se llevó a cabo la etapa de diseño de las acciones a realizar tanto en las sesiones presenciales como en el aula virtual de las asignaturas. En esta etapa se trabajó utilizando una pauta proporcionada por la tutora del proyecto, que permitió diseñar y calendarizar cada una de las acciones a realizar en el marco de la implementación de Flipped Learning.

En esta etapa los docentes también trabajaron en la preparación y selección del material a asignar a los estudiantes, los cuales permitirían abordar contenidos de la asignatura en el aula virtual, que luego serían aplicados en las sesiones presenciales. En el caso de la asignatura *Teoría Política II* se seleccionaron películas clásicas vinculadas a la construcción del Estado y las revoluciones democrático-burguesas del siglo XVIII y XIX.

Por ejemplo, *El bueno, el malo y el feo* (Sergio Leone, 1966); *Los imperdonables* (Clint Eastwood, 1992), *El patriota* (Roland Emmerich, 2000), *V de Vendetta* (James Mc Teigue, 2005), entre otras. Después de ver las películas, los estudiantes debían leer un texto, como “Los escandalosos amores de los filósofos” (Josefo Leónidas, 1965), la declaración de independencia de EEUU (1776) y la declaración de los derechos del hombre y del ciudadano (1789); y responder un cuestionario publicado en la plataforma iCursos, el cual permitió monitorear en los estudiantes la comprensión de los contenidos. Las películas, los textos y los cuestionarios fueron asignados de acuerdo a la planificación realizada en el marco del proyecto y del programa de asignatura. Finalmente, en las sesiones presenciales, los estudiantes aplicaban y reflexionaban como grupo en torno a lo aprendido construyendo mapas conceptuales y participando en un debate. Cada una de las actividades contó con una guía para los estudiantes y una rúbrica de evaluación.

En el caso de la asignatura *Análisis de Política Exterior*, se seleccionaron textos que abordaban contenidos de la asignatura y se les compartió a los estudiantes en el aula virtual de la asignatura (iCursos), los que fueron acompañados de un documento con instrucciones para los estudiantes y pautas diseñadas para evaluar su trabajo. Además, cada estudiante debió preparar un dossier con documentos obtenidos de diversos medios de comunicación, analizar los documentos y presentar a sus compañeros la política exterior de un país seleccionado por él, debiendo responder preguntas de sus pares y propiciar la discusión con el resto del curso.

En la etapa **implementación**, se realizaron las actividades de acuerdo a lo planificado. Se llevaron a cabo reuniones con el Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD) - Tutora - Docentes, con el propósito de evaluar las acciones realizadas e incorporar mejoras de manera oportuna.

Finalmente, en la etapa referida a la sistematización y difusión de la experiencia, se evaluó la implementación del proyecto recogiendo la percepción de los estudiantes de cada una de las asignaturas mediante una entrevista grupal.

## LOGROS ALCANZADOS

De acuerdo a la percepción de los docentes que implementaron el proyecto, la estrategia Flipped Learning favoreció la participación de los estudiantes en las sesiones presenciales; logró fomentar el trabajo colaborativo entre los estudiantes y mejorar la motivación de éstos. Lo más importante para los docentes, fue que se logró percibir a los estudiantes mucho más motivados con las asignaturas tutoriales, ya no considerándolas como una actividad monótona, sino más bien, como una instancia de aprendizaje más dinámico. Además, se logró potenciar el uso de un recurso tecnológico como la plataforma iCursos, de acuerdo a lo establecido en el proyecto educativo de la Universidad.

Con el propósito de recoger la percepción de los estudiantes, tomando en cuenta el número que participó en el proyecto, se decidió realizar entrevistas grupales con los estudiantes de cada una de las asignaturas. Las entrevistas y sistematización de los resultados fueron realizados por la coordinadora de Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia (PIFD) del Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD). Recogida la información, se transcribieron los audios y para el análisis de los datos cualitativos se escogieron diferentes categorías de acuerdo a los principales temas planteados en las entrevistas: Contribución en el aprendizaje de los estudiantes, Rol del Docente, Recomendaciones en futuras implementaciones. Posteriormente, en cada categoría se discriminaron subcategorías tomando en cuenta la información proporcionada por los estudiantes: participación y motivación hacia el aprendizaje, autonomía, aprendizaje colaborativo, retroalimentación oportuna, recursos utilizados, claridad en las instrucciones y sugerencias. A continuación, se presenta un resumen de la información proporcionada por los estudiantes:

---

SUBCATEGORÍA	OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES
<b>CONTRIBUCIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES</b>	
<b>PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN HACIA EL APRENDIZAJE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Este es como el quinto año que llevo en la U y no en todos los ramos se da como aprender de una manera tan didáctica así que igual me pareció entretenido, sobre todo, en un ramo que es bastante denso”.</li> <li>• “En otros ramos, uno llega a la casa y no se motiva a estudiar sino es para un certamen, en cambio acá, aprendíamos sin darnos cuenta y eso nos motivaba a revisar por nuestra cuenta los contenidos del ramo y a estar estudiando constantemente para poder aportar en las clases”.</li> </ul>
<b>AUTONOMÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “El estar estudiando constantemente nos ayudó mucho, le sacamos mucho provecho a lo que hacíamos en clases, porque para los certámenes no se nos hacía tan complicado porque ya teníamos la materia más fresquita y la repasábamos siempre en clases, entonces aparte igual las exposiciones nos servían para agarrar confianza para la exposición final entonces igual era como más dinámico, más entretenido”.</li> </ul>
<b>APRENDIZAJE COLABORATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Me gustó mucho aprender la materia de una forma mucho más entretenida, me gustó hacer la clase cuando nos juntábamos, debíamos hacer una exposición, pero fue como hacer la clase y me gustó hacerlo. Sentí que pude estudiar bien y transmitir lo aprendido a mis compañeros, y el hecho de poder escuchar a mis compañeros cuando les correspondió a ellos, hizo que fuera más fácil entender la materia, por el lenguaje que utilizamos, tal vez porque hacemos que no parezca tan compleja”.</li> </ul>
<b>ROL DOCENTE</b>	
<b>RETROALIMENTACIÓN OPORTUNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Fue como un poco de todo, en las exposiciones era oyente, después cuando terminaban era correctora, después era como una profesora normal, después de las exposiciones de cada uno nos enviaba los textos que eran correspondientes a nuestro tema y los subía a iCursos”</li> <li>• “En clases, cuando nos correspondía exponer, ella siempre complementaba la información que entregábamos y nos retroalimentaba”.</li> </ul>
<b>RECURSOS UTILIZADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Los recursos estaban relacionados con los que pasaba el profesor en clases, con los textos y con la materia del curso, con los enfoques teóricos”.</li> <li>• “Tuve que destinar más tiempo a la asignatura porque debía dedicar tiempo a ver las películas, algo que no siempre hago, pero me quedo con la idea de que me sirvió y aportó para aprender los contenidos de la asignatura”.</li> </ul>
<b>CLARIDAD EN LAS INSTRUCCIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Hubo que dedicar tiempo pero no fue difícil porque la profe igual nos dejó todo bien claro y así comprendimos que no era descabellado el ver películas en un ramo como este, porque pudimos asociarlas con la materia del curso”.</li> </ul>
<b>RECOMENDACIONES</b>	
<b>RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Sería bueno que se continuara implementando esta forma de trabajo, pero no en todas las asignaturas de un semestre, ya que igual demanda tiempo adicional”.</li> <li>• “Sería bueno en asignaturas de primero y segundo año, porque así los alumnos van conociendo la disciplina de una manera didáctica, diferentes y hasta les podría servir para querer un poco más la carrera”.</li> </ul>

De acuerdo a la información proporcionada, tanto por los docentes como por los estudiantes, es posible señalar que la implementación de Flipped Learning permitió abordar una problemática identificada como carrera y proyectar su implementación en otras asignaturas dictadas en modalidad tutoría.

---

## DIFICULTADES ENCONTRADAS

Una dificultad enfrentada durante el desarrollo del proyecto fue el tiempo que debieron dedicar los docentes para preparar el material de apoyo necesario para implementar la estrategia Flipped Learning. Sin embargo, esto al mismo tiempo constituye una fortaleza, dado que dichos materiales pueden ser utilizados nuevamente en la asignatura, ya que constituyen objetos de aprendizaje.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

De acuerdo a la experiencia obtenida en la implementación del presente proyecto, se sugiere considerar una minuciosa planificación, incluyendo todos los detalles posibles, incluso considerando fechas y horarios en que se compartirá a los estudiantes en el aula virtual los recursos y actividades a realizar. Esto es muy importante, ya que favorece el trabajo que ellos realizan previo a las sesiones presenciales. En el marco de este proyecto se trabajó utilizando una pauta que fue creada para cumplir con este propósito, de esta forma, se asegura contar con todos los elementos necesarios, evitando la necesidad de improvisar actividades, lo que es fundamental para asegurar el éxito de esta estrategia.

## REFERENCIAS

TEC de Monterrey. (2014). *Aprendizaje invertido. Reporte Edu Trends*. Recuperado de: <https://goo.gl/kn13e7> Touron, J., Santiago, R., Diez, A. (2014). *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Grupo Océano. Digital Text.

---

## CONCLUSIONES GENERALES

Al finalizar el proyecto, de acuerdo a los resultados obtenidos, es posible concluir que con la implementación de la estrategia Flipped Learning fue posible alcanzar los objetivos planteados en el proyecto.

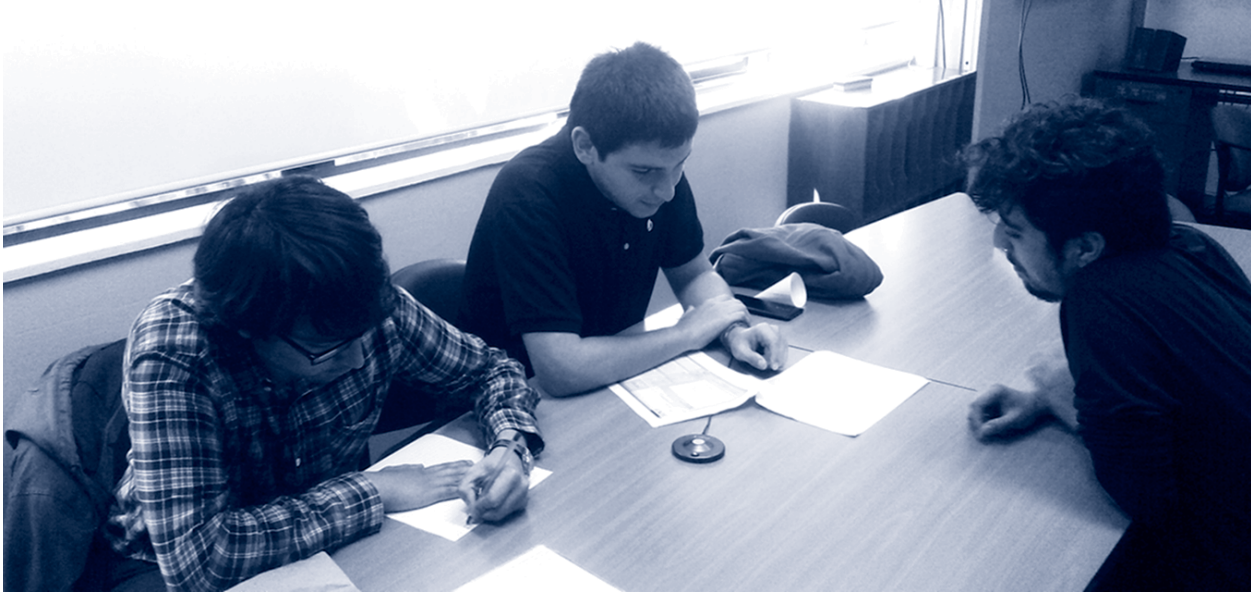
De acuerdo a la percepción de los docentes y de los estudiantes, la estrategia favorece la participación de estos últimos en las sesiones presenciales y la motivación hacia actividades que fomentan el trabajo colaborativo y el aprendizaje procedimental.

Según lo declarado por los estudiantes, las actividades realizadas tanto en el aula virtual de la asignatura como en las sesiones presenciales, no sólo contribuyó al aprendizaje de los estudiantes, sino también, permitió que este fuera dinámico. Además, de acuerdo a lo manifestado por los mismos, la implementación del proyecto mejoró la percepción que ellos tenían hacia las asignaturas tutoriales, incentivando su participación y aprendizaje.

Cabe destacar que la motivación manifestada por los docentes que participaron en el proyecto, contribuyó significativamente en los positivos resultados que arrojó su implementación; además, con la experiencia adquirida, implementaron Flipped Learning en otras asignaturas dictadas durante el 2017, ya sea, en modalidad tutoría como en asignaturas con dos módulos semanales.

Finalmente, es posible concluir que la implementación del proyecto fomentó el uso de iCursos como aula virtual y de recursos tecnológicos, de acuerdo a lo establecido en el proyecto educativo de la Universidad.

---





IMPLEMENTACIÓN DE  
**FLIPPED LEARNING**  
EN LA ASIGNATURA DE  
TEORÍA POLÍTICA III  
**SANTIAGO**

---

**Facultad:** Gobierno.

**Carrera:** Ciencia Política.

**Asignatura:** Teoría Política III.

**Tutora:** Sylvana Freire Azzarelli.

**Docentes participantes:** José de la Cruz Garrido Fuchslocher.

**Estudiante participante:** Florencia Flen Rossi.

**Duración del proyecto:** Segundo semestre.

**Beneficiarios:** 20 estudiantes.





## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

En el marco de la acreditación de carrera 2017-2021, la línea de *las teorías políticas* (I, II y III) se propuso con el objetivo de desarrollar las habilidades de *escritura de ensayo* (Teoría III), cumpliendo así de antemano a la toma de la asignatura de *Preseminario de Grado*, en el cual el estudiante de Ciencia Política elabora su proyecto de tesis. En este contexto, en los años 2015-16, tanto la evaluación docente como la de los estudiantes, no fue la óptima. Desde el punto de vista de los objetivos de aprendizaje, se ha observado una falta de seguimiento en las lecturas que exige una asignatura teórica en el área de la filosofía y, por ende, de la entrega de informes asociado al estudio de las temáticas disciplinares. Esto condicionaría el desarrollo de habilidades de escritura en formato de ensayos y, por consiguiente, de habilidades de pensamiento crítico y análisis. Lo anterior, obedece a la formación escolar centrada en el aprendizaje de contenidos y a la continuidad de esta metodología en los cursos universitarios. Dado lo anterior, a los estudiantes les cuesta abordar un texto y plantear preguntas asociados a éste; lo que luego se ve reflejado en el trabajo de proyecto de tesis, en particular en la problematización y en la construcción de un marco teórico crítico. El objetivo, por tanto, es habilitar al estudiante a la escritura de ensayo sobre la base de textos teóricos.

El propósito principal que se quiso abordar en este proyecto, fue lograr la lectura continuada clase a clase de manera anticipada, que exige una asignatura teórica de las características de Teoría Política III, lo que redundaría en la generación de un hábito de estudio que facilite la comprensión analítica de textos filosóficos y habilite para la redacción de ensayos filosóficos. Asimismo, que los estudiantes lleguen con textos específicos leídos permitiría centrarse en la exposición de problemáticas y en la discusión de aula, a partir de las preguntas que formulan los mismos estudiantes por medio de una metodología de aprendizaje invertido y aula socrática.

En las últimas dos experiencias del curso los ensayos entregados al final del curso fueron deficientes en su gran mayoría. Si bien, la tasa de reprobación no fue tan alta (25% promedio aproximadamente), debido principalmente a las evaluaciones parciales, no se logró el objetivo de la redacción de un ensayo que respondiera tanto a, cuestiones formales, como de fondo. Asimismo, la deficiente lectura continua de los estudiantes ha impedido avanzar en el programa, lo que ha afectado la percepción del curso y su evaluación (48% en el 2016).

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Habilitar al estudiante para la escritura de un ensayo filosófico (teoría política) sobre la base de lecturas guiadas.

### Objetivos Específicos:

- Mejorar los rendimientos de lectura y escritura en estudiantes de un curso teórico durante el semestre.
- Aumentar la participación en clases por medio de la entrega de informes escritos en clases sobre la base de metodología de aprendizaje invertido.
- Aumentar la entrega de escritura en formato ensayo con rendimientos superiores al 80% según rúbrica establecida.
- Mejorar percepción de dificultad del asignatura de Teoría Política III (evaluación docente), mejorando el promedio de la evaluación general del curso, respecto de la evaluación 2016.
- Mejorar percepción del curso por medio de una encuesta *ad hoc*.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

En una **primera etapa** se realizó un diagnóstico de las habilidades escritas de los estudiantes, a través de un mini ensayo sobre un texto específico. Además se aplicó una encuesta de percepción de los estudiantes respecto a las asignaturas teóricas en una escala de 1 a 5, respecto de: dificultad, importancia, satisfacción subjetiva, interés personal y reputación del profesor.

En el primer mes se implementó una metodología expositiva tradicional con aula socrática y sugerencia de lectura voluntaria de los textos del programa, y se realizó el primer control. Se les anticipó a los estudiantes que luego se introduciría una nueva estrategia pedagógica, en vista a habilitarlos en la escritura de ensayo. En el certamen se les solicitó entregar un mini ensayo, sobre una temática específica de los textos abordados en clases el primer mes y medio. Todas las evaluaciones contaron con la misma rúbrica diseñada para estos efectos.

En el **segundo mes** se ejecutó la segunda etapa: el sistema de seguimiento de lecturas semanal con iCursos, estrategia Flipped Learning y se evaluó la participación de los estudiantes con preguntas entregadas antes de la clase (una tarea semanal, la otra clase se discute el texto con anterioridad y la ayudantía es el soporte para su elaboración). Este seguimiento se hizo por medio de la lectura de 5 textos con similares dificultades de lectura, pero cuya complejidad temática iba subiendo; y, por otra parte, la evaluación de una tarea específica de plantear una pregunta (en la ayudantía) y su entrega por iCursos antes del inicio de la segunda clase de la semana. Así se aumentó los niveles de dificultad de la entrega desde un párrafo, en la primera entrega, hasta la escritura de un mini ensayo de máximo 2.500 caracteres. Estas 5 notas correspondieron al 50% de la evaluación de controles y oficiaron de asistencia a clases. En este contexto, en la clase el estudiante presentaba el problema y se discutía con sus pares, oficiando el docente como asesor y guía de la discusión.

La **tercera etapa** comprendió los procesos de evaluación. Por calendario, el primer certamen vino precedido sólo de una clase con este sistema, por lo que el segundo y tercer control fueron objetivamente las instancias de evaluación que se compararon con el primer control. Por otra parte, se evaluó el efecto entre el primer certamen y el segundo, este último precedido por las 5 tareas.

La **cuarta etapa** comprendió la retroalimentación de la experiencia, realizando nuevamente la encuesta, para su ejecución en el primer semestre 2018, ahora desde un principio con la metodología (5 tareas) y la comparación de los resultados en los estudiantes.

La estrategia *Flipped Learning* busca transferir diferentes procesos de aprendizaje fuera de la sala de clase, lo que supone un cambio transcendental porque implica una superación del modelo pasivo del estudiante en el aula, donde sólo hay una persona que puede enseñar, y que no es otra que el docente, debido a que el estudiante ya

debiese tener un conocimiento previo al entrar a sala de clases. Por ende, con esta metodología el estudiante es quien se convierte en el verdadero protagonista de su propio aprendizaje (Tourón & Santiago, 2014) lo que a su vez genera un ambiente más didáctico.

## LOGROS ALCANZADOS

Entre los resultados obtenidos aumentó la asistencia y participación en clases, por medio de la formulación expresa de preguntas, a través de un control semanal asociado a una lectura, lo que redundó en que los estudiantes llegaron con los textos leídos y un problema planteado sobre el texto. Esto queda en evidencia en la entrega de tareas, y a partir de la experiencia del docente comparándolos con cursos anteriores. Así se dio respuesta al problema planteado en el plan general.

Se mejoró el rendimiento individual en el examen, además de la redacción escrita evaluada a través de rúbricas y criterios básicos de redacción escrita durante el semestre, comparándolos con semestres anteriores. En el año 2016 con 19 estudiantes el promedio de notas del examen fue de 3,9, mientras que en el año 2017 con 19 estudiantes el promedio fue de 5,5. Además, el año 2016 en el examen 9 estudiantes obtuvieron nota bajo 4, mientras que el año 2017 sólo un estudiante que no entregó.

Se propuso lograr que un 50% de los ensayos entregados al final en el examen cumplieran con más del 80% de los parámetros de la rúbrica, lo que se cumplió desde un punto de vista formal (la rúbrica). Sin embargo, quedó pendiente ver en los ensayos una problematización aún mayor.

Para medir la percepción del alumnado tras esta nueva estrategia de enseñanza, se realizaron dos encuestas iguales, una antes y una después de utilizar la estrategia, en donde cada estudiante evaluó del 1 a 5 las siguientes dimensiones del curso de Teoría Política III, donde 1 es muy poco/a y 5 es mucho/a. Para ello se consideraron las siguientes variables:

- **Reputación del docente:** En la primera encuesta un 35% de los estudiantes consideró que la reputación del docente se caracterizaba por ser suficiente. En la segunda encuesta esta percepción se elevó a un 53%.
- **Dificultad de la asignatura:** Aumentó considerablemente la dificultad de la asignatura después de la intervención pedagógica, con un 60% de estudiantes que consideró como muy alta la exigencia, versus un 70% inicial que sólo la consideró de alta la dificultad.
- **Satisfacción personal:** Tras la intervención pedagógica, un 60% del alumnado consideró como alta su satisfacción personal respecto de la asignatura, mientras que anteriormente lo había hecho un 54%. Por lo tanto, tras el aumento de la dificultad de la asignatura, los estudiantes han aprendido más, lo cual se ha visto reflejado en las notas finales, lo que generó que hubiera una mayor satisfacción por parte de los estudiantes.

- **Importancia curricular respecto a otras asignaturas:** Este resultado no varía del todo, dado que el 47% siguió pensando que hay una alta importancia curricular y un 29% que es muy alta la importancia curricular.

- **Interés personal:** Se registró un aumento de un 41% a un 53%, lo que se pudo deber a la dificultad de la asignatura y a la intervención pedagógica.

- **Expectativas del curso:** Las expectativas de los estudiantes se mantuvieron con un 63% entre buena y muy buena, tanto al principio del curso como al final. En la encuesta online contestada por 16 estudiantes, en general se observó una buena respuesta respecto a la pertinencia de las actividades, al grado de autonomía, desafío, aunque no así a la dinámica de clases. Respecto a la estrategia Flipped Learning, se registró una positiva aprobación respecto a su significancia, gestión del tiempo, mejoras en desempeño, aunque no en interés y motivación.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Se produjo resistencia de algunos estudiantes frente a la nueva forma de enseñanza y a la aplicación de rubricas para la evaluación de ensayos, tras obtener calificaciones inferiores a lo esperado.

Durante las ayudantías se pudo verificar que para los estudiantes redactar es visto como un ejercicio superficial y no como un requisito para el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas como el pensamiento crítico y la elaboración de preguntas de investigación teóricas.

Otro obstáculo fue introducir una metodología de estas características en el contexto más amplio de una carrera que utiliza otras formas de evaluación, a raíz de lo cual surgió en los estudiantes la pregunta: ¿por qué recién en tercer año se enseña a escribir ensayos?, pudiendo tomar conciencia de la importancia de esta actividad, pero produciendo un conflicto en lo relativo a cómo han sido evaluados en otros cursos sin hacerse cargo de esta idea de plantear preguntas.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Para la implementación de Flipped Learning, se recomienda realizar una introducción clara sobre lo que significa la estrategia, lo que se quiere lograr, cómo se va a lograr, qué significa cada actividad, explicar de mejor manera cómo se debe realizar esa actividad, entre otros. Como sugerencia, esto se puede realizar a través de un PPT o un manual, donde los estudiantes tengan claro lo que deben hacer y cómo hacerlo. El contenido se puede soportar a partir de la bibliografía existente.

Realizar las actividades con tiempo, para así poder identificar de mejor manera quienes han ido mejorando y quiénes no. Dado que el curso se realizaba los miércoles y jueves, no daba tiempo para preparar bien las preguntas, por lo que se sugiere que las clases se realicen lunes y jueves, para así contar con el tiempo suficiente desde la clase expositiva la clase de la tarea, dejando la ayudantía como bisagra entre las dos clases.

Asimismo, las actividades deben ser contar con escala de notas, para que los estudiantes realmente cuestionen el texto a leer y no entreguen contenido vacío solo por cumplir y tener un 7. Se sugiere que el modelo binario solo funcione las dos primeras actividades y en la medida que cada actividad va exigiendo mayores niveles de complejidad se introduzca la rúbrica en la evaluación.

Dado que ya se probó el piloto es posible en un próximo curso durante el primer mes y de manera temática, introducir la estrategia con foco en la asignatura propiamente tal, evitando así que se desvirtúe el carácter de un curso teórico y atendiendo a las observaciones que hicieron alusión a que se desvirtúa la asignatura por la aplicación de un nuevo método por el carácter filosófico del curso.



## CONCLUSIONES GENERALES

Las tareas fueron efectivamente facilitadores para poder aumentar la asistencia y participación (principalmente de quienes por formación o disposición mostraron mayor adaptabilidad al cambio de foco), así como para promover en los estudiantes una lectura anticipada. Además de lo anterior, fue posible percibir una evolución en la complejidad de la elaboración de un ensayo que plantea una pregunta sobre un texto.

Una única rubrica facilitó que el docente se orientara a objetivos formales más precisos, lo que facilitó una evaluación estandarizada.

La innovación dio la posibilidad de avanzar por etapas, siendo posible en la segunda tarea ver resultados en un par de estudiantes, lo que permitió avanzar en la complejidad de las siguientes entregas, exigiendo una mayor elaboración de las premisas, logrando a su vez introducir objetivos y un método de exposición de cómo se iba a resolver. Esto último no necesariamente se logró en las entregas, pero sí permitió avanzar para la evaluación del tercer control donde ya se vio reflejado dicho avance.

Se concluye que se debe dar más énfasis en la justificación del método, hacer un seguimiento más exhaustivo de las actividades, pero no perder el carácter de un curso de filosofía, sacrificando contenidos por razones puramente procedimentales.

## REFERENCIAS

Flipped Learning Network (FLN) (2014, marzo 12). *Definition of Flipped Learning*. Recuperado de: <http://flippedlearning.org/domain/46>

TEC de Monterrey. (2014). *Aprendizaje invertido*. Reporte Edu Trends. Recuperado de: <https://goo.gl/kn13e7>

Touron J., Santiago, R., & Diez, A. (2014). *The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje*. Grupo Océano. Recuperado de: <https://goo.gl/qShNzp>



## FLIPPED LEARNING EN LAS UNIDADES DE ANTROPOMETRÍA DEL CURSO DE ALIMENTACIÓN Y EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN EL CICLO VITAL II **SANTIAGO**

.....

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Nutrición y Dietética.

**Asignatura:** Alimentación y evaluación nutricional en el ciclo vital II.

**Tutora:** Sylvana Freire Azzarelli.

**Docentes participantes:** Jacqueline Bedecarratz García,  
María Josefina Díaz Balmaceda, Agustina Norambuena Caullán.

**Duración del proyecto:** Anual.

**Beneficiarios:** 51 estudiantes.

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

Una de las competencias importantes que debe tener un profesional Nutricionista es realizar una correcta *evaluación nutricional*, la que depende de múltiples variables, siendo la técnica *antropométrica* un aspecto muy relevante en el diagnóstico nutricional integrado. En nuestra asignatura, observábamos que la metodología utilizada para la enseñanza de la técnica antropométrica no lograba los objetivos de aprendizaje esperados en los estudiantes. Por otra parte, las instancias prácticas eran insuficientes para que los estudiantes adquirieran las competencias básicas necesarias. Nos pareció de suma importancia abordar esta debilidad ya que el aprendizaje correcto de la técnica antropométrica, en los inicios de la carrera, forma las bases para el buen desempeño de los estudiantes en muchas de las asignaturas a las que tributa.

A partir de esta situación, no propusimos hacer un cambio en la metodología de estudio, “repensar el tiempo y el espacio”, apoyándonos en 3 pilares: generación de videos con las técnicas antropométricas más usadas en pediatría, generación de un apartado docente que complementara los videos y gestión de una plataforma amigable gráficamente que permitiera un fácil y rápido acceso a todo el material e información del curso, apoyándonos en la estrategia pedagógica Flipped Learning.

Actualmente nos desenvolvemos en un mundo tecnológico, donde los recursos y la manera de relacionarnos han cambiado, pero la educación sigue impartándose de manera tradicional. Flipped Learning propone redefinir la educación con un nuevo modelo de aprendizaje, donde el uso de herramientas digitales permite personalizar el proceso educativo dando respuesta a las necesidades individuales de cada estudiante.

Para Martín, Sáenz de Jibera, Santiago, & Chocarlo (2016) “uno de los objetivos del modelo Flipad Classroom es adquirir un aprendizaje profundo y significativo, y el desarrollo de las competencias necesarias para el siglo XXI.” Asimismo, para Bergman & Sam (2014) “Dar la vuelta a la clase” establece una estructura con la cual se asegura que los estudiantes reciben una educación personalizada diseñada a la medida de sus necesidades individuales. El mismo autor plantea que uno de los enormes beneficios de invertir la clase es que los estudiantes que más les cuesta seguirla son los más beneficiados, ya que son ellos quienes deben hacerse cargo de su aprendizaje.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Aplicar la estrategia pedagógica Flipped Learning en la enseñanza de Técnicas Antropométricas en el curso de Alimentación y evaluación nutricional en el ciclo vital II, de la carrera de Nutrición y Dietética, usando como herramienta principal el video educativo y como herramienta secundaria el Apartado Docente.

### Objetivos Específicos:

- Diseñar e implementar acciones por medio de la estrategia pedagógica Flipped Learning en la enseñanza de técnicas antropométricas.
- Explicar de manera clara la aplicación de la técnica antropométrica en pediatría.
- Integrar la teoría y la práctica en la enseñanza de la técnica antropométrica.
- Evaluar los resultados obtenidos por medio de la intervención realizada.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Como ya mencionamos anteriormente, con el cambio en la metodología, buscamos “repensar el tiempo y el espacio”, redistribuir las etapas de la taxonomía de Bloom, de manera que las habilidades de pensamiento de orden inferior como conocer y comprender se realizaran en el tiempo de trabajo no presencial de los estudiantes para destinar el tiempo en aula a procesos más complejos como aplicar y analizar, por medio del apoyo de videos, apartado docente y plataforma iCursos.

En una primera etapa, nos interiorizamos en la estrategia pedagógica Flipped Learning y paralelamente elaboramos un apartado docente de antropometría pediátrica. Una vez definido y consensado el contenido del apartado, nos dedicamos a elaborar los videos. En este proceso se definió el presupuesto, se realizó la selección de medidas antropométricas a registrar, se llevó a cabo una reunión con equipo de cine, la elaboración de guiones, definición de duración de los videos, elección de modelos, generación de consentimientos informados, solicitud de instrumentos de medición, definición de vestimenta de modelos, fondo y escenario, definición de número de cámaras y tipo de tomas, definición sala para grabaciones, filmación con equipo de cine, edición videos y finalmente se subieron los videos a la plataforma.

Posteriormente se trabajó en el diseño de la plataforma con el fin que esta fuera amigable, gráficamente atractiva y simple. Teniendo la plataforma lista, subimos los videos y el apartado docente, el cual estuvo disponible para los estudiantes desde el primer día de clases. Los videos estuvieron disponibles para los estudiantes de acuerdo a la planificación. Antes de comenzar con la intervención pedagógica, se les explicó a los estudiantes lo que implicaría esta nueva estrategia y cómo debían acceder a la plataforma y a los videos. Una vez iniciadas las actividades propias de la intervención, para verificar que los estudiantes vieran los videos hicimos controles de entrada en cada clase presencialmente. El tiempo en aula que fue liberado gracias a que invertimos la clase, fue aprovechado para aumentar las instancias prácticas y aclarar dudas de los estudiantes.

Diseñamos una encuesta para recoger la percepción de los estudiantes respecto a la estrategia Flipped Learning para ser respondida de manera online, la cual fue revisada y aprobada por el CDD. Mandamos la encuesta a los estudiantes 2 semanas antes de terminar las clases, obteniendo un 100% de respuestas. La última semana realizamos un focus group con estudiantes de la asignatura, para recoger sus impresiones de la innovación. La información recogida fue analizada posteriormente y los resultados se exponen en el apartado de logros alcanzados. Complementariamente, elaboramos 5 informes para dar cuenta de los avances obtenidos por medio del proyecto de innovación.

## LOGROS ALCANZADOS

Dentro de los resultados se esperaba que la implementación de Flipped Learning fuera un valioso apoyo para el aprendizaje, orientado a que los estudiantes aplicaran de manera correcta cada técnica antropométrica. Para poder medir el impacto deseado en este proyecto de innovación, durante el semestre se realizaron diferentes procedimientos de evaluación: 6 controles escritos, 2 certámenes escritos, evaluación práctica individual, 1 simulación, 5 salidas a terreno, examen teórico y práctico.

Con el fin de recoger la percepción de los estudiantes respecto a la estrategia pedagógica, se realizó una encuesta de satisfacción que fue respondida por el 100% de los estudiantes online, además de un Focus Group con un grupo de estudiantes.

Estos datos nos permitieron hacer algunos análisis referentes al desempeño y percepción de los estudiantes en relación a los objetivos planteados. En cuanto al aumento de participación e interés de los estudiantes durante los talleres prácticos, un 100% vio los videos en la plataforma. Un 96% de los estudiantes consideró que su aprendizaje en el aula fue más autónomo al tener conocimientos previos de los contenidos, quienes además consideraron que esta es una manera motivante e interesante de aprender.

Se esperaba que un 70% de los estudiantes tuvieran nota sobre 5.0 en participación, junto con mayor proactividad y mejor desempeño en la técnica antropométrica en las clases prácticas (salidas a terreno), en las cuales un 100% de los estudiantes tuvo un promedio superior a la nota 5.0

Respecto a la evaluación docente realizada por la Facultad, el promedio de las evaluaciones de las tres docentes fue bastante positivo, promediando entre las tres evaluaciones un 84% en el ítem metodología (igualando el promedio de la unidad académica) y un 82% en el ítem innovación docente (por sobre la unidad académica).

En cuanto a la percepción de las docentes, al aumentar las instancias prácticas, esta modalidad nos permitió más tiempo en contacto directo con los estudiantes, lo que se tradujo en una relación de mayor proximidad, permitiendo conocer oportunamente sus necesidades y debilidades para realizar las estrategias de mejora, de la misma manera nos permitió potenciar sus fortalezas y habilidades.

En el *Focus Group* realizado a los estudiantes, fue posible recoger la valoración que le dieron los estudiantes a las actividades prácticas, siendo este uno de los pilares de la estrategia Flipped Learning. Entre los comentarios y sugerencias realizadas por los estudiantes, destacan:

*Plataforma bonita motivadora. Más ordenado, accesible y fácil. Les gustó la sección de notas. Sirve ver los videos antes de las salidas a terreno o simulación.*



*Sirve ver los videos para aclarar las dos maneras distintas de tomar los pliegues.*

*Nos costó entrar a la plataforma a verlos.*

*Nos gustó mucho ver realidades diferentes (colegio privado – colegio público).*

Al analizar la encuesta de percepción aplicada a los estudiantes, hemos querido destacar algunas de las respuestas. En cuanto al uso de Flipped Learning como estrategia pedagógica, un 76% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo con que esta es una manera interesante y motivante de aprender, mientras que un 20% estuvo de acuerdo. Parte del éxito de la aplicación de Flipped Learning, es la coherencia entre el material enviado previamente a los estudiantes con las actividades que se desarrollen en la clase presencial, lo cual fue altamente valorado por los estudiantes en los ítem referentes a la coherencia de del contenido de los videos con las actividades desarrolladas en clases, valorado como muy de acuerdo por un 84% de los estudiantes, mientras que un 82 de los estudiantes estuvo muy de acuerdo de la relación entre los contenidos de los videos con los del apartado docente. En consecuencia de lo anterior, un 72% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo con el contenido de los videos expuestos en la sesión que les permitió participar de manera activa en las clases.

La calidad y originalidad de los videos es muy importante, por lo que para captar la atención de los estudiantes estos debían ser de buena calidad. Al respecto, los estudiantes estuvieron de acuerdo con que la calidad de los videos era apropiada en cuanto a imagen y sonido, estando un 82% de ellos muy de acuerdo, 14% de acuerdo, 4% ni de acuerdo ni en desacuerdo. Asimismo, un 71% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo con que la revisión de los videos les resultó motivante y dinámica como medio de estudio. Finalmente, un 71% de los estudiantes estuvo muy de acuerdo con que la estrategia es recomendable para ser utilizada en otra asignatura, mientras que un 22% estuvo de acuerdo.

En cuanto a los comentarios personales de los estudiantes, destacan:

*Es muy útil ya que podemos revisar las veces que queramos las técnicas antropométricas y así podemos perfeccionarnos más fácil además llegamos a la clase a practicar y corregir lo que hace la clase mucho más dinámica.*

*Buena idea, innovadora.*

Con el fin de evaluar el impacto de la innovación, se realizaron distintas comparaciones en las evaluaciones de los estudiantes. La evaluación en el examen práctico bajó de un 5,4 a 5,3 entre el año 2016 y 2017 respectivamente. Sin embargo, consideramos que estos resultados no son completamente comparables debido a que hubo cambio de equipo docente, ajuste de rubricas y aumento en la exigencia de la asignatura.



Dado lo anterior, se decidió además comparar las notas entre primer y segundo semestre del examen práctico de la asignatura Alimentación y Evaluación del Estado nutricional en el Ciclo vital I y en el ciclo vital II, con el mismo equipo docente e igualdad de exigencia durante el año. Fue posible evidenciar el impacto positivo de la estrategia Flipped Learning, ya que el promedio de notas del segundo semestre, en el cual se aplicó Flipped Learning, fue superior (5.3) respecto al promedio del primer semestre (4.9), en el cual no se aplicó Flipped Learning, en los mismos estudiantes que cursaron la asignatura durante el año 2017.

---

## DIFICULTADES ENCONTRADAS

Teníamos expectativas de haber incluido animación en los videos, lo cual no estaba contemplado en el proyecto por lo que solo aparece una pequeña introducción animada, la cual fue realizada en forma externa.

Nuestra participación en la edición fue de manera remota no pudiendo participar activamente en ella. Todo esto redundó en la calidad de los videos, los que no cumplieron totalmente nuestras expectativas. Todo esto se debió seguramente a la urgencia y el poco tiempo para filmar y editar. Asimismo, durante la filmación, faltó apoyo para maquillaje y para dirigirnos a la cámara. Algunas tomas de acercamiento no quedaron como esperábamos. El sonido también presentó problemas en algunos videos. El tipo de iluminación no fue la más indicada, algunas tomas resultaron oscuras y con sombras.

Los estudiantes tuvieron dificultad para ver los videos en la plataforma. En parte, se debió a que no entraban a través de su correo institucional, pero a veces aun entrando correctamente, no estaba disponible la visualización. Para tratar de solucionar esto, se les enviaron los links para que accedieran directamente. Por otro lado, hubo poca motivación general de los estudiantes para ver los videos, por lo que nos planteamos previamente realizar un control de entrada en la clase posterior a haber subido los videos a la plataforma.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Sugerimos poder planificar una tutoría sobre el proceso de grabación, que implique: maquillaje, enfrentamiento ante las cámaras y el uso adecuado de la voz. También otorgar un mayor tiempo al proceso de edición, con presencia de los docentes del proyecto. La calidad, originalidad y creatividad de los videos es muy importante, por lo que sería conveniente incorporar animación en el presupuesto.

Es importante mejorar el acceso a los videos vía plataforma, generando tutoriales para los estudiantes. Formular las preguntas de las encuestas de manera muy clara para que las respuestas correspondan al proyecto de innovación y no a temas generales de la asignatura.

---

## CONCLUSIONES GENERALES

El resultado de la implementación de Flipped Learning fue un valioso aporte para el aprendizaje de nuestros estudiantes, impactando de manera positiva, puesto que permitió que aplicaran correctamente cada técnica antropométrica en pacientes reales, pediátrico y adolescente sano. Fueron capaces de utilizar los instrumentos de medición e identificar los puntos anatómicos. Esto trajo consigo una valoración positiva de nuestros estudiantes, quienes se manifestaron espontáneamente a través de correos electrónicos y en forma verbal durante las prácticas.

Por otra parte, no habíamos considerado que dicho material serviría para capacitar a las tutoras externas, quienes nos apoyaron en terreno en las diferentes prácticas, por lo que su utilización con ellas fue un plus para el proyecto. Esto debiese ser considerado en futuros proyectos con el fin de unificar criterios.


---

## REFERENCIAS

Bergman J. & Sams A. (2014). *Dale vuelta a tu sala*. España: Fundación Santa María Ediciones SM.

Martín D., Sáenz M., Santiago R. & Chocarro E. (2016). *Diseño de un instrumento para evaluación diagnóstica de la competencia digital docente: formación Flipped Classroom*. Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM), N°33, 15.





IMPLEMENTACIÓN DE  
**FLIPPED LEARNING** EN  
ASIGNATURA “LA ORGANIZACIÓN  
Y SUS PROCESOS”  
**SANTIAGO**

.....

**Facultad:** Psicología.

**Carrera:** Psicología.

**Asignatura:** La Organización y sus Procesos.

**Tutora:** Sylvana Freire Azzarelli.

**Docente participante:** Daniel Soto Torres.

**Duración del proyecto:** Primer Semestral.

**Beneficiarios:** 35 estudiantes.



## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

El curso La Organización y sus Procesos es una asignatura obligatoria del 6to semestre del plan de estudios de Psicología. A la fecha de presentación de este proyecto se había dictado en tres oportunidades desde 2014 por el mismo docente, incorporándose el año 2016 un segundo profesor para abrir una segunda sección y atender a los 88 estudiantes que lo inscribieron.

Aunque el curso fue evaluado de manera satisfactoria por los estudiantes, los docentes reportaron un bajo desarrollo de las competencias genéricas de eficiencia y autonomía, un uso predominante de metodologías de enseñanza-aprendizaje tradicionales, además que sus estudiantes no se autoevaluaban ni co-evaluaban, dedicando escaso tiempo a la retroalimentación y feedback.

Los docentes consideraban que los estudiantes percibían “distantes” los contenidos del curso y que era difícil utilizar sus conocimientos previos para hacer significativo su aprendizaje, lo cual es fundamental dado que los estudiantes de este curso no tienen experiencias de trabajo formal en organizaciones y esta asignatura es la primera de la línea organizacional en su currículo.

Como consecuencia de ello, los estudiantes presentaban alto ausentismo a clases y una actitud pasiva respecto del aprendizaje. Los docentes reportaron desgaste por el nivel de esfuerzo destinado a buscar clase a clase material atractivo y desafiante, dejando poco espacio para potenciar en el aula interacciones entre estudiantes para involucrarlos en el proceso de aprendizaje a partir de sus propios ritmos.

La situación que motivó este proyecto era de suma relevancia para la carrera. Su modelo educativo orientado por competencias la orienta a aprendizajes profundos y contextualizados a partir de estrategias didácticas que representen de manera auténtica los desafíos del mundo del trabajo, permitiendo la colaboración como fuente de aprendizaje y ofreciendo oportunidades de aprendizaje para todo el estudiantado en su diversidad.

Es por esto, que la aplicación de Flipped Learning (junto con el apoyo de metodologías activas como rol playing, análisis de casos, debate, aprendizaje entre pares sobre la base de papers y uso de ediciones de videos o películas), en este curso tuvo como propósito que los estudiantes respondieran preguntas sociales desafiantes y que les resultaran de interés. Mediante este desafío interpretativo y explicativo se buscó que los estudiantes vieran el potencial de los conceptos y herramientas de la psicología organizacional (y las ciencias sociales en general) para entender y participar de fenómenos sociales con el objetivo del bienestar individual y colectivo. A modo de ejemplo, el desafío de la inclusión social, la delincuencia, la modernización productiva, y otros, tienen un componente psicosocial evidente y son parte del debate continuo de la sociedad sobre sí misma. En todos los casos, la vida humana se coordina mediante organizaciones.

Para la carrera esta innovación resultó relevante ya que, por una parte, permitió abordar el problema de la distancia con que los estudiantes percibían el contenido del curso, aspecto fundamental en el modelo orientado por competencias; y, a su vez, constituyó un avance en el uso de tecnologías para el aprendizaje, contribuyendo así al cumplimiento de compromisos derivados de la re-acreditación de la carrera.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Lograr aprendizajes considerados significativos por los estudiantes y profesores respecto de las temáticas de liderazgo y gestión de equipos en organizaciones, mediante activo involucramiento de estudiantes en análisis y resolución de situaciones representativas de la realidad laboral.

### Objetivos Específicos:

- Elaborar recursos atractivos para que los estudiantes accedan a la información teórica y conceptual más relevante de la asignatura en su tiempo autónomo.
- Implementar en aula las estrategias para generar análisis, discusión, argumentación y diálogo sobre desafíos actuales de las organizaciones y el mundo del trabajo.
- Publicar aprendizajes logrados en el proyecto en una revista científica o profesional y en eventos de especialidades pertinentes a innovaciones educativas, particularmente acerca de desafíos del uso de tecnologías, la gestión del tiempo autónomo del estudiantado y del rol docente UDD.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Para dar inicio al proyecto, luego de su adjudicación en el concurso PIFD 2017-1, se dio inicio a una serie de reuniones mensuales con la tutora y coordinadora de proyectos de innovación. En la primera reunión se conoció la modalidad de trabajo y las fechas de entrega de informes. En esta primera etapa, se llevó a cabo la capacitación de la estrategia pedagógica Flipped Learning, donde se trabajó con conjunto con la tutora del proyecto.

Tras definir las acciones a realizar y la dinámica que se llevaría a cabo, se dio inicio a la confección y selección del material a utilizar, entre los que destacan: 10 casos organizacionales, la selección de tres papers, diseño de dos debates y el diseño de presentaciones (seminarios) basados en papers. Habiendo tenido listo el material, se dio inicio a la ejecución de clases mediante Flipped Learning, con el uso de casos organizacionales, contando con la compañía de la tutora y coordinadora de proyectos del CDD en una de las clases.

Las actividades realizadas en el horario fuera del aula, consistieron en la lectura de papers y videos de casos reales disponibles en medios de comunicación, para la preparación de debates y presentaciones. En la clase presencial se realizó: la presentación de grupos basada en paper (aprendizaje de pares), sobre el tema: estructura organizacional; debate sobre gestión de cambio; debate sobre liderazgo; presentación de grupos basada en paper (aprendizaje de pares), sobre tema de cultura organizacional; presentación de grupos basada en paper (aprendizaje de pares), sobre relaciones de poder en organizaciones.

**"Crimen Perfecto" - Trabajo en Grupos**  
Análisis de Extracto Película...

UDD Universidad del Desarrollo

**I. La sociedad de las organizaciones...**  
Basado en lectura de Rodríguez D. (2002), fundamentar postura grupal frente a la siguientes preguntas:  
¿Es la familia una organización?  
¿Es una impertinencia ser persona?

**II. Analice la organización que se muestra en la película:**

- Un enfoque por grupo: (i) Enfoque Weberiano; Administración Científica (ii); (iii) Escuela Relaciones Humanas; (iv) Escuela Neoclásica; (v) Teoría de Sistemas
- Análisis a desarrollar:
  - ¿Qué tiene esta organización de dicho enfoque? Indique:
    - ✓ Dos aspectos que el grupo considere valorables de dicho enfoque
    - ✓ Dos aspectos que el grupo considere criticables de dicho enfoque

Psicología UDD



---

Cabe destacar que después de cada clase, los estudiantes recibieron un detallado resumen realizado por el docente respecto a la clase pasada. Esto fue muy bien evaluado por los estudiantes, ya que todos lo recibían, independientemente de su asistencia a clases.

Con el fin de realizar evaluaciones coherentes con la innovación implementada, se llevaron a cabo 2 certámenes; uno basado en 3 casos organizacionales y otro basado en dos casos organizacionales. Asimismo, el examen estuvo basado en 1 caso organizacional.

Finalmente, se realizó una encuesta de satisfacción para conocer la percepción de los estudiantes respecto a la implementación de Flipped Learning y las acciones innovadoras llevadas a cabo en la asignatura.

## LOGROS ALCANZADOS

Para medir los logros obtenidos por medio de la innovación metodológica, se analizaron los datos aportados por la encuesta docente de la Facultad, la encuesta de satisfacción aplicada por el CDD y se realizó el análisis comparativo de las notas del curso del año anterior en relación al actual.

En la encuesta docente realizada por la Facultad, un 97% de los estudiantes la respondió (solo 1 se abstuvo). En esta encuesta el docente obtuvo un 96% de ponderación (por sobre el promedio de la Facultad de Psicología). Dos de los aspectos a evaluar fue el nivel de exigencia y percepción de aprendizajes por parte de los estudiantes, lo que era uno de los objetivos a superar por el docente por medio de la innovación, lo cual fue logrado. **Exigencia** fue evaluado con un 100%, entre las opciones “alto” (76%) y “medio alto” (24%); el ámbito referente a **aprendizaje** fue evaluado con un 97%, entre las opciones “alto” (79%) y “medio alto” (19%). El resto de los ámbitos evaluados, estuvieron por sobre el 94%: contenidos, metodología, evaluación, aspectos formales y recomendación.

Para medir el nivel de aprendizaje de contenidos de la asignatura, se realizaron evaluaciones formales: dos certámenes, un examen y ocho actividades en sala. En todas las evaluaciones se utilizó Flipped Learning. Las evaluaciones promediaron un valor de nota de 5.8, lo que fue superior con la implementación de la innovación en relación al año anterior, donde el promedio de nota obtenido fue de 5.1. Los certámenes promediaron 5.7, los trabajos un 6.0 y el examen un 5.6, siendo notoriamente superiores al año anterior.

En la encuesta de satisfacción aplicada por el CDD, fue posible medir la percepción de los estudiantes en dos ámbitos: aplicación de estrategia Flipped Learning y

calidad de clases presenciales. Por medio de esta encuesta fue posible identificar que más del 80% de los estudiantes consideró que Flipped Learning aportó a su aprendizaje.

Algunos datos obtenidos fueron los siguientes:

- El 84% de los estudiantes declaró estar de acuerdo o muy de acuerdo en que la estrategia le permitió mejorar su desempeño en la asignatura; además, el mismo porcentaje de estudiantes señaló que la estrategia le permitió ser protagonista de su aprendizaje. Por último, este mismo porcentaje estuvo de acuerdo y muy de acuerdo con que Flipped Learning le permitió desarrollar su capacidad de análisis.

En cuanto a las observaciones realizadas en ambas encuestas, cabe destacar el alto grado de satisfacción que manifestaron los estudiantes respecto a la estrategia utilizada, pero por sobre todo, a la calidad del docente:

- *Esta nueva innovación de estrategia de enseñanza-aprendizaje logró que obtuviera un aprendizaje significativo de los contenidos curriculares del curso, al contrario de otros ramos, los cuales están destinados a un aprendizaje mecánico repetitivo, el cual no me entrega contenidos significativos como este ramo, sí lo logro. Agradezco al profesor por realizar este tipo de enseñanza con nosotros, fue una gran experiencia y recomiendo 100% que se utilice en otras asignaturas de la carrera, como también en otras carreras de la UDD.*

- *Opino que Daniel debiera hacer capacitaciones a otros profesores de la UDD para promover esta metodología de enseñanza, fue muy motivante y el aprendizaje se llevaba a cabo en conjunto, alumno-profesor.*

- *Profesor de excelencia. Ha sido uno de los mejores, por no decir el mejor profesor que he tenido a lo largo de mi vida. Es un profesor sumamente atento y dispuesto para lograr un verdadero aprendizaje de los estudiantes, siempre entregando feedback y fomentando la participación y la discusión de contenidos en clases. Me encanta el orden y la estructura que mantiene el profesor en el curso. Sé exactamente las fechas de las evaluaciones y los textos que tenemos que leer.*

En relación a los cambios esperados en la dinámica de la clase tradicional, el tiempo destinado a exposición de contenidos por parte del docente disminuyó, mientras que aumentó el tiempo utilizado en resolución de actividades mediante técnicas de Flipped Learning por los estudiantes. En cada sesión se ocupó medio módulo en exposición lectiva del profesor y el resto de la clase en actividades realizadas por los estudiantes. En esas actividades se observó una adecuada participación de los estudiantes en cuanto a cantidad y calidad de las intervenciones según lo muestran las evaluaciones de ejercicios prácticos realizados en sala.

---

## DIFICULTADES ENCONTRADAS

En cuanto a las dificultades enfrentadas, la más recurrente fue la falta de tiempo asignado al proyecto en la planificación docente, por lo que fue necesario asignar horas del tiempo personal para el desarrollo del proyecto. En relación a lo anterior, la preparación y evaluación de actividades realizadas clase a clase, tuvo una alta demanda de tiempo para el docente, por lo que la utilización de rúbrica fue de gran apoyo.

Por parte de algunos estudiantes, hubo resistencia a asistir a sesiones en las que no debían participar de actividades (como exposiciones), por lo que se estableció una gran cantidad de actividades evaluadas y no evaluadas, lo que permitió que los estudiantes focalizaran su asistencia en las sesiones en que serían evaluados, incrementado su involucramiento.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Se recomienda asignar formalmente tiempo e indicadores de desempeño en las planificaciones de los docentes involucrados en proyectos.

Procurar extender las innovaciones a la totalidad de las sesiones de clases. Específicamente se recomienda concentrar actividades más complejas (debates, rol playing, seminarios) en el 50 % de las sesiones del curso y el restante 50 % usar actividades de más rápida ejecución, como análisis de material audiovisual (casos) en forma

plenaria o mediante respuestas escritas en sala. Comenzar las primeras semanas usando prioritariamente técnicas más simples de Flipped, buscando fortalecer relación (vínculo) entre estudiantes y docente y para que haya una paulatina adaptación a una nueva manera de hacer clases, para luego en la segunda parte del curso, proceder a utilizar técnicas más complejas.

Utilizar técnicas de Flipped también para certámenes y examen. La experiencia como docente indica que utilizar ejercicios en esta línea facilita en los estudiantes y el profesor enfrentar desafíos de aprendizaje de ese tipo, siendo además coherente con la innovación implementada durante el semestre.

Mantener y reforzar en las sesiones elementos “tradicionales” de enseñanza para generar mayor confianza en los estudiantes más habituados a esa forma de trabajo, que no aprenden fácilmente por sí solos.

Enviar a los estudiantes una síntesis de puntos clave de cada sesión como apoyo, dado que se observó en algunos estudiantes inquietud acerca de la falta de material expositivo en PPT o del cual tomar nota manualmente. La experiencia Flipped puede ser generadora de ansiedad e impaciencia. Una síntesis de puntos enviada luego de cada clase puede reducir esa percepción de “falta de contenido”.

Las rúbricas no siempre se adaptan a la velocidad de la interacción en debates y seminarios. Se recomienda simplificarlas a menos indicadores, para mantener el ritmo y atención en los estudiantes. Se puede lograr aquello con una rúbrica que indique grado de logro de solo una competencia.



## CONCLUSIONES GENERALES

Flipped Learning tiene un alto impacto motivacional en la mayoría de los estudiantes pues los somete a una experiencia de comprensión, análisis y resolución de desafíos que perciben como “reales”. La experiencia es más involucrante en lo afectivo, y pareciera generar una experiencia más intensa de entretención en los estudiantes. Es un aprendizaje dinámico, que hace que el tiempo de la clase se sienta más breve, más intenso en exigencia, menos lento en contraste con la percepción de exposición tradicional de contenidos, tanto para los estudiantes como para el docente.

El logro de objetivos reportados en este informe se debe al acompañamiento de la tutora y coordinadora CDD, quienes fueron competentes en la dimensión relacional y técnica. Estas profesionales mostraron una excelente disposición y una alta flexibilidad ante las complicaciones normales que generó el proyecto. Esta actitud empática y respetuosa fue un elemento central de la ejecución del proyecto.

Una vez que se implementa Flipped Learning no es sencillo cancelar su implementación y volver a esquemas usuales lectivos. Esto incentiva a que se estudie seriamente la conveniencia de implementarlo si no existen condiciones de sustentabilidad del proyecto, frente a lo cual es mejor postergar su implementación.

Específicamente, en la experiencia de este docente las siguientes parecen ser condiciones básicas para dar sustentabilidad al método: **(a)** tiempo por parte del profesor para diseño de materiales y de monitoreo de avance de la metodología; **(b)** motivación y capacidad del docente a desafiar su rol en sala. Posiblemente deberá comunicarse de maneras y sobre temas muy cercanos a los estudiantes; **(c)** tolerancia a frustración cuando uno o más ejercicios no resultan adecuados y/o interesantes a los estudiantes; **(d)** estar más conscientemente expuesto a la opinión de los estudiantes sobre su trabajo.

## REFERENCIAS

Pearson Partners on Flipp Learning. (7 Agosto 2013) *Electronic Education Report*. Vol 20 Issue 14.p.5. Biblioteca digital ITSM: EBSCO Business Source Premier.

Touron, J., Santiago, R., Diez, A., (2014). *The Flipped Classroom: Cómo Convertir la Escuela en un Espacio de Aprendizaje*. Grupo Océano. Digital Text.

LINEAMIENTOS DEL PROYECTO  
DE INICIATIVA INSTITUCIONAL

# APRENDIZAJE ENTRE PARES CON EL **USO DE TECLERAS**

## FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto surge de la iniciativa de Eric Mazur, reconocido docente de los cursos introductorios de Álgebra y Física en la Universidad de Harvard desde 1984, actualmente Decano de Física Aplicada en esta Universidad.

Mazur siempre se destacó por tener buenas evaluaciones y relaciones con sus estudiantes, además de su constante interés por potenciar en éstos el aprendizaje de la física. Pero en 1990 Mazur decidió evaluar a sus estudiantes usando un instrumento completamente conceptual que recientemente había aparecido en el tema de la enseñanza de la física, con el fin de evaluar aspectos claves en esta materia. Él esperaba que a sus estudiantes de Harvard les fuera bien, sin embargo, se sorprendió al encontrar que éstos no resolvieron la prueba tan bien como él esperaba.

Finalmente, concluyó que el estudiante que puede resolver el problema de un examen típico, no necesariamente sabe aplicar sus conocimientos en un contexto ligeramente diferente y menos aún en el mundo real donde, la mayoría de las veces, el problema no está completamente especificado.

Esta situación instó a Mazur a revisar qué estaba pasando en su clase y fue así como decidió que un aspecto clave del aprendizaje es la estimulación del pensamiento en el estudiante, dándoles más responsabilidad en su proceso de aprendizaje, considerando como elemento esencial el aprendizaje colaborativo mediante “el aprendizaje entre pares” (Peer Instruction).

Así surgió la metodología de enseñanza aprendizaje denominada en inglés como “Peer instruction” y que en la Universidad del Desarrollo se ha vinculado a la utilización de las tecleras, denominándola como “Aprendizaje entre Pares con el uso de Tecleras” (APT). Esta metodología busca fomentar la participación de los estudiantes durante la clase a través de una serie de preguntas, en general de alternativas, denominadas por Mazur como Concept Test, las que requieren que cada estudiante aplique los conceptos básicos que se han presentado en clase.

En el aula, el docente explica uno de los temas y plantea a los estudiantes un Concept Test. Los estudiantes cuentan con uno o dos minutos para formular respuestas individuales

(a través de la teclera), luego tienen de 2 a 4 minutos para discutir sus respuestas con sus compañeros. Después, el profesor vuelve a pedir las respuestas a la pregunta, las que pueden haber cambiado tras la discusión entre pares. Finalmente, el docente explica la respuesta correcta y continúa con el siguiente tema.

Un aspecto importante en el diseño de las sesiones es la gestión del tiempo. Se debe destinar tiempo a los Concept Test, discusión entre pares y a la presentación del profesor, por lo cual, la cantidad de tiempo podrá variar entre una clase y otra en función del tema, su dificultad y el material abordado.

Es por esto, que es muy importante el trabajo que se realiza previo a cada sesión, ya que, para que el tiempo en el aula alcance para abordar todos los temas, los estudiantes deben preparar y leer el material antes de ir a clases.

Otro aspecto importante a tener en cuenta en la gestión del tiempo durante la clase, es tener claridad respecto a cuándo utilizar el aprendizaje entre pares y cuándo no es necesario. Esta decisión estará determinada por las respuestas de los estudiantes en el Concept Test individual. Si el 70% o más de los estudiantes responde correctamente, no es necesario pedirles que intercambien su respuesta, en este caso el docente puede explicar brevemente por qué tal alternativa es la correcta, con el propósito de aclarar dudas a quienes respondieron erróneamente y reforzar el contenido.

En caso que el 30% o menos de los estudiantes responda correctamente la pregunta planteada, tampoco se sugiere que intercambien su respuesta porque la mayoría habrá errado. En este caso el docente deberá explicar nuevamente el concepto contemplado en la pregunta y luego de la explicación puede repetir la pregunta para abrir la discusión entre pares.

Un momento propicio para favorecer el aprendizaje entre pares es cuando hay dispersión en las respuestas del Concept Test. En este caso, se invita a los estudiantes a discutir con sus compañeros respecto a cuál debería ser la respuesta correcta y por qué. Durante el aprendizaje entre pares el docente asume el rol de moderador. Posteriormente el docente plantea una vez más la misma pregunta, esperando que después de la discusión las respuestas se inclinen hacia la alternativa correcta.

## PEER INSTRUCTION DURANTE LA CLASE



Flujograma de la dinámica de clases con la utilización de Aprendizaje entre pares.

Docente dicta clase y plantea **Concept Test**.

De acuerdo a las respuestas propicia la **discusión** y el aprendizaje entre pares.

Docente **retroalimenta** aprendizaje clase a clase.

← REPETICIÓN DEL CICLO

## FLUJOGRAMA DEL APRENDIZAJE ENTRE PARES CON USO DE TECLERAS

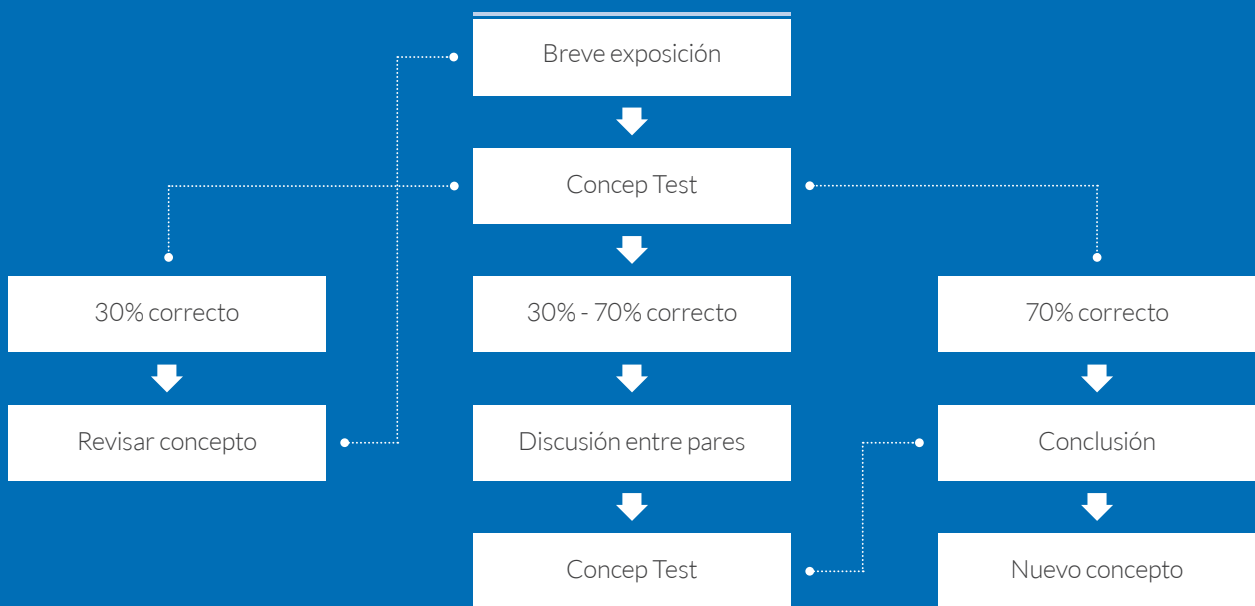


Figura 3:  
Flujograma del Aprendizaje  
entre Pares con uso de Tecleras.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

### Objetivo General:

Fortalecer las competencias del docente UDD, a través del conocimiento e implementación de la metodología Aprendizaje entre Pares con el uso de Tecleras en cursos de pregrado, para contribuir al mejoramiento de los aprendizajes en los estudiantes utilizando metodologías activas y la tecnología disponible en la Universidad.

### Objetivos Específicos:

- Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de la metodología aprendizaje entre pares con el uso de tecleras para favorecer su implementación en el aula.
- Identificar en el programa de asignatura las unidades a abordar con la metodología aprendizaje entre pares con el uso de tecleras.
- Rediseñar las clases en las que se implementará la metodología aprendizaje entre pares con el uso de tecleras y seleccionar el material a asignar a los estudiantes previo a ellas.
- Definir las acciones a seguir para sistematizar y evaluar la experiencia de acuerdo a las características de la asignatura.

## APORTES DE LA METODOLOGÍA

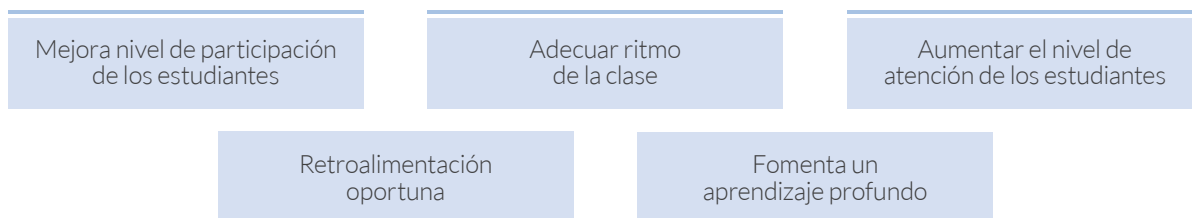
Una correcta implementación de la metodología puede reportar los siguientes aportes:

**Motiva a los estudiantes a participar en clases:** El estudiante al no tener que hacer pública su opinión se anima a la participación. Posteriormente, al ver su respuesta como correcta se anima a fundamentar su respuesta a sus compañeros. Paulatinamente, el estudiante al sentir que no está siendo evaluado, se anima a participar independiente si su respuesta es correcta o incorrecta, valorando la experiencia como una instancia de aprendizaje.

**Proporciona retroalimentación oportuna:** Los estudiantes pueden conocer cuál es su nivel de conocimiento en los distintos temas abordados y detectar posibles errores de concepto y aplicación. Además, el docente tiene la posibilidad de visualizar el aprendizaje de sus estudiantes clase a clase y no solamente en una instancia formal de evaluación (certamen o examen), permitiéndole retroalimentarlo oportunamente.

**Aumenta la atención de los estudiantes durante la clase:** El estudiante paulatinamente se dispone a prestar más atención a los temas que se están tratando en clase si sabe que en cualquier momento puede plantearse una pregunta.

**Permite adecuar el ritmo de la clase:** Los Concept Test y la utilización de las tecleras proporcionan durante toda la sesión información respecto al aprendizaje de los estudiantes, permitiendo adecuar el ritmo de la clase de acuerdo a ello. Por ejemplo, en el caso de preguntas que tienen muy poca tasa de respuesta correcta, indica al docente que el contenido abordado requiere mayor explicación antes de continuar. Lo mismo, en el caso de preguntas respondidas correctamente, indica al docente que puede continuar avanzando con los contenidos de la clase.



**Figura 4:**  
Aportes de la metodología de Aprendizaje entre Pares con uso de Tecleras.

## PLAN DE TRABAJO

En la implementación de esta metodología de aprendizaje enseñanza se requiere seguir las siguientes etapas y acciones:

ETAPAS	ACCIONES
DIAGNÓSTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la o las necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes en el contexto donde se implementará la metodología aprendizaje entre pares con el uso de tecleras, o de otras necesidades que justifiquen su implementación.</li> <li>• Realizar análisis del proceso didáctico implementado hasta el momento por el docente en el aula y definir las unidades a intervenir con la implementación de esta metodología.</li> <li>• Definir resultados de aprendizaje con la implementación de dicha metodología.</li> </ul>
FORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en capacitación a docentes que implementarán la metodología en su respectiva asignatura, dictada por el Centro de Desarrollo de la Docencia y el Tutor del Proyecto.</li> <li>• Realizar pruebas y simulación de clases con el propósito de practicar la implementación de la metodología, uso del software <i>TurningPoint</i> y resolver posibles eventualidades que puedan surgir en el aula.</li> </ul>
DISEÑO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar la metodología aprendizaje entre pares con el uso de tecleras en la planificación de la asignatura de acuerdo a las unidades seleccionadas.</li> <li>• En el caso de asignaturas semestrales se deberá elegir una unidad como mínimo. En el caso de asignaturas anuales la metodología se deberá implementar en tres unidades y una de ellas debe corresponder al primer semestre, la implementación de esta última, se considerará como piloto.</li> <li>• Definir los resultados esperados en la asignatura con la implementación del proyecto y las acciones a realizar (en la etapa evaluación del proyecto) para recoger esta información.</li> <li>• Seleccionar material a asignar a los estudiantes, previo a las clases en que se utilizará la metodología.</li> <li>• Diseñar <i>Concept Test</i> de los contenidos seleccionados a aplicar en el aula.</li> </ul>
IMPLEMENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar la metodología de acuerdo a lo planificado.</li> <li>• Evaluar sistemáticamente las acciones realizadas con el fin de incorporar mejoras de manera oportuna.</li> </ul>
EVALUACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la experiencia, los objetivos del proyecto y los resultados esperados en la asignatura con la implementación del proyecto.</li> <li>• Sistematizar la información obtenida mediante la elaboración de reportes e informes.</li> <li>• Participar en la elaboración de póster y publicación de la experiencia en el anuario de los Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia.</li> </ul>

Cabe destacar que durante la implementación de cada una de estas etapas, los docentes contaron con un acompañamiento permanente de parte del tutor del proyecto y del Centro de Desarrollo de la Docencia, con el fin de favorecer la correcta implementación de cada una de las acciones propuestas en el proyecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cebrián de la Serna, M. (2011). *Las TIC en la enseñanza universitaria: Estudio, análisis y tendencias*. Editorial Docente. Revista de Currículum y Formación del docente, 15(1) Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56717469001>

Crossgrove, K. & Curran, K. (2007). *Using Clickers in Nonmajors- and Majors-Level Biology Courses: Student Opinion, Learning, and Long-Term Retention of Course Material*. The American Society for Cell Biology.

Crouch, C. (2001). *Peer Instruction: Ten years of experience and results*. Revista: American Association of Physics Teachers, 69(9). Recuperado de <https://goo.gl/srvv4Y>

Fagen, A., Crouch, C. & Mazur, E. (2002). *Peer Instruction: Results from a Range of Classrooms*. Cambridge: Phys. Teach. p. 40, pp. 206-209.

Mazur, E. (1997). *Peer instruction: A user's manual*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Patry, M. (2009). *Clickers in Large Classes: From Student Perceptions Towards an Understanding of Best Practices*. Revista: International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 3(2). Recuperado de: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1183&context=ij-sotl>



## APRENDIZAJE ENTRE PARES CON EL USO DE TECLERAS **CONCEPCIÓN**

.....

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Enfermería.

**Asignatura:** Enfermería en Salud Comunitaria.

**Tutora:** Priscila Leal, Centro de Desarrollo de la Docencia.

**Docentes participantes:** Jessica Manríquez Salazar y Katuska Alveal Rodríguez.

**Duración del proyecto:** Segundo semestre.

**Beneficiarios:** 106 estudiantes.



## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

La asignatura *Enfermería en Salud Comunitaria* se dicta en el ciclo de Licenciatura de la malla curricular de la carrera, ciclo en que la integración de conocimientos adquiridos en bachillerato es fundamental. Elaborar un *Plan de Atención de Enfermería* requiere que el estudiante integre conocimientos adquiridos en asignaturas del área Salud Comunitaria y utilice herramientas adquiridas principalmente en asignaturas del área clínica de atención directa. Por tanto, las docentes de la asignatura, desde que comenzaron a impartirla en el 2016-1, han percibido que para los estudiantes de cuarto año les resulta complejo aplicar conocimientos adquiridos en el ciclo Bachillerato en acciones concretas del área familiar y comunitaria.

Por ejemplo, para elaborar un Plan de Atención en Enfermería (dirigido a usuarios, familia y comunidad) los estudiantes deben integrar conocimientos adquiridos en distintas asignaturas del ciclo bachillerato, proceso que generalmente resulta complejo para los estudiantes, debiendo necesitar apoyo, guía y retroalimentación oportuna de parte de las docentes de la asignatura.

Por este motivo, en el año 2017 se consideró pertinente incorporar en el segundo semestre de la asignatura la metodología Aprendizaje entre pares con el uso de tecleras, con el propósito de favorecer la participación de los estudiantes durante la clase, visualizar su aprendizaje (conocimientos adquiridos y aplicación de éstos) y poder retroalimentarles oportunamente.

Otro aspecto importante que se consideró al momento de decidir implementar esta metodología, fue el número de estudiantes con los que se trabaja en el aula (50 estudiantes aproximadamente), resultando importante favorecer la participación, con el propósito de conocer la opinión de todos frente a una determinada pregunta o caso clínico, junto con favorecer el aprendizaje entre pares, mediante el aprendizaje colaborativo que propicia esta metodología.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Favorecer el aprendizaje colaborativo y la integración de conocimientos en estudiantes de la asignatura Enfermería en Salud Comunitaria.

### Objetivos Específicos:

- Generar acciones que permitan a los estudiantes desarrollar el Plan de Atención de Enfermería Familiar, mediante talleres prácticos con la metodología aprendizaje entre pares.
- Promover la participación de los estudiantes en el aula a través del uso de las tecleras.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Este proyecto se implementó en la asignatura Enfermería en Salud Comunitaria con el propósito de aplicar el proceso de atención de enfermería en el área de Atención Primaria en Salud (APS) a lo largo de todo el ciclo vital. Se usó como eje central el Modelo de Atención Integral Familiar y Comunitario, a través de la aplicación de las estrategias de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de la Salud.

Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto y orientaciones que brinda el Proyecto de Iniciativa Institucional "Aprendizaje entre pares con el uso de tecleras" planteado por el Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD), las acciones implementadas se llevaron a cabo siguiendo las siguientes etapas:

### Etapa 1: Formación

Las docentes del proyecto participaron en el Taller Aprendizaje entre pares con el uso de tecleras ofrecido por el CDD en el marco del Diplomado en Docencia Universitaria que se encuentran cursando. Antes de utilizar las tecleras con los estudiantes, se realizaron pruebas y simulación de clases con el propósito de practicar la implementación de la metodología, uso del software TurningPoint y resolver posibles eventualidades que pudieran surgir en el aula.

### Etapa 2: Diseño

Se diseñaron las actividades a realizar con los estudiantes en el aula virtual (plataforma EAD) y en la sala de clases (ConcepTest). La metodología se implementó en clases y talleres de la Unidad del Plan de Atención de Enfermería (PAE) en Salud Familiar de la asignatura Enfermería en Salud Comunitaria. Se seleccionó material a asignar a los estudiantes previo a las clases, referidos a Diagnósticos NANDA, Teorías y modelos de trabajo con familias e Instrumentos de trabajo con familias. Además, se elaboraron pautas de trabajo, test y encuestas PAE Familiar.

### Etapa 3: Implementación

Se implementó la metodología de acuerdo a lo planificado y se evaluaron sistemáticamente las acciones realizadas con el fin de incorporar mejoras de manera oportuna.

### Etapa 4: Evaluación de la experiencia

Se diseñaron y aplicaron instrumentos que permitieran evaluar los objetivos del proyecto y conocer la percepción de los estudiantes respecto a la metodología implementada. Los resultados obtenidos se describen a continuación.

## LOGROS ALCANZADOS

Con el propósito de evaluar la integración de conocimientos a través de la elaboración de un Plan de Atención de Enfermería, éste se contempló en una de las estaciones

del ECOE que los estudiantes enfrentan al finalizar el semestre. En esta evaluación el 100% de los estudiantes aprobó el examen y se obtuvo un promedio de 5.3 puntos en la estación donde se evaluó el PAE Familiar.

Respecto a si favoreció el aprendizaje colaborativo y la participación de los estudiantes, se aplicó una encuesta con el propósito de conocer la percepción de ellos en cuanto a éstas y otras categorías que se señalan a continuación:

Motivación hacia la asignatura, aprendizaje colaborativo, retroalimentación oportuna, dinámica de la clase, participación, aprendizaje procedimental, recomendación de la metodología.

El instrumento utilizado para recoger la percepción de los estudiantes contempló 12 criterios relacionados con las categorías señaladas, las cuales presentaban opciones de respuesta desde muy en desacuerdo hasta muy de acuerdo.

Como aprobación, se consideró el porcentaje de respuesta obtenido de las opciones de acuerdo y muy de acuerdo. El instrumento fue respondido por 106 estudiantes, de los cuales se obtuvo la siguiente información:

El 92% de los estudiantes consultados consideró que la utilización de las tecleras les motivó a estudiar los contenidos de la asignatura con el fin de poder responder correctamente las preguntas planteadas en clases a través de los ConcepTest.

El 99% manifestó que el uso de las tecleras motivó su participación en los talleres.

El 100% consideró que el saber inmediatamente los resultados que iba obteniendo (si mi respuesta estaba correcta o no) contribuyó en su aprendizaje.

El 97% manifestó que el uso de las tecleras les permitió apreciar el avance de su aprendizaje.

El 100% consideró que la utilización de las tecleras permitió una retroalimentación oportuna del docente frente a las respuestas incorrectas.

El 97% consideró que la utilización de las tecleras permitió que el taller tuviera mayor dinamismo.

El 100% manifestó que la posibilidad de poder conversar como estudiantes respecto a cuál sería una respuesta correcta, les permitió corregir errores y/o reforzar su aprendizaje.

El 98% consideró que el uso de las tecleras les permitió aplicar lo aprendido en otras asignaturas.

El 100% manifestó que recomienda la utilización de tecleras al próximo grupo de estudiantes que tomará la asignatura.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Por ser una asignatura intensiva, en las últimas sesiones del semestre los estudiantes estaban sometidos a mucho estrés académico, ya que debían presentar trabajos en otras asignaturas, lo que dificultó el que ellos pudiesen preparar de manera óptima las lecturas enviadas con anticipación. Esta dificultad podría remediarse coordinándose con las asignaturas que se dictan en paralelo, con el propósito de equiparar los niveles de exigencia y requerimientos a los estudiantes durante el periodo intensivo, de manera de poder hacerlo más amigable para ellos

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Se recomienda coordinarse con los docentes que implementan las demás asignaturas del semestre con el fin de equiparar los niveles de exigencia.

Además, se recomienda implementar esta metodología en grupos pequeños, idealmente en una instancia de laboratorio o taller, ya que los resultados obtenidos en clases teóricas, no resultaron tan positivos como lo fue en las otras instancias. Al ser en talleres o laboratorios con un grupo reducido de estudiantes, le da mayor dinamismo a la clase, brinda la oportunidad inmediata de aclarar dudas y es posible apreciar con mayor claridad el aprendizaje entre pares.



## CONCLUSIONES GENERALES

La iniciativa de implementar esta metodología nació a partir de la necesidad de facilitar la integración de conocimientos que es fundamental en el proceso de atención de la Enfermería del área de la Salud Comunitaria. Se necesitó favorecer el aprendizaje colaborativo y la integración de conocimientos a través del aprendizaje entre pares con el uso de tecleras. Una vez implementado el proyecto, es posible concluir que se logró generar acciones que permitieron a los estudiantes desarrollar el Proceso de atención de Enfermería mediante talleres prácticos con la metodología aprendizaje entre pares; asimismo, se promovió la participación de los estudiantes en el aula a través del uso de las tecleras.

La metodología aprendizaje entre pares con el uso de tecleras se mantendrá en la versión 2018 de la asignatura, ya que fue posible evidenciar un excelente nivel de logro de los aprendizajes, tanto en el promedio de notas como en lo declarado por los estudiantes a través de la encuesta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguayo, E., Rojas, V. (s.f.). *Modelo de Atención Integral con Enfoque Familiar y Comunitario en Establecimientos de la Red de Atención de Salud (Manual de apoyo a la Implementación)*. Recuperado el 08 de agosto de 2013, del sitio web del Servicio de Salud del Maule, departamento de Gestión Asistencial, apartado Modelo de Salud Familiar, Capítulo 4, de:

[http://www.ssmaule.cl/paginas/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=26&dir=DE](http://www.ssmaule.cl/paginas/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=26&dir=DE)

Anderson, E. & Mc. Farlane, J. (2004). *Community as Partner: Theory and Practice in Nursing*. 4ta. Edición, capítulos 8 al 13.

Gobierno de Chile Ministerio de Salud. (2011). *Manual de Programas Alimentarios*.

Recuperado de <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/93ac93874415cad0e04001011f012383.pdf>

Gobierno de Chile Ministerio de Salud. (2000). Normas técnicas de vigilancia de enfermedades transmisibles. (2000). Recuperado de <http://epi.minsal.cl/epi/html/public/enftransmisibles.pdf>



## APRENDIZAJE ENTRE PARES CON USO DE TECLERAS EN KINESIOLOGÍA **SANTIAGO**

---

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Kinesiología.

**Asignatura:** Rehabilitación musculo-esquelética 1.

**Tutor:** Rafael Palacios Paiva.

**Docentes participantes:** Catherine Sanhueza Maldonado, Loreto Durcudoy Perez,  
Vicente Peña Homar, Nelson Adrian Serrano, Vicente Mauri Stecca.

**Duración del proyecto:** Primer semestre.

**Beneficiarios:** 54 estudiantes.

### INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

La asignatura *Rehabilitación Músculo-Esquelética 1* (RME1), está inserta en el ciclo de licenciatura de la carrera de *Kinesiología*, en el primer semestre de cuarto año. Esta asignatura tiene como objetivo que los estudiantes adquieran competencias para realizar tratamiento kinésico a pacientes con patologías músculo-esqueléticas. Posee una carga horaria de 8 módulos (M) a la semana, (2 M de visitas clínicas o seminario, 3 M de práctico entre estudiantes y 3 M de clases teóricas).

A lo largo del desarrollo de la asignatura, hemos pesquisado fortalezas y debilidades que presentan los diversos aspectos que la comprenden. Como fortalezas destacamos: la asistencia a centros de práctica durante el semestre, las actividades de seminario de discusión de casos clínicos, los prácticos entre estudiantes y el equipo docente especialista en las materias. En cuanto a lo mejorable, las clases teóricas, al ser expositivas y dictarse en 3 M continuos, no logran motivar ni mantener la atención de los estudiantes. Diferentes estrategias han sido utilizadas, sin embargo, la asignatura comprende un alto volumen de contenidos lo que hace difícil abordar este problema. Otra debilidad es que un gran número de estudiantes tiene falencias en conocimientos de asignaturas anteriores, cuyos contenidos son requisitos para cumplir las competencias de nuestra asignatura. Debido a ello, hemos necesitado realizar actividades de tipo remediales.

La incorporación de innovación en docencia significaría una oportunidad para mejorar los aspectos débiles de nuestra asignatura. Se eligió implementar la metodología “Aprendizaje entre pares, con el uso de tecleras” o “Peer Instruction”, ya que se ajustaba a las necesidades de la asignatura y sus competencias declaradas.

Existen diversos estudios que dan a conocer el aporte de esta metodología en el proceso de aprendizaje-enseñanza, creada por el profesor de Harvard, Eric Mazur, cuyo propósito es disminuir la brecha de conocimiento al incentivar el reconocimiento por parte de los estudiantes de sus propias falencias y mejorar la adherencia y motivación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, todo esto en el marco de la discusión y trabajo entre pares.

Según el “Peer Instruction”, el aprendizaje entre pares es efectivo porque genera la elaboración de argumentos propios de los estudiantes, a partir del análisis de los contenidos. Para nosotros esto se traduciría en una mejor preparación de los estudiantes al momento de enfrentarse a situaciones clínicas simuladas y reales; en contexto de prácticos entre estudiantes y visitas clínicas.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Mejorar el desempeño de los estudiantes, mediante el uso de metodologías activas de aprendizaje.

### Objetivos Específicos:

- Incrementar la atención del estudiante en clases presenciales.
- Determinar cómo la transformación de la enseñanza entre unidades con y sin intervención, ayuda a cambiar la percepción y motivación de los estudiantes sobre su aprendizaje.
- Incentivar el reconocimiento por parte de los estudiantes y docentes en relación con las brechas de conocimiento que ellos presentan, como base para los aprendizajes de la asignatura.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto se creó y postuló a fines del año 2016. Al momento de adjudicárnoslo hicimos un diagnóstico, ya que hacía tiempo se veía la necesidad de mejorar las clases teóricas de la asignatura, ya que eran 3 bloques seguidos y no había alternativa de separarlos por la calendarización de la carrera. Una vez aceptado el proyecto, tuvimos reuniones con la coordinación del CDD y luego con nuestro tutor.

En la fase de planificación y capacitación se llevaron a cabo actividades genéricas propias de la implementación de la metodología de Aprendizaje entre Pares con uso de Tecleras. Entre el trabajo realizado con los docentes se encuentra: inducción a la metodología y al software asociado al uso de tecleras (TurningPoint); capacitación para la elaboración de preguntas (concept test); elaboración de presentaciones y banco de preguntas de selección múltiple en TurningPoint; corrección de presentaciones. Además de lo anterior, el tutor realizó una presentación guiada en la sala del CDD sólo con los docentes a modo de práctica y para resolución de dificultades. Esta actividad es fundamental en el periodo de capacitación dado que en esta instancia suelen surgir dificultades que son parte del proceso de formación, tanto en la metodología como en el uso del software asociado.

Previo a la fase de implementación de la metodología, se realizó la instalación de programas en los Pc de las dependencias de Hospital Padre Hurtado,

específicamente en el módulo docente. Se llevó a cabo el ensayo de las actividades en la sala HPH2 y confección de listas de tecleras asociadas al listado de estudiantes. Tras haber verificado la instalación, se realizaron cuatro clases usando la metodología, esto con apoyo de todo el equipo de docentes participantes del proyecto.

Finalmente, se aplicó una encuesta de satisfacción a los estudiantes por medio de la herramienta en línea Google Docs®. Una vez obtenido los datos, se cerró la encuesta y se dio paso al análisis de los resultados.

## LOGROS ALCANZADOS

En cuanto a las notas obtenidas por los estudiantes, es difícil comparar las calificaciones con años anteriores, ya que la asignatura tiene variadas evaluaciones (3 certámenes, 3 controles, 3 seminarios, visitas clínicas e intervención educativa) por lo que sería imposible atribuir cualquier cambio en las calificaciones a las 4 clases (de 12 teóricas) realizadas con esta metodología.

En cuanto a la percepción de los docentes, tras finalizar la intervención destacamos el interés de los estudiantes por participar en las actividades y la discusión que se generó entre ellos y con los profesores, dado que surgieron muchas preguntas.

Al final del semestre se aplicó una encuesta de percepción a los estudiantes, de las que se presentan a continuación algunas reflexiones y resultados porcentuales. Del total de 52 estudiantes (4 secciones), sólo 21 (40%) contestaron la encuesta. En las clases teóricas no participaron todos los estudiantes pues éstas no son obligatorias. La encuesta constó de 11 preguntas que buscaban indagar en las impresiones de los estudiantes sobre la metodología y si ésta había sido útil en su proceso de aprendizaje. Se utilizó una escala Likert con 5 opciones de respuesta desde la opción "muy de acuerdo" a "totalmente en desacuerdo".

En 10 de las 11 preguntas, más del 75% de los estudiantes declararon estar "muy de acuerdo" o "de acuerdo", lo que representa una tremenda aceptación de la metodología en varios aspectos: participación en clases, mejora en la comprensión de los contenidos, mayor dinamismo y valor de la innovación docente.

En las preguntas 6 y 8, se preguntó sobre la relación metodología-resultados de aprendizaje, donde hubo mayor dispersión en las respuestas, teniendo un porcentaje

importante de estudiantes que no estaban “de acuerdo ni desacuerdo” o “en desacuerdo”. Este resultado nos parece lógico pues sólo se realizaron 4 clases y no todos los estudiantes lograron participar de la misma manera. Por lo que no se puede atribuir un resultado académico a una sola metodología.

En la pregunta 4, se evaluó directamente si la metodología había ayudado a mantener la atención en clases y el 100% contestó “muy de acuerdo” o “de acuerdo”, lo que nos parece excelente ya que era uno de los objetivos iniciales del proyecto, ya que la jornada de clases teórica es muy extensa y es fácil perder la atención.

En las preguntas 7 y 11, se preguntó si valoraban la innovación y si se debería seguir utilizando, y el 100% contestó “muy de acuerdo” o “de acuerdo”, lo que nos anima a seguir utilizando esta metodología en los próximos años.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Respecto al proceso completo, fue una excelente experiencia para el equipo y para los estudiantes. Sin embargo, era esperable que al implementar un cambio en el sistema surgieran ciertas dificultades, las que fue posible manejar de manera de sacar adelante el proyecto.

En este caso, una dificultad menor fue lograr tener un horario en que todo el equipo pudiera reunirse con el tutor. Esto fue posible de resolverse, pero habría sido ideal juntarse más (el tiempo es siempre una limitante).

En la puesta en marcha, el proceso de entrega y retiro de tecleras es lento y engorroso, ya que toma 20 minutos al inicio de la clase y otros 20 al final. Por otra parte, la elección de algunas preguntas no generó la discusión que se esperaba, sobre todo en un inicio. Esto fue posible corregirlo a medida que avanzamos en las clases.

Con respecto a la participación de los estudiantes en el desarrollo de las clases, al momento de medir participación, siempre hay un grupo que responde, participa o pregunta. Esto podría considerarse “normal” en un grupo de más de 50 personas, dado que no todos tienen la misma motivación o habilidades para exponer su punto de vista.

Otra dificultad fue la manera objetiva de ver los resultados, ya que la asignatura tiene variadas instancias de evaluación y sólo se hicieron 4 clases, lo que no permitió asignarle una calificación al uso de la metodología.



---

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Como se explicó en los apartados anteriores, la metodología resultó muy buena para generar discusión entre los estudiantes, sin embargo, es importante que se tenga presente para el futuro la importancia de las reuniones de coordinación previas con el tutor, tanto para revisar la metodología como para probar en terreno las tecleras. La formación de los docentes en este punto es clave. El hacer clases no necesariamente da la expertiz para generar preguntas de calidad para utilizar con la metodología, para esto se necesita instrucción y práctica.

En este mismo sentido, es indispensable que se planifiquen bien las preguntas para que realmente se genere discusión, por lo que se recomienda previamente probarlas con algunos estudiantes.

Es importante a la hora de planificar los tiempos, considerar la entrega y retiro de las tecleras, dado que toma al menos 20 minutos, por lo que el tiempo real de la clase se acorta.

Tal vez a futuro, sería interesante diseñar y aplicar algún instrumento de medición para objetivar el conocimiento adquirido específicamente en las clases, ya que con las evaluaciones de la asignatura no fue posible.

Creemos que en las clases teóricas se deben seguir implementando metodologías que generen discusión y aprendizaje entre pares, con o sin tecleras. Lo bueno de hacerlo con algún método tecnológico es que motiva más aún a las nuevas generaciones. En ese sentido invitamos a explorar otras plataformas que permiten trabajar con los celulares de los propios estudiantes.

---

## CONCLUSIONES GENERALES

En relación a los objetivos planteados en este proyecto, el desempeño de los estudiantes durante las clases fue mejorando a lo largo del semestre. Si bien hay un factor de confianza e interés que no tiene relación con la metodología, el dar cabida a la discusión abrió el espacio para tener estudiantes que se atrevieron a preguntar y participar, sin tanto temor a equivocarse.

El hecho de hacer preguntas abiertas dejó en claro qué tan preparados estaban los estudiantes para enfrentar la asignatura, cumpliendo con el objetivo de acortar las brechas de conocimiento previo que tenían nuestros estudiantes.

Por otra parte, la aplicación de la metodología entregó dinamismo a la clase teórica compuesta por tres módulos, sobre todo, por las discusiones generadas entre los estudiantes. Fue posible lograr mantener la atención y participación de los estudiantes por un período más extenso de la jornada.

Al analizar los facilitadores, hay que destacar que ha sido de gran importancia el contar con un equipo de trabajo que se conoce hace varios años y que tiene un alto nivel de compromiso en las tareas que se propone. Además, la asignación del tutor Rafael Palacios, fue favorable, dado que logró guiarnos de manera extraordinaria en la implementación de la metodología, pudiendo contar con él en varias reuniones y en todas las consultas que surgieron. Todo con el apoyo del CDD, quienes nos asistieron con todos los requerimientos técnicos y logísticos que surgieron en el camino.

A modo de conclusión, podemos decir que el Aprendizaje entre pares con uso de tecleras es una metodología que hace más dinámicas las clases, siendo una buena herramienta para seguir utilizando en los próximos semestres.





## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Jiménez, J. C., Sánchez, J. G., & Aguilar, F. G. (2006). Guía técnica para la construcción de cuestionarios. *Odisea Revista electrónica de pedagogía*, 3(6).

Marrero, M.I. (2011). Los clickers en el aula de matemáticas. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 76, 157-166.

Miller, K., Lasry, N., Lukoff, B., Schell, J., & Mazur, E. (2014). Conceptual question response times in peer instruction classrooms. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 10(2), 020113.



## APRENDIZAJE ENTRE PARES CON USO DE TECLERAS EN DERECHO **SANTIAGO**

.....

**Facultad:** Derecho.

**Carrera:** Derecho.

**Asignatura:** Seguridad Social.

**Tutor:** Rafael Palacios Paiva.

**Docente participante:** Karl Roland Sievers Jaschan.

**Duración del proyecto:** Primer semestre.

**Beneficiarios:** 40 estudiantes.

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

Tradicionalmente la enseñanza del *Derecho* se ha estructurado en base a un profesor expositor, quien se limita transmitir, por regla general en abstracto, la manera de funcionar o de operar de una determinada institución o norma jurídica. El problema que plantea esta forma histórica de enseñar Derecho radica principalmente en que al estudiante se le hace difícil comprender y visualizar de manera clara la información que el docente le transmite. Ello se ve acentuado aún más, si tenemos en cuenta que el estudiante de Derecho, en la mayoría de los casos, no tiene experiencia o cercanía alguna con el ejercicio de la profesión. Solo en algunos casos, los estudiantes que además de estudiar trabajan en alguna oficina de abogados, logra comprender lo que el profesor les transmite.

Lo anterior trae como consecuencia que el estudiante se limite a memorizar toda o gran parte de la información que le entrega el profesor y, a la hora de ser evaluado, éste repite dicha información pero sin comprenderla a cabalidad. Este punto es importante pues aquí se encuentra la raíz del problema, el que consiste en que el estudiante puede, quizás, conocer todo el contenido de memoria pero cuando un docente le pide que razone o que analice dicha información o le pide que la aplique en un ejemplo práctico, generalmente el estudiante no puede hacerlo. Esto se debe a que existe una enorme distancia entre conocer conceptualmente la manera de operar de una ley o institución jurídica y cómo ésta se aplica de manera cotidiana a situaciones comunes del día a día.

Dado lo precedentemente expuesto, los motivos por los cuales se pretendió ejecutar este Proyecto de Iniciativa Institucional, dicen relación principalmente con que el estudio del Derecho se caracteriza por su abstracción y complejidad. Ello hace que la enseñanza del Derecho sea difícil y, en palabras de los estudiantes, “árida y de poca aplicación a casos concretos”. A ello debemos agregar que la particularidad de la cátedra de Seguridad Social radica en la multiplicidad de aristas desde las cuales pueden ser abordadas sus distintas materias o temáticas. Así, a modo de ejemplo, las pensiones (o el sistema previsional constituido por las AFP) puede ser analizado desde la perspectiva de la solidaridad, como un problema social o, por el contrario, como un problema económico de largo plazo. Además hay visiones o posturas que fundamentan que deben ser de cargo del Estado y por el contrario, otras que estiman que deben ser administradas por los privados.

Como se puede apreciar, este tópico (al igual como ocurre con el sistema público y privado de salud y con el Seguro de Cesantía, entre otros relacionados con la cátedra de Seguridad Social) entrega grandes posibilidades para explotar de manera exitosa la utilización de la metodología de Aprendizaje entre pares con uso de tecleras. Pues, mediante esta herramienta pedagógica se pretende que los estudiantes exploren y desarrollen las distintas aristas desde las cuales puede ser abordada una temática específica de la cátedra de Seguridad Social, exponiendo y fundamentado sus argumentos.

Por medio de la implementación de esta metodología se buscó desarrollar ejercicios o actividades que acercan el estudio del Derecho (y de la cátedra de Seguridad Social) a casos concretos, lo que permitió graficar de manera clara y precisa lo que establece la ley y la forma en que ésta se aplica a situaciones comunes y cotidianas. Entonces, el estudiante se ve enfrentado a un caso práctico, lo que le permite aplicar la ley (que es abstracta) a un caso concreto.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Implementar una nueva metodología que permita acercar a los estudiantes al estudio del derecho y específicamente a la cátedra de seguridad social.

### Objetivos Específicos:

- Desarrollar la capacidad analítica de los estudiantes.
- Mejorar sus capacidades argumentativas.
- Perfeccionar su capacidad de razonamiento jurídico.
- Trabajar sobre la expresión oral en sus discursos, argumentaciones y contra argumentaciones.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El presente proyecto consistió en implementar la metodología de Aprendizaje entre pares con uso de tecleras en la cátedra de Seguridad Social. Para tales efectos, se comenzó con la capacitación del profesor en el uso y alternativas que ofrecía ésta herramienta metodológica-tecnológica, con la finalidad de sacar el máximo provecho a la misma, a cargo del tutor del proyecto, Sr. Rafael Palacios.

Posteriormente, se efectuó una clase de preparación con el tutor y luego otra en la que además intervino la coordinadora de proyectos de innovación del CDD. De dicho proceso se procedió al feedback correspondiente. Terminada esa fase, se realizó la primera sesión con los estudiantes, instancia a la que asistió el tutor con el objetivo de supervisar la correcta implementación y aplicación de la metodología en comento. Habiendo quedado satisfecho el tutor con la implementación en aula, se informó a los estudiantes las fechas en las que nuevamente se implementaría el uso de la metodología. En las sesiones siguientes en las que se utilizó dicha metodología, se hizo sin supervisión del tutor pero siempre informándole tanto a la coordinadora CDD como al tutor de los resultados obtenidos

En dichas sesiones, se comenzó utilizando la metodología a modo de repaso de lo estudiado en clases anteriores, aprovechando la oportunidad para permitir la interacción de los estudiantes y dejando el espacio pertinente para que éstos debatieran y argumentaran cuando ello era requerido. Luego, en el transcurso de la clase, después de analizar nuevos contenidos, se procedía de la misma manera, aplicando la metodología de Aprendizaje entre pares y otorgando los espacios correspondientes para la argumentación y contra argumentación.

Finalmente, después de cada ejercicio, se concedía un breve espacio de tiempo que tenía por objetivo que entre ellos se efectuaran sugerencias y críticas constructivas respecto del desempeño de cada estudiante.

## LOGROS ALCANZADOS

Los objetivos propuestos a la hora de implementar esta metodología consistían básicamente en que los estudiantes tuviesen una enseñanza de una determinada área del derecho de una manera distinta; más práctica y cercana a ellos. Además, se pretendía que ellos mejoraran su capacidad argumentativa, desarrollaran su capacidad analítica y que perfeccionaran su método de razonamiento jurídico.

De todos los objetivos planteados, podemos concluir que todos ellos fueron trabajados, desarrollados y alcanzados pues tal como los propios estudiantes señalaron, el Aprendizaje entre pares con uso de tecleras les permitió interactuar entre ellos, y con posterioridad a cada ejercicio, se dejó un espacio para efectuar críticas constructivas entre ellos. En esas instancias, los estudiantes recibían y analizaban las recomendaciones recibidas por parte de sus compañeros con la intención de que en una futura intervención se consideraran en los aspectos a mejorar.

En base a la experiencia recogida durante el semestre, se pudo constatar que las materias propias de la cátedra de Seguridad Social más la implementación de esta interesante metodología de aprendizaje, resultaron altamente beneficiosas para el estudio de esta área del Derecho, y que puede replicarse perfectamente bien para el estudio de la carrera de Derecho en general. Por tal motivo, si bien se comenzó aplicando la metodología de Aprendizaje entre pares con uso de tecleras en determinadas unidades seleccionadas de esta asignatura con muy buenos resultados, se continuará utilizando en el resto de las materias propias de la cátedra de Seguridad Social. En consecuencia, como se logró confirmar las ventajas de la aplicación de la metodología, se procedió a aplicarla en todas las restantes unidades del curso, con muy buenos resultados.

Asimismo, a través de este proyecto se pretendía acercar el estudio del Derecho (que suele ser abstracto) a los estudiantes de una forma práctica y concreta. En conversaciones con los estudiantes en todas las sesiones que se aplicó esta metodología, se pudo afirmar que este objetivo se cumplió cabalmente pues fueron los propios estudiantes quienes expresaron que “con el uso de las



tecleras adoptaron una mejor disposición a participar de la actividad, se sintieron más motivados a la hora de expresar sus ideas y a estructurar de mejor manera su fundamentación y argumentos”.

Otra finalidad de la implementación de esta metodología, decía relación con aprovechar una característica de la cátedra de Seguridad Social (que se vincula con la multiplicidad de aristas desde las cuales puede ser abordado), lo que representa una gran ventaja pues permite generar muchos más espacios de discusión y por ende, de argumentación y contra argumentación. Al igual que en el caso anterior, dicha ventaja se logró explotar de muy buena manera y se logró además un muy buen nivel de participación e interés por parte de los estudiantes.

En otro orden de ideas, se avizoró que el sistema de aprendizaje entre pares con uso de tecleras permitiría una discusión en tiempo real de conceptos y temas tratados en clases, lo que implicaría no solo que el estudiante se viera forzado a razonar sus respuestas sino que además debiese permanecer siempre atento a lo que sucede en el desarrollo de la clase junto con esforzarse por aprehender in actum los conceptos analizados. Dicho pronóstico fue acertado pues se observó que los estudiantes, en su gran mayoría, adoptasen una actitud distinta en clases y estuviesen más atentos e involucrados en el desarrollo de la misma.

A lo anterior debe agregarse que se estimó que este método de aprendizaje desarrollaría la capacidad argumentativa y de expresión oral del estudiante de Derecho, tan importante y valorada en la vida profesional. Dicha estimación, también fue constatada dado que los estudiantes interactuaron entre ellos y lograron mejorar su capacidad para fundamentar sus respuestas y aprovecharon además de detectar las falencias en el razonamiento propio o de su contra parte. Entonces, si tenemos presente que en el mundo del Derecho, hoy en día la mayoría de los procedimientos son orales, con el uso de esta metodología se logró aprovechar al máximo la interacción oral entre los estudiantes. En este mismo sentido, al término de cada ejercicio se dejó un espacio de tiempo para que los propios estudiantes efectuaran críticas constructivas a sus compañeros en cuanto a la forma de expresar sus ideas.

Finalmente, la mayor prueba que permite sostener que el uso de la metodología tuvo un impacto positivo desde toda perspectiva es que tan solo 2 estudiantes, de un total de 40, reprobaban el curso (únicamente un 5% de los

estudiantes inscritos para el semestre) cuando, en general, la tasa de reprobación oscilaba entre un 15% y 20%.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Únicamente se pueden mencionar 2 debilidades o dificultades al momento de la implementación de la metodología. La primera debilidad que se pudo constatar dice relación a un aspecto externo, referido al control que se lleva por la unidad administrativa correspondiente al momento de retirar y de devolver las tecleras. Desafortunadamente en la mayoría de las veces, no se solicitó el registro en el libro correspondiente y, en algunos casos cuando este profesor lo solicitó expresamente, tampoco se logró efectuar ese registro.

Una segunda dificultad –y que a mi juicio es la de mayor relevancia- consiste en el tiempo que se requiere para la implementación del uso de tecleras. Se estima que esta metodología debiese ser aplicada en cátedras en las que sus módulos de clases sean continuos (2 o más módulos de clases seguidos) pues en clases de un solo módulo no se logra obtener todo el potencial que ofrece la metodología.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Se sugiere que la implementación de esta metodología se efectúe en cursos que cuenten con 2 o más módulos de clases continuos, pues resulta más difícil y menos provechoso realizar ejercicios con tecleras en un solo módulo debido a que la ejecución de este tipo de actividades requiere de un mayor espacio de tiempo y de una determinada continuidad, la que estimo no debiese ser inferior a 2 módulos. Sobre todo cuando se comienza a implementar esta metodología y además, debido a que se requiere un mayor espacio de tiempo si lo que se pretende es sacar el mayor provecho a esta actividad. Entonces, en una clase de un solo módulo, se pueden dar 2 situaciones: (a) o que se utilice poco la metodología o; (b) que se avance poco en las materias que deben ser analizadas en esa clase.

Lo anterior se explica porque al realizar una actividad con esta metodología, con uso de tecleras, implica que luego de ella, hay que dejar un espacio de tiempo prudente para que los estudiantes debatan, argumenten y contra argumenten y para ello se requiere de tiempo, el que por regla general es escaso en un único módulo de clases.

## CONCLUSIONES GENERALES

A partir de la experiencia obtenida y de los objetivos propuestos, se puede concluir que la implementación de este tipo de metodologías resultan altamente beneficiosas para que los estudiantes de Derecho puedan desarrollar y potenciar otras habilidades tan necesarias para el ejercicio profesional como lo son una buena dialéctica, la capacidad de argumentar y contra argumentar de manera directa con una contra parte, poseer un correcto lenguaje corporal, establecer una adecuada estructura y argumentación de sus ideas y fundamentos. Esto cobra aún más relevancia si tenemos presentes que en la actualidad la mayoría de los procedimientos judiciales son orales y en consecuencia, se requiere que los futuros abogados puedan y sepan desenvolverse en esas circunstancias.

Este tipo de metodología resulta ser un muy buen complemento para otras cátedras propias del Derecho, como lo son los cursos de simulación de casos. En este sentido, mientras más temprano se aplique este tipo de metodologías (ojalá desde primer año de la carrera de Derecho) mejor preparados estarán los estudiantes para desenvolverse en esos cursos prácticos y, posteriormente, en su vida profesional.

En síntesis, la metodología del Aprendizaje entre pares con uso de tecleras resulta del todo beneficiosa para guiar a los estudiantes en el desarrollo de las competencias que el mercado laboral exige a los nuevos abogados.

LINEAMIENTOS DEL PROYECTO  
DE INICIATIVA INSTITUCIONAL

# UTILIZACIÓN DE LA **PIZARRA INTERACTIVA** COMO RECURSO PEDAGÓGICO



## FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

La integración de la **Pizarra Interactiva (PI)** sustenta su valor en la utilización pedagógica como recurso de apoyo al aprendizaje, dado que este dispositivo no posee un valor en sí mismo, sino que, en la planificación del docente y la utilización de los estudiantes, permitiendo una reestructuración de la dinámica de la clase, generando mayor participación de los estudiantes y una mayor fluidez en la enseñanza de los aprendizajes conceptuales por parte de los docentes. La implementación pedagógica de la PI permite una progresiva innovación en las prácticas docentes (Miller & Glover, 2002), así como una mejora en la motivación y atención de los estudiantes (Beeland, 2002).

Dorado (2011) señala que en las experiencias investigadas se han constatado 3 etapas y diferentes niveles de uso, las que categorizó de la siguiente manera:

### 01 |

En una **primera etapa**, los avances del docente estarán fuertemente vinculados con el desempeño habitual. Comienza a utilizar una nueva tecnología a través de usos heredados de las anteriores y vinculados a una metodología expositiva. En ese marco, se categorizan los siguientes niveles:

**Nivel 1:** En este *primer nivel* el docente utilizará la PI como sistema de proyección clásico, pero utilizando las funciones de manejo del computador desde el rotulador. Es decir, sustituirá el mouse de computador por el lápiz para realizar las funciones básicas en el computador.

**Nivel 2:** En el *segundo nivel*, el docente comenzará a probar ideas con las funciones gráficas de la PI. En sus materiales podrían resaltar varios componentes visuales, mediante las funcionalidades del rotulador, lápiz, formas, colores, imágenes, etc.

**Nivel 3:** Un profesor con mayor experiencia, en este *tercer nivel* incorporará recursos multimodales diversos (videos, animaciones, simuladores, recursos de Internet) lo cual reforzará su mensaje y la comprensión de las ideas que quiere exponer.

### 02 |

Una **segunda etapa** tiene características más interactivas, en la cual las prácticas, ejercicios y actividades, son realizadas por los estudiantes en conjunto con el docente. Los niveles que destaca el autor en esta etapa son:

**Nivel 4:** *Interactividad repetitiva*. Estas acciones didácticas, tienen por objeto repetir conceptos o procedimientos previamente realizados, partiendo de la memorización de acciones e ideas asociadas. Tiene como principal objetivo el entrenamiento y ejercitación en base al ensayo y a la corrección de errores.

**Nivel 5:** *Interactividad elaborativa y organizativa*. Permite la reelaboración e integración de conceptos y procedimientos a partir de los propios conocimientos previos y los nuevos expuestos en la primera fase. Supone también, la selección, búsqueda y tratamiento de determinados elementos de la información con

la intención de relacionarlos y organizarlos de una manera coherente.

**Nivel 6:** *Interactividad creativa*. Este nivel considera la integración de los niveles anteriores, intentando generar y difundir conocimiento a partir de la creación propia de elementos expositivos e interactivos, implicando la articulación de procesos regulativos, metacognitivos y de conciencia socio-efectiva.

### 03 |

Una **tercera etapa** tiene características más autónomas y de autorregulación, en la cual se desarrollarían los temas y actividades con la finalidad que el estudiante pueda autodirigirse en cuanto al desarrollo de éstos. Implica que su participación sea intencionada en escenarios colaborativos de trabajo individual y grupal, aprendiendo de otros y con otros, lo cual puede facilitar los procesos de creación de contenido, de comunicación y difusión, a través de las potencialidades multimedia.

En este contexto, el rol del docente en este tipo de uso de la Pizarra Interactiva, es casi testimonial. Su accionar es más de mediador y gestor del proceso educativo, asesor de proyecto, facilitador de recursos y estrategias para la toma de decisiones, en donde el estudiante posee un rol más activo. En este marco, el autor describe los siguientes niveles de uso, articulando la implementación pedagógica de Pizarra Interactiva con metodologías colaborativas:

**Nivel 7:** *Colaboración global interactiva*, mediante la facilitación del uso en cualquier momento por cualquier agente que intervenga en el proceso educativo, a través del estímulo del diálogo didáctico permanente. Actividades generales de debate, fórums, posicionamiento, cuestionamiento de valores, actitudes, etc.

**Nivel 8:** *Colaboración entre pares*, fomentando la simetría de acciones y conocimiento, así como la negociación y ajuste; conjunto de metas y formas de organización de las tareas. Se puede utilizar la Pizarra Interactiva para difundir el resultado de trabajos, exposiciones, muestras de trabajos y materiales multimedia, incluso generados en sí misma.

**Nivel 9:** *Colaboración grupal*, compartiendo de manera no competitiva hitos, esfuerzos y logros, mediante la organización, el diálogo y la comunicación. En este sentido, y dependiendo de la distribución de tareas a las cuales se llegue, se puede hablar de:

**9.1.** *Metodologías colaborativas o abiertas*, donde todo está por diseñar y desarrollar. Todos forman parte del problema y de la solución. No hay roles predefinidos ni tareas asignadas. Las relaciones se establecen en función de varios criterios que pueden variar en el proceso.

**9.2.** *Metodologías cooperativas*, donde se definen roles fijos y se distribuyen de manera programada una serie de tareas independientes, la suma de las cuales permite al grupo la realización de la demanda completa. En ocasiones puede fomentarla el docente o también un liderazgo muy acentuado por parte de algún estudiante.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Fortalecer las competencias del docente UDD, a través del conocimiento e integración de la Pizarra Interactiva como recurso pedagógico en cursos de pregrado, para contribuir al mejoramiento de los aprendizajes en los estudiantes, utilizando metodologías activas y la tecnología disponible en la Universidad.

### Objetivos Específicos:

- Comprender la utilización técnica, así como los fundamentos teóricos y prácticos sobre la implementación de la PI como recurso pedagógico, para identificar los elementos necesarios para su implementación en el aula de pregrado.
- Analizar el programa académico de la asignatura para seleccionar los contenidos adecuados a abordar utilizando la PI como recurso pedagógico.
- Integrar la PI como recurso pedagógico en cursos de pregrado, utilizando los elementos técnicos y metodológicos asociados.
- Evaluar la integración de la iniciativa y sistematizar la información obtenida de la experiencia.

## APORTES DE LA IMPLEMENTACIÓN PEDAGÓGICA

Son múltiples los aportes asociados a la integración de la PI como recurso pedagógico, entre los cuales destacan:

- Apoya la explicación visual y auditiva de conceptos y aclaración de dudas.
- Permite el diseño de recursos, actividades y situaciones adaptadas al contexto educativo.
- Posibilita un aprendizaje activo, a través de actividades que atienden a niveles cognitivos superiores por medio de la aplicación directa.
- Considera una enseñanza más personalizada destacando la diversidad de estudiantes presentes en el aula.
- Incorpora diversos recursos multimedia: videos, animaciones, recursos de internet, audio.
- Permite la creación de elementos expositivos e interactivos, pudiendo desarrollar procesos metacognitivos en un trabajo directo sobre el proceso y aprovecha de trabajar sobre el error, como un elemento necesario de los procesos cognitivos de aprendizaje.
- Es posible ajustar a diversos modelos de enseñanza, promoviendo metodologías activas y el trabajo colaborativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beeland W. (2002). *Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help?* Recuperado de <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/BEELAND.pdf>
- Domingo, M., & Marquès, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Revista Comunicar*, 19(37).
- Dorado, C. (2011). *Creación de objetos de enseñanza y aprendizaje mediante el uso didáctico de la pizarra digital interactiva (PDI)*. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(1), 116-144.
- Marquès, P. (2002). *La magia de la pizarra electrónica. Una innovación al alcance de todos*. Presentado en el congreso TIEC-2002, Barcelona.
- Miller D. y Glover D. (2002). *The Interactive Whiteboard as a Force for Pedagogic Change: The Experience of Five Elementary Schools in an English Education Authority*. Recuperado de <https://www.learntechlib.org/p/10762>

## PLAN DE TRABAJO

En la implementación de esta metodología de aprendizaje enseñanza se requiere seguir las siguientes etapas y acciones:

ETAPAS	ACCIONES
<b>DIAGNÓSTICO</b> (EL DIAGNÓSTICO DEBE SER PARTE DEL DOCUMENTO PRESENTADO EN LA POSTULACIÓN AL CONCURSO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar las necesidades de aprendizaje que presentan los estudiantes en el contexto donde se implementará el uso de la PI como recurso pedagógico.</li> <li>• Analizar el proceso didáctico implementado hasta el momento por el docente en su aula y definir las líneas a intervenir a partir de la intervención pedagógica.</li> <li>• Definir los resultados de aprendizaje deseados.</li> </ul>
<b>FORMACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en la capacitación a docentes que implementarán la innovación en su respectiva asignatura, dictada por el Centro de Desarrollo de la Docencia.</li> <li>• Realizar clases simuladas en contextos protegidos con apoyo y guía del tutor, con el fin de resolver dudas y prácticas posibles errores.</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar los contenidos susceptibles de trabajar a partir de la integración pedagógica de la PI.</li> <li>• Incorporar la innovación en las unidades a intervenir en la calendarización de la asignatura.</li> <li>• En el caso de asignaturas semestrales se deberá elegir una unidad como mínimo. En el caso de asignaturas anuales la metodología se deberá implementar en mínimo dos unidades y una de ellas debe corresponder al primer semestre cuya implementación se considerará como piloto.</li> <li>• Diseñar actividades acordes a las unidades seleccionadas y resultados esperados propuestos en el diseño del proyecto.</li> </ul>
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la implementación práctica de la propuesta desarrollada.</li> <li>• Llevar a cabo un análisis continuo de implementación, realizando ajustes necesarios para su optimización.</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA EXPERIENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la experiencia, los objetivos del proyecto y los resultados esperados en la asignatura con la implementación del proyecto.</li> <li>• Sistematizar la información obtenida mediante la elaboración de reportes e informes.</li> <li>• Difundir las acciones y resultados del proyecto por medio de la participación en el Seminario de Innovación Docente (IDEA).</li> <li>• Colaborar en la elaboración de la publicación de la experiencia en el anuario del CDD de los Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia.</li> </ul>

Cabe destacar que, durante la implementación de cada una de estas etapas, el docente cuenta con un acompañamiento permanente de parte del tutor del proyecto y del Centro de Desarrollo de la Docencia, con el fin de favorecer la correcta implementación de cada una de las acciones propuestas en el proyecto.



# UTILIZACIÓN DE LA PIZARRA INTERACTIVA COMO RECURSO PEDAGÓGICO. **SANTIAGO**

.....

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Nutrición y Dietética.

**Asignatura:** Bioestadística y Metodología de la Investigación.

**Tutor:** Roberto Hermosilla Herrera.

**Docentes participantes:** Daiana Aparecida Quintiliano Scarpelli Dourado y Ana Cristina Palacio Agüero.

**Duración del proyecto:** Anual.

**Beneficiarios:** 44 estudiantes.

### INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

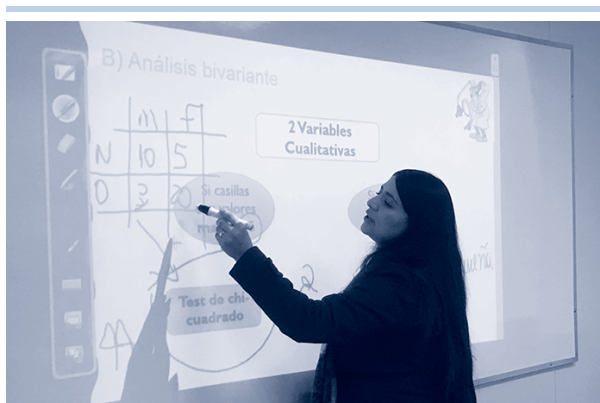
En la carrera de *Nutrición y Dietética* nuestro desafío es formar profesionales de alto nivel, con capacidad emprendedora y de liderazgo, ética profesional y compromiso con el desarrollo científico y social del país. La asignatura de *Bioestadística y Metodología de la Investigación* es un curso teórico-práctico que concluye en el ciclo de Licenciatura, dictado en el cuarto año de la carrera, posibilitando el avance para la habilitación profesional.

Esta asignatura se divide en dos etapas. La primera, durante el primer semestre contempla la entrega de conocimientos teóricos de toda la estructura para la adecuada elaboración y ejecución de un trabajo de investigación. En el segundo semestre el estudiante debe aplicar los conocimientos teóricos en la práctica, concretizando el aprendizaje y resolviendo los desafíos de la realidad.

Durante el primer semestre el estudiante debe comprender, interpretar y aplicar conceptos de bioestadística, desde estadística descriptiva, hasta las pruebas paramétricas y no paramétricas para el análisis bivariado y multivariado, materia que ha sido identificada como compleja para muchos, con logros de aprendizaje por debajo de lo esperado por el equipo docente. Quizás estos resultados se deben en parte al uso de recursos pedagógicos tradicionales. En esta problemática y considerando la cosmovisión digital de la generación actual, surgió la necesidad de promover clases distintas, con apoyo de tecnología, clases más innovadoras, interactivas a fin de mejorar la comprensión, el análisis crítico y asistencia.

El hecho de integrar las Tecnológicas de información y comunicación (TIC), despierta expectativas en profesores y estudiantes, por lo que en procesos educativos debe constituir una acción intencionada y seria. En un proyecto de Enlaces realizado en 2012, en que se instaló recursos TIC en cuatro establecimientos educacionales al interior de centros penitenciarios y se acompañó a profesores y profesoras en el proceso de integración curricular; éstos identificaron claramente el aporte y el impacto que éstas propiciaron. En general los profesores manifestaron que las TIC son un aporte al desarrollo de las actividades académicas y que contribuyen principalmente a la motivación y asistencia a clases por parte de los estudiantes (Hermosilla, 2014).

La incorporación de la Pizarra Interactiva (PI) como recurso de apoyo al aprendizaje, permite la planificación del docente y la participación de los estudiantes, con una progresiva innovación en las prácticas docentes (Miller, Glover, 2002), así como una mejora en la motivación y atención de los estudiantes (Beeland, 2002). Considerando estos y otros aportes proporcionados por la PI que van desde clases más atractivas y vistosas hasta el logro de una mayor eficiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que permite la utilización de recursos más dinámicos (texto, gráficos, sonidos, videos, aplicaciones, etc.) se implementó su uso en las clases de Bioestadística. Se tuvo además presente que los beneficios iban también hacia al docente, fomentando la flexibilidad y espontaneidad, reforzando las estrategias de enseñanza con adecuada posibilidad de combinación del trabajo individual y grupal entre los estudiantes.



## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Integrar la pizarra digital interactiva como recurso pedagógico en la asignatura de Bioestadística y Metodología científica del curso de Nutrición y Dietética, de la UDD, en el año de 2017.

### Objetivos Específicos:

- Comprender la utilización técnica y los fundamentos teóricos y prácticos de la implementación de la PI como recurso pedagógico en el aula de pregrado.
- Analizar el programa académico de la asignatura para seleccionar los contenidos adecuados para la implementación de la pizarra interactiva como recurso pedagógico.
- Integrar la PI como recurso pedagógico en cursos de pregrado, utilizando los elementos técnicos y metodológicos asociados.
- Utilizar metodologías activas y la tecnología disponible en la Universidad.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Dentro de las acciones realizadas, inicialmente se realizó la identificación de clases en las que se usaría la PI, sus propósitos y objetivos, se definieron las clases en las que el uso de la PDI estaría centrado en las docentes y aquellas en que las que estaría centrado en los estudiantes.

En una segunda fase, se realizó la ejercitación de las herramientas y aplicaciones del software Open Sankoré (PI), además de la identificación de aspectos débiles en cuanto al uso de la pizarra y estrategias de solución. Se realizó el modelamiento de la primera clase, para identificar el uso de la PI, en cuanto a sus herramientas y aplicaciones, así como el levantamiento de requerimientos para un uso óptimo de la PI (micrófono, calibración, repositorio de videos de clases).

Posteriormente se desarrollaron las 6 clases de Bioestadística integrando Excel, Power Point y ejercicios. La clase 1, con la finalidad de entrenamiento del docente, fue dictada al equipo una semana antes de la implementación a los estudiantes, eso fue de extrema importancia para adecuaciones y mejor manejo de la PI.

Las clases fueron realizadas en los módulos 1 al 3, en la sala 215, los viernes de mayo y junio de 2017, buscando en todas las clases estimular a la participación de los estudiantes para realizar las actividades en la PI.

Las clases fueron grabadas en el software Open Sankoré y subidas a YouTube, en la cuenta del docente. Se generó un link que fue enviado en privado en la plataforma de iCursos para el acceso de los estudiantes.

---

Al término del semestre se envió por medio de Google Forms® una encuesta de satisfacción para medir el uso de la PI. La encuesta estuvo organizada en 3 secciones: identificación, uso e integración de la PI en clases y comentarios. Cada una de las secciones contenía entre 3 a 8 preguntas de múltiple elección (5: Muy de acuerdo; 4: De acuerdo; 3: Indiferente; 2: En desacuerdo; 1: Muy en desacuerdo) y respuestas de forma abierta para los comentarios.

## LOGROS ALCANZADOS

La asignatura Bioestadística y Metodología Científica, en 2017, tuvo 44 estudiantes inscritos. Las clases fueron desarrolladas por un docente, previamente capacitado en el uso de PI. La asistencia a las clases fue de 70%.

Respecto a la encuesta de satisfacción, 57% de los estudiantes la respondió, de los cuales el 64% de los encuestados nunca participó anteriormente de una implementación de Tecnologías de la información y comunicación. El 88% declaró tener internet en casa y usar principalmente notebook.

El 40% comprendió de mejor manera conceptos de la asignatura y el 60% declaró que la PI contribuyó a dar más dinamismo a las actividades en clases.

Los videos de cada clase permitieron revisar en cualquier momento los contenidos a un 36% de los estudiantes, mientras que el 52% pudo observar de manera inmediata la aplicación de fórmulas y funciones.

El 64% consideró que los contenidos de las clases fueron presentados en forma innovadora por parte de la docente y 48% de los estudiantes consideró que la PI fue una herramienta de apoyo a su aprendizaje. El 60% de los estudiantes participantes recomienda su uso.

Los comentarios entregados en la encuesta por los estudiantes, concuerdan con la necesidad de incorporar nuevas tecnologías en las clases, aun cuando se necesitan realizar ajustes para una mejor optimización del recurso. Entre las opiniones de los estudiantes, destacan las siguientes:

*"Clases más dinámicas, interactivas y entretenidas".*  
(Estudiante 1)

*"Clases grabadas y se pudieron revisar en cualquier momento en el hogar".* (Estudiante 2)

*"Falta de calibración del equipo hizo clases difíciles de seguir, con menor fluidez".* (Estudiante 3)

*"Ciertos videos subidos no tenían buen audio y fueron subidos muy cerca del control".* (Estudiante 4)

*"Excelente iniciativa".* (Estudiante 5)

*"Más ejercicios para que los estudiantes puedan usar la PI".*  
(Estudiante 6)

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

**Antes de las clases:** El primer obstáculo fue la falta de disponibilidad de salas con PI, pues estas se encuentran reservadas durante todo el semestre por docentes que no hacen uso de las PI. Se necesitó intervención de la coordinación de la asignatura y del CDD para liberación de una sala con PI para que el proyecto fuera ejecutado.

En ciertas ocasiones la pizarra se encontraba apagada y debíamos comunicarnos con audiovisual para resolver el tema, lo que generaba retraso al inicio de la clase.

**Durante las clases:** Uno de los principales problemas a enfrentar durante la primera clase fue el de la calibración de la pizarra, específicamente del proyector, ya que el complemento que controla el buen funcionamiento del ciclo de una pizarra interactiva no estaba instalado en el computador, lo que se tradujo en una imprecisión de los lápices con los que se interactúa. En esta misma clase, otra dificultad fue la falta de micrófono para grabar la voz de la profesora durante el desarrollo de las actividades. Se optó por realizar la grabación de la voz a través de un Smartphone para luego sincronizar el video con el audio. Para resolver este problema, se solicitó al área de Audiovisuales confeccionar un micrófono con las características solicitadas.

No todos los funcionarios de Audiovisuales de la UDD manejan este recurso, por lo que es necesario capacitarlos para poder brindar el apoyo necesario a los docentes.

**Post clases:** Los videos de las clases no fueron subidos oportunamente porque debieron ser editados previamente y el sonido no fue de calidad por la falta inicial de micrófono. Hubo que abrir una cuenta en YouTube para subir los videos ya que la plataforma iCursos no tenía la capacidad suficiente para alojarlos.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Reserva salas con pizarras interactivas: dando prioridad a las asignaturas que hacen uso de la PI.

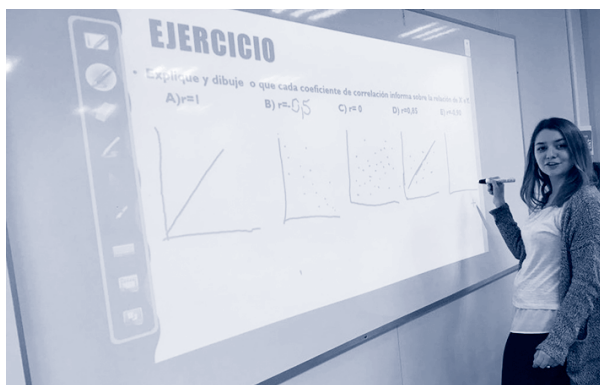
Capacitación a un número mayor del personal del equipo audiovisual: en la actualidad hay solo una persona capacitada y no siempre está disponible.

Chequeo previo por parte del personal del equipo audiovisual: antes del comienzo de cada clase la persona encargada del funcionamiento de la PI, debe asegurarse que todos los elementos de la pizarra (lápiz, micrófono, sonido etc.) se encuentren funcionando en perfecto estado, más allá de su entrega al docente.

Ejercicios para los estudiantes: los estudiantes manifestaron que les hubiera gustado participar más activamente en el uso de la pizarra, por lo que el próximo semestre se implementará más ejercicios para que sean desarrollados por ellos directamente en la pizarra.

Ampliar capacidad de la plataforma iCursos para poder subir videos.

Protocolo de utilización de la PI: crear y tener de manera visible y de fácil acceso en las salas que tengan PI, un punteo del paso a paso para el uso de dicho equipo, facilitando el manejo por parte del docente.



## CONCLUSIONES GENERALES

Como docentes dispuestas a aprender nuevas tecnologías en beneficio de nuestros estudiantes, nos vimos motivadas a utilizar este recurso en nuestra asignatura y promoverlo entre los demás docentes de la carrera, pues la PI es familiar en primera instancia e innovadora, dado que el docente se enfrenta con una tecnología “relativamente sencilla” para desarrollar su quehacer cotidiano. Esto que puede motivar su desarrollo y progreso personal, sólo está limitado por la imaginación de los autores involucrados en este proceso de enseñanza-aprendizaje.

Existe un conjunto de tecnologías emergentes que ofrecen nuevas oportunidades para realizar clases más efectivas, entretenidas y atractivas para los estudiantes. Estas deben ser integradas en las actividades de aprendizaje bajo propósitos de aprendizaje de las diferentes asignaturas y para el desarrollo de habilidades en los estudiantes; de manera de diseñar un entorno, tal como señala Sánchez (2004) en donde el aprender es visible y las TIC se tornan invisibles.

Sin embargo, cabe mencionar que la integración curricular de las TIC requiere de una constante actualización en el uso de éstas; un docente que usa las tecnologías como apoyo para el logro de los propósitos educativos, está inmerso en una búsqueda constante de nuevas formas de generar el aprendizaje, de crear espacios concretos y virtuales, con diversos recursos.

La innovación en el aula con TIC no debe estar ajena a los recursos de los estudiantes, como por ejemplo el uso de Smartphone. Para los docentes esto puede transformarse en una oportunidad, dado que son recursos que motivan y son parte de la vida cotidiana de miles de jóvenes, por lo que requiere un uso con objetivos educativos claros, con tiempos y contenidos bien definidos. Se debe procurar que sea una fuente de aprendizaje más que de distracción (Claro, 2016).





---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Beeland W. (2002). *Student Engagement, Visual Learning and Technology: Can Interactive Whiteboards Help?* Recuperado de <http://www.ore.org.pt/filesobservatorio/pdf/BEELAND.pdf>

Centro de Educación y Tecnología, Enlaces. (2016). *Innovación Educativa: Orientaciones pedagógicas para el uso de APP*. Santiago: Enlaces, Ministerio de Educación.

Claro, Magdalena. (2016). *Enseñar a estudiantes en un mundo digital: la mirada de 4 profesores en Chile*. En F. P. Digital, *El mundo en mi mano: la revolución de los datos móviles* (págs. 158-171). Santiago: Fundación País Digital.

Hermosilla, R. (2014). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje en recintos penitenciarios*. *Académicus*, N° 4, 53-63.

Miller D. y Glover D. (2002). *The Interactive Whiteboard as a Force for Pedagogic Change: The Experience of Five Elementary Schools in an English Education Authority*. Recuperado de <https://www.learntechlib.org/p/10762>

Sánchez, J. (2002). *Integración curricular de las TICs: conceptos e ideas*. Santiago: Universidad de Chile.

---



Centro de Desarrollo  
de la Docencia  
Universidad del Desarrollo



PROYECTOS DE  
INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO  
DE LA DOCENCIA  
**INICIATIVA DE  
CARRERA**



CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA  
DE INICIATIVA DE CARRERA

FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**

**Facultad:** Arquitectura.  
**Carrera:** Arquitectura.  
**Sede:** Concepción.  
**Asignatura:** Estrategias Bioclimáticas y Sustentables (EBS).  
**Tutora:** Priscila Leal O., Centro de Desarrollo de la Docencia.  
**Docente participante:** Alejandra Muñoz M.  
**Duración del proyecto:** Segundo Semestre.  
**Beneficiarios:** 25 estudiantes.

---

# IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL ENFOQUE PEDAGÓGICO APRENDIZAJE BASADO EN DESAFÍOS

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

Durante el segundo semestre del año 2015 se dictó por primera vez en la carrera de Arquitectura el curso Estrategias Bioclimáticas y Sustentables (EBS), el cual, es el primer curso de profundización disciplinar que conduce a la mención Diseño Sustentable de la carrera.

El propósito de esta asignatura es que los estudiantes profundicen lo aprendido en cursos anteriores, incorporen la consciencia ambiental en las decisiones de diseño e integren nuevos contenidos con mayor grado de especialidad y complejidad.

La primera versión de esta asignatura se dictó utilizando una metodología tradicional de enseñanza, por lo que al terminar el semestre la docente identificó las siguientes necesidades:

- 1) Resulta necesario ajustar el enfoque pedagógico del curso con el propósito de motivar a los estudiantes hacia el aprendizaje de los contenidos contemplados en la asignatura. Es necesario utilizar metodologías que promuevan la aplicación de contenidos (aprendizaje procedimental).
- 2) El curso presentaba una lista de contenidos muy amplios que requieren de profundización y acercamiento a la profesión. Los estudiantes necesitaban aprender a diagnosticar y a definir el problema antes de proponer soluciones creativas.
- 3) Siendo el primer curso de la mención, se consideró relevante motivar a los estudiantes a aprender y converger sus intereses y valores, con los de la arquitectura sustentable. Esto, para ayudarles a desarrollar una visión propia sobre la sustentabilidad que evolucione con el tiempo, lograr un mayor compromiso y potenciar la innovación desde el interés personal.

Teniendo en cuenta las necesidades detectadas, la docente solicitó apoyo al Centro de Desarrollo de la Docencia para innovar en el enfoque pedagógico de su asignatura, considerándose pertinente implementar Aprendizaje basado en desafíos, incluyendo acciones del método Design Thinking. Se implementó un piloto en la siguiente versión del curso y en el 2017 se implementó oficialmente, mediante un Proyecto de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia (PIFD).

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo general:

Contribuir al aprendizaje experiencial de los estudiantes de la asignatura Estrategias Bioclimáticas Sustentables, mediante la implementación del enfoque pedagógico Aprendizaje Basado en Desafíos.

### Objetivos específicos:

- Ejercitar Diseñar acciones dirigidas a implementar el enfoque pedagógico Aprendizaje Basado en Desafíos y Design Thinking.
- Implementar actividades que favorezcan el aprendizaje experiencial de los estudiantes, de acuerdo al enfoque pedagógico aprendizaje basado en desafíos.
- Crear instancias de evaluación y retroalimentación del aprendizaje de los estudiantes.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Con el propósito de alcanzar los objetivos planteados, se elaboró un plan de trabajo que contempló las siguientes etapas y acciones:

### Primera etapa: Capacitación.

- La docente responsable del proyecto participó en Taller de Capacitación sobre el enfoque pedagógico Aprendizaje Basado en Desafíos y revisó material proporcionado por Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD).

- Se realizó reunión coordinada por el CDD entre la docente responsable y Ricardo Uribe, docente de la carrera de Diseño que en el 2016 implementó el enfoque pedagógico Aprendizaje Basado en Desafíos en su asignatura, en el marco de un Proyecto de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia. El propósito de la reunión fue transmitir su experiencia y entregar recomendaciones acerca de cómo guiar a los estudiantes en la aplicación de design thinking, especialmente en las actividades referidas a la recolección de información (visitas a terreno) y en la elaboración de mapas de empatía.

### Segunda etapa: Diseño.

- Se realizaron reuniones entre la docente responsable del proyecto y el Centro de Desarrollo de la Docencia con el propósito de definir aspectos importantes de la implementación del enfoque pedagógico aprendizaje basado en desafíos. Se revisó la calendarización de la asignatura y se definieron los contenidos a abordar mediante este enfoque pedagógico. Se definieron las acciones a realizar y se incluyeron en la calendarización del curso.
- Se definieron las instancias de evaluación y retroalimentación del aprendizaje de los estudiantes, junto a sus respectivos instrumentos.

- Se calendarizaron dos grupos focales (al inicio y finalización del semestre) y la aplicación de un cuestionario (al finalizar el semestre), con el propósito de recoger la percepción de los estudiantes respecto a la implementación de este enfoque pedagógico en la asignatura.

### Tercera etapa: Implementación.

- Coordinación con representantes de la comunidad visitada con los estudiantes (visitas a terreno).
- Implementación del enfoque pedagógico en la asignatura como se describe a continuación:

Mediante el enfoque pedagógico Aprendizaje Basado en Desafíos se abordaron progresivamente los contenidos de las cinco unidades del curso. La implementación de este enfoque, se dividió en tres partes. En la primera parte, se presentó y analizó el tema central del desafío planteado, vivienda social sustentable. Luego, a través de un proceso de indagación y trabajo en terreno, los estudiantes definieron preguntas que reflejaron sus intereses y las necesidades de la comunidad visitada. Junto con determinar estas preguntas, los estudiantes definieron el desafío a abordar durante el transcurso de la asignatura, sus objetivos y plan de trabajo. Para delimitar el desafío, los estudiantes realizaron distintas acciones. Desarrollaron un mapa conceptual sobre arquitectura sustentable, realizaron mapas de empatía a partir de la problemática de la sustentabilidad y la visita a terreno, investigaron de problemáticas asociadas a la vivienda social y revisaron textos sobre las diferentes aproximaciones al diseño sustentable. El trabajo lo realizaron en grupos y utilizaron la plataforma iCursos para trabajar fuera del horario de clases y recibir retroalimentación de la profesora.

Una vez que los grupos definieron el desafío a resolver, se les encomendó la realización de un portafolio que debieron entregar al final del semestre, con el propósito de sistematizar todo el trabajo realizado.

En la segunda parte, los estudiantes presentaron una hipótesis de solución, investigaron cinco soluciones similares a su propuesta y debían iterar la solución final.

Finalmente, en la tercera parte del trabajo, los estudiantes expusieron la solución al desafío en base a aspectos técnicos, factibilidad, costos iniciales y de mantención, cultural y/o social. Junto con la exposición, entregaron el portafolio y entregaron importantes recomendaciones sobre la temática desarrollada, vivienda social sustentable.

### Cuarta etapa: Evaluación.

- Aplicación de instrumentos de evaluación y co-evaluación.
- Realización de Grupo Focal y aplicación de encuesta a los estudiantes.
- Entrega de informe y evidencias del proyecto implementado en la asignatura.

## LOGROS ALCANZADOS

Con el propósito de visualizar la contribución del aprendizaje basado en desafíos en el aprendizaje experiencial de los estudiantes, se decidió realizar un grupo focal al inicio del semestre. A esta instancia asistieron 12 estudiantes y principalmente se recabó información respecto a las expectativas que tenían hacia la asignatura y mención escogida.

En general, los estudiantes manifestaron que se interesaron por la asignatura porque desean adquirir conocimientos respecto a la elaboración de proyectos arquitectónicos sustentables velando por el cuidado del medio ambiente. Además, considerando aspectos culturales y sociales de los usuarios que ocuparán dichos espacios. Por otro lado, los estudiantes manifestaron el deseo de aplicar en este curso conceptos de sustentabilidad adquiridos en asignaturas cursadas en semestres anteriores. Manifestaron la importancia de realizar actividades que los aproxime a su ejercicio profesional, como por ejemplo, visitas a terreno, coordinaciones con organismos vinculados al tema de sustentabilidad y medio ambiente (reducción de contaminación y eliminación de residuos).

La información arrojada en el primer grupo focal fue considerada en el diseño de las actividades a realizar con los estudiantes. Posteriormente, de acuerdo a lo planificado se abordaron los contenidos del curso mediante el enfoque aprendizaje basado en desafíos, y al finalizar, se aplicó un nuevo grupo focal con el propósito de visualizar hasta qué punto el enfoque utilizado logró cumplir las expectativas de los estudiantes y aportar al logro del objetivo general del proyecto.

De acuerdo a la percepción de los estudiantes, el trabajo realizado en la asignatura logró aproximar a los estudiantes a su ejercicio profesional y favorecer un aprendizaje experiencial. Los estudiantes manifestaron que todos los contenidos revisados en el curso fueron un aporte, contribución que visualizaron con mayor facilidad por la forma en que fueron abordados (no expositiva). La asignatura la consideraron más práctica que teórica, por lo que consideraron que aprendieron mucho más. Los estudiantes consideraron que no sólo aprendieron nuevos conceptos, sino también, aprendieron a vincularse con entidades asociadas a la elaboración e implementación de un proyecto arquitectónico, como por ejemplo, distintas unidades del MINVU. Si bien, conocían su existencia, el haberse vinculado personalmente, les permitió adquirir mayor información del trabajo que realizan. Además, el trabajo en terreno y la vinculación que tuvieron con la comunidad y usuarios de las viviendas sociales, les permitió apreciar la importancia que tiene el considerar los diferentes factores asociados a un proyecto arquitectónico, tomando en cuenta las necesidades de los usuarios.

Esta información fue complementada con la aplicación de una encuesta de percepción que los estudiantes



respondieron al finalizar el semestre. De los resultados obtenidos es posible señalar lo siguiente:

El 100% de los estudiantes consultados señaló que el tema planteado no sólo le demandó indagar del tema planteado, sino también, le motivó a resolver el desafío que como grupo se trazaron. Por tanto, el que no haya sido un proyecto o tarea asignada por el docente, les motivó mucho más a investigar y resolver el desafío que ellos se trazaron. Por otro lado, el 100 % manifestó que el aprendizaje basado en desafíos les permitió desarrollar habilidades de trabajo en equipo y comunicación.

El 100% de los estudiantes consultados consideró que la implementación de este enfoque pedagógico no sólo les motivó a resolver un desafío proponiendo ideas y soluciones innovadoras, sino también, les permitió aplicar contenidos, tanto del curso Estrategias Bioclimáticas y Sustentables (EBS), así como también, contenidos adquiridos en otras asignaturas; manifestando que se sintieron protagonistas de su propio aprendizaje (indicadores 6, 7, 8 u 10 de la encuesta).

El 91% de los estudiantes encuestados considera que la implementación de este enfoque pedagógico les resultó interesante y les motivó aprender los contenidos del curso. Además, el mismo porcentaje de estudiantes considera importante que se utilice en mismo enfoque en otras asignaturas de la malla. Finalmente, el 100% recomienda la implementación del aprendizaje basado en desafíos al próximo grupo de estudiantes que cursará la asignatura Estrategias Bioclimáticas y Sustentables.

Los grupos focales, análisis de las encuestas y sistematización de los resultados fueron realizados por la coordinadora de Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia (PIFD) del Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD). Recogida la información, se transcribieron los audios y para el análisis de los datos cualitativos se escogieron diferentes categorías de acuerdo a los principales temas planteados.

## **DIFICULTADES ENFRENTADAS**

La principal dificultad manifestada, tanto por la docente como por los estudiantes, fue la carga de trabajo que tuvieron durante el semestre. Pero no refiriéndose sólo al tiempo que debieron dedicar en la asignatura Estrategias Bioclimáticas y Sustentables, sino a las exigencias que tuvieron en las diferentes asignaturas cursadas en el semestre 2017-2, teniendo en cuenta que los estudiantes cursaban cuarto año de la carrera, realizando en paralelo su trabajo de tesis y taller de urbanismo. Esto, para los estudiantes significó no poder dedicar el tiempo suficiente a resolver el desafío trazado. Aunque las acciones fueron calendarizadas con antelación, cambios de fechas en las visitas a terreno, feriados que coincidieron con los días de clases, vacaciones de fiestas patrias, entregas finales en otras asignaturas, hicieron que el tiempo se fuera reduciendo.

## **RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES**

Teniendo en cuenta la dificultad presentada durante la implementación del proyecto, se recomienda considerar la implementación de este enfoque pedagógico en asignaturas anuales, con el propósito de que los estudiantes cuenten con más tiempo para resolver el desafío trazado. En el caso de asignaturas semestrales, si bien, es posible utilizar este enfoque, se recomienda coordinar de mejor manera la carga académica que tendrán los estudiantes durante el semestre, con el fin de detectar oportunidades de trabajo conjunto con otras asignaturas, y así lograr mayores niveles de profundización y aplicación de lo aprendido durante el semestre, por ejemplo, en el curso Estrategias Bioclimáticas y Sustentables. Además, se recomienda considerar la implementación de este enfoque en asignaturas de Bachillerato, con el fin de asignar a los estudiantes desde el inicio de su formación desafíos que le permitan paulatinamente ir desarrollando su autonomía y promoviendo el aprendizaje experiencial.





## CONCLUSIONES GENERALES

Con la implementación del enfoque pedagógico aprendizaje basado en desafíos fue posible responder a las necesidades visualizadas en la asignatura Estrategias Bioclimáticas y Sustentables, lográndose alcanzar el objetivo general trazado en el proyecto. Mediante la implementación de este proyecto, fue posible generar acciones que favorecieron el aprendizaje experiencial de los estudiantes de la asignatura, evaluándose la contribución de este enfoque en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto, no sólo fue posible implementar este nuevo enfoque pedagógico en una de las asignaturas de la carrera, sino también, fue posible sistematizar y evaluar la experiencia, con el propósito de recabar información que permita fundamentar la importancia de continuar implementando este enfoque, visualizando su contribución en la formación de los estudiantes y aprendiendo de las dificultades detectadas.

Mediante la implementación de este enfoque pedagógico, fue posible observar a estudiantes motivados por aprender y aplicar los contenidos contemplados en la asignatura, con mayor autonomía, sintiéndose protagonistas de su aprendizaje y vinculados con su ejercicio profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apple (2011). *Challenge based learning: A classroom guide*. Recuperado de: [http://www.apple.com/br/education/docs/CBL\\_Classroom\\_Guide\\_Jan\\_2011.pdf](http://www.apple.com/br/education/docs/CBL_Classroom_Guide_Jan_2011.pdf)

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2015). *Aprendizaje Basado en Retos (octubre)*. Recuperado de: <http://observatorio.itesm.mx/edutrendsabr/>

CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA  
DE INICIATIVA DE CARRERA

FACULTAD DE  
**COMUNICACIONES**

**Facultad:** Comunicaciones.  
**Carrera:** Cine, Periodismo y Publicidad.  
**Sede:** Santiago.  
**Tutora:** María Cristina Silva Méndez.  
**Docentes participantes:** Ana Catalina Castillo Ibarra y Nicolás Leyton Gallego.  
**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.  
**Beneficiarios:** Estudiantes de Cine, Periodismo y Publicidad.

---

# CENTRO DE ESCRITURA DE LA FACULTAD DE COMUNICACIONES

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

La iniciativa surgió para responder a una carencia detectada a través de distintas mediciones realizadas en Comunicaciones, específicamente en la carrera de *Periodismo*, la que fue presentada como una debilidad de los estudiantes durante el proceso de reacreditación concluido a fines del 2016. La carencia se centraba en la dificultad para elaborar textos coherentes, bien estructurados, con una adecuada lógica argumental y sin errores de redacción y ortografía.

Hasta antes de implementar la innovación, en la carrera de Periodismo se habían puesto en práctica diversas medidas remediales para hacer frente a esta carencia, como talleres presenciales y online de ortografía y redacción, asignación de guías de trabajo y descuento de puntaje en evaluaciones por faltas, entre otros. Como el problema persistía, se estimó pertinente probar con una fórmula personalizada e innovadora en la enseñanza de la escritura, la que ha probado ser efectiva en otras universidades: un centro de escritura.

De acuerdo con la Universidad Javeriana de Cali, en Colombia, “los Centros de Escritura aparecen oficialmente a partir de la década de los sesenta en las principales universidades de Estados Unidos. Inicialmente surgen, entre otras razones, para remediar las necesidades de estudiantes que ingresaban a la universidad con condiciones de preparación académica inferiores a las del promedio de la población estudiantil de los colleges (veteranos de guerra, minorías étnicas o económicas, deportistas, etc.) Fueron propuestos como un método llamado “Laboratorio de escritura”, inicialmente dentro y luego fuera del aula”.

De acuerdo con la misma fuente, “estos servicios se ofrecen de manera gratuita a los estudiantes otorgando ciertas ventajas, entre ellas: al no ser cursos nivelatorios, los estudiantes no se sienten discriminados; la asistencia es voluntaria o, en algunos casos, sugerida por un profesor; la atención es prestada, en la mayoría de los casos, por estudiantes de pregrado o posgrado que tienen unas habilidades o experiencias que ponen al servicio de los compañeros, por lo que no hay la sensación de la mirada evaluadora del profesor; los estudiantes pueden asistir todas las veces que lo consideren necesario en el desarrollo de un trabajo académico”.

Asimismo, los centros de escritura tienen como finalidad formar mejores escritores a través de sesiones de tutorías que, en la mayoría de los casos, se realizan de manera presencial con un tutor que se presenta como un lector crítico del texto. Waller (2002) resalta que los centros de escritura en los años noventa buscaron formar personas pensantes y escritoras.

*“Idealmente la mayoría de los centros de escritura quieren ser vistos como lugares donde todos los escritores dentro de la comunidad universitaria puedan convertirse, de manera reflexiva, en lectores competentes de su propia escritura”.*

En la actualidad existen experiencias innovadoras que se han convertido en centros de referencia en este ámbito, como los Writing Centers de universidades de Estados Unidos, Canadá y Australia, con diferentes abordajes y enfoques, pero con la misma filosofía: brindar un acompañamiento en todo el proceso de escritura con el fin de hacer lectores críticos y mejores escritores. Todos estos centros se encuentran asociados a nivel regional, nacional e internacional, siendo la IWCA (Asociación Internacional de Centros de Escritura), la organización que mayor presencia tiene y que ofrece apoyo de diversa índole a estos centros de escritura.

Bruno de Castelli y Beke (2004), luego de realizar un taller de escritura y medir sus resultados en estudiantes de Bachillerato, señalan que el proceso de reflexión promovido en cada evento de escritura convirtió a los participantes en sujetos activos, capaces de enfrentarse a su propia producción textual con espíritu crítico, asumiendo el papel de lector intérprete del texto. Esto, aunado a la cooperación entre pares, la entrevista de escritura y los comentarios del docente, permitió desarrollar los procesos metacognoscitivos de un escritor estratégico y modificar la actitud inicial frente a la escritura. Agregan que la experiencia demostró que el aprendizaje de la escritura no es espontáneo, sino que puede ser desarrollado siempre y cuando se generen situaciones que respondan a necesidades reales de comunicación. Un escrito producido en función de un objetivo y una audiencia determinada debería ser el punto de partida para cualquier actividad de escritura.

Hasta la implementación de este proyecto no había existido una iniciativa que buscara impactar a todos los estudiantes de la Facultad de Comunicaciones de manera sistemática y regular, con metodologías activas y que tuviera la escritura como estrategia didáctica.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Crear un centro de escritura que permita mejorar la competencia lingüística en la lengua española de los estudiantes de Comunicaciones, con miras a la elaboración de textos escritos creativos, coherentes, críticos y con altos estándares de redacción y ortografía.

### Objetivos Específicos:

- Ejercitar el uso pertinente de citación y atribución de fuentes.
- Crear textos con fidelidad al paralelismo lógico-gramatical.

NUEVO  
**CENTRO DE ESCRITURA**  
Facultad de Comunicaciones

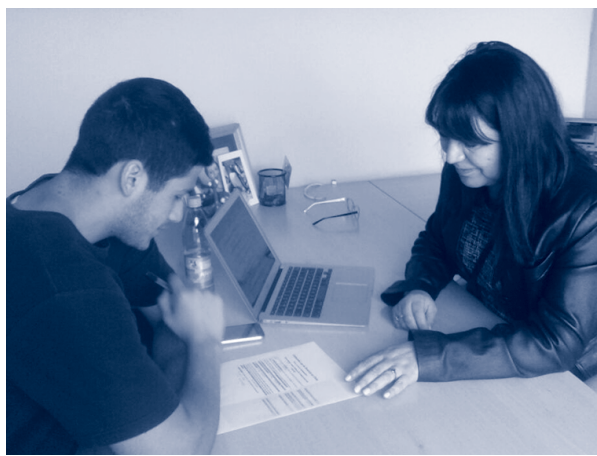
UDD  
Universidad del Desarrollo  
Facultad de Comunicaciones

**¿PRESENTARÍAS UN PROYECTO DE EMPRENDIMIENTO CON ERRORES GRAMATICALES?**

Acércate al Centro de Escritura. Recibirás ayuda para la redacción de tus trabajos académicos y proyectos personales.

centroescritura@udd.cl

5 años de acreditación  
Comisión Nacional de Acreditación de Chile  
INVESTIGACIÓN



- Aplicar las normas esenciales de Lingüística del texto, tales como la claridad, como norma de estilo y la lógica en el orden de la exposición.
- Crear textos con fidelidad al “buen uso” de la lengua escrita, reconociendo errores comunes del idioma tales como dequeísmo, queísmo y solecismos, entre otros.
- Ejercitar la ortografía literal, acentual y puntual para lograr textos de alta calidad escritural.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto consistió en la creación de un Centro de Escritura presencial para estudiantes de Comunicaciones que requirieran asistencia u orientación en el proceso de redacción, reestructuración, corrección o edición de textos escritos de ficción y no ficción y académicos.

Durante 2017 dos docentes tutores estuvieron disponibles para trabajar con estudiantes de la Facultad en la mejora de sus textos escritos. El encuentro entre docente y estudiante fue un tiempo de trabajo efectivo, para lo cual el profesor leía con anterioridad el escrito sobre el cual se iba a trabajar.

Las acciones desarrolladas fueron las siguientes:

### PRIMER SEMESTRE:

- Diseño del protocolo de funcionamiento del Centro de Escritura.
- Difusión del protocolo de funcionamiento del Centro de Escritura entre directores y docentes de Cine, Periodismo y Publicidad.
- Difusión del protocolo de funcionamiento del Centro de Escritura entre estudiantes de Cine, Periodismo y Publicidad.
- Diseño de campaña comunicacional del Centro de Escritura (afiches y mailing para estudiantes y profesores).
- Trabajo focalizado con profesores para que incentivarán a sus estudiantes a participar del Centro de Escritura.
- Puesta en marcha del Centro de Escritura.
- Contacto con profesores para promover incentivos a la participación del Centro de Escritura en etapa de exámenes.

### SEGUNDO SEMESTRE:

- Rediseño de campaña comunicacional del Centro de Escritura.
- Difusión de nueva campaña.
- Funcionamiento regular del Centro de Escritura.
- Evaluación del funcionamiento del Centro de Escritura a través de mails a estudiantes que participaron de la iniciativa.

## LOGROS ALCANZADOS

El gran logro de este proyecto fue la creación y puesta en marcha de un Centro de Escritura para estudiantes de la Facultad de Comunicaciones. Los estudiantes contaron con un servicio de apoyo en la elaboración de sus escritos, instancia inédita en la UDD y que existe en pocas universidades nacionales.

En concreto, se realizaron atenciones a casi 40 estudiantes, los cuales tuvieron reuniones presenciales con alguno de los docentes tutores (o ambos). En ellas trabajaron la lectura crítica de sus propios textos, lo que les permitió tener un aprendizaje activo. En varias ocasiones la asesoría prestada implicó más de una cita con los estudiantes (por lo general dos), lo que permitió volver a revisar errores y reforzar aprendizajes.

Los tutores relataron que el trabajo con los estudiantes fue muy enriquecedor para ambas partes, y precisaron que la labor del Centro de Escritura no debe entenderse como un remedial, sino como una instancia de aprendizaje.

Respecto de los resultados, durante el mes de noviembre se les preguntó a los estudiantes que habían asistido al Centro de Escritura su opinión sobre el mismo. A través de un correo electrónico, dirigido a cada uno personalmente, se les preguntó lo siguiente: Asistir al Centro de Escritura, ¿fue de utilidad para ti? ¿por qué?

Se recibieron 14 respuestas: 11 por escrito y tres verbales. De ellas, todas fueron positivas. Los aspectos más destacados fueron la pertinencia de las correcciones y comentarios de los tutores, la mejora en los textos logrados tras las sesiones de trabajo y la amabilidad de los tutores.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

La principal dificultad enfrentada fue que el número de solicitudes de atención por parte de los estudiantes fue menor al estipulado. Es posible que el carácter de voluntario haya influido en ello. Si bien el Centro de Escritura implica una ayuda efectiva para suplir debilidades de los estudiantes, en general ellos no están acostumbrados a asistir a instancias voluntarias. Es por esto que, durante el transcurso del año se evaluó hacer de la asistencia al Centro de Escritura algo obligatorio para ciertos casos específicos, pero finalmente se optó por no hacer un cambio de las reglas del juego en medio del período académico en curso.

Otra dificultad fue la falta de compromiso de los demás docentes de las carreras en la iniciativa. Si bien, en general demostraron valoración del Centro de Escritura y una buena disposición a derivar a sus estudiantes a él, en la práctica fueron pocos los profesores que lograron que sus estudiantes concretaran contactos con el Centro de Escritura.

Otro obstáculo fue el choque de expectativas al que se enfrentaron ciertos estudiantes, ya que algunos creían que el Centro de Escritura era exclusivamente una instancia de corrección de ortografía, mientras que otros asumían que la resolución de dificultades de escritura era algo muy rápido, prácticamente inmediato, en circunstancias que es un proceso que toma tiempo para ser abordado responsablemente.

Por último, algunos estudiantes mandaban al Centro de Escritura trabajos de gran extensión prácticamente listos, para ser “corregidos” pocos días antes de la entrega final del trabajo al profesor que lo encargó, lo cual no correspondía a la dinámica del Centro.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Creemos que para asegurar una mayor cantidad de atenciones y un mayor impacto del *Centro de Escritura*, sería bueno contar con un grupo de profesores comprometidos desde principios de semestre a derivar a sus estudiantes al Centro. Por ejemplo, que para la elaboración de un trabajo puntual (puede ser un ensayo), los estudiantes deban acreditar haber asistido al Centro de Escritura.

Otra sugerencia es reorientar la campaña de difusión del Centro de Escritura, destacando la palabra “acompañamiento”. La idea es que a los estudiantes les quede claro que para mejorar la escritura se requiere de un proceso de acompañamiento.

Otra sugerencia guarda relación con el sistema de pago a los docentes tutores. En esta experiencia piloto los docentes tuvieron un pago fijo previamente acordado, el que se definió a partir de un supuesto sobre el número de atenciones que resultó ser muy optimista. En concreto, la sugerencia es que los profesores tutores tengan una remuneración variable por atención (además de un monto fijo a todo evento). El propósito de esta medida es motivar a los profesores a traer más estudiantes al Centro de Escritura. Creemos que por muchas gestiones que se hagan a nivel de Facultad, nada será tan efectivo como la invitación de los propios profesores tutores y el boca a boca de los estudiantes.

Como línea de trabajo a seguir, sería muy interesante contar con entrevistas a los gestores de los principales centros de escritura de universidades extranjeras, para conocer de primera fuente las prácticas más efectivas y las que no lo son, así como la realización de una revisión exhaustiva del material de otros centros de escritura disponible online.

**UDD** Universidad del Desarrollo **UDD FACULTAD DE COMUNICACIONES**  
DE UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

INICIO | CARRERAS | POSTGRADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA | EXTENSIÓN | INVESTIGACIÓN | SOBRE LA FACULTAD | OBSERVATORIO DE LA MUJER EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN | **CENTRO DE ESCRITURA**

# Centro de Escritura

► Protocolo de funcionamiento

### PROTOCOLO DE FUNCIONAMIENTO

Para acceder al Centro de Escritura los estudiantes pueden pedir una cita a través del e-mail [centroescritura@udd.cl](mailto:centroescritura@udd.cl) y adjuntar el texto que preparan, más las instrucciones que han recibido para ello, si es que se trata de un trabajo académico. Luego, deben asistir a una jornada de trabajo, de entre 30 a 45 minutos, donde junto al tutor revisarán su escrito y alinearán estrategias de mejora. VER PROTOCOLO DE FUNCIONAMIENTO.

### COMPARTIR

- Imprimir
- Enviar por Email
- Compártelo en tu muro
- Compártelo en linkedin

## CONCLUSIONES GENERALES

De este proyecto se rescata la implementación de una instancia de apoyo muy concreta y útil para los estudiantes de la Facultad de Comunicaciones, quienes pudieron contar con profesores tutores para la elaboración de sus textos, ya fueran académicos o personales.

La opinión de los estudiantes que efectivamente recurrieron al Centro de Escritura fue sumamente positiva, lo que demuestra que el proyecto cumplió con el objetivo de contribuir a la formación de los estudiantes en la competencia de comunicación escrita.

Se plantean varias sugerencias para mejorar el servicio del Centro de Escritura, como por ejemplo por medio del logro de una colaboración más activa de otros profesores de la Facultad de Comunicaciones en la derivación de estudiantes; el diseño de una nueva campaña comunicacional que destaque la palabra acompañamiento; así como la obtención de lecciones de otros centros de escritura existentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arrieta, B., & Meza, R. (2005). *La comprensión lectora y la redacción en estudiantes universitarios*. Revista Iberoamericana de Educación, 35(2), 1-10.

*Centro de Escritura Javeriano*, Universidad Javeriana de Cali, disponible en [goo.gl/hVOPK5](http://goo.gl/hVOPK5), recuperado en 28 noviembre, 2016.

De Castelli, E. B., & Beke, R. (2007). *La escritura: desarrollo de un proceso*. Disponible en [http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a25n3/25\\_03\\_Bruno.pdf](http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a25n3/25_03_Bruno.pdf)

Waller, S. (2002). *A brief history of university writing centers: Variety and diversity*. *New Foundations*. Disponible en: <http://www.newfoundations.com/History/WritingCtr.html>



**Facultad:** Comunicaciones.

**Carrera:** Periodismo.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Medios de Comunicación y Teoría de la Comunicación.

**Tutora:** María Verónica Strocchi.

**Docentes participantes:** Alonso Benavides Medina y Mariela Oyarzo.

**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.

**Beneficiarios:** 34 estudiantes de Teoría de la Comunicación y

25 estudiantes de Medios de Comunicación.

---

# DESARROLLO DE LA COMUNICACIÓN ESCRITA CON EL USO DE TIC

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

Una de las principales falencias que presentan los estudiantes que ingresan a la Universidad es la falta de competencias en el ámbito de la escritura. Esta debilidad no sólo afecta a la competencia comunicación, sino que, también, se vincula con el desempeño académico de los estudiantes. Como señalan Alfie y Carlino (2012); Pereira, C. y Di Stefano, M. (2007); Arnoux E. et al. (2005) la escritura no sólo es una herramienta comunicativa, sino también epistémica. Si la escritura supone un instrumento de adquisición de conocimiento, desarrollar las habilidades escriturarias de los estudiantes, a fin de estimular su desarrollo cognitivo, resulta clave para mejorar el desempeño académico.

Por otra parte, las transformaciones históricas y culturales, conllevan un desplazamiento de los soportes textuales tradicionales, que impactan en la producción de textos. La mayoría de los estudiantes de pregrado son nativos digitales, lo que supone un acercamiento a la lectura y escritura en soportes digitales. Desde esta perspectiva, incorporar herramientas de la web 2.0, ancladas en una intencionalidad pedagógica y didáctica clara, podría contribuir al desarrollo de habilidades de producción textual, dado que las generaciones actuales tienen una relación muy pobre con la escritura, que se evidencia en la incapacidad para expresar claramente las ideas y en redactar textos adecuados al contexto de recepción.

La carrera de Periodismo posee un modelo educativo que en consonancia con los lineamientos de la Universidad del Desarrollo, busca fortalecer el aprendizaje experiencial y enfrentar a los estudiantes a actividades desafiantes, que demanden la utilización de habilidades cognitivas superiores. Si bien, la Universidad promueve la incorporación de recursos tecnológicos a la práctica educativa, la realidad en la carrera da cuenta que no todos los docentes emplean la plataforma iCursos con objetivos pedagógicos, sino más bien, es utilizada como un repositorio.

El Proyecto de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia (PIFD) desarrollado, buscó incorporar tecnologías de la información y comunicación, al proceso de enseñanza aprendizaje y generar recursos para mejorar el desempeño en comunicación escrita de los estudiantes, tomando en cuenta que la comunicación es una competencia genérica del modelo educativo de la universidad. Además, como se expresa en el informe de autoevaluación de la carrera, la habilidad para expresar una idea de manera escrita es clave para el desempeño de un periodista.



Dado los positivos resultados alcanzados en el PIFD implementado en el 2016 “Desarrollo de la comunicación escrita con uso de TIC”, se decidió replicar la experiencia en el 2017, con el propósito de transmitir a otros docentes el modelo de escritura utilizado.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Implementar modelo de escritura como proceso, utilizando la herramienta WebQuest en cursos de pregrado, con el propósito de contribuir a mejorar la competencia Comunicación escrita en los estudiantes.

### Objetivos Específicos:

- Identificar en el programa de asignatura las unidades a abordar mediante este modelo y uso de WebQuest.
- Diseñar recursos que permitan implementar adecuadamente el modelo de escritura y utilización de WebQuest.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto de innovación desarrollado por la Facultad de Comunicaciones tuvo por objetivo fortalecer las competencias del docente UDD, a través del conocimiento del modelo de escritura como proceso y su implementación mediante la herramienta WebQuest en cursos de pregrado. La iniciativa buscó beneficiar a un grupo de estudiantes de la carrera de Periodismo de primer y segundo año. En el proyecto participaron dos profesores, cuyas asignaturas pertenecen a la línea comunicación organizacional.

La propuesta consistió en el desarrollo de dos acciones simultáneas: por un lado, se utilizó un recurso digital para sistematizar las secuencias de una actividad pedagógica. Por otro lado, las actividades suponían la redacción de textos tomando con fundamento teórico la escritura como proceso de Flower y Hayes “...El acto de escribir se compone de tres procesos básicos: Hacer planes, redactar y revisar, y de un mecanismo de control, el monitor, que se encarga de regularlos y de decir en qué momento trabaja cada uno de ellos” (Cassany: 2011).

Para construir su modelo, Flower y Hayes (1996), realizaron entrevistas a escritores competentes, con el objeto de descubrir los procesos mentales que efectuaban al redactar un texto. Lograron identificar tres etapas que pueden ser recursivas: la planificación (condensa las estrategias previas a la escritura), la textualización (es la redacción propiamente dicha) y la revisión y reelaboración (se revisa el texto y se efectúan ajustes).

Por tanto, el desafío de este proyecto consistió en operacionalizar las diferentes etapas del proceso de escritura, en actividades que resultaran atractivas y desafiantes para los estudiantes. Se optó por trabajar con WebQuest, dado que constituyen una herramienta de enseñanza activa, donde el rol de los estudiantes es clave para la construcción de conocimiento. Además, las WebQuest son herramientas tecnológicas que buscan

potenciar el desarrollo de competencias cognitivas de orden superior, mediante la realización de tareas de investigación, la inmersión de los estudiantes en contextos simulados y la elaboración de un producto, en este caso, la producción de textos.

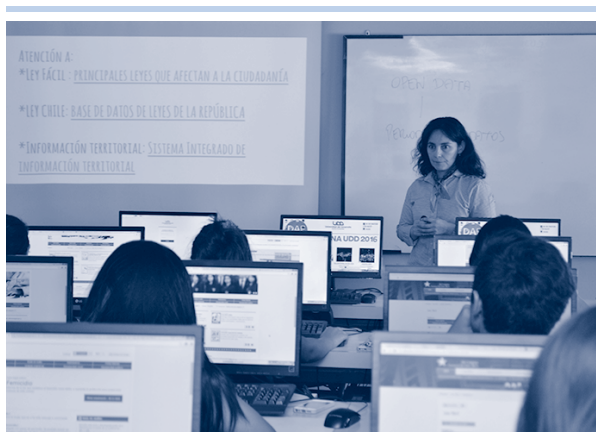
El proyecto se estructuró en cuatro etapas:

**Etapa 1 Planificación:** Se seleccionaron dos asignaturas que tuvieran entre sus actividades la generación de textos escritos. Se comenzó a trabajar con los docentes revisando los programas y definiendo como se incluiría la innovación metodológica en la asignatura.

**Etapa 2 Formación de los docentes:** La tutora presentó a los docentes la herramienta WebQuest y se delineó la manera de adaptarla a las necesidades de cada asignatura. Además, se analizó el modelo teórico de escritura como proceso y cómo elaborar actividades tomándolo como fundamento.

**Etapa 3 Diseño de WebQuest:** La tutora del proyecto trabajó de manera colaborativa con los docentes en la construcción de las WebQuest. Se optó por elaborar el recurso en Google Sites, dado que esta plataforma permite un diseño más atractivo en términos visuales. El link para el ingreso a las WebQuest fue alojado en iCursos.

**Etapa 4 Seguimiento de la implementación:** Se realizaron reuniones regulares Tutora – Docentes con el objetivo de detectar las fortalezas y debilidades del proyecto. En esta etapa, se aplicó además una encuesta de satisfacción a los estudiantes de las asignaturas involucradas.



## LOGROS ALCANZADOS

Esta propuesta responde a la continuidad de un proyecto de innovación desarrollado en el año 2016, por lo tanto, se buscó hacerlo extensivo a otros docentes. El desafío consistió no sólo en capacitar a los profesores en el uso de WebQuest, sino también en adaptar el proyecto, a los lineamientos propios de cada asignatura y a la forma de trabajo de cada docente.

Desde la mirada de la tutora del proyecto se pueden destacar tres fortalezas importantes del proyecto:

- La flexibilidad de la WebQuest como herramienta pedagógica, dado que permitió estructurar secuencias de trabajo muy distintas entre sí. Las WebQuest contenían recursos, orientaciones y actividades para desarrollar dos productos diferentes: un ensayo y la elaboración de un portafolio
- Permitió a los docentes desarrollar de manera ordenada, actividades que demandan la utilización de habilidades cognitivas complejas. Por ejemplo, antes de la redacción de los textos finales, los estudiantes debían efectuar actividades de investigación, de sistematización y de análisis.
- Se instaló en los docentes el modelo de la escritura como proceso, visión que, desde los estudios actuales, permite desarrollar de manera efectiva habilidades de escritura.

La visión de los profesores que participaron de la innovación se obtuvo a partir de una entrevista, donde se consultaron las principales fortalezas y debilidades de la implementación. Desde su mirada los principales logros del PIFD fueron los siguientes:

- Permitió construir de manera ordenada y sistemática, actividades complejas que no están basadas en la memorización, sino que requieren investigar, sistematizar y analizar información.
- Posibilitó reforzar contenidos y habilidades claves para las asignaturas. Por ejemplos los estudiantes debieron analizar planteamientos teóricos complejos o aprender a argumentar a través de la elaboración de un ensayo.
- Las tareas resultaron más entretenidas para los estudiantes, al utilizar las WebQuest como estrategia pedagógica. Esto puede vincularse con la condición de nativos digitales de los estudiantes, quienes están acostumbrados a recibir información mediante plataformas digitales.
- Si bien el trabajo implicaba entregas parciales regulares durante todo el semestre, uno de los docentes participantes señaló que los estudiantes demostraron compromiso y rigurosidad, considerando especialmente que las fechas de entrega sólo aparecían detalladas en la WebQuest.
- Brindó un mayor acceso a las instrucciones, dado que los estudiantes podían revisar constantemente en la plataforma la secuencia de pasos y los criterios de evaluación.

Con el propósito de complementar la opinión de la tutora y docentes, se aplicó una encuesta a los estudiantes

para conocer su percepción respecto a la innovación implementada en la asignatura. De un total de 59 estudiantes, 39 respondieron la encuesta.

Frente a las afirmaciones planteadas, los estudiantes debían indicar su opinión en el rango totalmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo. En promedio, el 76% de los estudiantes manifestó estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con lo planteado.

Entre las afirmaciones planteadas se destaca que el 79% de los estudiantes consultados considera que el uso de WebQuest contribuye a planificar la redacción de los textos asignados. El 91% considera que la utilización de WebQuest en la asignatura es un recurso de apoyo a los estudiantes. Y el 74% recomienda la utilización de WebQuest al próximo grupo de estudiantes que cursará la asignatura.

Al final del instrumento utilizado para recoger la percepción de los estudiantes, se incluyó un espacio destinado para que los estudiantes escribieran su opinión frente al trabajo realizado en la asignatura en el marco del proyecto, los cuales, proporcionaron aspectos a mejorar y/o a tener en cuenta en la próxima versión de la asignatura:

- Sería positivo que nos mostraran antes cómo funciona la WebQuest (sus partes, estructura) para entenderla mejor.
- Por la cantidad de tareas el porcentaje de ponderación debería ser mayor.
- Es más didáctico ocupar algo distinto a las tareas comunes, pero faltaron más detalles de cómo realizar las distintas tareas. También, al ser tantas tareas, en poco tiempo no se lograban completar bien. Faltó agregar más detalles.
- Trabajo demasiado extenso, su extensión debería ser prudente considerando los otros ramos.
- La presentación de la WebQuest permite un completo y ordenado entendimiento.
- Muy útil.
- Es ordenado y fácil de ocupar. Hace falta más imagen, pero es cómodo para aprender.
- No tengo comentarios negativos, me ayudó mucho.

## DIFICULTADES ENCONTRADAS

Como principal dificultad puede indicarse que muchos estudiantes sintieron que las WebQuest incrementaron el número de tareas exigidas. Por tanto, es importante que parte de las actividades contenidas en las WebQuest se efectúen en clases, para que los estudiantes observen la vinculación directa con la asignatura.

Asimismo, dado que los estudiantes experimentaron dificultades para trabajar de manera autónoma, es aconsejable que el docente asuma un rol más directivo. Por ejemplo, pautando presencialmente la entrega de trabajos de acuerdo los plazos establecidos o realizando retroalimentación de las tareas parciales.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Para futuras implementaciones, resulta necesario confeccionar adecuadamente las WebQuest, tanto a nivel de contenidos como a nivel de estética visual. Si las WebQuest no están bien diseñadas se pierde el objetivo deseado, por lo tanto, la etapa de planificación y de elaboración es clave.

Además, es necesario establecer una vinculación estrecha entre los contenidos a desarrollar del programa de asignatura, el modelo de la escritura como proceso y su operacionalización en las actividades desarrolladas en las WebQuest. En base a lo expuesto, la principal recomendación es que para la primera implementación los docentes no desarrollen más de dos WebQuest.

Dado que las WebQuest están ancladas en Cursos, es clave promover desde el inicio de la asignatura la utilización de la plataforma Moodle como canal oficial de comunicación, como repositorio de contenidos y para realizar actividades complementarias a las clases presenciales.

Finalmente cabe señalar, que desde el modelo de escritura como proceso, resulta fundamental que los estudiantes efectúen las actividades de planificación y de reelaboración. No obstante, para tener un estricto control del proceso y además para que los estudiantes no lo sientan como una carga, es fundamental que estas actividades se ejecuten en la sala de clases.

## CONCLUSIONES GENERALES

Esta iniciativa permitió fortalecer las competencias del docente UDD al trabajar con el modelo de la escritura como proceso, que de acuerdo a las investigaciones actuales, favorece el desarrollo de habilidades de escritura en los estudiantes. Además, permitió incorporar la tecnología como recurso de enseñanza, desde una visión constructivista que exige al estudiante un rol activo, al efectuar actividades vinculadas con procesos de investigación y análisis.

Cabe señalar, además, que los resultados obtenidos fueron positivos, dado que la satisfacción promedio de los estudiantes, en el caso de una de las asignaturas fue de un 72,6% y en el caso de la segunda de un 80,2%. Esto podría vincularse con la cualidad de nativos digitales que poseen nuestros estudiantes, y con la posibilidad que brindan las WebQuest, de acceder en cualquier momento a las instrucciones de la actividad.

La valoración por parte de los docentes también fue positiva, coincidieron en señalar que el diseño de la WebQuest permitió incluir actividades de mayor complejidad y con un alto nivel de sistematicidad. No obstante, como conclusión final, puede reiterarse la necesidad de que las actividades de ejecución (tales como mapas conceptuales, líneas de tiempo, redacción de crítica) resultantes de la tarea de investigación se desarrollen en el espacio de la sala de clase, para que el estudiante no considere que la actividad es una carga extra a las desarrolladas en la asignatura.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfie L. y Carlino P. (2012). *Secuencias didácticas de Biología con lectura y escritura mediadas por Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) en un Instituto de Formación*. Revista electrónica de didáctica en educación superior. CONICET e Instituto de Lingüística, FFyL, UBA.
- Arnoux, E., Borsinger, A., Carlino, P., Di Stefano, M., Pereira C. y Silvestri, A. (2004). *La intervención pedagógica en el proceso de escritura de tesis de posgrado*. Revista de la Maestría en Salud Pública, 2 (3) 1-16.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (2011). *Enseñar lengua*. Grao, Barcelona.
- Flower, L. y Hayes, J. (1996). *Teoría de la redacción como proceso cognitivo*. En: Textos en contexto 1 "Los procesos de lectura y escritura". Buenos Aires, Lectura y Vida.
- Pereira, C. y Di Stefano, M. (2007). *El taller de escritura en posgrado: Representaciones sociales e interacción entre pares*. Revista Signos, N° 64 Valparaíso.

**Facultad:** Comunicaciones.

**Carrera:** Cine, Periodismo y Publicidad.

**Sede:** Santiago.

**Asignatura:** Teoría de la Comunicación.

**Tutora:** Gloria Alejandra Aguilera Barrientos.

**Docentes participantes:** Andrés Rosenberg Benadretti,

Jorge Acevedo Espinosa, Nairbis Sibrian Díaz, Alberto López- Hermida Russo.

**Duración del proyecto:** segundo semestre.

**Beneficiarios:** 210 estudiantes.

---

# ESTRATEGIAS DE LECTURA CRÍTICA EN TEXTOS COMPLEJOS

---

## **INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA**

Tras 12 años de escolaridad e instrucción específica en el área de lectura, los estudiantes que ingresan a la universidad, se espera que no tengan problemas para enfrentar tareas que impliquen lectura en un nivel crítico o profundo. En efecto y según señalan Vidal-Moscoso y Manríquez-López (2016) frente a los textos académicos, el estudiante de nivel superior tiene la ardua tarea de realizar inferencias, razonar sus respuestas, definir, clasificar, explicar, describir y enjuiciar, todo ello ofreciendo argumentos lógicos y coherentes que requieren la comprensión satisfactoria de su contenido. Se espera, entonces, que los estudiantes comprendan lo que leen para que puedan analizar y sintetizar, evaluar y criticar información diversa, lo que les permitirá disponer de herramientas suficientes para su desarrollo académico y social. Sin embargo, la realidad es otra pues en general los estudiantes solo comprenden los textos de manera parcial, no logran analizarlos en profundidad, ser críticos respecto a ellos ni tampoco asumen una postura frente a lo que leen, lo que genera frustración, tanto en ellos como en los profesores, quienes utilizan con regularidad textos de apoyo en las cátedras que dictan.

Este pobre desempeño lector, principalmente en tareas de mayor exigencia, dificulta la adquisición de nuevos conocimientos afectando la motivación de los estudiantes, lo que muchas veces los lleva incluso a desertar de la universidad. Estudios realizados en diversos países de Latinoamérica (Carlino, 2007; Cisneros, Olave y Rojas, 2012; Echevarría, 2006; Guerra y Guevara, 2017) han identificado varios problemas de comprensión lectora en estudiantes universitarios, específicamente con textos expositivo-argumentativos, que son los más utilizados. Los resultados de las investigaciones indican que los problemas se presentaron, en mayor medida, en la selección y jerarquización de las ideas principales, en el uso de la inferencia y en la interpretación de lo leído.

En el Programa de Comunicación Integrada de la Facultad de Comunicaciones la situación no difiere mucho de las realidades descritas en las investigaciones antes mencionadas, pues se ha podido evidenciar que en la etapa inicial de su formación académica los estudiantes leen poco y la comprensión lectora es deficiente. Esto influye de manera importante, por ejemplo, en la elaboración de ensayos -un tipo de evaluación muy común en el ámbito universitario- ya que no logran el nivel esperado pues no son capaces de exponer su punto de vista sobre el texto propuesto para análisis.

Por otra parte, no está entre las labores de los profesores universitarios el enseñar cómo abordar los textos académicos, pues se da por hecho que los estudiantes ya han adquirido estos conocimientos y han desarrollado estas habilidades en la Enseñanza Media. De este modo, la tarea se deja en manos de los propios estudiantes, con lo cual el problema persiste y, finalmente, se logra un rendimiento inferior a lo esperado (tanto por los docentes como por los propios estudiantes) en actividades que implican niveles profundos de lectura.

Por todo lo expuesto, se consideró necesario entregar herramientas a los docentes para que apoyaran a los estudiantes en sus primeros años de formación universitaria, con el objetivo de que estos logaran un desempeño óptimo en comprensión lectora y, particularmente, en lectura crítica de textos académicos.

Es preciso indicar que, si bien en una primera instancia el proyecto solo consideró una asignatura, su implementación sentó las bases para continuar desarrollando esta línea de trabajo en otras asignaturas de la etapa del bachillerato y, posteriormente, en la licenciatura con las modificaciones exigidas por la complejidad de este nivel.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Desarrollar competencias lectoras en los estudiantes para mejorar el acceso a la información relacionada con las comunicaciones y, de ese modo, optimizar su rendimiento académico.

### Objetivos Específicos:

- Entender la comprensión lectora desde un punto de vista cognitivo y metacognitivo.
- Conocer los distintos niveles de lectura.
- Conocer y aplicar estrategias para realizar una lectura crítica y apreciativa.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto consistió en capacitar a los docentes de Teoría de la Comunicación (asignatura correspondiente al Programa de Comunicación Integrada y que se dicta durante el segundo semestre a los estudiantes de primer año de las carreras de Periodismo, Cine y Publicidad) en el uso de estrategias de lectura crítica para enfrentar textos complejos, con el propósito de que ellos instruyeran, posteriormente, a los estudiantes del programa. De esta forma se esperaba que facilitaran su acercamiento a la lectura de textos propios de la asignatura y a los exigidos durante su formación académica.

El proyecto se desarrolló en tres etapas:

En la **primera etapa**, el foco estuvo en la capacitación docente. En la sesión inicial (de un total de 3) se dialogó con los profesores sobre experiencias anteriores en tareas de lectura crítica, sobre la respuesta general de los estudiantes en esta materia y también sobre sus expectativas del

proyecto. En la segunda sesión, se realizó la instrucción específica sobre comprensión lectora, niveles de lectura y estrategias de lectura crítica. En el encuentro final, se realizó el ejercicio de aplicar las estrategias aprendidas en textos concretos propuestos por los profesores (material de trabajo de la asignatura).

La **segunda etapa** consistió en la implementación del proyecto en el aula. Según lo planificado, durante tres sesiones, se destinó uno de los módulos de clase a la instrucción específica de estrategias de lectura crítica y a su aplicación en textos correspondientes a la bibliografía del curso. Esta fase del proyecto consideró además el acompañamiento de la tutora a los docentes en al menos 1 de las sesiones.

La **tercera y última etapa** estuvo centrada en la evaluación del proyecto. Dicha evaluación consideró, por una parte, la aplicación de las estrategias de lectura crítica aprendidas por los estudiantes, aplicadas en un certamen o evaluación previamente definida por los docentes, así como la valoración que éstos hicieron sobre el proyecto de innovación a través de una encuesta aplicada en línea. También se consideró en esta etapa la evaluación de los propios profesores, sobre esta experiencia de innovación docente, respecto a los resultados obtenidos en el período y el proyecto en general.

## LOGROS ALCANZADOS

A diferencia de otros proyectos de innovación, los resultados que puedan obtenerse con la implementación de iniciativas como esta no son visibles o palpables en el corto plazo. La comprensión lectora en general y la lectura crítica en particular, implican procesos más bien extensos por lo que los logros que pudieron alcanzarse en lo inmediato solo tienen relación con el conocimiento de diversas estrategias de lectura y su asimilación e incorporación al trabajo académico en esta asignatura. Precisamente, a esto se referían los objetivos específicos del proyecto, los que fueron logrados en su totalidad.

Respecto al objetivo general, es posible indicar que los estudiantes, según testimonio de los docentes ejecutores del proyecto, fueron desarrollando de forma paulatina competencias lectoras que facilitaron su acceso a la información; sin embargo, no fue posible evaluar en un plazo tan breve la incidencia de este factor en el rendimiento académico de los estudiantes.

En términos generales, podemos decir que si bien la innovación no resolvió el problema que generó esta propuesta, fue un paso importantísimo en la búsqueda de soluciones para enfrentarlo y esa es sin lugar a dudas, su mayor fortaleza.

En cuanto a la valoración de los estudiantes por medio de la encuesta en línea, el proyecto de innovación fue evaluado positivamente. El 66% de la muestra declaró que iniciativas de este tipo son un aporte en la formación académica y el 64% consideró que la implementación del taller de lectura crítica le permitió lograr aprendizajes reales en la asignatura.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

El principal obstáculo en la implementación de este proyecto fue, según testimonios de los docentes, el escaso tiempo disponible, pues tal como se señaló anteriormente para este proyecto solo se destinó un módulo durante 3 sesiones dentro de un programa de asignatura bastante extenso. Por tal razón, una de las docentes participantes, Nairbis Sibrian, decidió realizar las actividades de lectura crítica durante todo el semestre y señaló, como argumento de esta decisión, que se necesitaba más tiempo para ejecutar un proyecto de esta relevancia, pues enfrentar los textos desde una perspectiva crítica implica realizar varias acciones y/o seguir una serie de pasos que naturalmente exigen un tiempo mayor que el de una lectura meramente comprensiva.

A nivel de proyecto, sin embargo, no se propusieron estrategias concretas para solucionar esta dificultad pues los plazos ya estaban demasiado acotados y no era posible incluir nuevas modificaciones en los programas.

Indudablemente, esta limitación afectó el logro de los objetivos, pero no impidió que estos se cumplieran.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Implementar innovaciones de esta naturaleza debe considerar, en primer término, un período más extenso, idealmente uno o dos años académicos completos pues de este modo sería posible evidenciar con mayor claridad los beneficios y alcances del proyecto.

También sería importante ejecutar el proyecto a nivel de carrera y no solo de una asignatura, así los estudiantes comprenderían que la incorporación de estrategias de lectura crítica no es solo una acción de un proyecto particular, sino una competencia necesaria para enfrentar las exigencias del currículum académico en su totalidad.

Por último, cabe destacar que el problema del bajo desempeño lector de los estudiantes en el nivel universitario es absolutamente transversal y, por lo tanto, llevar a cabo iniciativas de este tipo en otras carreras siempre será un aporte en su formación académica.



---

## CONCLUSIONES GENERALES

El proyecto tenía como propósito entregar herramientas a los docentes del Programa de Comunicación Integrada, específicamente de la asignatura de Teoría de la Comunicación dirigidas a fomentar la lectura crítica en sus estudiantes. El objetivo de esto era el poder generar apoyo a los estudiantes de primer año de las carreras de Periodismo, Cine y Publicidad en la etapa inicial de su formación universitaria para desarrollar competencias de lectura crítica que facilitaran su acceso a la información y les permitieran enfrentar, de manera satisfactoria, no solo las exigencias del curso sino de la vida académica en su totalidad.

En términos generales, el propósito global del proyecto se cumplió a cabalidad; sin embargo, los alcances de esta iniciativa solo serán visibles en el mediano y largo plazo, pues tal como se señaló en apartados anteriores, la instrucción en comprensión lectora y la asimilación e incorporación de nuevas estrategias de lectura y particularmente de lectura crítica (que implican mayor exigencia que la lectura meramente comprensiva), suelen ser procesos extensos.

Respecto a la continuidad y proyección de la innovación, se espera que en la medida de lo posible, docentes de otras asignaturas de las carreras de la Facultad de Comunicaciones expliciten en sus clases el uso de estrategias de lectura crítica para reforzar lo aprendido durante este semestre y también, para establecerlo como una práctica habitual del quehacer académico.

---

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carlino, P. (2007). El problema de leer textos complejos al comienzo de la universidad: situaciones didácticas para hacerle frente. *Impulso*, 1, 9-16
- Cisneros, M., Olave, G. y Rojas, I. (2012). Cómo mejorar la capacidad inferencial en estudiantes universitarios. *Educación y Educadores*, 15(1), 45-61.
- Echevarría, M. A. (2006). ¿Enseñar a leer en la universidad? Una intervención para mejorar la comprensión de textos complejos al comienzo de la educación superior. *Revista de Psicodidáctica*, 11(2), 169-188.
- Guerra, J. y Guevara, C. Y. (2017). Variables académicas, comprensión lectora, estrategias y motivación en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(2), 78-90.
- Saulés Estrada, Salvador (2012). La competencia lectora en Pisa. Influencias, innovaciones y desarrollo. México: Inee.
- Serrano de Moreno, S. y Madrid de Forero, A. (2007). Competencias de lectura crítica. Una propuesta de reflexión para la teoría y la práctica. Universidad de los Andes - Facultad de Educación y Humanidades.
- Vidal-Moscoso, D., Manriquez-López, L. (2016). El docente como mediador de la comprensión lectora en universitarios. *Revista de la Educación Superior*, Vol. XLV (1) (enero-marzo).
-

CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA  
DE INICIATIVA DE CARRERA

FACULTAD DE  
**INGENIERÍA**



**Facultad:** Ingeniería.

**Carrera:** Ingeniería Civil Industrial.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Primer semestre: Taller de Ingeniería, Taller de Diseño en Ingeniería, Taller de Proyecto de Ingeniería, Taller de Concentración. Segundo semestre: Taller de Diseño en Ingeniería, Taller de Inteligencia de Negocios, Taller de Modelamiento de Procesos, Taller de Proyecto de Ingeniería, Taller de Concentración.

**Docente responsable:** Alejandra Basualto James.

**Docente colaboradora:** Claudia Bahamóndez Lermada.

**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.

**Beneficiarios:** 400 estudiantes.

---

# OPTIMIZAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LA LÍNEA DE TALLERES

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

La carrera de Ingeniería Civil Industrial de la UDD, cuenta con una malla curricular organizada en líneas de formación. Una de éstas es la *Línea de Talleres*, compuesta por diez asignaturas que se incorporan en todos los semestres de la carrera desde el primer año. Así entonces, este proyecto tuvo por objetivo fortalecer el proceso de evaluación y retroalimentación de las actividades y tareas que se implementan en estas asignaturas, entendiendo que estas instancias son parte fundamental del proceso enseñanza aprendizaje. Las características principales del proyecto consistieron en generar instancias de trabajo con los docentes, en las cuales se desarrolló un trabajo en conjunto de revisión de lo que se pretendía evaluar en coherencia con el programa de curso, particularmente, en las competencias establecidas para contribuir al perfil de egreso.

La problemática que dio origen al presente proyecto fue identificada en el año 2016, luego de aplicar una encuesta a todos los docentes que impartían asignaturas en la línea de talleres y entrevistar a algunos de ellos, con el propósito de indagar respecto de los procedimientos e instrumentos de evaluación que utilizaban al momento de monitorear el proceso de aprendizaje y calificar los productos de los estudiantes. La recolección de información arrojó que existía poca claridad respecto a los distintos tipos de instrumentos utilizados, dado que además, aún se utilizaban pautas tradicionales de evaluación como mecanismo principal de recogida de información; en este ámbito los certámenes adquirirían alta relevancia sin tener necesariamente directa relación con las metodologías o tareas que los estudiantes realizaban mientras cursaban la asignatura. Respecto a los proyectos realizados por los estudiantes, no había una preparación de elementos que les permitieran evaluar en forma eficiente el proceso de aprendizaje y las instancias de retroalimentación generalmente eran muy globales.

En razón de todo lo anteriormente descrito, la carrera, a través de la implementación de este proyecto, buscó *“Optimizar el proceso de evaluación y retroalimentación en la línea de talleres”*, seleccionando determinadas asignaturas de esta línea, con el fin de fortalecerlas en este ámbito y cumplir además con los compromisos establecidos en el formulario de autoevaluación del proceso de acreditación vigente en la carrera.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Optimizar el proceso de evaluación y retroalimentación de la línea de Talleres de la carrera de Ingeniería Civil Industrial.

### Objetivos Específicos:

- Analizar los contextos de formación del proyecto asociado a cada asignatura.
- Identificar la coherencia existente entre el proyecto y las competencias definidas en el programa de cada asignatura.
- Determinar fortalezas y debilidades del proceso de retroalimentación actual en cada asignatura.
- Seleccionar la (s) competencia (s) más relevante para la elaboración de la(s) rúbrica(s) de cada asignatura.
- Elaborar criterios de evaluación e indicadores correspondientes a cada proyecto y competencia (s) seleccionada (s).
- Proponer instancias y formas de retroalimentación a implementar en cada asignatura.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El Modelo Educativo de la carrera de Ingeniería Civil Industrial describe la organización curricular de la carrera, que incluye la línea de talleres compuesta por diez asignaturas que abordan plenamente el desarrollo y evaluación de las competencias específicas de la carrera. Por esta razón, se focaliza el uso de metodologías de enseñanza que favorecen el aprender haciendo, que en términos evaluativos permite evidenciar desempeños integradores para posibilitar la posterior evaluación de las competencias declaradas por cada asignatura. Para concretar lo anterior, las asignaturas de esta línea tienen como método principal, el "Aprendizaje por Proyectos".

La iniciativa presentada por la carrera, permitió, por primera vez, abordar la línea talleres en forma integral, siendo el tema de la evaluación y retroalimentación uno de los aspectos detectados como más débiles. Lo anterior, puesto que previamente la asignatura ha sido optimizada con la instalación de la metodología de Aprendizaje por Proyectos, lo cual se logró con éxito, ya que en una encuesta realizada durante el 2016-2, tanto en Concepción como en Santiago, se detectó que la totalidad de los docentes tienen implementados proyectos como parte del proceso formativo en sus asignaturas.

Dado lo anterior, se propuso definir etapas con sus respectivas actividades para alcanzar los objetivos específicos planteados en el proyecto. Tal como fue mencionado, el trabajo se desarrolló en forma conjunta con los docentes de las asignaturas, ya que se encontraban dispuestos a mejorar los instrumentos de evaluación y de retroalimentación, además de incorporar nuevas rúbricas para medir algunas competencias que, a juicio de ellos, no habían sido recogidas plenamente con los instrumentos

actuales, por ejemplo, la competencia de "trabajo en equipo", la declararon como altamente relevante pero reconocieron lo complejo que resultaba evaluarla, aun cuando tenían disposición para hacerlo. Esta motivación de los docentes se transformó finalmente, en uno de los principales facilitadores en la ejecución del proyecto.

Los instrumentos utilizados para determinar el nivel de logro de las competencias seleccionadas fueron rúbricas analíticas, elaboradas por la docente responsable del proyecto, las cuales fueron sometidas a un proceso de validación de contenidos mediante juicio de expertos y pilotaje. Por un lado, la validez de un estudio se refiere al grado en que el instrumento realmente mide a la variable que se busca medir (Padilla, 2002). En este caso, al grado en que la muestra de ítems que componen el instrumento es representativa del universo o dominio al que el instrumento está referido, es una validez fundamentalmente teórica o de representación (Padilla, 2002). Por otro lado, entenderemos por experto, al individuo en sí mismo como a un grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales con un máximo de competencia (Lissabet, 1998).

Las etapas que se desarrollaron para abordar los objetivos planteados fueron las siguientes:

### **Etapa 1:** *Revisión y análisis del contexto de cada asignatura*

En esta etapa se analizó, con los docentes de cada asignatura, el tipo de proyecto que se asigna a los estudiantes y si su descripción se ajustaba a los resultados de aprendizaje que persigue cada uno de los programas.

El resultado de esta etapa fue una tabla que logró sistematizar toda la información requerida, indicándose el nombre de la asignatura, semestre en que se dicta, describiéndose el proyecto que los estudiantes deben desarrollar en el transcurso de la asignatura y el propósito del curso. Una vez recogida esta información se pasó a la etapa de desarrollo del proyecto.

### **Etapa 2:** *Desarrollo*

En esta etapa se revisaron los proyectos asignados a los estudiantes y que éstos tuvieran coherencia con las competencias y los resultados de aprendizaje que declaraba el programa de asignatura.

El resultado de esta etapa fue la sistematización de información que permitió concluir que los proyectos que se desarrollan en cada asignatura tienen alta coherencia con las competencias y resultados de aprendizaje.

### **Etapa 3:** *Seguimiento*

En esta etapa se analizó el proceso de retroalimentación utilizado en cada asignatura y se revisaron los instrumentos de evaluación utilizados, con el fin de realizar los ajustes que resulten necesarios, tomando en cuenta las dificultades detectadas en su implementación y los resultados de las etapas antes descritas.

#### Etapa 4: Implementación y registro

En ambos semestres se realizaron las siguientes actividades en cada una de las asignaturas intervenidas:

- Reuniones con docentes.
- Encuesta de percepción a estudiantes.
- Observación en aula.

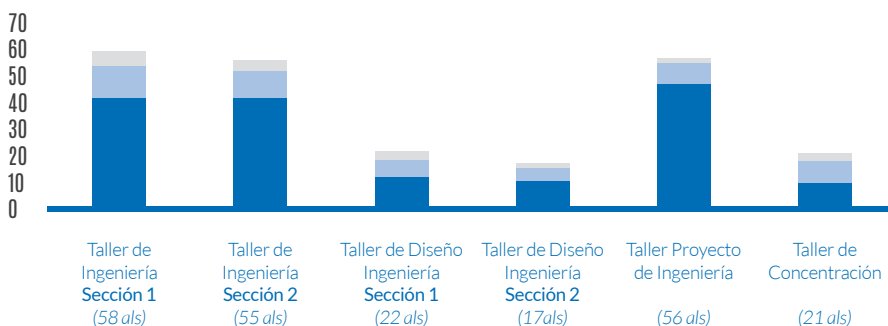
Además, en esta etapa se tomaron decisiones referidas a:

- Evaluaciones intermedias
- Evaluación Final (Presentación/Informe)
- % Nota Final
- Reglas socializadas a los estudiantes.

## LOGROS ALCANZADOS

Durante 2017-1 se utilizaron las rúbricas diseñadas en el marco del proyecto, dirigidas a evaluar la competencia trabajo en equipo en las asignaturas de la línea Talleres. Posterior a su aplicación se preguntó a los estudiantes si se entendía con claridad lo que se estaba evaluando a través de la rúbrica utilizada y las respuestas obtenidas se muestran en el **Gráfico N° 1**. Para este ítem, el 90% de los estudiantes respondieron que la rúbrica era “muy buena” y “buena”. Es decir, que se entendía con claridad lo que ésta medía.

### ¿SE ENTIENDE CON CLARIDAD LO QUE SE EVALÚA CON LA RÚBRICA APLICADA?



- MUY BUENA
- BUENA
- REGULAR
- MALA

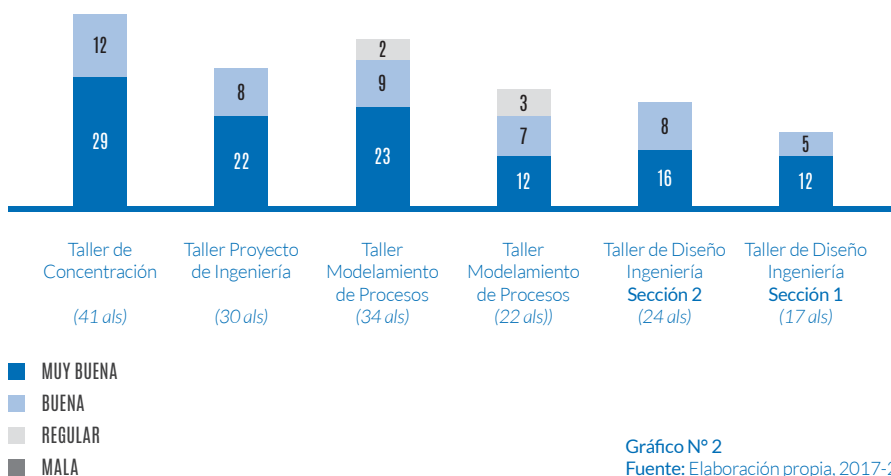
Gráfico N° 1  
Fuente: Elaboración propia, 2017-1

En síntesis, durante el primer semestre de 2017, se logró en todas las asignaturas intervenidas:

- Validación de Rúbricas por Expertos (docentes de la facultad que ayudaron a revisar su construcción).
- Aplicar en modalidad Piloto Rúbricas en dos oportunidades en cada una de las asignaturas (etapa intermedia y etapa final).
- Revisión y realización de ajustes en cada una de las asignaturas contempladas en el proyecto. Estos ajustes se plasmaron en la tabla que sistematizó la información recogida de cada asignatura, proponiéndose la realización de nuevas instancias de evaluación (por ejemplo, coevaluación, instrumentos para cada una de las etapas del proyecto desarrollado por los estudiantes, ajustes en las rúbricas que eran muy extensas y poco claras, tanto para los estudiantes como para los docentes).

Durante el segundo semestre, también se consultó a los estudiantes respecto a las rúbricas utilizadas en las asignaturas dictadas durante el 2017-2, recolección de información que arrojó que el 90% de los estudiantes consultados aprueba (seleccionando las opciones muy buena y buena) los instrumentos utilizados. En el **Gráfico N° 2**, que se presenta a continuación, se aprecian los resultados obtenidos por asignatura.

### ¿SE ENTIENDE CON CLARIDAD LO QUE SE EVALÚA CON LA RÚBRICA APLICADA?



Otro aspecto consultado a los estudiantes, fue referido a las instancias de **retroalimentación** realizadas en la asignatura, donde el 95% de los estudiantes manifestó que las rubricas utilizadas facilitaron la retroalimentación de su aprendizaje.

Por último, respecto a las **coevaluaciones** incorporadas en la asignatura Taller de Diseño, permitieron identificar la contribución de cada estudiante, ajustada a la realidad, en las instancias de evaluación que se aplicaron, que fueron tres durante el semestre. Constituyendo un 10% de la nota final del curso, la nota en promedio obtenida de las 3 coevaluaciones.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Las principales dificultades detectadas en el desarrollo del proyecto fueron:

- El tiempo que demanda la revisión, mejora y seguimiento de proceso de evaluación.
- La falta de *expertise* en diseño de instrumentos de evaluación de parte de los docentes.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

- Continuar con la adecuación de rúbricas (vinculando las competencias que promueve el ciclo de la asignatura con el proyecto asignado a los estudiantes), en todos los cursos de línea de talleres.
- Replicar implementación en la sede Santiago.
- Apoyar en diseño e implementación de rúbricas de competencias y pautas de evaluación en otros cursos que se orientan por Objetivos de Aprendizaje.
- Sistema de medición de competencias del plan de estudios, que permita visualizar la contribución de cada una de las asignaturas al desarrollo de las competencias de cada estudiante, con miras al logro del perfil de egreso.



## CONCLUSIONES GENERALES

- Valoración del proceso de evaluación: debido a que se garantiza la coherencia de criterios de evaluación con las etapas de los proyectos y las competencias declaradas en cada curso.
- Valoración de la retroalimentación como parte del proceso de evaluación: al contar con criterios claros se facilita la retroalimentación brindada a los estudiantes, identificando en forma concreta los aspectos a mejorar.
- Importancia de ayudantes en registro de resultados de instancias de evaluación.
- Importancia del apoyo e involucramiento desde las carreras en el diseño e implementación de instrumentos de evaluación y retroalimentación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lissabet Rivero, J. (1998). *La utilización del método de evaluación de expertos en la valoración de los resultados de las investigaciones educativas*. Recuperado el 24 de abril de 2011, de <http://www.ilustrados.com/documentos/eval expertos.doc>.
- Padilla Carmona, M. (2002). *Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa*. Editorial CCS, 340p.
- Villa Sánchez, A. y Poblete Ruiz, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero. Universidad de Deusto, 333p.
- Villa Sánchez, A. y Poblete Ruiz, M. (2004). *Practicum y evaluación de competencias [en línea]*. En profesorado. Revista de currículum y Formación del Profesorado, 8 (2). Universidad de Granada. Recuperado el 21 de julio de 2011, de <http://hdl.handle.net/10481/15212>
- Villardón GalLego, L. (2006). *Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias [en línea]*. Educatio Siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación. 24, p57-76. ISSN 1699-2105. Recuperado el 20 mayo 2011, de <http://revista.um.es/educatio/article/view/153/136>

CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA  
DE INICIATIVA DE CARRERA

FACULTAD  
**MEDICINA CLÍNICA**  
**ALEMANA**

UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO

**Facultad:** Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

**Carrera:** Enfermería.

**Sede:** Santiago.

**Asignaturas:** Bases Teóricas de Enfermería y la Salud, Enfermería Familiar y de la Comunidad, Psicoeducación y educación para la salud, Investigación cuantitativa, Diseño de proyecto de investigación.

**Tutor:** Ricardo Martínez Gamboa.

**Docentes participantes:** Vivian Aedo Carreño y Giselle Riquelme Hernández.

**Duración del proyecto:** primer semestre.

**Beneficiarios:** 355 estudiantes.

---

# INCORPORACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE ESCRITURA A TRAVÉS DEL CURRÍCULO: DIAGNÓSTICO DE LA FORMA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DE LA COMUNICACIÓN ESCRITA EN ESPAÑOL, EN LA CARRERA DE ENFERMERÍA

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

La Universidad del Desarrollo ha definido en su Proyecto Educativo ciertas competencias genéricas que otorgan un sello distintivo a sus profesionales. Entre éstas se encuentra la competencia de comunicación, cuyo desempeño debe ser eficaz, claro, preciso y asertivo, con el fin de estimular entre los estudiantes el diálogo empático y respetuoso, y por lo tanto, cada unidad académica debe procurar la adquisición de dicha competencia entre sus estudiantes.

No obstante, existe consenso en nuestro país respecto a que los estudiantes universitarios presentan un déficit importante en la comunicación oral y escrita. En específico, la adquisición de la habilidad para escribir requiere de un desarrollo constante que comienza en la etapa escolar y debe continuar y fortalecerse en la educación superior, considerando que la comunicación escrita es un elemento esencial en el desarrollo de las personas, constituyendo un medio para incrementar el conocimiento (Arechabala, Catoni, Ávila, Aedo y Riquelme, 2013; Carlino, 2002; Carlino, 2003).

Con el fin de dar respuesta a esta necesidad, surge en la década de los ochenta el movimiento Writing Across the Curriculum, en español Escritura a través del currículo (EAC). Este movimiento pedagógico considera la escritura como una herramienta de enseñanza-aprendizaje, integrándola a cada asignatura con enfoque disciplinario.

Se fundamenta en que los estudiantes mejoran las habilidades de escritura cuando se sienten comprometidos con la temática, es decir, cuando escriben sobre los temas de su propia disciplina (Carlino, 2002; McLeod, 1998).

A partir de lo expuesto, y tomando la experiencia en Chile de otras universidades que han incorporado exitosamente esta herramienta pedagógica en su currículo, surge la motivación en la carrera de Enfermería UDD, de considerar su incorporación en forma transversal.

Actualmente, la carrera de Enfermería a través de su Modelo Educativo, promueve entre sus estrategias de enseñanza la construcción de informes escritos con una orientación conceptual, procedimental y/o actitudinal, destinados al desarrollo y logro de la competencia de comunicación. No obstante, existe la percepción por parte de los docentes, que los estudiantes presentan serias dificultades al momento de redactar textos académicos, lo que queda de manifiesto en la problemática que éstos enfrentan en la construcción de sus proyectos de tesis en el último año académico.

Dentro de sus múltiples funciones los programas de enfermería deberían enseñar a sus estudiantes a escribir bien, ya que esta habilidad es fundamental para la práctica profesional. Asimismo, sus docentes tendrían la responsabilidad de considerar el desarrollo de las habilidades de escritura, como una parte integral del currículo de enfermería, explorando y evaluando formas de educar y capacitar a los estudiantes en el uso de una efectiva escritura (Troxler, 2011). Para el éxito de un programa de EAC, se requiere un esfuerzo coordinado entre los directivos de la carrera de enfermería y los docentes de cada programa (Hawks, 2016).

Por medio de este proyecto, se buscó que a través de la herramienta pedagógica de EAC fuera posible incorporar estrategias para el desarrollo de la habilidad de escritura de forma transversal y sistemática en el Plan de Estudios de la carrera, desde sus primeros años.

## **OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN**

### **Objetivo General:**

Realizar un diagnóstico de la forma de enseñanza y evaluación de la comunicación escrita en español en la carrera de Enfermería.

### **Objetivos Específicos:**

- Identificar los géneros discursivos que se utilizan con mayor frecuencia en la carrera de enfermería UDD.
- Conocer cuáles son los errores más frecuentes en la construcción de textos académicos por parte de los estudiantes de enfermería.

- Identificar cuáles son las dificultades que enfrentan los docentes para enseñar a construir textos académicos a los estudiantes.
- Identificar cuáles son las dificultades que enfrentan los docentes para evaluar los textos académicos que escriben sus estudiantes.
- Conocer la percepción de los estudiantes con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar habilidades en comunicación escrita en español.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS**

El proyecto consistió en 6 etapas, las cuales tuvieron como propósito realizar un levantamiento de información del estado del arte en la carrera de Enfermería, para así generar un diagnóstico de la situación dirigida a conocer los géneros discursivos presentes en los informes escritos de los estudiantes, así como los errores de escritura más frecuentes. Simultáneamente se hizo un levantamiento de la percepción por parte de los docentes y estudiantes, respecto a cómo se enseña y evalúa la escritura al interior de la carrera. Esta primera fase permitiría la posterior implementación de la EAC en Enfermería UDD en una etapa futura.

En la fase 0, el proyecto fue enviado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina Clínica Alemana- Universidad del Desarrollo. En la fase 1, se realizó la actualización de la bibliografía en torno al tema. Posteriormente en la fase 2, se recolectaron los trabajos escritos que realizaron los estudiantes el año 2016, de los cursos participantes en el proyecto. Durante esta fase, el asesor lingüista realizó la identificación de los géneros discursivos utilizados con mayor frecuencia en la carrera de enfermería UDD para posteriormente, continuar en la fase 3, con el análisis de los textos, identificando los errores de escritura más frecuentes. Fueron analizados un total de 174 informes escritos realizados por estudiantes de la carrera de Enfermería, de primer a quinto año. En la fase 4, se construyó una encuesta semiestructurada con el fin de diagnosticar las dificultades que enfrentan los docentes para enseñar a construir y evaluar textos académicos. Dicha encuesta fue aplicada vía on-line a todos los docentes de los cursos participantes del proyecto (n=16). Posteriormente, se realizó un grupo focal con una muestra de los mismos docentes que contestaron la encuesta (participaron 7 docentes). En la fase 5 del proyecto, se construyó una encuesta semiestructurada para conocer la percepción de los estudiantes respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje, para desarrollar habilidades en comunicación escrita en español. La sexta y última fase, consistió en la construcción de artículos científicos para ser enviados a revistas relacionadas con la temática, y la evaluación de los posibles eventos científicos de educación o enfermería, a los cuales postular con resúmenes para presentación oral o póster.



## LOGROS ALCANZADOS

Por medio de este proyecto, fue posible identificar los géneros discursivos que se utilizan con mayor frecuencia en la carrera de Enfermería UDD, así como también, conocer cuáles fueron los errores más frecuentes en la construcción de textos académicos por parte de los estudiantes de Enfermería.

En una primera fase el asesor lingüista realizó el análisis de 174 informes utilizando una plantilla cualitativa, de manera de caracterizar y relevar los géneros discursivos propios de la carrera, atendiendo a sus vínculos con el ámbito académico y profesional. Para esto, se consideraron 6 criterios de análisis: registro; nivel técnico; tipo textual; propósitos; audiencias; y estructura. Según estos criterios de análisis, fueron identificados cuatro géneros discursivos utilizados en los informes escritos en la carrera de Enfermería, los que se describen a continuación: entrevistas; trabajos cuantitativos de revisión bibliográfica; tesis; artículo científico.

En una segunda fase se aplicó el Modelo de los Seis Rasgos de Escritura, creado a principio de la década de los 80' por el Northwest Regional Educational Laboratory (NWREL), de Estados Unidos. Este modelo es un sistema de criterios que permite evaluar documentos escritos en base a seis dimensiones presentes en el texto: ideas, organización, voz, fluidez, vocabulario y convenciones. En este proyecto se utilizó para caracterizar de forma más detallada los cuatro géneros discursivos encontrados en la carrera, y descritos anteriormente.

En el caso del presente estudio ha sido especialmente claro que los géneros de la entrevista y bibliografía cuantitativa corresponden a géneros novatos (estudiantes de primer y segundo año), y las tesis y los artículos científicos corresponden a géneros expertos (estudiantes de quinto año). Aun bajo este considerando, que respalda la idea de Russell & Cortés (2012), quienes diferencian géneros profesionales y académicos, es posible levantar una tabla comparativa de distinciones entre ambos tipos de escritura. Para el caso de las escritoras novatas es posible plantear que las propiedades de sus textos se consideran como errores, aunque hay que aclarar que se trata de profesionales y académicas en formación.

Respecto a la identificación de las habilidades y dificultades que enfrentan los docentes para enseñar a construir textos académicos a los estudiantes, así como a las dificultades de los mismos para evaluar los textos académicos que escriben sus estudiantes, se utilizaron dos estrategias de recolección de datos: encuesta semiestructurada y grupo focal. Los docentes declararon haber tenido cursos de escritura en su formación, tanto en pregrado como post grado. Las alternativas con mayor frecuencia de respuesta, con el 85,7% de las preferencias, correspondieron al



reconocimiento de la capacidad de síntesis y la comprensión lectora como habilidades o competencias para la enseñanza de escritura en español, seguido por la buena ortografía, el buen uso del vocabulario, la buena redacción y la claridad en la expresión de ideas, todas ellas con un 78,6%. Acerca de las barreras que perciben los docentes en la enseñanza de la competencia de comunicación escrita, las alternativas de respuesta con el mayor porcentaje de selección fueron los problemas con el mal manejo de las normas gramaticales (57%) y no saber utilizar los recursos tecnológicos (42,9%). En relación a la pregunta sobre las dificultades que enfrentan los docentes para evaluar los textos académicos que escriben sus estudiantes, la alternativa de respuesta con mayor frecuencia de selección fue la falta de tiempo para la corrección de un informe escrito (64,3%), seguido por el poco tiempo para solicitar avances del informe escrito para retroalimentación (28,6%).

Con el fin de obtener un diagnóstico de la forma de enseñanza y evaluación de la comunicación escrita en español en la carrera de Enfermería, se invitó a la participación en un grupo focal a los docentes de los cursos participantes; en total participaron 7 docentes, de sexo femenino, de distintos niveles de la carrera. Las docentes identificaron diferencias notorias en el desempeño de los estudiantes, lo cual señalan que se exacerba en los trabajos grupales. Por una parte, se encuentran los estudiantes más preocupados, los que consideran las correcciones realizadas a sus trabajos por las docentes y que poseen más habilidades para la redacción de textos escritos y, por otro lado, aquellos estudiantes que no dan valor al proceso de corrección de textos y que poseen dificultad para integrar contenidos vistos en distintos cursos. Las docentes además declararon que las herramientas que ellas poseen para la enseñanza de géneros textuales provienen de distintas experiencias personales, formativas y laborales, las cuales les han permitido obtener una adecuada ortografía, redacción, vocabulario y capacidad para corregir errores gramaticales, así como también contar con conocimiento respecto a normas textuales, principalmente APA, pero que evidencia cierto desconocimiento en la identificación y evaluación de géneros textuales o discursivos, lo cual podría deberse a la falta de instancias de capacitación formal.

Con el fin de conocer la percepción de los estudiantes respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje para desarrollar habilidades en comunicación escrita en español, se aplicó una encuesta semiestructurada a 261 estudiantes de primero a quinto año. Entre los encuestados, el 34%

afirmó tener formación en la competencia de comunicación escrita en español, destacando "buena ortografía" (76,7%), "buen uso del vocabulario" (76%) y "manejo en normas de puntuación" (67,4%). Respecto a las debilidades que percibe el estudiante, las respuestas con mayor frecuencia fueron la "organización de la expresión de ideas" (45,3%), la "claridad en la expresión de ideas" (44,6%) y la "redacción" (36,8%).

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

El tiempo para el desarrollo del proyecto fue necesario extenderlo más allá de la carta Gantt inicial, con el fin de poder aplicar encuestas a los estudiantes, según lo planificado. Se sugiere para proyectos de esta índole una planificación anual.

La participación de los docentes con jornada de 11 horas o menos dificultó su participación en el grupo focal. Se había considerado realizar 2 grupos focales, pero no fue posible concretar una nueva fecha con los docentes faltantes. Es fundamental ofrecer más posibilidades de días y horarios para su realización.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Es vital considerar la motivación de los académicos y su capacidad de "crear en el programa", ya que son fundamentales para el éxito del mismo, tal como se evidencia en la literatura (Pollard, R., Easter, M.; 2006), y de lo que se recabó en este estudio, en el cual los docentes se mostraron interesados y comprometidos con la temática. Es fundamental identificar y describir las líneas de trabajo que se deben desarrollar a futuro para asegurar la continuidad del proyecto al interior de la carrera, como lo es la formación de docentes y ayudantes de escritura, así como la construcción y/o adaptación de pautas, tanto para la enseñanza como la evaluación de textos escritos.

Dado que el proyecto es congruente con el nuevo Proyecto Educativo UDD Futuro, podría ser replicado en otras carreras. Si bien los resultados del mismo no son necesariamente extrapolables, ya que cada profesión y disciplina posee características propias en su forma de escribir, algunos de los resultados expuestos sí podrían ser considerados por otras carreras a la hora de implementar estrategias metodológicas para enseñar a escribir en español y para evaluar dicha competencia.

## CONCLUSIONES GENERALES

El proyecto tuvo por objetivo obtener el diagnóstico de la situación actual en relación a la forma de enseñanza y evaluación de la escritura en la carrera de Enfermería UDD. Este objetivo se logró a través de la identificación de los géneros discursivos que se utilizan con mayor frecuencia, y de los errores más comunes evidenciados en los textos académicos construidos por los estudiantes de enfermería UDD.

Si bien, en un comienzo se determinó identificar los errores más frecuentes en los textos, de acuerdo a lo señalado por el experto lingüista, es más preciso considerar que existe una evolución de la escritura desde primero a quinto año, más que errores en la escritura. En el caso de los textos de las escritoras novatas, se presenta un menor número de ideas con menos razonamiento y menos apoyo de la evidencia. La exposición de las ideas resulta telegráfica a diferencia de las expertas de cuarto y quinto año, que presenta un número considerable de ideas en los textos.

Las docentes plantean diversas estrategias para escritoras expertas, como la planificación de un trabajo transversal de normas de escritura a lo largo de la carrera. Además, proponen la entrega de pautas de evaluación en la línea de asignaturas de Atención Primaria para unificar criterios; entregas periódicas de informes como instancia de aprendizaje; unificación de formatos de formularios; y trabajo de acompañamiento dirigido en cursos reducidos. Respecto a su quehacer, los docentes proponen como estrategias de mejora capacitaciones para otorgar mayor seguridad al momento de generar y corregir tipología textual; la redefinición del tiempo y cantidad de estudiantes para corregir y dar retroalimentación a trabajos; y por sobre todo, la unificación de criterios de redacción de textos discursivos y disciplinarios, así como en las pautas de evaluación para unificar la corrección y evaluación, por medio de una mayor comunicación entre los docentes de la carrera.

Es importante considerar la sistematización en el trabajo de escritura de forma transversal durante los cinco años de la carrera, pues tal y como se evidencia en los resultados de este proyecto, el estudiante logra su expertiz en 5° año gracias al trabajo tutorial del docente en los cursos de investigación de 4° y 5° año, así como la enseñanza de aspectos de escritura que se entregan desde el inicio de la carrera.

Es importante mencionar que esta iniciativa contó durante todo el proyecto con el apoyo de la dirección de la carrera y de los profesores de los cursos participantes. Además, mencionar que fue imprescindible contar con la asesoría de un experto lingüista, para el análisis de los informes de la carrera, y con el apoyo de la coordinadora de los proyectos de innovación y fortalecimiento de la docencia del CDD.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arechabala, MC., Catoni, MI., Ávila, N., Aedo, V., Riquelme, G. (2013). *Estrategias para implementar un programa de escritura en estudiantes de enfermería: experiencia piloto*. Revista Cubana de Enfermería. 29(3): 159-169.

Carlino P. (2002). *Enseñar a escribir en la Universidad: como lo hacen en Estados Unidos y por qué*. Revista Iberoamericana de Educación de la OEI. 2 (2). Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/279carlino.pdf>

Carlino P. (2003). *Alfabetización académica: un cambio necesario, algunas alternativas posibles*. Educere. La revista venezolana de educación. 6 (20): 409-420.

Hawks, S. (2016). *Writing across the Curriculum: Strategies to Improve the Writing Skills of Nursing Students*. Nursing Forum. 51, (4).

McLeod, S. H. (1988). *Translating enthusiasm into curricular change*. New Directions for Teaching and Learning, (36), 5-12.

Pollard, R., Easter, M. (2006). *Writing across curriculum: evaluating a faculty-centered approach*. The Journal of Language for International Business. 17(2):22-41.

Russell, DR., y Cortes, V. (2012). *Academic and scientific texts: The same or different communities*. University writing. Selves and texts in academic societies, 3-18.

Troxler, H. (2011). *How Baccalaureate Nursing Programs Teach Writing*. Nursing Forum. 6 (4).

CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE LA DOCENCIA  
DE INICIATIVA DE CARRERA

FACULTAD  
**CIENCIAS DE  
LA SALUD**

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Enfermería.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Bases teóricas de la Enfermería y la Salud, Bases del Cuidado de Enfermería, Gestión del Cuidado clínico y Enfermería Familiar y de la comunidad.

**Tutora:** María Elena Lagos.

**Docentes participantes:** Carolina Messer, Solange Rivas y Katuska Alveal.

**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.

**Beneficiarios:** 317 estudiantes.

---

# FORTALECIMIENTO DEL LOGRO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA, UTILIZANDO LA ENFERMERÍA BASADA EN LA EVIDENCIA (EBE)

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACION IMPLEMENTADA

El proyecto surgió a partir de una necesidad de la carrera, de implementar una metodología dirigida a fortalecer y potenciar el desarrollo de aptitudes que contribuyan al desarrollo de la competencia *Investigación* en los estudiantes de Enfermería del ciclo Bachillerato, en las asignaturas disciplinares, incorporando de manera progresiva estrategias que les permitieran analizar el contexto de la práctica de los cuidados en salud.

La razón de lo anterior es que la investigación es uno de los pilares fundamentales del ejercicio de la profesión de Enfermería, cuya función es ayudar a los profesionales a establecer fundamentos científicos en el ejercicio de su quehacer profesional. La capacidad investigativa es algo que se va adquiriendo de forma progresiva a lo largo de toda la vida profesional. Es por ello que la incorporación de la investigación al Curriculum de enfermería permite el enriquecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes articulando la teoría con la práctica del cuidado.

Por lo antes mencionado es que la carrera de Enfermería de la Universidad del Desarrollo ha incorporado dentro de las cuatro competencias específicas del perfil del egresado, la competencia de investigación, cuya finalidad es que el profesional sea capaz de investigar problemas inherentes a la práctica del cuidado en salud, utilizando para ello el método científico. Es así como la carrera identificó una oportunidad de mejoramiento, que permitió implementar una metodología dirigida a fortalecer y potenciar el desarrollo de aptitudes investigativas de los estudiantes desde el ingreso a la carrera.

Así como también ayudar a articular los esfuerzos de las diferentes asignaturas para facilitar a los docentes y estudiantes estrategias transversales y aplicadas que potenciaran de manera progresiva y significativa esta capacidad a lo largo de todo el proceso de formación académica. Además, el objetivo de la implementación de este proyecto estuvo dirigido a contribuir en la adquisición de habilidades y destrezas investigativas que fortalecerían la autorregulación del aprendizaje, mejorando el nivel de competencias en el área, de los ciclos de licenciatura y habilitación profesional.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje del nivel de logro de aptitudes investigativas en los estudiantes de Enfermería del ciclo bachillerato de las asignaturas disciplinares, a través de la enfermería basada en la evidencia, durante el año 2017.

### Objetivos Específicos:

- Definir el nivel de logro de la competencia investigación, según nivel de desempeño de los estudiantes del ciclo de bachillerato.
- Articular y explicitar las actividades de las asignaturas que tributan a la competencia investigativa: herramientas de búsqueda bibliográfica, sistematización de la información, pensamiento crítico reflexivo.
- Otorgar los conocimientos necesarios a los estudiantes para la adquisición de la competencia investigativa.
- Evaluar la adquisición de la competencia investigativa definida para el ciclo de bachillerato.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

La propuesta se fundamentó en la incorporación de manera progresiva en una serie de ejercicios metodológicos utilizando como herramienta la Enfermería basada en la evidencia, la cual consta de un método de cinco etapas, a saber: formulación de la pregunta que deriva del problema observado; búsqueda de mejor respuesta en las mejores fuentes de información; evaluación crítica de la evidencia encontrada; la implementación de las evidencias en la práctica, considerando las preferencias de los usuarios; y evaluación de las consecuencias resultantes de la intervención.

Esta herramienta se aplicó de forma sistemática en los diferentes escenarios de asignaturas disciplinares que componen el ciclo de bachillerato y del proceso formativo del profesional de enfermería de la Universidad del Desarrollo. Para el desarrollo sistemático de la incorporación de estos recursos y el logro de los objetivos del proyecto se propusieron 3 etapas que se describen a continuación:

**Etapa 1:** La primera etapa consistió en sensibilizar al equipo docente que participaron en las asignaturas disciplinares del ciclo de bachillerato. Seguido de ello se debió consensuar una matriz de trabajo para el logro de los objetivos del proyecto, así como también se definieron las aptitudes investigativas esperadas para este nivel, consecutivamente se definió el tipo de evaluación (poster, ensayo, aprendizaje basado en casos clínicos, etc.) y número de horas destinadas para el desarrollo de estas competencias sin interrumpir el programa de contenidos propio de la asignatura. Para aquello fue indispensable que los recursos pedagógicos relacionados con la entrega de la herramienta fueran facilitados al comienzo de la asignatura para que de esta forma, la estrategia se convierta en una de las herramientas que contribuyan al proceso formativo del estudiante de forma transversal.

**Etapa 2:** Se continuó con la confección de los contenidos e inmersión de los estudiantes en lo que respecta al marco referencial de esta estrategia. Respecto de aquello los contenidos fueron diseñados y apoyados a través de medios audiovisuales para permitir al estudiante consultar y reforzarlos mismos. Del mismo modo, en esta segunda fase el estudiante experimentó y reflexionó acerca de problemas identificados desde la práctica clínica diaria, de la docencia y de la gestión, con la finalidad de formular preguntas estructuradas y concretas que pudieran responder a esta incertidumbre. Posteriormente se efectuó el entrenamiento en habilidades de búsqueda, proceso de formación que permitió asumir una posición ventajosa en investigación basando los cuidados en evidencia científica. Aquí se aprendió y experimentó, diferenciando entre aquella información relevante y de calidad para la práctica clínica que permitiera dar respuesta a las preguntas que surgieron desde la práctica diaria. Entre los recursos que se ofrecieron se encontró el manejo de las bases de datos (Pubmed, Cochrane, BVS, Medline, Cuiden, etc.) y los recursos electrónicos como foros y catálogos. Seguido de ello se efectuó la sistematización de la información y el pensamiento crítico reflexivo, el cual se desarrolló a través de 4 estrategias: formulación de juicios propios, análisis de juicios ajenos, empleo de criterios fundamentados para el análisis de los juicios adoptando una actitud constructiva, toma de conciencia de las implicancias prácticas de los juicios y la asunción de la responsabilidad respecto a dichas implicancias. Como estrategias de enseñanza se utilizaron clase expositiva participativa, trabajos grupales, talleres prácticos y el aprendizaje basado en casos clínicos.

**Etapa 3:** Terminada la inmersión de los estudiantes, fue necesario evaluar las habilidades adquiridas según su nivel de desempeño. En razón de lo anterior, se propusieron la autoevaluación formativa cualitativa y evaluación sumativa cuantitativa. Para ello se utilizó como instrumento evaluativo una guía que permitió orientar al estudiante en el desarrollo de su trabajo, así como también medir el logro del aprendizaje.

## LOGROS ALCANZADOS

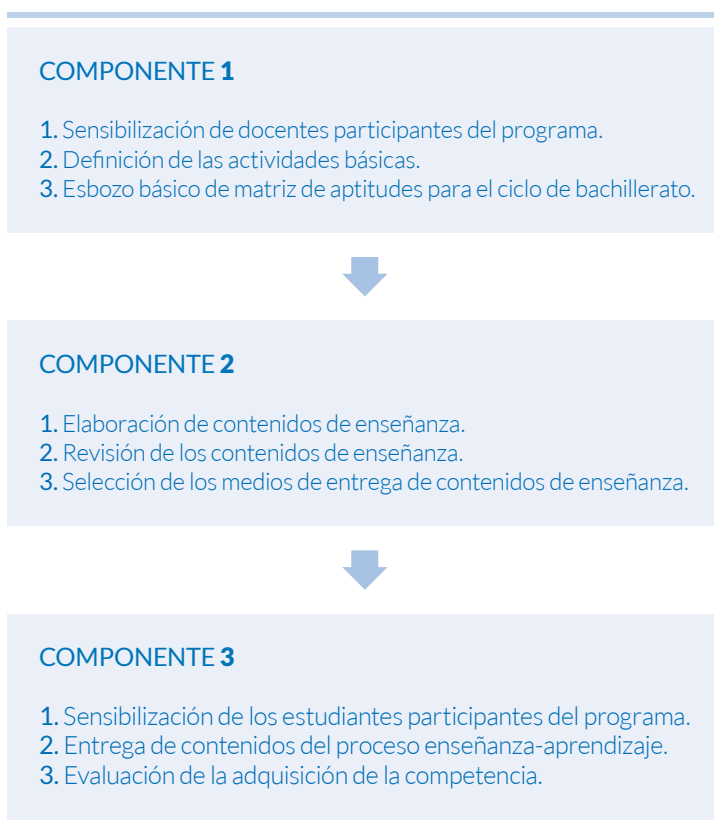
El proyecto implementado durante el año 2017 contribuyó al desarrollo de la competencia de investigación de la competencia de investigación en los estudiantes del ciclo Bachillerato en la carrera de Enfermería, mediante la utilización de estrategias asociadas a la enfermería basada en la evidencia

Para el logro de lo antes mencionado el equipo del proyecto consiguió consensuar el trabajo utilizando una matriz lógica, instrumento que permitió orientar la gestión del efecto de los objetivos del proyecto, así como también determinar el resultado y contribución del programa en la formación de los estudiantes. Respecto de este último se tomaron como base del proyecto 3 productos, los cuales fueron definidos como componentes y fueron asociados principalmente: Esbozo de las aptitudes esperadas para determinar el nivel de logro de la competencia de investigación, así como también el desarrollo de los contenidos de enseñanza y la aplicación de los conocimientos adquiridos durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Es así como, los beneficios del programa de formación se plasmaron en 3 componentes, los cuales requirieron de una serie de actividades que permitieron el logro de los mismos. La figura 1 muestra el desglose de los diferentes compontes y sus correspondientes actividades.

### COMPONENTES Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Figura 1: Componentes y actividades del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

En lo concerniente al desarrollo del *componente 1*, es importante mencionar que la sensibilización de los docentes se mantuvo dinámica e innovadora durante el proceso de incorporación del proyecto. Ello fue fundamental para la entrega y adquisición de las capacidades investigativas conceptuales, procedimentales y actitudinales esperadas en los estudiantes de las asignaturas participantes.

Por su parte, en lo que respecta al esbozo de las aptitudes esperadas para determinar el nivel de logro de la competencia de investigación en el ciclo de bachillerato, el equipo de trabajo definió una matriz conforme a los objetivos de aprendizaje del ciclo correspondiente, proponiendo aptitudes esperadas para lograr la competencia investigativa.

Respecto del *componente 2*, relacionado con la elaboración de los contenidos que permitieron proporcionar y fortalecer el aprendizaje significativo de las aptitudes esperadas para el logro de la competencia investigativa, el equipo de trabajo incorporó la herramienta Enfermería basada en la evidencia (EBE), consensuando la asociación y aplicación de las fases 1, 2 y 3 correspondientes a:

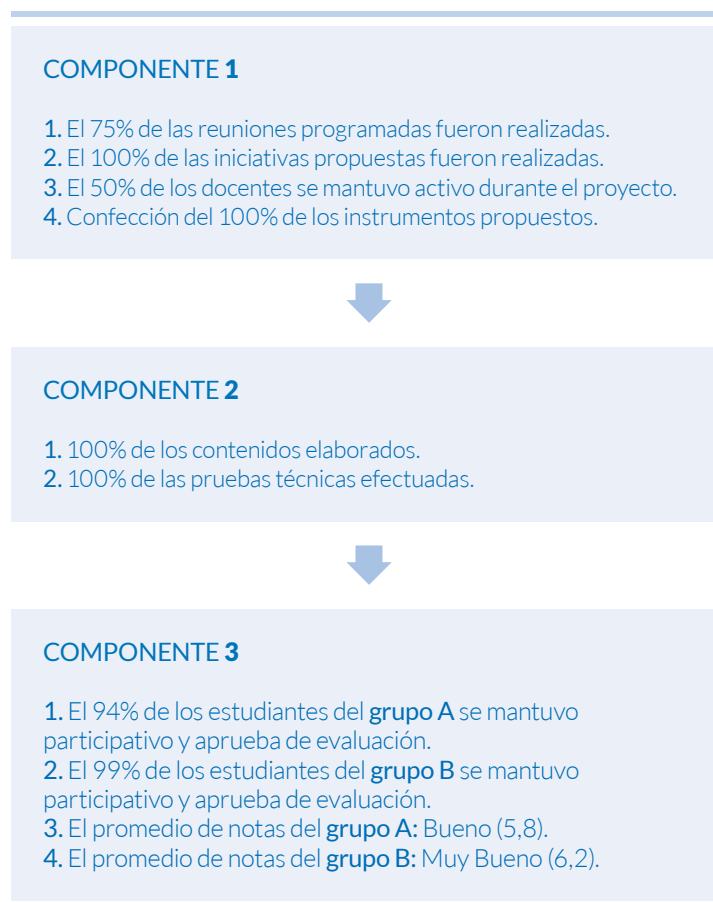
Planteamiento de pregunta, búsqueda bibliográfica y lectura crítica, ello debido al nivel de formación de los estudiantes con quien se estaba trabajando.

Cabe señalar que lo anterior fue trascendental para el desarrollo del *componente 3*, cuyo propósito fue la entrega de los contenidos a los estudiantes, a través de clases expositivas participativas, con apoyo de material audiovisual. Posteriormente se desarrolló el taller (práctico) en el cual el estudiante fue capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, planteándose preguntas clínicas contestables, seguido de una búsqueda bibliográfica y sistematización de la información. Consecutivamente el estudiante realizó una lectura crítica de la evidencia seleccionada, en donde analizó y discutió los resultados obtenidos según los cuatro criterios del pensamiento crítico reflexivo de Lopes De Doménico, culminado con un informe el cual dio cuenta del trabajo desarrollado.

Finalmente los resultados del proyecto fueron evaluados, a través de indicadores propuestos para cada uno de los diferentes componentes, en este sentido la **figura 2** muestra el resultado obtenido para cada uno de ellos.

## RESULTADOS DE LOS INDICADORES PROYECTO FORTALECIMIENTO DEL LOGRO DE LA COMPETENCIA DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Figura 2: Resultados de los indicadores



Fuente: Elaboración propia.



La figura anterior muestra los resultados obtenidos por cada componente o producto esperado. Respecto de ello se observa un 100% de cumplimiento de las iniciativas propuestas para el desarrollo del proyecto, asimismo se halló un 75% de cumplimiento de las reuniones planificadas: por su parte solo un 50% de los docentes convocados pudo participar.

En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje, se observa que de un total de 317 estudiantes que conformaron los grupos de curso evaluados, la mayoría de los educando participó activamente de las actividades de aula y taller, lo que permitió orientar al estudiante en el desarrollo de su trabajo, así como también medir el logro de aprendizaje. Respecto de esto último se aprecia que ambos grupos obtuvieron un rendimiento bueno y muy bueno, sin embargo el porcentaje de aprobación y el promedio de notas fue mejor en la asignatura B.

Cabe señalar que desde el punto de vista de la evaluación cualitativa, tanto los docentes como estudiantes coincidieron en lo interesante y necesario que es la incorporación de aptitudes de investigación para mejorar los conocimientos de enfermería y así asegurar la calidad de los cuidados otorgados por los estudiantes y futuros profesionales a las personas, familias y comunidades.

Es así como el proceso de formación incorporado, a través de la sistematización e innovación metodológica han permitido que los estudiantes puedan valorar la investigación y asumir una posición ventajosa en el desarrollo de este rol, basando la toma de decisiones profesionales en evidencia científica, desde los inicios de su proceso pedagógico.

## **DIFICULTADES ENFRENTADAS**

Dentro del desarrollo del proceso del proyecto, se encontraron algunas dificultades las que a continuación se mencionan:

Respecto del desarrollo de la matriz de aptitudes esperadas para el logro de la competencia de investigación, se encontró la necesidad de revalidar la propuesta por juicio de expertos, a través del comité de docencia de la carrera, así como también de un comité externo. Esto se realizó para poder continuar con el desarrollo de la matriz en los niveles posteriores, plasmando indicadores de resultado para cada aptitud, así como también una pauta de evaluación que determinara el nivel de resultado

alcanzado. Ello contribuirá a consensuar criterios de evaluación que permitirán valorar de forma permanente el logro de las competencias en la medida que el estudiante vaya avanzando en su formación profesional.

Respecto de los docentes, se halló escaso tiempo disponible para poder participar de todas las actividades planificadas.

En cuanto a los estudiantes, se encontró mayor dificultad de análisis y de comprensión por parte de los educandos del grupo A, esto debido a su escasa cercanía con los diversos roles de enfermería, lo que difiere de los estudiantes del grupo B, quienes demostraron mayor comprensión de los diferentes roles profesionales.

Otra limitación encontrada, fue el tiempo relacionado con las planificaciones efectivas de las distintas asignaturas, así como también el número de horas relacionadas con las actividades prácticas, para lo cual fue necesario planificar tutorías extras que permitieran resolver dudas e incertidumbres principalmente asociadas a la inseguridad de los estudiantes y docentes. Respecto de esto último, se hace necesario estandarizar los conocimientos por parte del todo el cuerpo docente, a través de un programa de formación permanente que permita actualizar y reforzar estas competencias.

## **RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES**

Se recomienda continuar con el seguimiento y evaluación de la competencia de investigación adquirida en su primer nivel. Para ello será necesario estandarizar las habilidades por niveles de formación, de forma de contribuir al perfil de egreso de los estudiantes en lo que respecta al rol de investigación.

Respecto de lo anterior, se hace necesario y se invita al comité de expertos a revalidar las aptitudes propuestas, así como también al desarrollo de un instrumento que permita valorar el resultado de las mismas de forma trasversal.

Asimismo y en paralelo al trabajo desarrollado con los estudiantes se recomienda efectuar un compromiso con los docentes, que permita nivelar las competencias de los académicos que otorgan formación en las distintas asignaturas disciplinares, con la finalidad de fidelizar la utilización de herramientas de investigación en la toma de decisiones de enfermería.



## CONCLUSIONES GENERALES

El proyecto permitió dar cumplimiento a los objetivos planteados, de acuerdo a ello se concluye que:

En lo que respecta al esbozo de las aptitudes esperadas para determinar el nivel de logro de la competencia de investigación en el ciclo de bachillerato, el equipo de trabajo definió una matriz conforme a los objetivos de aprendizaje del ciclo correspondiente, las cuales fueron entregadas durante el proceso enseñanza aprendizaje, a través de la utilización de las fases 1, 2 y 3 de la herramienta EBE y con apoyo de medios técnicos y audiovisuales.

En cuanto a la evaluación de la adquisición de la competencia investigativa definida para el ciclo de bachillerato, se encontró una participación activa por parte de los educandos, lo que permitió emplazar al estudiante en el desarrollo de su trabajo. Se obtuvo en ambos grupos de curso un rendimiento bueno y muy bueno, sin embargo el porcentaje de aprobación y el promedio de notas fue mejor en la asignatura del grupo B, lo que pudo deberse a la experiencia de los estudiantes con respecto a los roles profesionales. Asimismo desde el punto de vista de la evaluación cualitativa, tanto los docentes como estudiantes coincidieron en lo atractivo y necesario que es la incorporación de aptitudes de investigación para mejorar los conocimientos de enfermería y así asegurar la calidad de los cuidados otorgados.

Finalmente el desarrollo del proyecto permitió fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje del nivel de logro de la competencia investigativa de los estudiantes de Enfermería del ciclo de bachillerato de las asignaturas disciplinares, incorporando de forma significativa y progresiva estrategias que le permitieron analizar el contexto de la práctica de los cuidados en salud y la calidad de los mismos.

## REFERENCIAS

Orellana A., Paravic T. (2007). *Enfermería basada en evidencia: barreras y estrategias para su implementación*. *Cienc. Enferm [Internet]*. [consultado 27 mayo 2017]; 13(1): 17-24. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532007000100003&lng](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532007000100003&lng)

Eterovic C., Stiepovich J. (2010). *Enfermería basada en la evidencia y formación profesional*. *Cienc. Enferm [Internet]*. [consultado 27 mayo 2017]; 16(3): 9-14. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532010000300002&lng](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532010000300002&lng)

Alcolea M., Oter C., Martín A. (2011). *Enfermería Basada en la Evidencia. Orígenes y fundamentos para una práctica enfermera basada en la evidencia*. *Nure Investigación [Internet]*. [consultado 29 mayo 2017]; 52: 1-7. Disponible en: <file:///C:/Users/JOHN/Downloads/538-1-2131-1-10-20150618.pdf>

Alonso P., Ezquerro O., Fargues I., Marzo M., Pardo J., García J., Subirana M., Urrutia G. (2004). *Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados*. *DAE [Internet]*. [consultado 20 mayo 2017]. Disponible en: <http://evidencia.com/wp-content/uploads/2013/08/EBE.-Hacia-la-excelencia-en-cuidados.pdf>

Institute for Healthcare Improvement. (2008). *Un Modelo Colaborativo Para conseguir un avance Innovador en el Sector Sanitario*. [Internet]. [citado 25 abril 2017]. Disponible en: [www.ihp.org](http://www.ihp.org).

Aldunate E. *Metodología del Marco a Lógico y Matriz de Indicadores*. 2008.

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Fonoaudiología.

**Sede:** Concepción.

**Tutora:** Mónica Figueroa Ortega.

**Docentes participantes:** Cynthia Urra, Verónica Opazo, Alejandro Villa y Felipe Cisterna.

**Asignaturas:** Ámbitos de Acción del Fonoaudiólogo, Procesos Neuropsicológicos del lenguaje, Recursos matemáticos y físicos para la fonoaudiología, Alteraciones del lenguaje infanto juvenil, Audiología I y II.

**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.

**Beneficiarios:** 90 estudiantes.

---

# IMPLEMENTACIÓN DE ABP Y APP: FOMENTANDO LA AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE FONOAUDIOLOGÍA

---

## **INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA**

El estudiante al ingresar a la educación superior se ve sometido a una serie de cambios en el proceso de aprendizaje, no sólo por los nuevos conocimientos que debe adquirir sino debido a que viene de un sistema escolar basado en un currículum por objetivos, y cambia a un sistema de educación superior con un modelo basado por competencias.

Es así, que el Perfil de egreso del Fonoaudiólogo UDD se expresa en competencias, que corresponden a los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para cumplir con las funciones propias de la profesión. Cada una de las competencias están contenidas en distintas asignaturas y se busca que se desarrollen en forma transversal, tal como se expresa en la matriz de contribución de las asignaturas al perfil de egreso contenidas en el Modelo educativo de la carrera.

En el proceso de autoevaluación de la carrera realizado entre julio del 2015 y marzo del 2016, quedó en evidencia que las grandes dificultades de rendimiento y deserción que presentaron los estudiantes se concentraron principalmente durante el primer o segundo año. Si bien es cierto, la tasa de reprobación de los estudiantes no superó el 10.8% en promedio de las cohortes analizadas, el análisis por año de carrera y ciclo de formación mostró un promedio de reprobación del 20% en bachillerato, bajando a cifras cercanas al 5% en licenciatura y al 0% en habilitación profesional de acuerdo a los datos entregados por la Dirección de Análisis Institucional (DAI), por tanto, esto muestra que el estudiante presenta menor rendimiento los primeros años de formación, el que se va incrementando lentamente conforme pasan los años. Con respecto a las tasas de retención se evidenció que existe un 83,1% de retención y un 16.9% de deserción, concentrada en el ciclo de bachillerato exclusivamente, y la deserción en un 85% fue por causas académicas, y sólo un 15% por causas vocacionales, esto considerando las cohortes de los años 2011 a 2013.

Por otro lado, la universidad anualmente aplica a los nuevos estudiantes una evaluación formal que le permite conocer el perfil de ingreso. En el último año se realizó un diagnóstico de competencias como estrategia orientadora en la mejora de oportunidades de éxito académico, cuyo análisis muestra grandes señales de alerta en relación a los mecanismos cognitivos que subyacen el aprendizaje. El nivel de desarrollo en la competencia de resolución de problemas de nuestros estudiantes de primer año alcanzó sólo un 41,2%, y en la competencia de comprensión lectora alcanzó un 62,7%.

El estudiante por tanto, los primeros años de universidad se ve sometido a un cúmulo de desafíos, cambio de un sistema de estudio que requiere más participación por parte de él, dificultades y bajo rendimiento en un nuevo estilo de enseñanza y evaluación y no cuenta con un desarrollo óptimo de mecanismos cognitivos que le permitan monitorear su autoaprendizaje, lo que influye directamente en la calidad del aprendizaje durante toda la vida universitaria.

Ahora, los estudiantes en etapa de licenciatura, aun cuando han logrado compensar las dificultades de los primeros años y lograr mayores índices de aprobación, manifiestan grandes problemas en la esfera de lo actitudinal, con bajo nivel de autocrítica en sus procesos académicos y con cierta resistencia a las metodologías activas, por lo que aun cuando logran mayor nivel de rendimiento, su aprendizaje depende de factores externos y no de su autorregulación.

Por lo anteriormente señalado, se consideró necesario fomentar sistemáticamente en los distintos años de la carrera y ciclos formativos de bachillerato y licenciatura el desarrollo de dos competencias declaradas en el perfil de egreso, la Autonomía y Visión analítica, desde el primer año de formación, para así entregar herramientas que permitan el desarrollo gradual de dichas competencias avanzando al aprendizaje autónomo. Además de lo anterior, posterior a la ejecución y análisis de los resultados del proyecto, se pretende instaurar y mantener el trabajo como eje de nuestro plan de estudio.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Implementar la estrategia de ABP y APP para fomentar la autonomía y visión analítica en los estudiantes de fonología en los ciclos de bachillerato y licenciatura.

### Objetivos Específicos:

- Favorecer la aplicación de los conocimientos adquiridos a situaciones prácticas.
- Desarrollar estrategias de trabajo en equipo.
- Estimular el razonamiento analítico.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El trabajo realizado en el marco del proyecto se dividió en etapas, cada una con sus respectivas acciones.

### Etapa 1: Organización y planificación.

Reunión inicial, previa al inicio de cada semestre con docentes incorporados en el proyecto, cuyo objetivo fue la clarificación de los objetivos propuestos y determinación de las actividades necesarias a realizar por parte de ellos. Se logró tomar acuerdos y delinear la incorporación de las tareas al interior de cada asignatura, incorporándolas en la calendarización de éstas para la información previa del estudiante.

### Etapa 2: Construcción de pilares básicos del trabajo.

Se consensuó el procedimiento de trabajo y criterios de evaluación (pautas de evaluación).

### Etapa 3: Ejecución primera parte.

Las tareas básicas incorporadas al interior de cada asignatura fueron las que se mencionan a continuación, todas ellas asociadas directamente a los contenidos centrales de cada asignatura.

- Tarea de selección de información a partir de un tema concreto (análisis).
- Tarea de análisis de perspectivas múltiples (pensamiento divergente).
- Tarea de evaluar y tomar decisiones (autonomía).

Todas las tareas lograron ser propuestas y resueltas por los estudiantes, sin embargo, requirieron más apoyo en su realización y tiempo extra que lo considerado en primera instancia.

Esto obligó a realizar las adecuaciones en virtud del trabajo colaborativo y grupal.

### Etapa 4: Ejecución segunda parte.

Incorporación de actividad grupal con utilización de la metodología de APB o APP, lo que se determinó en cada asignatura de acuerdo a las necesidades internas de cada una de ellas.

Se habían propuesto inicialmente 2 pasos prácticos con la metodología, sin embargo, en las adecuaciones terminaron siendo 4 sesiones y etapas que se destinaron a la realización de la tarea, lo que finalmente favoreció el desarrollo de trabajo colaborativo entre pares e incremento de independencia.

### Etapa 5: Evaluación y cierre.

Se realizaron reuniones finales con cada docente al finalizar cada semestre.

## LOGROS ALCANZADOS

Lo realizado durante el año 2017 ayudó positivamente en el cambio actitudinal de los estudiantes a la hora de enfrentar las tareas académicas propuestas, observándose directamente un cambio en la interacción profesor-estudiante en la sala de clases; el logro del trabajo en equipo en ciertas tareas o momentos manifestándose en conductas tales como intento por responder dudas dentro de la ejecución de la tarea sin solicitar mediación del docente, logrando el estudiante un rol más activo. Sin embargo, no se observaba mayor independencia en otros

escenarios, aun cuando se habían creado escenarios adicionales a las tareas centrales de la innovación para que así fuera, por lo que la generalización de la autonomía aún no se logró visualizar.

Por lo anterior, se considera que los logros directos se manifiestan en el aumento en la participación en clases y el aumento del trabajo colaborativo entre pares.

Aun cuando el objetivo inicial no fue logrado a cabalidad, se observó que tuvo impacto positivo en el aumento de la participación del estudiante, un cambio actitudinal al enfrentar las demandas académicas, por lo que se considera positivo en función a los objetivos propuestos.

Para evaluar la implementación, se analizaron las percepciones referidas por los estudiantes y el progreso de las calificaciones en promedio en las 3 tereas básicas que constituían parte del proyecto para cada semestre implementado.

Al finalizar el proyecto, se recogió la percepción de los estudiantes mediante una encuesta, la cual fue aplicada a 59 estudiantes, de un total de 67, por lo que corresponde al 88% de los estudiantes participantes.

Los indicadores medidos en las encuestas aplicadas fueron agrupados de acuerdo a los criterios de evaluación considerados en el diseño de la Encuesta:

Nº	CRITERIO	IND
1	Motivación (aprendizaje y profundización de los contenidos).	1, 2, 3
2	Aplicación (conocimientos previos y teóricos).	4, 5
3	Evaluación y Retroalimentación.	6, 7
4	Competencias	8, 9
5	Proyección	10

La percepción de los estudiantes respecto a la innovación implementada es positiva y el nivel de aprobación en orden según la aprobación de los estudiantes consultados es:

**Aplicación**, conocimientos previos y teóricos (88%).

**Motivación**, aprendizaje y profundización de los contenidos (85%).

**Evaluación y Retroalimentación** (81%).

**Proyección** (80%).

**Competencias** (77%).

De acuerdo a la percepción de los estudiantes respecto al Proyecto de Innovación implementado en la Carrera, es posible señalar:

- En promedio, el 88% de los estudiantes encuestados manifestó que la metodología utilizada en la asignatura les permitió aplicar conocimientos adquiridos en otras asignaturas de la carrera y contenidos aprendidos en las clases teóricas del curso.
- El 85 % de los estudiantes encuestados manifiesta que la metodología contribuyó a motivarme por aprender los contenidos de la asignatura.
- El 89% de los estudiantes encuestados manifiesta que le gustaría volver a utilizar esta metodología en otras asignaturas.
- El 86% de los estudiantes encuestados manifiesta que las actividades contribuyeron a motivarse por profundizar en los contenidos de la asignatura.

#### **Progreso de las calificaciones por parte de los estudiantes:**

Se tomó como indicador la evolución de las calificaciones a lo largo del año, el desempeño de los estudiantes, el que fue valorado mediante la aplicación de 3 pautas: actitudinales,

procedimentales y conceptuales. Cada una de ellas fue aplicada en la ejecución de cada una de las tareas, lo que mostró un incremento paulatino en la valoración de sus desempeños.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

En general, las actividades buscaron siempre cumplir con el objetivo propuesto, sin embargo, el tiempo utilizado en ello debió extenderse y se debieron hacer adecuaciones en el segundo semestre.

La dificultad se evidenció en los 3 cursos intervenidos y principalmente fue la desorganización inicial, la dificultad para lograr un trabajo colaborativo entre los estudiantes, con tendencia a dividirse el trabajo en partes y no verlo como un todo producto de la discusión y el análisis, por lo que se procuró la realización dentro del aula, donde el docente estimulaba la realización conjunta del trabajo y/o actividad.

Además, se realizaron adecuaciones buscando:

- Énfasis en aspectos esenciales del trabajo en equipo, lo que permitió un trabajo grupal más equitativo, y que fue evaluado con pauta actitudinal y procedimental.
- Realización del trabajo final en etapas, de tal forma de solicitar un trabajo sistemático y valorar en términos de evaluación y contribución la nota final, de tal manera de estimular el trabajo en el proceso y no en el producto final.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Finalmente consideramos que la propuesta de buscar análisis de información y convergencia y divergencia de pensamiento fue muy ambiciosa, por lo que se recomienda buscar el desarrollo de dichas competencias en forma transversal y paulatina al nivel de formación, incorporándolo, pero no todo de una vez. Lo que sí creemos valorable es que el proveer la estructura de organización y tiempo para un trabajo en etapas dio resultados a corto plazo, especialmente a nivel actitudinal, lo que se evidenció en las notas alcanzadas en dicho ámbito.

En el futuro se pretende seguir fomentando el trabajo y aprendizaje colaborativo, debido a que en la medida que los estudiantes lograron complementarse y potenciarse mostró ser este el punto de partida para favorecer la elaboración más profunda de análisis y pensamiento. Esto se observó en la entrega final, evidenciando no sólo un promedio de notas superior al obtenido en las entregas anteriores, sino una apropiación de los proyectos y problemas desarrollados, más allá de lo solicitado, de acuerdo a las pautas de evaluación. Además, se redujo el tiempo de elaboración, logrando un mayor dominio y disminución de la necesidad de monitoreo del docente.



## CONCLUSIONES GENERALES

Se realizó la intervención en los niveles de primero a tercer año, por lo que las características de conocimientos previos y actitudinales eran bien heterogéneas entre los distintos niveles de formación, por lo que no se encontraban de acuerdo al tipo de estrategia metodológica propuesta inicialmente. Dado lo anterior se debieron hacer adecuaciones en las tareas, especialmente en los tiempos de cumplimiento, siendo estas modificaciones necesarias y efectivas, ya que las adecuaciones fueron cada vez menos requeridas en la medida que se avanzaba en tiempo. Finalmente, los estudiantes mostraron importantes avances no sólo en lo teórico, sino que también en sus actitudes y motivación a la tarea.

Es fundamental tomar en cuenta las competencias requeridas a la hora de ejecutar una determinada tarea, por lo que un diagnóstico de las competencias que poseen los estudiantes a nivel declarativo, procedimental y actitudinal, ayudaría para dar el piso inicial y punto de partida de las propuestas metodológicas, de tal forma que estén acorde al nivel de desempeño.

**Facultad:** Ciencias de la Salud.  
**Carrera:** Fonoaudiología.  
**Sede:** Concepción.  
**Asignatura:** Contenido, Forma y Uso.  
**Tutora:** Mariela Rebolledo Aravena.  
**Estudiante ayudante:** Matías Cabrera Jara.  
**Duración del proyecto:** Primer semestre.  
**Beneficiarios:** 50 estudiantes.

---

# EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA CREACIÓN DE UN INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA PARA LA INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LINGÜÍSTICA CLÍNICA

---

## ANTECEDENTES

Este proyecto forma parte de los Proyectos de Innovación y Fortalecimiento de la Docencia (PIFD) y ha sido desarrollado con el fin de realizar una evaluación de impacto de la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica. La evaluación consiste en analizar los resultados y efectos derivados de la implementación metodológica realizada en la asignatura de *Contenido, Forma y Uso del Lenguaje*, durante el segundo semestre de los años 2015 y 2016. El proyecto de innovación se desarrolló durante el primer semestre del año 2017, y tuvo como propósito evaluar la implementación de la metodología aplicada, el impacto en los estudiantes en términos académicos y humanos y las estrategias de evaluación. Este trabajo permitió resolver las dudas con respecto a la efectividad en el desarrollo, evaluación y efecto pedagógico de la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica para la integración de conceptos claves y contenidos de lingüística clínica.

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACION IMPLEMENTADA

Los estudiantes de primer año, segundo semestre, de la carrera de fonoaudiología están llevando a cabo la evaluación del desarrollo morfológico en niños de cinco a diez años con un test estandarizado en Chile. En el proceso de evaluación, los integrantes de varios grupos comentan con la profesora de la asignatura que: **(1)** el test no es didáctico, por lo que la atención del niño evaluado dura unos pocos minutos y luego comienza la odisea por mantener al pequeño respondiendo cada ítem; **(2)** el test presenta algunas diferencias conceptuales que contradicen la teoría lingüística respecto a la evaluación del nivel morfológico, lo que lleva al curso a entablar una discusión sobre las bases lingüísticas



aplicadas en la creación de un instrumento de evaluación; (3) concluyen que algunos ítems del test estandarizado no están evaluando desarrollo morfosintáctico, sino memoria operativa, lo que derivaría finalmente en una eventual evaluación y diagnóstico deficiente del nivel lingüístico en cuestión; (4) algunos grupos comentaron que no lograban identificar deficiencias y realizar críticas constructivas sobre un test estandarizado porque no habían logrado integrar los conocimientos lingüísticos necesarios y, finalmente (5) los estudiantes que declararon no haber integrado estos conocimientos mostraron un rendimiento menor en los ítems alusivos al nivel morfosintáctico en el examen final.

Por tanto, ¿cómo lograr que los estudiantes de la asignatura *contenido, forma y uso* integren todos los conocimientos teóricos de los distintos niveles del lenguaje?, ¿cómo desarrollar la capacidad de aplicar esos conocimientos en el plano clínico?, ¿cómo lograr que el estudiante pueda corregir con propuestas originales e inéditas algunas de las tareas que han sido planteadas de manera deficiente en test existentes?, ¿cómo activar en los estudiantes sus capacidades analíticas, autónomas y de visión global para la creación de productos académicos y clínicos desde el primer año de carrera? La asignatura *Contenido, Forma y Uso* tiene como prerrequisito la asignatura Bases Lingüísticas de la Comunicación (primer semestre), tal como lo dice su nombre, en ella se tratan todas las bases teóricas implicadas en el procesamiento del lenguaje y los fundamentos de la comunicación humana. Durante el segundo semestre, los estudiantes deben integrar todos los conocimientos teóricos adquirido en la práctica clínica, relacionando los contenidos de cada nivel lingüístico con el quehacer fonoaudiológico, con el fin de desarrollar las habilidades necesarias para conocer, describir, explicar, analizar, discriminar y realizar juicios clínicos respecto del desempeño lingüístico en pacientes. La asignatura se divide en clases teóricas y prácticas, siendo en estas últimas donde los estudiantes aplican en su totalidad los conocimientos impartidos y analizan corpus de habla para desarrollar la habilidad de reconocer y diferenciar los elementos o construcciones lingüísticas que constituyen normalidad o alteración. La supervisión por parte de la docente es clave, puesto que es ella quien verifica cada uno de los procedimientos analíticos y juicios clínicos que realizan los estudiantes.

En el año 2015, la docente de la asignatura propuso crear una metodología innovadora que permitiera a los estudiantes: (1) integrar todos los conocimientos teóricos de lingüística clínica, (2) relacionar los contenidos con el quehacer fonoaudiológico y (3) desarrollar con ello las competencias profesionales que tributan al perfil del egreso del fonoaudiólogo declarado por la carrera de fonoaudiología UDD. La metodología propuesta consistió en la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica del nivel morfosintáctico en la cual cada grupo compuesto por dos estudiantes debía crear un test didáctico con el que pudieran elicitar un corpus de habla infantil que permitiera determinar el desarrollo del nivel morfosintáctico de un niño entre 4 y 10 años. Para ello, la docente les entregó un documento con las instrucciones, objetivos, dimensiones e indicadores a los que tributaba la metodología y procedió a la supervisión de los avances

de proyectos. Con el propósito de profesionalizar el trabajo de los estudiantes, las supervisiones constaron de dos partes, en primer lugar, la docente observó el trabajo de cada grupo durante algunas clases prácticas y en horarios de atención de estudiantes por un período de seis semanas y, en segundo lugar, los compañeros de curso trabajaron como jueces durante dos clases prácticas en la que cada grupo hizo defensa de su proyecto, siendo retroalimentados por la docente y por sus compañeros. Finalmente, los estudiantes dieron a conocer la versión final a través de una presentación formal en la que incluyeron: introducción, objetivos generales y específicos del test creado, marco teórico, diseño del test (participantes, datos, procedimientos analíticos), resultados y conclusiones, todo ello en una presentación en Power Point que incluyó láminas y el extracto de un video que muestra la toma del test a un niño en el rango de edad exigido.

Debido a los buenos resultados en términos didácticos y excelentes comentarios registrados en la primera edición del proyecto, la docente realizó la misma actividad en el año 2016, pero trabajó con el nivel léxico-semántico del lenguaje. Fue en esta ocasión cuando se le planteó a la docente postular a los proyectos de innovación y fortalecimiento de la docencia con el fin de evaluar el impacto de la metodología que estaba siendo empleada en la asignatura.

## JUSTIFICACIÓN DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

Debido al entusiasmo, interés y positivos comentarios expresados por los estudiantes, durante los dos años en que se realizó la innovación metodológica, se propuso realizar una evaluación de impacto de la metodología utilizada en la asignatura con el respaldo del Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD), con el propósito de determinar la contribución de ésta, tanto a nivel académico como humano. Kolmos (2004) afirma que en el proceso enseñanza-aprendizaje, existen muchos más actores que el estudiante y el profesor. Basándose en ello, en la metodología propuesta el docente pasa a ser un mediador del aprendizaje y el estudiante se convierte en el actor principal de su propio aprendizaje, puesto que los estudiantes activan los conocimientos previos (adquiridos en el primer semestre) para construir conocimiento nuevo (en el segundo semestre). Esta innovación metodológica, se enmarca en el Aprendizaje basado en proyectos, el cual permite no sólo la concreción de conocimiento, sino que también el desarrollo de competencias, puesto que en el proceso se activa la interacción entre destrezas, conocimiento y actitudes que se adaptan a los diferentes contextos. Empíricamente, en el contexto del Plan Bolonia, el Consejo Europeo, junto al Parlamento Europeo, se instauró el año 2008 el Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente en todas las universidades europeas. Este Marco establece que al culminar el proceso de aprendizaje, el estudiante debe: (1) poseer conocimientos teóricos/prácticos; (2) haber desarrollado destrezas cognitivas (pensamiento lógico, intuitivo y creativo), destrezas prácticas (uso de métodos, materiales, herramientas e instrumentos); (3) competencias de responsabilidad y autonomía. Los tres puntos anteriores

requieren de la instauración de nuevas metodologías de enseñanza aprendizaje que incluyan la evaluación continua y la enseñanza práctica. Por tanto, la evaluación de impacto planteada en este proyecto pretendió analizar, evaluar y determinar si la innovación metodológica utilizada permite integrar, desarrollar y evaluar los puntos anteriores, y si esta puede ser sistematizada para aplicarla en todos los niveles del lenguaje. Para alcanzar estos objetivos resultó necesario considerar elementos cualitativos y cuantitativos, relación causa-efecto, horizontes de tiempo, influencia de factores externos, y medición de resultados.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Evaluar el impacto de la metodología de enseñanza aprendizaje que contempló la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica para la integración de conocimientos teóricos de lingüística llevados al ámbito clínico.

### Objetivos Específicos:

- Identificar fortalezas y debilidades de la metodología de enseñanza aprendizaje basada en la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica implementada en 2015 y 2016, en estudiantes de segundo semestre de la carrera.
- Obtener, registrar y analizar la percepción de los estudiantes sobre la metodología implementada.
- Obtener, registrar y analizar los datos que guarden relación directa con el aprendizaje del nivel del lenguaje involucrado en la creación del instrumento de evaluación.
- Proponer una sistematización para aplicar la innovación metodológica en todos los niveles del lenguaje.
- Proponer la inclusión de la metodología dentro del programa de la asignatura de Contenido, Forma y Uso.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Durante los meses de febrero y marzo la docente de la asignatura junto a un estudiante colaborador, planificaron la estrategia a utilizar para la evaluación de impacto. En los meses de abril a julio se realizó la recopilación y registro retroactivo de los datos, con el fin de obtener la información necesaria sobre los efectos de la implementación de la metodología en la asignatura Contenido, Forma y Uso durante los semestres 2-2015 y 2-2016, posteriormente, se ordenaron los datos obtenidos (acciones desarrolladas, estrategias de evaluación, uso de la metodología y feedback de los estudiantes) y se procedió al análisis de estos.

El diseño de evaluación fue de tipo "evaluación simple antes y después", este diseño permitió comparar la situación inicial del grupo objetivo (antes de realizado el proyecto) versus la situación final (después de realizado el proyecto). Para ello se realizó una recopilación de datos de línea de base y una encuesta aplicada a los estudiantes al finalizar el proyecto. Se aplicaron criterios de calidad en las distintas fases de la recolección de datos. En primer lugar, la eficacia de los cuestionarios y encuestas fue comprobada con estudiantes seleccionados aleatoriamente. En segundo

lugar, la docente supervisó el trabajo del encuestador y entrevistador, que gracias a una revisión exhaustiva de los cuestionarios y encuestas, estos fueron corregidos gracias al feedback entregado por la docente, ayudante y estudiantes. En tercer lugar, se usó una planilla Excel para digitalizar todos los datos recopilados de cada uno de los estudiantes intervenidos con la innovación. Como consecuencia, de la generación del 2015 el 100% de los estudiantes respondió a las encuestas escritas y asistió a los focus group; de la generación del 2016 solo un estudiante de veintidós no pudo ser contactado, lo que equivale al 4.5% de la muestra de dicho año y a un 2% de la muestra total.

La base de datos, además fue respaldada con documentación detallada sobre la pertenencia de cada unidad al grupo de comparación, es decir, a los niveles del lenguaje que no fueron tratados en la innovación.

La interpretación de los datos se llevó a cabo sobre la base del análisis de cada una de las variables consideradas en la evaluación: **(1)** resultados en los exámenes antes y después de la implementación de la innovación; **(2)** desarrollo de las competencias genéricas de la asignatura que tributan al perfil de egreso (autonomía, comunicación, visión analítica, visión global y eficiencia); **(3)** desarrollo de las competencias específicas que diferencian el actuar profesional del fonoaudiólogo(a) (área asistencial) y, **(4)** los estilos de aprendizaje de cada estudiante (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Mediante la evaluación de estos cuatro puntos se logró obtener información relevante que permitió realizar conclusiones para comprender los efectos durante y después de la implementación del proyecto de innovación e identificar fortalezas y debilidades con el fin de proponer un plan de mejora para implementaciones futuras por medio de la retroalimentación registrada.

## LOGROS ALCANZADOS

Varios fueron los logros alcanzados a través de la evaluación de impacto de la innovación metodológica, dentro de los que se encuentra la información obtenida que permite evidenciar las fortalezas y debilidades de la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica.

A continuación, mencionamos aquellos aspectos identificados por la docente, ayudante, estudiantes y docente invitada a la presentación final del proyecto:

- La propuesta de la creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica es de fácil implementación y tributa al desarrollo de las competencias genéricas y específicas establecidas en el perfil de la carrera.
- Los estudiantes valoraron la iniciativa de realizar una actividad inédita en la carrera de fonoaudiología, puesto que ello favorece al desarrollo de la creatividad y la integración de conocimientos previos de lingüística.
- Asimismo, valoraron el hecho de llevar a cabo un trabajo que implicara la producción de material vinculado directamente con el quehacer fonoaudiológico y con ello, el desarrollo de capacidades y/o habilidades que no habían descubierto en ellos mismos.
- En el focus group se destacó el constante monitoreo

de la docente durante las 6 semanas de trabajo, quien estuvo pendiente de los avances de cada grupo y se agradeció la forma en que abarcó las problemáticas que iban apareciendo en la medida que los estudiantes iban avanzando en sus proyectos.

- Una de las cosas que más agradó y agradeció el grupo de estudiantes fue la oportunidad de ser pares evaluadores en la defensa del proyecto de cada grupo, puesto que les permitió, por un lado, realizar críticas constructivas a sus compañeros de clase, aplicando con ello fundamento teórico y práctico en el feedback entregado y, por otro lado, aceptar las críticas entregadas por sus pares y desarrollar la capacidad de mejorar la producción de su trabajo en base a la retroalimentación recibida.

- En cuanto a la encuesta de satisfacción realizada a los estudiantes, los resultados fueron bastante optimistas respecto de la creación de un instrumento de evaluación como parte de las actividades del semestre. La encuesta fue respondida por 49 estudiantes que corresponde al 96% del total.

- Un 90% señaló que la creación del instrumento de evaluación fonaudiológica le permitió enriquecer su experiencia práctica como estudiante de fonaudiología.

- Asimismo, un 91.8% de los estudiantes manifestó que la actividad de innovación le significó profundizar en los contenidos del curso y contribuyó a reforzar el aprendizaje de las unidades en cuestión.

- Respecto a la recomendación de incluir esta actividad en el programa de la asignatura de Contenido, Forma y Uso, un 93.8% de los estudiantes estuvo de acuerdo.

- En cuanto al desarrollo de las competencias genéricas a las que tributa la asignatura los resultados fueron los siguientes: un 93.8% de los estudiantes considera que la actividad permite el desarrollo de visión analítica; un 95.9% el desarrollo de visión global y un 87.7% el desarrollo de comunicación y ética.

- Asimismo, los estudiantes valoraron en gran medida el trabajo en equipo y las implicancias que esto trajo en el desarrollo de la competencia comunicación, puesto que les permitió facilitar el establecimiento de vínculos con sus compañeros y la oportunidad de expresar sus opiniones no solo frente a su grupo de trabajo, sino también de defender sus ideas frente al curso, fomentando con ello la empatía, el respeto por las distintas opiniones y el valor de los argumentos entregados por sus compañeros.

- La percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de la competencia específica área asistencial, la cual tributa a la asignatura al perfil del egresado, fue de un 85.7%.

- De acuerdo a la encuesta de estilos de aprendizaje CHAEA realizada a ambas generaciones, un 53.4% de los estudiantes manifestó ser reflexivo-teórico al momento

de aprender nuevos contenidos y un 46.6% declaró ser activo-pragmático, lo que nos podría entregar una idea sobre el efecto del aprendizaje basado en proyectos en los resultados finales.

- Si bien no se registraron diferencias significativas con respecto al rendimiento académico de cada nivel evaluado, la generación que trabajó en la innovación con el nivel morfosintáctico del lenguaje manifestó un rendimiento 15% superior en los ítems que tributaban a dicho nivel con respecto a la generación que no trabajó en él. Sin embargo, la generación que trabajó con la innovación en el nivel léxico-semántico, manifestó un rendimiento 10% inferior con respecto a la generación que no trabajó en ese nivel del lenguaje.

## DIFICULTADES ENCONTRADAS

A pesar de no encontrar mayores dificultades con respecto a la implementación de la evaluación de impacto, debido a que tanto los estudiantes como el estudiante ayudante mostraron en todo momento una excelente disposición para colaborar en cada actividad propuesta, a continuación se mencionan algunas de menor escala:

- La encuesta de percepción tardó un poco más de lo considerado debido a que un porcentaje menor de estudiantes no la entregó dentro del plazo estipulado. Sin embargo, gracias a la oportuna insistencia del estudiante ayudante el 100% de los estudiantes convocados la respondió.

- Los estudiantes manifestaron en el focus group que en ocasiones, durante el desarrollo de la innovación metodológica, hubo problemas para coordinarse entre compañeros debido a las diferencias de horarios y/o ideas; sin embargo, mencionaron que les favoreció el tiempo otorgado de 6 semanas para poder solucionar sus diferencias y lograr aunar criterios para un buen desarrollo de la actividad.

- En la encuesta, los estudiantes de la generación 2015 manifestaron que al principio no tenían absoluta claridad sobre los pasos a seguir en la creación del instrumento de evaluación, debido a que era la primera vez que se implementaba, lo que provocó que acudieran mucho donde la docente a cargo para aclarar dudas; no obstante, la generación del 2016 declaró su conformidad al respecto.

- Los estudiantes señalaron en el focus group que debido a las múltiples actividades académicas que realizan en todas las asignaturas desde la segunda semana de noviembre, no les fue posible ser totalmente eficientes y minuciosos en la presentación final del proyecto.



## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Las recomendaciones a realizar para futuras implementaciones de la creación de un instrumento de evaluación para la integración de conocimientos de lingüística clínica se basan en la experiencia de la docente, los comentarios y recomendaciones realizados por los estudiantes mediante las encuestas y entrevistas orales, y la retroalimentación entregada por el CDD en una visita a la sala de clases durante las presentaciones finales del proyecto.

- En vista de lo sucedido el año 2015, se recomienda tener muy claros y delimitados los objetivos de aprendizaje de la metodología, dimensiones, indicadores e instrucciones, con el fin de entregar una visión lo más clara posible sobre los procesos a evaluar y el producto final esperado.
- Respecto de las recomendaciones para la implementación de la metodología en la asignatura de Contenido, Forma y Uso, es imperiosa una correcta inducción al docente que se haga cargo de la asignatura con el fin de alcanzar los objetivos de aprendizaje formulados en su origen, pues es fundamental que este actúe como promotor del nuevo aprendizaje y conductor práctico en la integración de contenidos de lingüística clínica.
- Según lo expresado por algunos estudiantes, se recomienda reunirlos en parejas, pues de esta manera ambos trabajan equitativa, minuciosa y reflexivamente, permitiéndoles alcanzar los objetivos de aprendizaje deseados y desarrollar fructíferamente las competencias que tributa la asignatura al perfil de egreso.

## REFERENCIAS

Abdala, E. (2004). *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. Montevideo, Uruguay. CINTERFOR.

Garayzábal – Heinze, E. (2009). *La lingüística clínica: teoría y práctica*. Investigaciones lingüísticas en el siglo XXI. pp. 131 – 168.

Gertler, P., Martínez, S., Premand P., Rawlings, L.B., Vermeersch C.M.J. (2011). *La evaluación de impacto en la práctica*. Washington, Estados Unidos. Banco Mundial.

Heredia, Y., López, C.S. (2017). *Marco de referencia para la evaluación de proyectos de innovación educativa: Guía de aplicación*. Monterrey, México. Instituto tecnológico y de estudios superiores de Monterrey.

Kolmos, A. (2004). *Estrategias para desarrollar currículos basados en la formulación de problemas y organizados en base a proyectos*. Revista Educar, 33. Págs. 77 – 96.

Mella, O. (2000). *Grupos Focales ("Focus Groups")*. Técnica de investigación cualitativa. Santiago, Chile. CIDE.

## CONCLUSIONES GENERALES

La implementación de la metodología de creación de un instrumento de evaluación fonoaudiológica para la integración de conocimientos de lingüística clínica como una actividad didáctica de la asignatura Contenido, forma y uso promueve el uso de la capacidad intelectual y cognitiva de los estudiantes; el desarrollo de aptitudes tales como el razonamiento inductivo y deductivo; habilidades profesionales tales como el trabajo en equipo, innovación y creatividad, iniciativa, argumentación y capacidad analítica; habilidades sociales tales como la empatía, interrelación con otros, escucha activa y capacidad de comunicación; y actitudes personales como lo son el respeto, la tolerancia y la sinceridad.

La evaluación de impacto no solo permitió identificar los beneficios anteriormente mencionados, sino que también las fortalezas estructurales y debilidades pedagógicas. Es necesario mencionar, por ejemplo, que si bien la metodología promueve el desarrollo de muchas aptitudes, capacidades, actitudes y habilidades en los estudiantes, no produjo un cambio significativo en el rendimiento académico del nivel del lenguaje trabajado en la innovación, quizás por haber considerado unidades muy específicas. Sin embargo, se potenció y mejoró considerablemente la capacidad investigativa de los estudiantes, puesto que para lograr los objetivos de aprendizaje los estudiantes debieron realizar no solo lecturas comparativas de teorías lingüísticas que explicaban el nivel del lenguaje en cuestión, sino que debieron aplicarlas al contexto clínico específico en el que estaban trabajando. Junto con ello, incrementaron su capacidad creativa con el fin de desplegar un producto inédito y didáctico, cuyas características interactivas se comprobaron en la práctica con la toma del test a un niño de edad correspondiente al rango especificado en clases, empleando para ello el uso de tecnología interactiva, láminas, videos, grabaciones y presentaciones. El uso de estas herramientas tecnológicas permitió que tanto la docente como los estudiantes evidenciaran de manera más clara y ágil los avances y resultados finales, permitiendo constatar sus propios avances, fortalezas y debilidades, y con ello, fomentar un fuerte desarrollo de la crítica constructiva hacia sus pares y la autocrítica para mejorar aspectos académicos y personales, lo que enriqueció considerablemente la asignatura.

Finalmente, se recomienda implementar este tipo de metodología en las asignaturas de bachillerato de la carrera de fonoaudiología, puesto que los estudiantes logran objetivos de aprendizaje de manera integral, pues su énfasis no solo está en aprender un nuevo contenido, sino en desarrollar todas las competencias, actitudes y habilidades características de un fonoaudiólogo con el sello UDD.

**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Fonoaudiología.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Alteración e Intervención en Lenguaje Adultos y Neurorehabilitación.

**Tutora:** Nancy Bastías Vega.

**Docente participante:** Pablo Roa Espinoza.

**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.

**Beneficiarios:** 30 estudiantes.

---

# INNOVACIÓN A TRAVÉS DE SIMULACIÓN CLÍNICA

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA

Las asignaturas del área de lenguaje adultos correspondientes al séptimo y octavo semestre de la carrera de *Fonoaudiología*, corresponden en su mayoría a asignaturas teórico-prácticas, en las cuales, para alcanzar la totalidad de las competencias declaradas, es necesario que los estudiantes:

- Conozcan los diversos instrumentos de evaluación utilizados en Fonoaudiología para pacientes adultos con daño neurológico.
- Conozcan la sintomatología de base que acompaña a cada patología neurológica en adultos.
- Apliquen dichos instrumentos de evaluación en pacientes adultos con daño neurológico.
- Tomen decisiones clínicas durante el proceso de evaluación, en relación las conductas que vaya presentando cada paciente.
- Exista una adecuada comunicación entre pares.

De acuerdo a la percepción del docente responsable del proyecto, quien es Coordinador de Lenguaje Adultos en la carrera, la mayoría de estas competencias se lograban adquirir, pero principalmente de forma teórica y por un período corto de tiempo, lo cual se veía reflejado en un desempeño deficitario a nivel de habilitación profesional, con pacientes adultos con daño neurológico.

Al realizar un diagnóstico, del por qué existían estas dificultades, se detectó lo siguiente:

- Falta de centros de pre-práctica que permitan realizar estas evaluaciones a pacientes en estados de salud complejo debido a sus patologías de base.
- Dificultades de traslado por parte de los pacientes con secuelas de daño neurológico, hacia las dependencias de la universidad.
- Déficit de pacientes con ciertas condiciones neurológicas.
- Familiares reticentes a evaluaciones por parte de estudiantes, debido a la alta complejidad de la condición de salud de los pacientes, en algunas ocasiones.
- Falta de experiencia clínica por parte de los estudiantes.

Por tanto, con el propósito de subsanar las falencias descritas anteriormente, se decidió implementar la metodología Simulación Clínica. La simulación puede definirse como una "Técnica (no tecnológica) para reemplazar o amplificar las experiencias reales con experiencias guiadas que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real de una forma interactiva" (D.M. Gaba) o "Técnica que imita una situación o un proceso real por medio de una situación o proceso análogo adecuado, con el propósito de entrenamiento y de aprendizaje" (P. Bradley).

En simulación clínica interaccionan conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionarnos un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para lograr que los estudiantes desarrollen un conjunto de destrezas que posibiliten alcanzar modos de actuación superiores, ofreciendo la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que desarrollará en la realidad asistencial. La simulación clínica es la recreación de un escenario ideado para experimentar “la representación de un acontecimiento real con la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos de sistemas o actuaciones humanas”. También se ha definido como cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con el fin de favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo. En este marco, el concepto moderno que hoy se conoce como simulación nace en 1929, al idearse el primer simulador de vuelo. En la aviación se ha demostrado su utilidad a la hora de tomar decisiones y en la adquisición de habilidades técnicas y el manejo de factores humanos en ambientes seguros y sin poner en peligro la vida de las personas. A finales de los años 60 se introducen los primeros maniqués de simulación en educación médica: “Resusci Anne” y “Harvey” (un modelo a tamaño real diseñado para entrenamiento en cardiología). En un estudio realizado en los ochenta con 208 estudiantes de medicina entrenados con “Harvey,” mostraron mayor habilidad en la realización correcta de la evaluación cardíaca y un mayor sentido de confianza en sus capacidades.

Para Kolb, el aprendizaje comienza con una experiencia: la persona experimenta un acontecimiento. Tras la experiencia se reflexiona sobre lo acontecido (las etapas del proceso, los errores cometidos o plantearse si sería posible haber actuado de otra manera). Esta reflexión desemboca en una generalización (se intenta llegar a alguna conclusión o explicación a la situación previamente vivida o reflexionada). Tras esta generalización sigue la aplicación: se establece mentalmente la secuencia de acciones a raíz de la comprensión de la actividad. Una vez decidido lo que se va a hacer, hay que llevarlo a cabo, es decir volver a experimentarlo, pero con las modificaciones que consideremos oportunas. Como se deduce de este modelo de Kolb, la acción por sí misma no es suficiente para que el estudiante genere una experiencia de aprendizaje adecuada. Requiere de la reflexión. Esta reflexión se puede llevar en el momento de la acción o tras la acción, ya sea en entornos clínicos reales, en entornos simulados o en situaciones de RolePlaying. Este modelo de aprendizaje es precisamente el que se utiliza dentro de la experiencia de simulación.

Es por esta razón que favorece la adquisición y el desarrollo de competencias que permitan incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación, docente asistencial, razonamiento clínico, gestión, visión global y analítica.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Implementar ejercicios de simulación clínica en asignaturas del área Lenguaje Adultos, con el propósito de aproximar a los estudiantes a su ejercicio profesional.

### Objetivos Específicos:

- Comprender los fundamentos teóricos y prácticos de la metodología Simulación Clínica para identificar los elementos necesarios para su implementación en el aula.
- Analizar el programa y calendario académico del curso para seleccionar los contenidos susceptibles de trabajar a través de la metodología de simulación clínica.
- Utilizar metodologías activas para el diseño instruccional del curso, considerando las bases del modelo Simulación Clínica.
- Evaluar la implementación y sistematizar la información obtenida de la experiencia.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto consistió en implementar ejercicios de simulación clínica de alta fidelidad con la participación de actores, los cuales, fueron entrenados y contextualizados en el rol que deberían representar y en las funciones que debían realizar los estudiantes.

Posterior a cada ejercicio de simulación, los estudiantes debieron completar una encuesta que fue aplicada con el propósito de conocer su percepción respecto al ejercicio de simulación en el que debieron participar.

La implementación del proyecto contempló las siguientes etapas con sus respectivas acciones:

### Etapa 1: Diagnóstico.

- Se realizó una evaluación diagnóstica al comienzo del curso, para determinar el estado basal de competencias a desarrollar, que tributarán al programa de la asignatura.
- Una vez realizado el diagnóstico, se comenzó a diseñar los escenarios a utilizar durante el primer y segundo semestre.

### Etapa 2: Formación.

- Entrega de constructos teóricos de simulación clínica a los estudiantes.
- Visualización de diversas simulaciones clínicas, como material audiovisual.
- Entrega de “glosario” de simulación clínica, con los conceptos más relevantes que debían aprender para todo el proceso de implementación.

### Etapa 3: Diseño.

- Selección de los contenidos de la asignatura a abordar mediante simulación clínica.
- Creación de los escenarios que se utilizarán.

- Confección de los guiones para los actores.
- Entrenamiento en el guion con los actores.
- Estandarización de los actores en las escenas a realizar.
- Preparación del material y de los recursos a utilizar.
- Entrega de situación clínica a los estudiantes.
- Se realiza el briefing, y posteriormente el debriefing.

#### **Etapa 4: Implementación.**

- La implementación de los ejercicios de simulación se llevaron a cabo al término de cada unidad, desde la unidad dos hasta la unidad siete. En total se realizaron cinco simulaciones durante el año.
- Posterior a cada simulación, se realizó el debriefing, en donde los estudiantes aportaron compartiendo su experiencia, así como también indicando las falencias que fueron encontrando en cada implementación.
- Además, después de cada ejercicio de simulación se realizó un análisis crítico por parte del docente, para ir mejorando los aspectos deficientes, y lograr una simulación de alta fidelidad, en cada situación.

#### **Etapa 5: Sistematización y difusión de la experiencia.**

- Una vez finalizado el proyecto, se analizaron los resultados de todas las encuestas aplicadas, posterior a cada ejercicio de simulación.
- Los resultados y experiencia obtenida se compartió en el seminario IDEA que anualmente organiza el Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD).

### **LOGROS ALCANZADOS.**

En relación a los resultados obtenidos, estos se clasifican en dos:

- Percepción de los estudiantes respecto a la simulación clínica.
- Adquisición de las competencias declaradas en cada ejercicio de simulación.

En relación a la percepción de los estudiantes, esta tuvo un crecimiento exponencial, mejorando en cada ejercicio que se realizó en el transcurso del proyecto, hasta lograr que el 100% de los estudiantes valorara y destacara el trabajo que se estaba realizando en la asignatura.

La percepción de los estudiantes fue recogida a través de una encuesta estandarizada respecto a la implementación de simulación clínica como metodología activa de aprendizaje.

Los ítems evaluados en la encuesta de percepción fueron los siguientes:

1. La actividad en la que se realizó la simulación con paciente simulado estaba bien organizada.
2. La simulación con paciente simulado, es un método que favorece mi aprendizaje.
3. La experiencia con paciente simulado ha mejorado mis habilidades de comunicación.
4. La experiencia con paciente simulado me ha ayudado a integrar conocimientos teóricos a la práctica.
5. La experiencia con paciente simulado fue motivadora.
6. La experiencia con paciente simulado me permitió adquirir de mejor manera los contenidos que se me enseñaron.
7. Los estudiantes participaron activamente durante la implementación de la simulación.
8. El rol del docente en las instancias de simulación clínica ha sido adecuado.
9. Me gustaría seguir utilizando simulación clínica para aprender otros contenidos durante la carrera.
10. La interacción con la simulación ha mejorado mi competencia clínica.
11. En general, la experiencia con simulación clínica ha sido satisfactoria.

Estos ítems, fueron parametrizados con una escala de percepción que iba desde Totalmente en desacuerdo hasta Totalmente de acuerdo.

Como se mencionaba anteriormente, la percepción de los estudiantes fue mejorando en el transcurso de cada ejercicio, siendo la afirmación número cinco la que presentó un gradual incremento, referida a la motivación de los estudiantes, la cual, fue posible





apreciar en cada ejercicio una mayor adherencia y mayor motivación de los estudiantes frente a las simulaciones realizadas.

Durante el transcurso del proyecto se realizaron cinco ejercicios de simulación, por lo que se recogió la percepción de los estudiantes en cinco oportunidades, aplicándose en cada instancia el mismo instrumento. En el primer ejercicio de simulación clínica la percepción de los estudiantes correspondió a un 86% de aprobación, resultado obtenido del promedio de respuestas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” en cada uno de los criterios planteados en el instrumento. Posteriormente, en el segundo ejercicio de simulación el porcentaje aumentó a 93%, en el tercero un 96% y finalmente, en el cuarto y quinto ejercicio de simulación los estudiantes valoraron significativamente el trabajo realizado, participando en cada uno de ellos muy motivados, manifestando una positiva percepción de la experiencia y alcanzándose un 100% de aprobación.

Con respecto al segundo punto, la adquisición de las competencias declaradas en cada ejercicio de simulación, fue lograda en su totalidad, en donde no hubo reprobación por parte de los estudiantes que cursaban la asignatura, así como también hubo un buen desempeño, el cual fue mejorando gradualmente. Teniendo en cuenta que los primeros ejercicios de simulación clínica tuvieron un carácter de evaluación formativa, a diferencia de los últimos ejercicios de simulación que tuvieron un carácter de evaluación sumativa, cabe destacar que la totalidad de los estudiantes obtuvo calificaciones sobre la nota 5.5.

Por tanto, es posible señalar que todos los objetivos declarados en este proyecto, fueron logrados en su totalidad, obteniéndose una visión positiva sobre la experiencia que vivenciaron tanto estudiantes como docentes, donde la realización de ejercicios de simulación favoreció significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Una de las dificultades que hubo en la implementación de la Simulación Clínica de alta fidelidad, fue el lograr escenarios fidedignos para los estudiantes. Lo anterior, se debe principalmente a la no existencia de un centro de simulación asociado a nuestra universidad, por lo que se utilizó en algunos ejercicios, las dependencias del Laboratorio de Procedimientos de la carrera de Enfermería, el cual, cuenta con una alta demanda, por lo que hubo que adecuarse a las fechas entregadas por la coordinadora del laboratorio.

Una dificultad o debilidad manifestada por los estudiantes, fue el haber contado con la participación de los mismos actores durante todos los ejercicios de simulación, ya que no se pudo variar mucho en el perfil de los pacientes y en el rango etario de éstos, restándole credibilidad al escenario construido.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Ante la realización de simulación de alta fidelidad se recomienda contar con un staff de actores de amplio rango etario, y así poder representar distintos pacientes acordes a la edad cronológica de cada actor y/o participante del escenario creado. Lo anterior, con el afán de lograr el máximo realismo en cada una de las escenas programadas.

Coordinar con anticipación los laboratorios de enfermería a utilizar, en caso de querer diseñar escenarios de alta complejidad, como es el caso del escenario de pacientes en UCI.

---

## CONCLUSIONES GENERALES

Es posible concluir que los objetivos planteados en este proyecto se cumplieron en su totalidad y que la evaluación a través de la simulación clínica, tuvo una mayor validez, en la medida en que se evaluaban competencias específicas, que se declaraban evaluar. Es decir el sólo evaluar competencias específicas en cada proceso, en donde el estudiante estuvo en total conocimiento con anticipación de cuál era esa competencia, generó un desempeño positivo, demostrado en las calificaciones obtenidas por los estudiantes.

En relación a la efectividad de la metodología de simulación clínica, sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, a partir del análisis de la encuesta de percepción utilizada, se pudo concluir que los estudiantes valoraron estos aspectos con un total acuerdo, siendo considerado como extremadamente eficaz. Uno de los elementos que tuvo mayor crecimiento de valoración por parte de los estudiantes, fue el relacionado con la motivación que generaba el enfrentarse a este proceso, así como también el relacionado con el aumento de las habilidades de comunicación, una vez realizado estos ejercicios, los cuales fueron aumentando en cada ejercicio pasando de ser un elemento que generaba un acuerdo parcial entre los estudiantes, hasta alcanzar en los últimos tres ejercicios un total acuerdo por parte de éstos estudiantes.

Además, es importante mencionar la excelente disposición por parte de los estudiantes a participar y colaborar en cada una de las instancias, los cuales, aportaron sugerencias desde el primer momento para ir mejorando los escenarios, manteniendo en todo momento una actitud comprometida y dispuesta al aprendizaje.

Finalmente, es posible señalar que el propósito de que los estudiantes tengan la posibilidad de tratar con pacientes de mayor complejidad, y el poder manejar situaciones de este tipo, pudo ser lograda gracias a la implementación de esta metodología activa de enseñanza-aprendizaje.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning experience as a source of learning and development*, New Jersey: Prentice Hall.

Benner, P. (1982). *From novice to expert*. American Journal of Nursing, 82, 402-407.

Benner, P. (1984). *From novice to expert: Excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, California: Addison-Wesley Publishing Company.

Benner, P., & Tanner, C. (1987). *Clinical judgment: How expert nurses use intuition*. American Journal of Nursing, 87, 23-31.

Chi, M. T. H., Feltovich, P. J., & Glaser, R. (1980). *Categorization and representation of physics problems by experts and novices*. Cognitive Science, 5, 121-152.

Dreyfus, H., & Dreyfus, S. (1985). *Mind over machine: The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. New York: Free Press.

Novak, J. & Gowin, B. (1984). *Learning how to learning*. New York: Cambridge University Press.

Coll, C. *Psicología y Currículum: Una aproximación psicopedagógica a la elaboración del currículum*. Capítulo 2, Los fundamentos del currículum, Edición 1997, Editorial Paidós, Mexicana, México.

George Petit (2000). *Saber formarse*, Ediciones Octaedro, Barcelona. Capítulos 1 y 3.

Freddy Bustos, Elisa Díaz, Luis Vicencio, Mónica Cornejo, Maximiliano Mujica, Eghon Guzmán, Soledad Armijo, Eugenio Pineda, Munir Alamo. *Simulación Médico-Quirúrgica: "Primum non Nocere" at "Errare humanum est"*. Primera Parte. Revista RECS, Volumen 10, número 2 Noviembre 2013.



**Facultad:** Ciencias de la Salud.

**Carrera:** Nutrición y Dietética.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Salud familiar, Unidad de gestión de calidad en servicios de alimentación y salud, Unidad Clínica del adulto y adulto mayor I y II, Unidad Clínica en pediatría y adolescencia I y II, Bioquímica Nutricional I y II.

**Tutora:** Elizabeth Venegas Arias.

**Docentes participantes:** Francisca Herrera, Paula Fuenzalida, Ana Araya, Kerime Salame, Andrea León, María Inés Seguel, Patricia Pastor.

**Duración del proyecto:** Primer y segundo semestre.

**Beneficiarios:** 176 estudiantes.

---

# IMPLEMENTACIÓN DE ENTORNOS DE ENSEÑANZA PARA EL LOGRO DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN ASIGNATURAS DE LA CARRERA NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.

---

## INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACION IMPLEMENTADA

La educación superior actual es dinámica y está sujeta a transformaciones que responden a la necesidad del país, a las competencias que los estudiantes traen a su ingreso como aquellas que deben ir desarrollando en el proceso formativo, evoluciona desde un sistema centrado en la enseñanza hacia uno centrado en la construcción del conocimiento, como medio para alcanzar el aprendizaje significativo. Según Sánchez (2008) este proceso es interactivo y se sustenta en los siguientes principios:

**a)** Mayor implicancia y autonomía del estudiante; **b)** Utilización de metodologías más activas que lleven a trabajar en equipo, y **c)** El docente debe ser un agente creador de escenarios de aprendizaje que estimulen a los estudiantes. Por esta razón, se decidió plantear un proyecto de innovación dirigido a implementar entornos de enseñanza que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes de la carrera, en tres diferentes líneas: estrategias de enseñanza basadas en la Experiencia, Simulación Clínica y Organizadores Gráficos (Mapas Conceptuales). Respecto a las asignaturas en que se implementaron, se decidió contemplar cursos de los diferentes ciclos formativos. Se consideraron asignaturas de Bachillerato, por contar con las mayores tasas de reprobación, y en ellas se procuró fortalecer las competencias cognitivas. En el caso de asignaturas del ciclo Licenciatura, se buscó desarrollar las competencias clínico asistenciales, del área de fomento y promoción de la salud, del área de gestión de servicios de alimentación y nutrición, del área de negocios, así como también fortalecer el trabajo en equipo, además de propiciar la vinculación con el medio y fortalecer las competencias genéricas de la UDD.

A través de las acciones implementadas en el marco de este proyecto, se pretendió contribuir al logro de las competencias que el estudiante debe poner en práctica en habilitación profesional.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Implementar Entornos de Enseñanza que promuevan el Aprendizaje Experiencial en estudiantes del ciclo Licenciatura mediante la Simulación Clínica, y el aprendizaje significativo en estudiantes del ciclo Bachillerato a través de Organizadores Gráficos.

### Objetivos Específicos:

- Contribuir a la mejora del rendimiento académico en las asignaturas participantes del proyecto
- Contribuir al desarrollo de competencias genéricas y específicas declaradas en las asignaturas, en congruencia con Plan de estudio de la carrera.
- Suplir la necesidad de campos prácticos especialmente en el área clínica.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

Los entornos de enseñanza implementados en el proyecto y las asignaturas intervenidas fueron:

Enseñanza basada en la Experiencia, definida por Kolb en 1984, como el proceso por el cual se crea el conocimiento a través de la transformación de la experiencia. Es considerado como el proceso de cambio de un individuo, como resultado de una reflexión acerca de una experiencia directa y que se refleja en nuevas abstracciones y aplicaciones (Itin, 1999). La reflexión es la clave para garantizar la construcción de conocimiento a partir de la experiencia (Ruiz, 2013). El rol que el docente cumple es seleccionar contextos que aporten una experiencia rica en estímulos de aprendizaje y debe incentivar el interés de los estudiantes, favoreciendo su capacidad de reflexión, de conceptualización y de aplicación de conocimiento (Romero, 2010). Según Itin (1999) implica interacción entre estudiantes, estudiantes y profesores, y estudiantes con el contexto, por tanto, el docente también debe plantear problemas, establecer límites, apoyar a los estudiantes facilitando el proceso de aprendizaje, guiando la reflexión y proporcionando la información necesaria. Para el docente, según Kolb y Kolb (2014) implica algo más que ser un facilitador o a equilibrar el estilo de aprendizaje con el estilo de enseñanza, implica lograr un equilibrio entre la atención al estudiante y al contenido, y al mismo tiempo equilibrar los procesos de reflexión sobre las ideas con la habilidad de aplicarlas. Las asignaturas intervenidas con esta metodología fueron Salud familiar y Unidad de gestión de calidad en servicios de alimentación y salud, ramos de 4º año, donde es necesario que el estudiante observe, analice, levante información e intervenga en los diferentes campos ocupacionales (CESFAM y empresas de servicios de alimentación) a los que van por un periodo determinado durante el semestre, realizando un proyecto de mejora frente a la problemática detectada.

Simulación Clínica, constituye una alternativa efectiva al aprendizaje directo en paciente reales, para la obtención de competencias de habilidades técnicas y no técnicas (McGaghie et al., 2011). Surge como herramienta educativa para realizar un entrenamiento en ambiente controlado, válido y seguro (Mata, 2007; Corvetto, 2013). Frente a la escasez de campos clínicos de la carrera Nutrición y Dietética y a la creciente dificultad de mantener horas constantes en campos extramurales en el ámbito clínico durante el semestre académico, se decidió buscar herramientas de aprendizaje y enseñanza que suplieran esta necesidad, considerándose muy pertinente la implementación de ejercicios de simulación clínica. En esta línea participaron las asignaturas Unidad Clínica del adulto y adulto mayor I y II, Unidad Clínica en pediatría y Adolescencia I y II, de tercer y cuarto año, cuyo objetivo fue lograr la práctica constante de las habilidades procedimentales, actitudinales y específicas que los estudiantes deben demostrar en cada etapa de la asignatura, para poder ser evaluadas y retroalimentadas en forma oportuna. De este modo, una vez que el estudiante se enfrentara a situaciones clínicas reales en los campos prácticos hospitalarios, tendría tiempo de ensayo a su haber, que le brindaría la seguridad que necesita para resolver en forma óptima los problemas. Los ejercicios se realizaron en la sala de simulación de Enfermería.

Organizadores Gráficos, específicamente con Mapas Conceptuales (MC), son una estructura de conceptos clave sobre un determinado asunto, presentada de forma jerárquica. Es un recurso útil para la enseñanza y evaluación del aprendizaje y puede ser construido para dar una visión previa de lo que será estudiado, para facilitar el proceso de conceptualización o como un organizador de conceptos ya aprendidos. Esta herramienta fue utilizada por estudiantes de primer y segundo año de la carrera, de las asignaturas Bioquímica Nutricional I y II. Esto, con el propósito de fomentar en los estudiantes competencias cognitivas como el trabajo de sistematización, organización, análisis y síntesis en los diferentes contenidos de las asignaturas y seminarios de investigación. Cabe destacar, que puntualmente Bioquímica Nutricional fue cursada con una tasa de reprobación del 50% en el 2015 y 25% en el 2016, cifras poco alentadoras, pero que se pretendió remediar con el uso de este recurso pedagógico.

El trabajo realizado en cada una de las asignaturas en el marco del proyecto se dividió en etapas, cada una con sus respectivas acciones. Las acciones se resumen en reuniones periódicas con los docentes de cada asignatura, revisión de las competencias genéricas y específicas de cada asignatura y correspondiente tributación. Selección de contenidos de la asignatura a abordar mediante el entorno de enseñanza seleccionados y diseño de actividades a realizar con los estudiantes. Incorporación de la innovación metodológica en la calendarización de la asignatura y creación de instrumentos de evaluación congruentes con las actividades diseñadas. Finalmente, en la etapa referida a la evaluación de la experiencia, se evaluaron los resultados de aprendizaje de las asignaturas, se sistematizó la información referida al rendimiento académico de los estudiantes y se les aplicó una encuesta con el propósito de conocer su percepción respecto a la innovación metodológica implementada en la asignatura.

## LOGROS ALCANZADOS

Al finalizar la implementación del proyecto es posible señalar que el objetivo general planteado “Implementar Entornos de Enseñanza que promuevan el Aprendizaje Experiencial en estudiantes del ciclo Licenciatura mediante la Simulación Clínica y el aprendizaje significativo en estudiantes del ciclo Bachillerato a través de Organizadores Gráficos”, fue logrado en las tres asignaturas, superando las dificultades presentadas en el transcurso de su ejecución.

Respecto al objetivo específico Contribuir a la mejora del rendimiento académico, es posible señalar que en las asignaturas que implementaron ejercicios de Simulación clínica, el logro académico alcanzado en el primer semestre en las Unidades Clínicas Adulto y adulto mayor I de las dos mallas vigentes en la carrera fue 87.5% y 60% de aprobación, con un promedio de notas 5.11 y 4.69 respectivamente. Así también, la Unidad Clínica pediátrica logró un 79.2% de aprobación con una nota promedio de 4.84. Posteriormente, durante el segundo semestre en las asignaturas de continuidad se logró un 100 % de aprobación en las Unidades Clínicas del Adulto II de ambas mallas vigentes con un promedio de notas 4.88 y 4.95 respectivamente; de igual forma, en Unidad Clínica en pediatría y Adolescencia II, se obtuvo igual porcentaje de aprobación con un promedio 5.15. Se observó un notable progreso en el segundo semestre de 2017, donde se incorporó la participación de actrices profesionales en los ejercicios de simulación, versus, el primer semestre donde fueron los mismos docentes quienes cumplieron el rol de paciente simulado.

En las asignaturas que implementaron enseñanza basada en la experiencia, en ambos semestres se logró un 100% de aprobación, obteniéndose un promedio de notas 5.5 en las asignaturas Salud familiar y Unidad de gestión de calidad en servicios de alimentación.

Respecto a las asignaturas que utilizaron Organizadores Gráficos, el rendimiento académico en la asignatura Bioquímica Nutricional I alcanzó un 78% de aprobación con un promedio de 4.1 y 91.7% de aprobación con un promedio de 4.5 en la asignatura Bioquímica Nutricional II. Si bien, en este nivel la mejora en rendimiento es marginal, cabe destacar que con el uso de esta herramienta fue posible contribuir a aumentar el porcentaje de aprobación de la asignatura, la que en el 2016 arrojó un 25% de reprobación.

En cuanto al segundo objetivo específico Contribuir al desarrollo de competencias genéricas y específicas declaradas en las asignaturas, en congruencia con el plan de estudio de la carrera, es posible señalar que en las asignaturas intervenidas con Simulación Clínica, todas pertenecientes al Ciclo de Licenciatura, su práctica incide directamente en la evolución de las competencias genéricas: Comunicación, Visión Analítica, Responsabilidad Pública y Ética, así también en la competencia específica: Clínico Asistencial. El estudiante debió realizar acciones que tributaron a las competencias descritas en la asignatura: realiza Anamnesis clínica y alimentaria; elabora Diagnóstico Nutricional Integrado (DNI); registra en los formularios la evaluación nutricional y DNI; selecciona

los exámenes de laboratorio relacionados con el estado nutricional; interpreta los exámenes de laboratorio; realiza evaluaciones nutricionales objetivas y subjetivas pertinentes; elabora el diagnóstico nutricional integrado; relaciona los aspectos fisiopatológicos, psicológicos y nutricionales para el manejo dietoterapéutico; analiza las modificaciones de la dieta habitual en relación a la patología; utiliza un lenguaje preciso y comprensible para el paciente y/o vocabulario técnico acorde al interlocutor; demuestra respeto en la relación con el paciente, docentes, equipo y personal de salud.

Respecto a las asignaturas que implementaron enseñanza basada en la experiencia, también pertenecientes al ciclo Licenciatura, ambas declaran competencias genéricas de comunicación, emprendimiento y liderazgo, responsabilidad pública, visión global, autonomía, ética, visión analítica y eficiencia; y respecto a las competencias específicas, salud familiar consigna: Proporciona atención nutricional a individuos sanos y con enfermedades en el ámbito de la atención primaria de salud; e Implementan intervenciones planificadas de educación y promoción de la salud a nivel comunitario, en centros educacionales y centros de atención primarios de salud. En cuanto a la asignatura Unidad Gestión de Calidad Servicios de Alimentación y Salud declara la competencia Negocios y gestión. En ambas asignaturas se realizaron horas de práctica en terreno, tanto en un Centro de Salud familiar, como en un Servicio de alimentación Colectiva (SAC), lo que permitió a los estudiantes realizar acciones que contribuyeron al desarrollo de estas competencias. Finalmente, las asignaturas que utilizaron Organizadores Gráficos, pertenecientes al ciclo bachillerato, ambas declaran como competencias genéricas: comunicación, visión analítica y emprendimiento y liderazgo; y la competencia específica clínico asistencial. Utilizando organizadores gráficos como herramienta de aprendizaje, practicando la indagación, el trabajo colaborativo en los seminarios sobre temas de la asignatura, la exposición y defensa con fundamento, formando parte de los resultados de aprendizajes esperados en las asignaturas.

Finalmente, en relación al objetivo específico suplir la necesidad de campos prácticos especialmente en el área clínica, es posible señalar que en las asignaturas Unidad Clínica Adulto y Unidad Clínica Pediátrica, durante el primer semestre, las docentes asumieron el rol de actor, evaluador y se trabajó con los fantasmas disponibles en la sala de simulación. Por eso, se observó un estudiante cohibido, enfrentando el caso clínico de manera insegura, situación que fue cediendo en la medida que avanzaban las simulaciones. Por este motivo, durante el segundo semestre se corrigió esta situación y en el marco del proyecto se contrataron dos actrices que asumieron el rol de paciente o familiar, logrando hacer más real la situación clínica, aspectos tremendamente valorados tanto por los estudiantes como por los docentes. Los ejercicios de simulación permitieron preparar de mejor manera a los estudiantes que asisten por una semana, al término del año a dos Servicios Clínicos en el Hospital Víctor Ríos Ruiz de Los Ángeles, quienes valoraron la experiencia obtenida en los ejercicios de simulación, permitiéndoles enfrentar con mayor seguridad la práctica clínica de una semana en el hospital.

Con el propósito de conocer la percepción de los estudiantes respecto a la innovación implementada en la asignatura, se aplicó una encuesta que arrojó los siguientes resultados. Respecto a los ejercicios de simulación clínica, entre el 80% y 100% de los estudiantes de Unidad Clínica Adulto manifestó que, los ejercicios estaban bien organizados, favorecieron el aprendizaje, contribuyeron a mejorar la habilidad de comunicación con el paciente, ayudaron a integrar el conocimiento teórico práctico, fueron una experiencia motivadora, las instrucciones fueron claras, el espacio utilizado fue adecuado, que la experiencia lo aproximó a la realidad y les gustaría seguir con este tipos de actividades. El mismo instrumento fue aplicado a los estudiantes de la asignatura Unidad Clínica en pediatría y adolescencia, el cual, arrojó que entre el 75% y 100% de los estudiantes está de acuerdo y totalmente de acuerdo con los ítems señalados.

Los estudiantes de las asignaturas que utilizaron mapas conceptuales, Bioquímica Nutricional I y II, el 90% manifestó que este trabajo les permitió ordenar, jerarquizar y relacionar los conceptos, sobre un 80% concuerda que les favoreció el aprendizaje de la asignatura, que fue motivador, les exigió entender previamente los contenidos y que les ayudo a mejorar sus técnicas de estudio. Un 100% concuerda que les motivó a buscar información de calidad y que el programa CMAPTOOL les pareció adecuado. Sin embargo, también concuerdan en que no todos participaron activamente en la búsqueda de los contenidos que debían investigar.

Finalmente, el 100% de los estudiantes de las asignaturas Salud familiar y Unidad de Gestión de calidad que implementaron enseñanza basada en la experiencia, consideró que les favoreció el aprendizaje, que los vinculó con la realidad laboral y que se debiera seguir realizando este tipo de actividades. Más del 80% concuerda que el trabajo estaba bien organizado, que contribuyó en el desarrollo de habilidades de comunicación, que la interacción con trabajadores y personal les ayudó a integrar los contenidos teórico prácticos, que motivo el trabajo en equipo y percibieron que su estadía significó un aporte al centro.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Una de las primeras dificultades enfrentadas fue la amplitud del proyecto, el cual resultó desafiante y ambicioso, demandando mucho tiempo en su implementación, seguimiento y evaluación. Si bien, con el compromiso de los docentes que participaron en su implementación fue posible lograr los objetivos planteados, sería conveniente abordar en forma independiente cada una de las líneas en proyectos distintos.

En la implementación de los ejercicios de simulación clínica, la participación de los docentes como pacientes

y evaluadores restó realismo a los escenarios creados, lo cual, fue subsanado con la contratación de actrices durante el segundo semestre.

En la implementación de la enseñanza basada en la experiencia, si bien, al inicio hubo dificultades logísticas con los Centros de Práctica, por horarios correspondiente a cada sección, estos fueron superados oportunamente, sin afectar la experiencia del estudiante.

En la utilización de organizadores gráficos, la principal dificultad presentada al inicio fue la resistencia del estudiante en buscar información de calidad en fuentes confiables y bases científicas. En este caso, se debió reforzar las instrucciones a aquellos estudiantes inmediatistas, que quieren hacer la tarea rápidamente y terminar luego, ya que la construcción de un mapa conceptual es un proceso que requiere tiempo, dominio de los contenidos, analizar y ordenar los conceptos, estableciendo finalmente el mayor número de relaciones.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Las recomendaciones para futuras implementaciones son:

a) La simulación clínica requiere una exhaustiva planificación previa a su realización, elaborar el caso clínico, generar el guion con los diálogos detallando los signos y síntomas que deben caracterizar los actores, enmarcado en un contexto de vida del paciente simulado.

Se recomienda al menos una reunión previa (docentes-actores) y un ensayo de la primera simulación, para prever los posibles obstáculos, especialmente controlar los tiempos y énfasis de los diálogos. Se recomienda la filmación de cada simulación, aprovechando esta instancia como aprendizaje para los docentes y como retroalimentación para el estudiante. Este material puede ser utilizado como insumo para futuras intervenciones.

b) Las actividades extramurales requieren de acuerdos previos entre UDD y los Centros de práctica y en el caso de las carreras del área salud tienen un costo asociado por estudiante, que es variable, el cual debe ser considerado en el presupuesto de la carrera, entendiendo que está sujeto a aprobación.

c) En el caso de utilizar mapas conceptuales, este trabajo requiere de claridad, exigencia y sobre todo de paciencia, especialmente si el trabajo se realiza con estudiantes de primer año. Su construcción requiere de un proceso que se inicia en la búsqueda de la información, lectura y análisis de la misma, destacar los conceptos claves, secundarios y terciarios, establecer los vínculos o relaciones entre ellos. Luego de esto, se está en condiciones de construirlo.



## CONCLUSIONES GENERALES

El presente proyecto respondió satisfactoriamente a los objetivos planteados, se implementaron Entornos de Enseñanza propicios para la enseñanza basada en la experiencia, simulación clínica y organizadores gráficos (mapas conceptuales) en ocho asignaturas de la carrera, pertenecientes a los ciclos Bachillerato y Licenciatura.

Con la implementación del proyecto se logró suplir parcialmente la necesidad de campos prácticos específicamente en el área clínica de la carrera, logrando ensayar las competencias que aplicarán en el trato directo con pacientes, comprobado en la etapa final de las asignaturas clínicas, en la pasantía de una semana en el Hospital Víctor Ríos Ruiz de Los Ángeles, donde se observó un estudiante más resuelto y con menos ansiedad, rescatando la positiva experiencia obtenida en los ejercicios de simulación.

Las herramientas de enseñanza aprendizaje utilizadas contribuyeron al mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes, quienes valoraron y opinaron favorablemente respecto de cada una. Contribuyeron también en el desarrollo de competencias genéricas y específicas declaradas en las asignaturas, en congruencia con el Modelo Educativo de la carrera y Proyecto Educativo de pregrado UDD.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Sánchez I., Neriz L., y Ramis F. (2008). *Design and Application of Learning Environments Based on Integrative Problems*. *European Journal of Engineering Education*, 33(4), 445-452.

Corvetto M, Bravo M, Montaña R, Utili F, Escudero E & Boza C. (2013). *Simulación en Educación Médica: Una Sinopsis*. *Revista Médica de Chile*, 141, 70-79.

Kirkpatrick DL. (1994). *Evaluating teaching program*. Berrett-Koehler Publishers. San Francisco.

McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Cohen, M. E. R., Barsuk, J. H., & Wayne, D. B. (2011). *Does simulation-based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence*. *Academic medicine*, 86 (6), 706-711.

Mata GV. (2007). *Las simulaciones en Educación Médica*. *Educ Med*, 10 (3), 147-148.

Moreira, M.A. (2009). *Mapas conceptuales y diagramas V*. Porto Alegre: Ed. Do Autor.

Kolb, A., Kolb, D. (2014). *On Becoming an Experimental Educator: the educator role profile*. Experience Based Learning Systems, Working paper, 14-1. Consultado en: <http://learningfromexperience.com/research/>  
Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.

Itin, C. (1999). *Reasserting the philosophy of experiential education as a vehicle for change in the 21st century*. *Journal of Experiential Education*, 22(2): 91-98.

Uslar, T. (2017). *Diseño e implementación de un modelo de enseñanza en ambiente simulado de parectesis abdominal*. *ARS MÉDICA*. *Revista de Ciencias Médicas*. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad católica de Chile. 42(2): 34 - 41.

**Facultad:** Ciencias de la Salud.  
**Carrera:** Odontología  
**Sede:** Concepción.  
**Asignatura:** Biología y Genética.  
**Docente participante:** Karina Sanhueza Venegas.  
**Duración del proyecto:** Primer semestre.  
**Beneficiarios:** 110 estudiantes.

---

# DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES QUE FAVOREZCAN LA APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS ADQUIRIDOS EN BIOLOGÍA Y GENÉTICA

---

## **INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACION IMPLEMENTADA**

En el contexto de la carrera de *Odontología*, la asignatura *Biología y Genética* se orienta al logro del perfil de egreso, integrando el desarrollo de competencias genéricas y específicas orientadas al logro de los objetivos de aprendizaje.

Esta asignatura consta de clases teóricas y actividades prácticas, contenidas en una guía de laboratorio que complementa el aprendizaje significativo dentro del curso.

Dicha guía de laboratorio fomenta en los estudiantes el autoaprendizaje, razonamiento científico, análisis de publicaciones y trabajo colaborativo, en concordancia con las competencias declaradas en el curso.

La utilización de la guía de laboratorio representa un apoyo significativo para el estudiante, ya que según lo indicado por Díaz & Hernández (2002) el docente en ocasiones podrá apoyar los procesos de atención o de memoria del estudiante, en otras intervendrá en la esfera motivacional y afectiva o inducirá en el estudiante estrategias para un manejo eficiente de la información. Y en este caso la guía posibilita que el estudiante integre los conocimientos de una manera práctica, además de hacer que genere un trabajo reflexivo de cada actividad presentada en la guía.

A pesar de la importancia de la actividad práctica en la asignatura, se ha observado que los estudiantes no consideran la relevancia de la guía de laboratorio como material académico complementario a su formación, lo que repercute negativamente en el cumplimiento de los objetivos del trabajo práctico. En este contexto, el proyecto de innovación pretendió reorientar el sentido de las actividades de laboratorio con



el propósito de potenciar el nivel de compromiso del estudiante, involucrándolo directamente con su proceso de aprendizaje al desarrollar nuevas actividades que fueron incluidas en la guía, lo que implicó crear instancias de trabajo individual y colaborativo que hasta ahora no habían sido consideradas en el proceso formativo.

En la asignatura *Biología y Genética*, las estrategias de enseñanza se orientan a fomentar un aprendizaje activo, autónomo y significativo en los estudiantes, en concordancia con el modelo educativo de la carrera de Odontología. Para esto, la asignatura consideró abordar contenidos en sesiones prácticas en las que se realizan diferentes experimentos contenidos en la guía de laboratorio. En este nivel, se persiguió complementar los temas analizados en las clases teóricas y proyectarlos a problemáticas de importancia en salud humana. Se pretendió además, desarrollar un pensamiento reflexivo al aplicar aspectos básicos de la biología y la genética en la comprensión de cómo las células se relacionan con nuestro estado de salud y enfermedad. Se enfatizó en el uso correcto del microscopio y la correcta manipulación de equipo de laboratorio.

Sumado a esto, durante el trabajo de laboratorio los estudiantes se inician en el proceso de autoaprendizaje, razonamiento científico, análisis crítico de información y principalmente trabajo en equipo, competencias claves en su formación potenciadas a través de la guía de laboratorio que se perfila como un instrumento que abarca varios aspectos actitudinales que el estudiante debe ser capaz de demostrar, tales como respeto por sus pares y docentes, trabajo en equipo, responsabilidad en la entrega de trabajos y honestidad en todas las instancias relacionadas con la asignatura. Finalmente, cabe destacar que en estas actividades prácticas, los estudiantes deben evidenciar en procedimientos concretos, todos los contenidos aprendidos a lo largo del año académico, situación que muchas veces no es vista por los docentes a cargo de la asignatura debido a que los estudiantes no utilizan la guía como un real material de apoyo, desconociendo su contenido y principalmente los objetivos a trabajar en cada sesión de laboratorio.

Además, se detectó que durante las actividades prácticas los estudiantes no valoran el material asociado a la guía de trabajo, lo que afecta negativamente su rendimiento académico evidenciándose una falta de interés y motivación, reflejada en actitudes no acordes a los requerimientos académicos del curso y a lo que se espera del estudiante de la universidad. Por este motivo, para los docentes a cargo de la asignatura, y principalmente de la actividad práctica, fue necesario tratar esta condición, motivando al estudiante a que comprenda la necesidad de utilizar este recurso de apoyo para favorecer su rendimiento académico. Para afrontar esta situación se acordó que el estudiante debe llevar su guía a cada instancia práctica y desarrolle las actividades previo al laboratorio. De esta manera, el estudiante se involucra directamente con su proceso de aprendizaje, aumentando su nivel de compromiso para mejorar su rendimiento durante cada actividad.

Teniendo presente que según González & Escudero(1987) toda innovación implica introducir y gestionar mecanismos y procesos más o menos deliberados por medio de los cuales se intenta promocionar ciertos cambios en las prácticas educativas vigentes, consideramos relevante, en este caso, implementar esta innovación como un vuelco a lo que tradicionalmente se realizaba en el curso, debido a que muchos de los estudiantes no valoraban el contenido académico de este material de apoyo, y no realizaban las actividades previas a cada sesión, lo cual, se reflejaba en las evaluaciones sumativas. Además, el no uso del material de apoyo se evidenciaba al momento de incorporar ejercicios de la guía en un certamen, arrojándose en este ítem de la evaluación puntajes deficientes.

Por tanto, la idea de mejorar la guía apuntó a favorecer el desempeño académico de los estudiantes, involucrándolos activamente en su proceso de aprendizaje, implementando estrategias de coevaluación que no estaban presentes en la guía de la asignatura. Esto, ya que no se debe olvidar que la evaluación debería permitir regular el proceso de aprendizaje y enseñanza, así como contribuir a desarrollar diálogos reflexivos entre docentes y estudiantes acerca de los resultados y desempeños obtenidos (Villaruel & Bruna, 2015).

## **OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN**

### **Objetivo General:**

Actualizar la guía de laboratorio de la asignatura Biología y Genética, como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes de primer año de la carrera de Odontología de la Universidad del Desarrollo.

### **Objetivos Específicos:**

- Implementar nuevas actividades de laboratorio como complemento a los contenidos teóricos actuales de manera de fomentar en los estudiantes el trabajo personal como colaborativo.
- Complementar el estudio de los contenidos teóricos de laboratorio generando nuevas actividades de trabajo colaborativo en línea utilizando la plataforma virtual EAD.
- Implementar en la guía de trabajo nuevas problemáticas a desarrollar por los estudiantes antes de cada actividad práctica, incluyendo coevaluaciones periódicas con el propósito de involucrarlos directamente con su proceso de aprendizaje.

## **DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS**

La asignatura de Biología y genética de la carrera de Odontología integra contenidos teóricos de ciencias básicas con actividades prácticas de laboratorio creando un modelo innovador de enseñanza en base a las competencias declaradas en el modelo educativo de la carrera.

Para las sesiones prácticas del curso se emplea una guía

de laboratorio anual en donde se entrega al estudiante contenidos de apoyo a las clases teóricas que permiten posteriormente realizar cada actividad práctica. A comienzos de año esta guía es publicada en la plataforma EAD que utiliza la facultad para que el estudiante la imprima, la estudie y la lleve a cada sesión práctica.

Las actividades de laboratorio están orientadas al logro de objetivos de aprendizaje, relevantes para la formación del estudiante, haciendo necesario que el docente estudie y evalúe periódicamente la real contribución de la guía de trabajo como recurso de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje. Ante esta situación, los docentes a cargo de la asignatura percibieron que los estudiantes no preparaban el material entregado en la guía para cada actividad práctica, desconociendo los contenidos básicos y principalmente los objetivos a abordar en la actividad de laboratorio. Sumado a esto, había poco interés por parte de los estudiantes en ingresar a la plataforma en línea para descargar el material de estudio, así como para corroborar información adicional a la asignatura, verificar noticias, trabajo adicional de la guía, etc.

Por lo anterior, surgieron las siguientes interrogantes, ¿cómo corroboramos el impacto de la utilización de la guía por parte de los estudiantes?, ¿cómo verificamos que las competencias declaradas sean efectivamente abordadas? En base a esto, se consideró necesario analizar críticamente si esto se cumplía a cabalidad en el actual programa de asignatura, mediante una reorganización de los objetivos del laboratorio con el propósito de potenciar el nivel de compromiso del estudiante, involucrándolo directamente con su proceso de aprendizaje. Para esto se generó una nueva guía que contempló material de trabajo virtual y presencial, así como individual y colaborativo basado en:

a) Creación de actividades previas al trabajo de laboratorio como cuestionarios, preguntas de investigación y videos que estuvieron disponibles en la plataforma EAD una semana antes de cada práctico. Estas actividades fueron desarrolladas en línea por los estudiantes (la guía de trabajo no contemplaba ninguna actividad de este tipo).

b) Modificación del tipo de informe teórico de laboratorio el que hasta ahora no estaba disponible en la guía y el cual es completamente desarrollado por el estudiante durante la actividad práctica. En la nueva propuesta, este informe estuvo disponible en la guía de trabajo para que fuera impreso y completado en cada sesión de laboratorio, lo que permitió que el estudiante conociera con anterioridad la actividad a desarrollar.

c) Generación de instancias periódicas de coevaluación mediante rúbricas analíticas asociadas a cada actividad práctica contenida en la guía.

Estas nuevas incorporaciones representaron un real esfuerzo de los docentes por innovar en el material utilizado en el laboratorio, ya que hasta la fecha ninguna guía práctica contemplaba actividades de trabajo presencial y a la vez, actividades complementarias en línea. Este último punto es importante ya que según Cabrero (2004) queda claro que las TIC independientemente de su

potencial instrumental o de su concreción temporal, son medios y recursos didácticos, movilizadas por el profesor cuando le pueda resolver un problema comunicativo o le puedan ayudar a crear un entorno diferente y propicio para el aprendizaje. Esto es crucial en el aprendizaje de los estudiantes de hoy en día.

## LOGROS ALCANZADOS

Luego de actualizar la guía de laboratorio en el curso *Biología y Genética*, se observó que, en general, los estudiantes tuvieron una opinión positiva al haber utilizado este recurso, complementado con actividades en la plataforma EAD y realización de trabajo colaborativo con sus pares.

La encuesta realizada al final de la asignatura, da cuenta de ello, en las preguntas que tenían relación si los estudiantes estaban de acuerdo o no con la nueva modalidad de trabajo, se observó que un 85,7% de los estudiantes tuvo una opinión positiva de la nueva forma de trabajo con la nueva guía, plataforma y trabajo colaborativo.

Algunos comentarios entregados por los estudiantes dan cuenta de ello:

*"Darle mayor importancia y valor al laboratorio me ayudó mucho a enfrentar los certámenes, gracias profesora Karina".*

*"Tanto laboratorio como clases teóricas son realizados con claridad y se aprenden los contenidos".*

*"En general los profesores y ayudantes de esta asignatura emplean y desarrollan bien su trabajo y los temas acordados a principio de año y la plataforma funcionó muy bien."*

Por lo que se concluye, que aunque hubo algunas opiniones negativas al trabajo propuesto al inicio del año académico, en general a los estudiantes les agradó la nueva modalidad de trabajo, lo que se vio reflejado en las notas de laboratorio, de los informes, trabajos en plataforma y trabajo colaborativo.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

En un principio se les debió indicar a los estudiantes que si no llevaban su guía y sus informes impresos a las actividades prácticas tendrían una sanción en la nota del informe, para que los estudiantes realmente fueran responsables en llevar su material al laboratorio, dado que algunos no se hacían responsables de llevar su material todas las semanas. Sin embargo, la docente de la asignatura tuvo la precaución de recordarles, en forma presencial o vía plataforma, lo que generó dedicación extra de tiempo. Ya en el segundo semestre los estudiantes habían integrado esta nueva modalidad de trabajo por lo cual no hubo más problemas al respecto.

Además, costó en un principio que los estudiantes se acostumbraran y le tomaran el peso a realizar coevaluaciones. Al ir realizando este trabajo durante el año y al indicarles la relevancia del proceso, los estudiantes lo integraron muy bien.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Para realizar en el futuro una implementación de este tipo se requiere entregar indicaciones claras y precisas a los estudiantes sobre la nueva modalidad de trabajo, tanto individual como grupal, y las distintas etapas que este trabajo abarca.

Además, el docente debe tener claro los objetivos para los cuales se realizan todas las actividades durante el año académico y realizar retroalimentación oportuna a los estudiantes.

### CONCLUSIONES GENERALES

Actualizar la guía de laboratorio de la asignatura Biología y Genética permitió complementar el contenido teórico con actividades prácticas que permitieron resolver una problemática identificada en la asignatura y favorecer el aprendizaje de los estudiantes, individual y colaborativamente. Tanto docentes y estudiantes percibieron como un positivo aporte la actualización de la guía que favoreció el proceso de enseñanza aprendizaje, la utilización de la plataforma EAD como aula virtual, el trabajo autónomo de los estudiantes previo a cada sesión práctica y teórica y, el trabajo y aprendizaje colaborativo.

A partir de los objetivos de la asignatura, es necesario estar actualizando periódicamente las actividades propuestas en la guía, siguiendo los lineamientos de las actividades ya realizadas, con el propósito de que no se genere una copia de información por parte de los estudiantes que ingresan a la carrera respecto de sus compañeros que ya cursaron la asignatura. Por otra parte es necesario acostumbrar desde el principio a los estudiantes, a que pierdan el miedo a realizar coevaluaciones, explicándoles muy bien la importancia y relevancia de esta actividad.



### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cabrero, J. (2004). *La utilización de las TIC, nuevos retos para las universidades*. Tecnología en marcha. Vol. 17 N° 3. Especial.
- Díaz F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Segunda edición. México D.F. Editorial McGraw-Hill.
- González ,M. T. & Escudero, J.M.(1987). *Innovación educativa. Teorías y procesos de desarrollo*. Barcelona: Humanitas.
- Villaruel V. & Bruna D. (2015). *Vinculando la universidad con el mundo del trabajo a través de la evaluación auténtica*. Manual de apoyo docente. Ediciones UDD.

The page features abstract geometric shapes in shades of blue and grey, primarily located in the top-left and bottom-right corners. These shapes include various polygons and trapezoids, some overlapping, creating a modern, architectural feel. The text is centered in the middle of the page.

CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE  
INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE  
LA DOCENCIA DE  
ELABORACIÓN DE  
RECURSOS DE APOYO



Facultad: Diseño.  
Carrera: Diseño de Interacción Digital.  
Sede: Santiago.  
Asignatura: Narrativa DID216.  
Docente responsable: Florencia Aguilera Molina.  
Concurso: 2016 - 2  
Beneficiarios: Estudiantes de cuarto semestre.

---

# GUÍA PARA EL DISEÑO NARRATIVO

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

La *Escuela de Diseño de Interacción Digital* pone en marcha su nueva Malla Curricular y cambia de nombre desde el año 2016. El curso Narrativa DID216 es reformulado con la incorporación de contenido que refuerce la disciplina de la interacción y el Diseño de Experiencia, enriqueciendo y complejizando la manera en cómo este contenido debe ser entregado a los estudiantes. El nuevo programa del curso de Narrativa ha sido implementado por primera vez desde el segundo semestre del año 2017. Dado este contexto, se ha considerado de suma importancia acompañar este proceso con un material de apoyo que valide el contenido de la asignatura ante las nuevas generaciones de estudiantes que lo cursen.

De la misma manera y desde mi experiencia como docente en el curso que he llevado a cabo durante 3 años consecutivos, he podido comprender que la creación por parte de los estudiantes para un relato narrativo y de interacción de calidad, necesita de un entendimiento previo de nociones prácticas y teóricas básicas de expresión escrita y visual. Es necesario revisar ciertas terminologías y contenido transversal a la disciplina del diseño, que le será de utilidad al estudiante al inicio del curso, con el fin de entregar una base de reflexión y nivelación ante el desarrollo de material narrativo durante el semestre. Los estudiantes llegan con un grado de inseguridad tanto a nivel individual como social, acorde a un sistema de educación que en varios aspectos restringe la posibilidad de manifestar el pensamiento crítico que cada persona puede movilizar desde su propia experiencia.

Por este motivo, se consideró relevante y oportuno crear un material propio del curso en formato audiovisual que sirva de apoyo al estudiante, cada vez que éste requiera consultarlo. Y en cada consulta que realice, sienta que puede abordar los encargos con mayor seguridad, optimizando su tiempo de producción al poder recurrir a un material que le aclare los pilares fundamentales de la creación de relatos de calidad, con la posibilidad de incorporar contenido de manera más didáctica.

Este material audiovisual y animado, es en sí mismo un producto narrativo, que sirve de ejemplo para diseñar relatos. Ya desde esta instancia, se puede conversar con el estudiante sobre el proceso de trabajo que le tocará llevar a cabo durante el semestre y su carrera de Diseño de Interacción. A su vez, lo que caracteriza a este material es que proporciona dinámicas a realizar en conjunto en clase y funciona como ayuda memoria del contenido madre y de las acciones a desarrollar durante el curso.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Desarrollar un manual con material audiovisual e impreso que permita equiparar la información de los estudiantes de segundo año de la carrera de Diseño de interacción digital.

### Objetivos Específicos:

- Generar material de consulta sobre temas relacionados a la asignatura del curso Narrativa DID216.
- Generar material que incentive visualmente el planteamiento de cuestionamientos formales, técnicos y reflexivos, removiendo en el estudiante la curiosidad por comprender y aplicar lo que se le plantea desde el fenómeno de la comunicación.
- Publicar en la biblioteca de la Universidad una guía de contenido que quede a modo de consulta, con acceso para todos los estudiantes.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto “Guía para el diseño narrativo” consistió en la elaboración de una guía de contenido en línea, a modo de referencia para el estudiante del curso Narrativa DID216. La información se despliega en un sitio web anidado en el sitio principal de la Facultad de Diseño / Escuela de Diseño de Interacción Digital de la UDD. La guía busca validar metodologías empleadas en el curso con los estudiantes y servir de material de apoyo a la cátedra, con el fin de potenciar el desarrollo de proyectos de mayor compromiso con un usuario real. El contenido de la guía muestra de manera didáctica los tópicos madre abordados en el curso de narrativa, entregando al estudiante una pauta clara a utilizar en cada módulo a lo largo del semestre.

En el sitio se visibilizan las herramientas que le serán de utilidad cada vez que se vea enfrentado al desarrollo de un encargo. A su vez, posibilitar la generación de una base reflexiva que logre impulsar el capital cultural de cada estudiante, la manera en cómo cada uno emprende un proyecto de construcción narrativa desde su individualidad y su ser social.

## LOGROS ALCANZADOS

Los avances en el cumplimiento de los objetivos se desarrollaron según planteamiento inicial y de manera adecuada, salvo por desfases de tiempo en la obtención de feedback.

1. Se re-formula y aprueba formato de exposición para el contenido del material de apoyo.
2. Se propone un nombre tentativo para la plataforma web: **Narrativa empática**.
3. Se acotan los referentes gráficos y de composición para el desarrollo del sitio con navegación simple. Material referencial aprobado por Director y Vice Decano de carrera.

pratarquitectos.cl/ + Referente de contenido:  
maedastudio.com/

4. Se propone un índice tentativo a corroborar / testear una vez se construya el sitio:

**\_Simplicidad:** 8 leyes de simplicidad de John Maeda aplicadas al diseño de experiencias.

**\_Escuchar:** Historias dentro de historias. (Metodologías para la construcción de relatos)

**\_Persona:** Espacio de exhibición de trabajos de estudiantes.

En cada ítem se visualizarán los proyectos desarrollados para el examen del curso, contenido a disponer de manera didáctica evidenciando el proceso desarrollado por los estudiantes. Visionado del examen final del curso a través de texto, video e imagen con la adecuada reseña del trabajo.

**5. Se comienza la 2da etapa del proyecto de desarrollo de Material de Apoyo:** Elaboración de maqueta del sitio para evaluación de pares y posterior test con estudiantes de la Escuela de Diseño de Interacción.

En octubre 2017 se realizó el testeo del sitio en línea para afinar navegación y contenido pedagógico. Estudiantes subieron material al sitio y participaron del proceso de feedback durante el mes de noviembre 2017. El material en línea y el PDF impreso entregado al repositorio de Biblioteca UDD formó parte del único material disponible para estudiantes y docentes.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Se identificaron ciertas dificultades que desencadenaron cambios en el plan de acción inicial, pero sin acarrear mayores modificaciones. EL contenido mantuvo su estructura. El cambio de plataforma de uso a sitio web, retrasó la producción del material y la definición del índice definitivo. Esto demoró la entrega del informe de avance y por ende el 2do pago a proveedor diseñador web para poder comenzar con la construcción de la plataforma web en cuestión. Esta modificación no alteró el material impreso a disponer para el repositorio de la Biblioteca de la UDD.

## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

La Guía para el Diseño Narrativo es un material complementario al desarrollo del curso “Narrativa”, el cual sirve como espacio de visualización de proyectos anteriores que den el ejemplo del proceso incorporado por los estudiantes. Además, es un recordatorio de uso de los conceptos claves para implementar proyectos íntegros en relación al análisis de la “Persona foco”. El estudiante puede consultar las herramientas en línea en cualquier momento y lugar con el fin de organizar y reforzar la estructura de sus relatos. Tanto, estudiantes de diseño, como de otras carreras, pueden consultar este recurso y familiarizarse con el sistema de análisis propuesto, el cual es útil en cualquier etapa de proceso creativo para proyectos sociales y de mercado.

## PROYECTOS:



## Absorción Acústica

BRIEF

GRUPO DE TRABAJO

¡Atrévete a absorber la danza del ruido a través del agua! En esta instalación podrás ver cómo el sonido afecta [...]

Francisco Laso  
Raimundo Pinto  
María Jose Courbis

LEER MÁS

## CONCLUSIONES GENERALES

A modo de conclusión, respecto al desarrollo del proyecto, este se vio ralentizado debido a la carga académica del profesor y de los estudiantes, no llegando a cumplir con la Carta Gantt establecida, sin embargo, al finalizar el período académico se logró cumplir con los objetivos de implementación con éxito. La proyección para el material de apoyo consiste en su utilización en la medida en que los estudiantes cursen la asignatura y sean informados en forma oportuna de la existencia del material y de su uso. Para reforzar este punto, se realizará una breve campaña de difusión para que las siguientes generaciones y toda persona de la UDD que lo desee, conozcan el sitio, el cual se puede inclusive consultar desde celulares y tablets, ya que es responsivo en dispositivos móviles.

En relación al cambio de malla curricular y su implementación, esta Guía para el Diseño Narrativo irá cobrando importancia para la validación del contenido y herramientas utilizadas en la asignatura. El futuro del sitio en línea y del material entregado al repositorio en Biblioteca UDD, tiene una proyección de maduración y enriquecimiento por medio de la incorporación paulatina de los proyectos de examen de los estudiantes, con la posibilidad de ir expandiendo el sitio a otros encargos que cobren relevancia para la asignatura.

### ACCESO A REPOSITORIO UDD

<http://narrativa.udd.cl/>

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

Maeda, J. (2006). *Leyes de la Simplicidad, diseño, tecnología, negocios y vida*. Gedisa Editorial.

McCarthy, J., Wright, P. (2015). *Taking [A]part: the politics and aesthetics of participation in experience-centered design*. Cambridge, Massachusetts- MIT Press.

Moggridge, B. (1997). *Designing Interactions*. EE.UU - Mit Press.

Norman, D. (2015). *Designing for people*. Recuperado de <http://jnd.org/> Nielsen Norman Group.

Paredes, R., Sylleros, A. (2000). *Diseño de experiencia e Identidad Cognitiva*. Paper Escuela de Diseño, Pontificia Universidad Católica.

Quesenbery, W. Brooks, K. (2010). *Storytelling for user experience: crafting stories for better design*. Rosenfeld Media.

Shedroff, N. (2016). *Blind Spot: Illuminating the Hidden Value in Business Paperback*.



Facultad: Economía y Negocios.  
Carrera: Ingeniería Comercial.  
Sede: Santiago.  
Asignatura: Finanzas II.  
Docente responsable: Cristian Pinto Gutiérrez.  
Concurso: 2016 - 2  
Beneficiarios: Estudiantes de sexto semestre.

---

# CASOS DE INVERSIONES APLICADOS AL MERCADO CHILENO

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

Si bien existe abundante material didáctico para cursos de *Finanzas*, la mayor parte de este material corresponde a aplicaciones al mercado financiero de los Estados Unidos y Europa. Como consecuencia, los ejemplos presentados y discutidos en clases generalmente corresponden a situaciones de empresa incorporadas en países desarrollados, lo que genera una brecha entre los instrumentos financieros a los que son introducidos los estudiantes en la sala de clases y lo que posteriormente encuentran en su trabajo aplicado en el mercado financiero chileno. El propósito de este proyecto fue preparar material que permita a los estudiantes analizar situaciones prácticas del mercado local, donde puedan evaluar y tomar decisiones pertinentes a los instrumentos financieros disponibles en Chile.

Una de las principales dificultades que presenta la elaboración de ejemplos y casos aplicados para Chile es lo limitado y disperso que se encuentran los datos sobre precios y volúmenes de cotizaciones de acciones, bonos y renta fija, monedas, y derivados. Si bien alguna información puede ser recolectada de distintas páginas de Internet, muchas veces esta información se encuentra desactualizada, y otros datos relevantes simplemente no se encuentran disponible. Más aún, dado el tiempo que toma navegar el Internet en búsqueda de datos, es natural que los docentes prefieran usar ejemplos extraídos directamente del libro de texto, elaborados desde la perspectiva del mercado Norteamericano.

La implementación de este proyecto buscó mitigar estos problemas. Dado que provee de casos prácticos, desarrollados específicamente para la realidad del mercado financiero chileno, que pueden ser usados como materia de discusión en clases por los estudiantes de los cursos de Finanzas.

Para resolver el problema disponibilidad y dispersión de datos, el proyecto creó bases de datos en Excel con información financiera sobre precios de acciones chilenas, tasas de interés de instrumentos de renta fija e indicadores económicos de Chile.



## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Elaborar casos de estudios sobre Teoría de Inversiones aplicados al mercado chileno.

### Objetivos Específicos:

- Elaborar casos de discusión sobre valoración de bonos, acciones, optimización de portafolios, y administración de riesgos financieros usando derivados aplicados al mercado financiero chileno.
- Elaborar ejemplos de instrumentos financieros transados en el mercado chileno para incluir en las presentaciones de clases.
- Generar fuentes de información actualizadas sobre precios y datos del mercado financiero chileno.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto propuso la elaboración de ejemplos y casos sobre temas incluidos en el Programa de Finanzas II de la carrera de Ingeniería Comercial, tales como la valoración de bonos, valoración de acciones, optimización de portafolios, cálculo de riesgos sistemáticos y la administración de riesgos usando derivados. Todos estos casos aplicados específicamente al mercado chileno.

Para la ejecución de este proyecto se llevaron a cabo las siguientes tareas: **(1)** Diseño general de cinco casos de inversiones aplicados al mercado chileno; **(2)** definición del contexto en el cual cada caso tiene lugar; **(3)** definición de los propósitos y objetivos de aprendizaje de cada caso; **(4)** revisión de la literatura de inversiones y finanzas corporativas que aplican a cada uno de los casos; **(5)** revisión de casos similares disponibles en Harvard Business Publishing; **(6)** recolección de los datos necesarios para cada caso; **(7)** análisis de los datos recolectados; **(8)** definición de las preguntas que los estudiantes deben responder en cada caso; **(9)** preparación de las respuestas a las preguntas planteadas en cada caso; **(10)** narración y edición profesional del texto del caso, y **(11)** y revisión por parte de profesores de finanzas pares de distintas universidades.

## LOGROS ALCANZADOS

Dentro de los logros alcanzados, destaca la generación efectiva y la validación de expertos de los 5 casos de inversiones aplicados al mercado chileno. Cada caso incluye material suplementario (planillas Excel) para estudiantes, además de notas y soluciones para instructores. Los textos de cada caso se encuentran digitalizados en formato PDF, junto con el material suplementario en Excel. Las notas para el instructor y soluciones de cada caso han sido también digitalizadas en formato PDF y se encuentran disponible en Biblioteca. También pueden ser solicitadas directamente por el instructor al autor Profesor Cristian Pinto al email cpintogu@tulane.edu Cada uno de los casos es descrito brevemente a continuación:

**Caso 1. Valoración de Bonos de Parque Arauco:** En este caso los estudiantes deben analizar la posibilidad de refinanciar bonos emitidos por la empresa chilena Parque Arauco. Los bonos fueron emitidos años atrás, cuando las tasas de interés estaban en niveles más altos que en la fecha del caso. El estudiante debe considerar las posibles consecuencias de recomprar los bonos en circulación de la empresa usando el efectivo obtenido de la emisión de los nuevos bonos. Estudiantes deben realizar un análisis cuantitativo.

**Caso 2. Valoración de Lipigas:** Este caso requiere que los estudiantes supongan que son administradores de un fondo de inversiones, y deben decidir acerca de tomar una posición larga o corta en la acción de la empresa chilena Lipigas. El caso sugiere una serie de pasos que un analista debe seguir cuando evalúa la acción de una empresa.

**Caso 3. Estrategias de Inversión en la Bolsa de Santiago:** Este caso introduce a los estudiantes al Capital Asset Pricing Model (CAPM) y los beneficios de la diversificación de portafolios. Los estudiantes deberán elegir entre seguir una estrategia pasiva invirtiendo en un ETF (Exchange Trade Funds) para Chile, o seguir una estrategia activa seleccionando ciertas acciones individuales del IPSA (Índice de Precios Selectivo de Acciones). Los cálculos por parte de los estudiantes incluyen retornos mensuales, desviaciones estándares para acciones individuales y el portafolio completo. Además, los estudiantes deben calcular el beta y aprenderán por qué beta es la medida apropiada de riesgo en un portafolio diversificado.

**Caso 4. Optimización de portafolio con acciones del IPSA:** Este caso entrega la oportunidad a los estudiantes de formar un portafolio eficiente de acciones pertenecientes al IPSA usando el modelo de Markowitz.

**Caso 5. Administración de riesgos Cambiarios Viña Concha y Toro:** Este caso demuestra las exposiciones cambiarias a las que se ve expuesta la multinacional chilena Viña Concha y Toro. El caso también presenta los instrumentos derivados disponibles en Chile para cubrir sus riesgos, y cómo usar contratos forwards una vez que una multinacional decide proteger su exposición cambiaria.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

La principal dificultad que presentó la elaboración de los casos aplicados al mercado chileno es lo limitado y disperso que se encuentran los datos sobre instrumentos financieros locales, tales como precios y cotizaciones de acciones, bonos y renta fija, monedas, y derivados. Dado que fue rechazado en el proyecto original el uso de fondos para comprar una base de datos centralizada con información financiera, los datos han debido ser recolectados de manera manual de distintas fuentes en Internet, las que muchas veces se encuentran desactualizadas y, por lo tanto, debe ser verificada cuidadosamente.

Adicionalmente, para docentes investigadores toda actividad referente a posibles publicaciones siempre tiene

prioridad. Y durante estos últimos 5 meses el investigador responsable ha recibido dos solicitudes de revisiones (revise and resubmit) de artículos enviados a revistas académicas internacionales.

## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

Se recomienda la utilización de estos casos como materia de discusión en clases por estudiantes de cursos avanzados de finanzas. Es importante recalcar que estos casos han sido escritos para su uso en discusiones de clases y no para ilustrar eficiencia o ineficiencia en el manejo de situaciones gerenciales.

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

*Bolsa de Santiago de Chile:*  
[www.bolsadesantiago.cl](http://www.bolsadesantiago.cl)

*Superintendencia de Valores y Seguros de Chile:*  
[www.svs.cl](http://www.svs.cl)

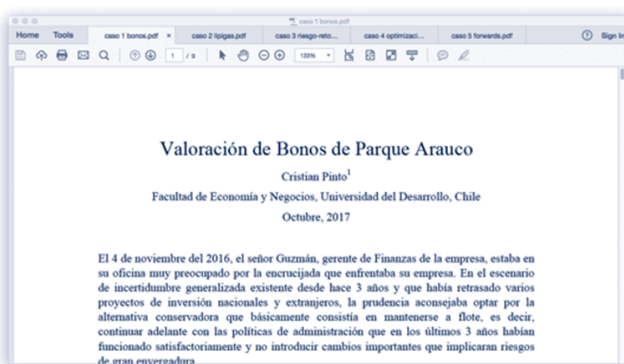
Terminal Financiero Thomson Reuters Eikon.

## CONCLUSIONES GENERALES

Este proyecto desarrolló cinco casos de estudios aplicados al mercado financiero chileno. Los objetivos académicos de estos casos incluyen la valoración de bonos corporativos, la aplicación de modelos de valoración de acciones, el análisis de riesgos y retornos de activos financieros, la optimización de portafolios de inversión, y la implementación de medidas de coberturas de riesgos de tipos de cambios. Este material responde a la problemática asociada con la falta de material pedagógico aplicado a mercados financieros distintos de aquellos de los Estados Unidos y Europa.

## ACCESO A REPOSITORIO UDD

<http://narrativa.udd.cl/>



	A	B	C
1	<b>Bond Information</b>		
2	<b>Principal / Coupon Information</b>		
3	Maturity Date	30-DIC-2025 @ 100%	
4	Principal / Coupon Currency	PEN / PEN	
5	Coupon Type	Fixed Plain Vanilla Fixed Coupon	
6	Coupon Frequency	Semiannually	
7	Current Coupon / Next Pay Date	8.51875 / 30-Jun-2017	
8	Par Value / Min. Denomination / Increment	5,000,000 / 5,000,000 / 5,000,000 PEN	
9	Floating Rate Note	No	
10			
11	<b>Market Conventions</b>		
12	Day Count Basis	ACT/360	
13	Settlement	Trade + 1 Business Days	
14			
15	<b>Bond Type</b>		
16	Instrument Type	Bond	

**Facultad:** Economía y Negocios y Diseño.  
**Carrera:** Ingeniería Comercial y Diseño.  
**Sede:** Santiago.  
**Asignatura:** Responsabilidad Pública.  
**Docentes responsables:** Javiera Aldunate Bengolea y Matías Lira Avilés.  
**Concurso:** 2016 - 2  
**Beneficiarios:** Aproximadamente 280 estudiantes por semestre entre Santiago y Concepción.

---

# TOOLKIT (MATERIAL DE APOYO) PARA RESPONSABILIDAD PÚBLICA

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

A comienzos del 2015, como docentes del curso *Responsabilidad Pública de Diseño e Ingeniería Comercial* nos vimos enfrentados a lo siguiente:

- Los lineamientos pedagógicos que entrega el proyecto educativo UDD para lograr un proceso formativo de excelencia, en el cual se prioriza el aprendizaje experiencial, orientado a competencias, y la formación interdisciplinaria como una línea potenciadora de lo anterior.
- La necesidad de desarrollar en los estudiantes la competencia Responsabilidad Pública, a través de un curso el cual se encuentra ubicado en el ciclo de bachillerato de las mallas, y por lo tanto, el estudiante está iniciando su formación profesional

En el contexto, surge el diseño y la implementación de una experiencia piloto de trabajo interdisciplinario en la asignatura de Responsabilidad Pública a través de la metodología PBL (Problem Based Learning). El segundo semestre de 2015 se realizó el primer piloto, el cual integró contenidos de diseño y acción pública, buscando tener un mejor resultado en los proyectos que se desarrollan en la asignatura.

Los contenidos y ejercicios prácticos se estructuraron de tal forma que dos profesores de estas diferentes disciplinas pudieran complementar su experiencia en la sala de clases. Cada clase se diseñó de manera que los contenidos teóricos fueran aplicados y permitieran entregar herramientas a los estudiantes para solucionar un problema público. Esta experiencia se repitió el primer semestre del presente año (2016-1), con un piloto que integró además estudiantes de ambas carreras, haciendo que la integración y la colaboración se diera no sólo a nivel de docentes si no que entre estudiantes.

Para poder expandir el uso de este modelo a otros cursos de Responsabilidad Pública se requería generar las condiciones necesarias para que los docentes se pudieran desenvolver fácilmente con el modelo, y que pudieran aplicarlo de la forma más homogénea posible. Por lo tanto, consideramos relevante sistematizar el material ya elaborado en las experiencias piloto, revisarlo y mejorarlo para luego configurar unos kits con las herramientas necesarias para que los docentes replicaran el modelo en sus cursos.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Incorporar una metodología de enseñanza innovadora para estudiantes y docentes de los cursos de Responsabilidad Pública, favoreciendo con ello la generación de una práctica que contribuye al desarrollo social.

### Objetivos Específicos:

- Elaborar el material necesario para la implementación de modelo (contenidos, ejercicios prácticos y material pedagógico) para dos niveles de implementación: básico y avanzado.
- Disponer del modelo ya sistematizado para su correspondiente difusión a nivel institucional.
- Capacitar a los docentes de cursos de Responsabilidad Pública interesados en la implementación del modelo.
- Confirmar competencias del perfil docente, entre la que destaca la incorporación en el proceso de enseñanza, por medio de la experiencia y demostraciones en el aprendizaje de los estudiantes, así como la interacción y el diálogo al interior del curso.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

El producto final consiste en 2 Toolkit para la implementación del modelo:

### Toolkit Básico:

1. Manual de uso
2. Cápsulas de contenido
3. Material de aplicación práctica y casos de estos contenidos específicos

### Toolkit avanzado:

1. Manual de uso
2. Matriz de aplicación
3. Contenidos
4. Casos
5. Material de aplicación practica
6. Plantillas de trabajo práctico
7. Material pedagógico

El desarrollo de este material, se llevó a cabo por medio de 3 etapas:

### ETAPA 1: *Revisión Material desarrollado preliminarmente.*

- Revisión de material ya desarrollado: se realizó revisión y ajustes del material realizado en los semestres anteriores.
- Encuesta sobre calidad de las plantillas y clases a estudiantes: se probaron modificaciones del material en dos secciones de la asignatura. Se contó con asistencia de estudiantes a las clases para verificación de la efectividad y calidad del material y los casos.

### ETAPA 2: *Desarrollo nuevo Material y contenidos.*

- Búsqueda y mejora de contenidos y material pedagógico complementario: se llevó a cabo la búsqueda de bibliografía y herramientas similares de manera directa e indirecta.
- Desarrollo de contenido y material pedagógico: desarrollo de pauta para la elaboración del Toolkit, con metodologías, objetivos y material por cada contenido.

Desarrollo de diagramas, contenido y texto para el Toolkit.

### ETAPA 3: *Diseño y Prototipado.*

Diseño de Toolkit Avanzado/ Diseño Toolkit Básico/ Prototipado Toolkit/ Testeo de Material: diseño de diversas propuestas en relación al plan de contenidos del Toolkit, haciendo una evaluación de comprensión de los contenidos, del diseño, de la lógica del Toolkit y de su estructura. Finalmente se llevó a cabo la etapa de evaluación de las últimas fases para la evaluación total.

El proyecto se desarrolló en constante evaluación y testeo. Al ser un producto que ha sido ocupado en clase desde el inicio del piloto interdisciplinario, esto ha permitido su mejora constante.

### ACTIVIDADES POSTERIORES

Difusión del proyecto.  
Capacitación.

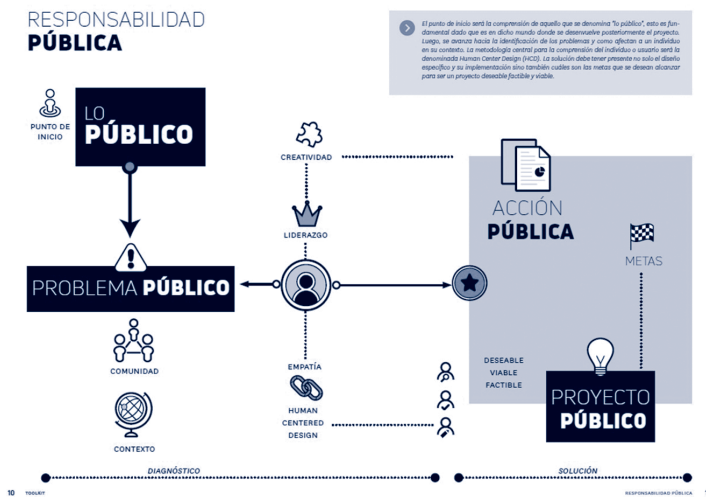
### LOGROS ALCANZADOS

La implementación de esta experiencia piloto ha generado los siguientes beneficios, los cuales consideramos son el fundamento para la difusión y expansión en la implementación de la metodología:

- El aumento en la motivación de los estudiantes por participar en la asignatura y la mejora sustantiva de la calidad de los proyectos desarrollados en el curso respecto a otros semestres u otras secciones del mismo semestre con otras metodologías.
- Adelantar al ciclo de Bachillerato la experiencia de interdisciplina, ya que esto en Diseño e Ingeniería comercial se presenta con mayor fuerza al final de las carreras.
- Generación de redes entre estudiantes y entre profesores.

A nivel general, la confección de este recurso y su implementación, trajo consigo los siguientes beneficios:

- Incorporar una metodología de enseñanza innovadora para los estudiantes, profesores y para la comunidad UDD, ha favorecido la generación de una práctica que contribuye al desarrollo social. Se logró desarrollar un material de fácil lectura que permita la comprensión de los contenidos y su aplicación práctica.
- Elaborar el material necesario para la implementación de modelo (contenidos, ejercicios prácticos y material pedagógico) para dos niveles de implementación: básico y avanzado. Esto ha permitido desarrollar un material de alta complejidad en cuanto a sus contenidos, con categorías que permiten comprender su uso y con casos acordes a las necesidades de los estudiantes de hoy. Esto permite generar un lenguaje y una apropiación de conceptos que son fácilmente replicables por docentes y comprendidos por los estudiantes.
- Capacitar a los docentes de cursos de Responsabilidad Pública interesados en la implementación del modelo. Mediante la implementación de este proyecto se capacitó a cuatro profesores de la asignatura para que utilizaran el material durante el primer semestre de 2017. Esto permitió confirmar su utilidad, fácil uso y evaluar los contenidos y el material de aplicación.



## DIFICULTADES ENFRENTADAS

La mayor dificultad se encontró en reunir el material necesario y darle una secuencia lógica y sistemática que permitiera que el Toolkit fuera comprensible para cualquier lector y que permita su correcta aplicación. Para esto se necesitó más tiempo en análisis de la estructura, contenidos y secuencia de éstos y un testeo durante el primer semestre de 2017 del material por parte de otros profesores de la asignatura, quienes fueron dando su feedback.

## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

Este Toolkit está planteado con 4 tipologías de contenido para el desarrollo teórico y la aplicación práctica de las temáticas.

**Definiciones:** En ella se plantea la descripción y definición de cada tópico. Se pretende generar un lenguaje común que permita la comprensión de los contenidos para un correcto desarrollo del proyecto. Estas definiciones van acompañadas que diagramas que resumen de manera gráfica cada uno de los conceptos.

**Estudio de Casos:** En ellos se ejemplifica de manera práctica las definiciones señaladas. Esto permite su comprensión en un ámbito real y más cercano.

**Ejercicios Prácticos en clases:** Son ejercicios que se realizan en el desarrollo del curso, lo que permite integrar de mejor manera los contenidos vistos en clases.

**Plantillas de trabajo:** Permiten uniformar el desarrollo de un ejercicio y miden la asimilación de los contenidos por parte de los estudiantes. Asimismo, constituyen un material pedagógico de registro y de avance de los contenidos.

Estas 4 tipologías buscan profundizar en la forma que los estudiantes adquieren el aprendizaje, y así avanzar a un modelo más experiencial donde los contenidos puedan retenerse por un período más prolongado.

## CONCLUSIONES GENERALES

El desarrollo de este Toolkit ha permitido expandir un modelo de enseñanza para los cursos de Responsabilidad Pública, el cual se basa en una metodología de trabajo interdisciplinario y basado en la resolución de problemas reales.

Esto ha generado buenos resultados en anteriores implementaciones, por lo que teniendo una herramienta práctica y de fácil uso, permitirá a otros profesores replicar el modelo y poder integrar ciertas prácticas a sus cursos.

Por otro lado, este proyecto se encuentra alineado con los lineamientos institucionales del proceso formativo UDD, como es la interdisciplina, generando un modelo que permite homologar contenidos y competencias a desarrollar a través de este curso a nivel institucional.

**ACCESO A REPOSITORIO UDD.**  
<http://hdl.handle.net/11447/1630>

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

Best, J. (2012). *Damned Lies and Statistics: Untangling Numbers from the Media, Politicians, and Activists*. University of California Press.

Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. HarperBusiness.

Collins, J. (2001). *Good to Great: Why Some Companies Make the Leap and Others Don't*. HarperBusiness; 1st edition.

Collins, J. (2011). *Great by Choice: Uncertainty, Chaos, and Luck. Why Some Thrive Despite Them All*. HarperBusiness; 1st edition.

Gladwell M. (2011). *Outliers: The Story of Success*. Back Bay Books. Reprint edition.

IDEO.org (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design*. IDEO.org / Design Kit; 1st edition.

IDEO. (2011). *Human-Centered Design Toolkit: An Open-Source Toolkit To Inspire New Solutions in the Developing World*. IDEO; 2st edition.

Kelley D., Kelley, T. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. Crown Business; 1st edition.

Kimbell, L. (2015). *The Service Innovation Handbook: Action-oriented Creative Thinking Toolkit for Service Organizations*. BIS Publishers.

LUMA Institute. (2012). *Innovating for People Handbook of Human-Centered Design Methods*. LUMA Institute; 1st edition.

Nye, J. (2005). *Soft Power: The Means To Success In World Politics*. PublicAffairs, New Ed edition.

Polaine A., Reaon, B. (2013). *Service Design: From Insight to Implementation*. Rosenfeld Media; 1st edition.

Seeling, T. (2015). *InGenius: A Crash Course on Creativity*. HarperOne; Reprint edition.

Seeling, T. (2015). *Insight Out: Get Ideas Out of Your Head and Into the World*. HarperOne; First Edition.

Stone D. (2001). *Policy Paradox: The Art of Political Decision Making*. WW Norton & Company; Revised edition.

**Facultad:** Ingeniería.

**Carreras:** Ingeniería Civil en Obras Civiles, Geología, Ingeniería Civil en Minería.

**Sede:** Santiago.

**Asignaturas:** Geotecnia, Mecánica de Suelos, Taller de Diseño de Pavimentos, Materiales de Caminos, Taller de Mineralogía y petrografía, Petrología Sedimentaria y Estratigrafía.

**Docentes responsables:** Álvaro González Vacarezza y Adrian Delarze Rojas.

**Docentes colaboradores:** Andrés Escare Ruminot y Ronald Guzmán Venegas.

**Concurso:** 2016 - 2

**Beneficiarios:** Estudiantes desde primer a quinto semestre.

---

# MUESTRARIO DE SUELOS PARA LA ENSEÑANZA DE INGENIERÍA CIVIL EN OBRAS CIVILES, GEOLOGÍA E INGENIERÍA EN MINERÍA

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

Toda estructura u obra civil se funda sobre un suelo. Las estructuras deben resistir las cargas de peso propio, sobrecargas de uso, sismo, viento y nieve, las cuales son finalmente transmitidas al suelo sobre las que se apoyan. Por lo tanto, para un Ingeniero Civil en Obras Civiles, es fundamental conocer en profundidad las propiedades de los suelos con el fin de diseñar y construir estructuras más confiables. El ejemplo más emblemático de la falta de estudio y conocimiento sobre las propiedades de los suelos se presentó en el colapso del edificio Alto Río en la ciudad de Concepción para el gran sismo del Maule, el 27 de febrero de 2010.

El reconocer y describir suelos de manera visual y al tacto, y conocer las propiedades fundamentales es una competencia importante a desarrollar para un Ingeniero Civil, Ingeniero en Minas y Geólogo, por lo que en la carrera de Ingeniería Civil en Obras Civiles, Geología e Ingeniería en Minería existen cursos donde se estudia en profundidad las propiedades de los suelos desde distintas perspectivas. Sin embargo, es un comentario común entre los profesionales que trabajan en empresas de ingeniería estructural, geotécnica y ambiental o geología, que muchas veces los ingenieros o geólogos jóvenes no tienen las habilidades para reconocer suelos en terreno y tomar decisiones apropiadas, lo cual es una deficiencia en la formación que reciben en las universidades. Actualmente en el laboratorio de Ingeniería Civil en Obras Civiles de la UDD, se cuenta con algunas muestras de suelo provenientes de proyectos realizados por los investigadores de la Facultad, sin embargo, tanto el número como la forma de presentarlos en el laboratorio es insuficiente para que los estudiantes puedan entrenarse de manera adecuada. Si bien se trabaja y entregan conocimientos sobre suelos, este está limitado a un número reducido de tipos, lo cual limita el conocimiento entregados a los estudiantes.

Este proyecto tuvo como objetivo implementar un muestrario de suelos en el Taller de Ingeniería Civil en Obras Civiles, donde, de manera ordenada y sistemática, se presentan al menos 15 suelos de distintas zonas del país, con el fin de mejorar la enseñanza al incorporar un recurso de apoyo que permita de manera eficiente entrenar a los estudiantes en el reconocimiento de suelos.

Por otro lado, el área de Mecánica de Suelos, Ingeniería Geotécnica y Minería se han definido como uno de los pilares de la investigación en la Facultad de Ingeniería, por lo que el aumento de la calidad en el aprendizaje de los estudiantes, puede aumentar la motivación por parte de ellos a trabajar en proyectos con profesores de la Facultad, con énfasis en aquellos que generen un mayor impacto en la comunidad.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Adquirir y confeccionar un muestrario de tipos de suelos finos inestables (limos y arcillas) para mejorar el conocimiento práctico sobre la caracterización visual de suelos que deben tener los estudiantes de Ingeniería Civil, Geología e Ingeniería Civil en Minería.

### Objetivos Específicos:

- Recolectar suelos en terreno, en particular en la zona sur del país donde se encuentra la mayor parte de los suelos relevantes para la Facultad de Ingeniería.
- Clasificar los suelos recolectados en el laboratorio de la universidad.
- Organizar los suelos en el laboratorio.
- Desarrollar el material pedagógico para los estudiantes de las carreras de Ingeniería en Obras Civiles, Ingeniería en Minería y Geología.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempló tres etapas: **1)** recolección de suelos en terreno, en particular en la zona sur del país donde se encuentra la mayor parte de los suelos problemáticos **2)** clasificación de los suelos recolectados en el laboratorio de la universidad **3)** organización y presentación de suelos en el laboratorio y desarrollo del material pedagógico.

La **etapa 1** fue realizada con éxito y no se presentaron grandes inconvenientes en el trabajo. No obstante, la planificación inicial sufrió un desfase de casi tres meses (finalmente se inició en octubre de 2016) principalmente por problemas de logística en los viajes, ya que para realizar los ensayos se requiere de una cantidad (volumen y peso) considerable de suelos que no fue fácil conseguir.

La **etapa 2** también se realizó con éxito, cumpliendo con el plazo estimado (3 meses, pero desfasado debido al atraso inicial de la Etapa 1). La clasificación de los suelos fue ejecutada por dos personas y contempló los ensayos: i) ASTM C-136 (Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates, American Society for Testing and Materials), ii) ASTM D-1557 Standard Test Methods

for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort, American Society for Testing and Materials, iii) ASTM D-2217 (Standard Practice for Wet Preparation of Soil Samples for Particle-Size Analysis and Determination of Soil Constants, American Society for Testing and Materials), iv) ASTM D-421 (Standard Practice for Dry Preparation of Soil Samples for Particle-Size Analysis and Determination of Soil Constants, American Society for Testing and Materials), v) ASTM D-4220 (Standard Practices for Preserving and Transporting Soil Samples, American Society for Testing and Materials), vi) ASTM D-4318 (Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils, American Society for Testing and Materials).

La **etapa 3** también fue realizada con éxito, generando dos muestrarios de suelos y las fichas de clasificación. El primer muestrario es de tipo clásico (rectangular y apto para presentar 8 tipos de suelos), mientras que el segundo, tiene la forma de una ruleta para que el azar determine que suelo sea evaluado visualmente por el estudiante; con respecto a las fichas, cabe destacar que son imantadas para que la incorporación/extracción en los muestrarios sea más eficiente. Debido al nuevo muestrario, el período de ejecución de esta etapa fue mayor al planificado.

Además, por motivación del personal técnico a cargo del proyecto, se determinó agregar un nuevo tipo de muestrario al proyecto, el cual es más didáctico e interactivo para los estudiantes. En total, se generaron dos muestrarios, ambos ubicados en el laboratorio de Ingeniería Civil en Obras Civiles de la universidad.

Para evaluar el recurso de apoyo se pidió a los estudiantes, que participaran en alguno de los cursos mencionados, para que analizaran los distintos tipos de suelo que posee el muestrario. Debieron estudiar la textura, plasticidad, color, y otras propiedades del suelo, lo cual relacionaron con la clasificación del suelo. Posteriormente a cada frasco con suelo se le quitó la ficha de identificación, de forma tal que los estudiantes tuvieron que identificarlos. De esta manera, fue posible ver si los estudiantes fueron capaces de distinguir los suelos de manera visual adecuada. Por ejemplo, se les pidió distinguir entre un suelo A-2 y un suelo A-6 o A-7 según la clasificación AASHTO.

Dado que los recursos generados son insumos de laboratorio y no de biblioteca, fue necesario generar los informes Manual protocolo de construcción del recurso y Manual de uso pedagógico para el docente.

## LOGROS ALCANZADOS

Dentro de los logros alcanzados destaca la confección del Muestrario de suelos, lo cual se llevó a cabo de manera exitosa en tres etapas, pudiendo alcanzar los objetivos del proyecto. Estas etapas se llevaron a cabo en su totalidad y sin grandes inconvenientes.

**Etapa 1.** Recolección de suelos en terreno, en particular en la zona sur del país donde se encuentra la mayor parte de los suelos relevantes para realizar docencia en las carreras de la Facultad de Ingeniería.



**Etapa 2.** Clasificación de los suelos recolectados en el laboratorio de la universidad. Esto significa la preparación, secado, homogenización, tamizado, compactación, etc. de los suelos en el laboratorio de Obras Civiles de la Facultad de Ingeniería.

**Etapa 3.** Organización y presentación de suelos en el laboratorio y desarrollo del material pedagógico para los estudiantes de las carreras de Ingeniería en Obras Civiles, Ingeniería en Minería y Geología.

La validación objetiva y cuantitativa del recurso construido se llevó a cabo en al menos un control por curso donde se evaluó el 'delta' de conocimiento observado en los estudiantes antes y después de utilizar el muestrario. Por ejemplo, si antes de hacer uso del muestrario los estudiantes eran capaces de reconocer 2 suelos de 15, y si luego de utilizar el muestrario fueron capaces de reconocer 12, sería un gran avance y validaría el uso del material desarrollado.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Las principales dificultades de este proyecto (incluyendo solución) fueron:

- Logística en los viajes al sur (de coordinación y financiera) lo que generó un desfase en el inicio del proyecto. Solución efectiva: Reuniones con personas a cargo del apoyo técnico operacional para coordinar viajes y temas monetarios (generó un desfase en el inicio del proyecto de tres meses).
- Desfase del proyecto en tres meses, lo que generó un atraso en la entrega del proyecto inicialmente estipulada. Solución efectiva: Se mantuvo el plan de acción, añadiendo el desfase (se generó una nueva carta Gantt).
- Modificación en ejecución de Etapa 3, por el nuevo muestrario. Solución efectiva: Modificar el plan de acción para generar ambos muestrarios al mismo tiempo, atraso de dos meses en la entrega final.

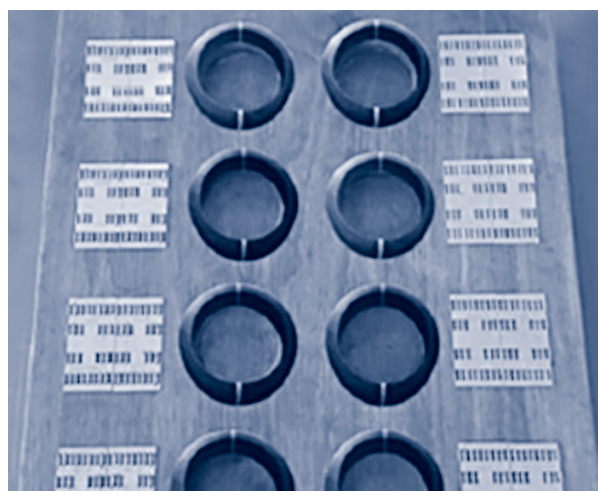
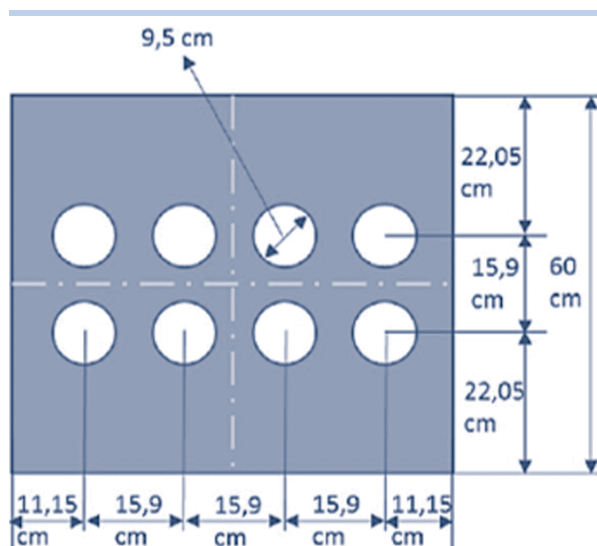
## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

Los suelos se presentan en frascos de acrílico o vidrio transparente, están abiertas en su parte superior, de forma tal que la textura, color y características puedan ser observados claramente por los estudiantes.

Cada frasco tiene una descripción geológica detallada, así como las propiedades fundamentales de ingeniería (granulometría, Límites de Atterberg, propiedades volumétricas, etc.) para que los estudiantes puedan relacionar el tipo de suelo con sus características físicas.

La descripción mencionada anteriormente se encuentra desplegada en fichas plastificadas que puedan ser removidas (magnéticas).

El aprendizaje que se busca lograr a través de este muestrario es muy importante, ya que permite a los estudiantes conocer en forma práctica los suelos que estudiarán en la carrera y con qué trabajarán durante su ejercicio profesional como Ingenieros y Geólogos.



## CONCLUSIONES GENERALES

Por medio de este proyecto se logró recolectar suelos en terreno, en particular en la zona sur del país donde se encuentra la mayor parte de los suelos relevantes para realizar docencia en las carreras de la Facultad de Ingeniería. Luego de lo anterior, fue posible clasificar los suelos recolectados en el laboratorio de la universidad.

Fue posible construir el material pedagógico para los estudiantes de las carreras de Ingeniería en Obras Civiles, Ingeniería en Minería y Geología, generando dos muestrarios de suelos sus respectivas fichas de clasificación.

La generación de este proyecto permitirá que los estudiantes tengan acceso a un recurso para poder clasificar y estudiar suelos en el laboratorio, lo cual en el futuro será de gran utilidad cuando se desempeñen como profesionales en el campo de la Ingeniería Civil en Obras Civiles, Geología o Ingeniería en Minería.

### ACCESO A REPOSITORIO UDD

Pendiente

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

ASTM C-136 (Standard Test Method for Sieve Analysis of Fine and Coarse Aggregates, American Society for Testing and Materials).

ASTM D-1557 Standard Test Methods for Laboratory Compaction Characteristics of Soil Using Modified Effort, American Society for Testing and Materials.

ASTM D-2217 (Standard Practice for Wet Preparation of Soil Samples for Particle-Size Analysis and Determination of Soil Constants, American Society for Testing and Materials).

ASTM D-421 (Standard Practice for Dry Preparation of Soil Samples for Particle-Size Analysis and Determination of Soil Constants, American Society for Testing and Materials).

ASTM D-4220 (Standard Practices for Preserving and Transporting Soil Samples, American Society for Testing and Materials).

ASTM D-4318 (Standard Test Methods for Liquid Limit, Plastic Limit, and Plasticity Index of Soils, American Society for Testing and Materials).

ASTM D-2487 – 10, Standard Practice for Classification of Soils for Engineering Purposes, Unified Soil Classification System.

AASHTO M 145-91, Standard Specification for Classification of Soils and Soil-Aggregate Mixtures for Highway Construction Purposes, American Association of State and Highway Transportation Officials.

Braja M. Das. (2011). *Fundamentos de ingeniería geotécnica*. Cengage Learning Latin Am.

**Facultad:** Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

**Carrera:** Enfermería.

**Sede:** Santiago.

**Asignaturas:** Cursos de investigación de la Carrera de enfermería y Enfermería en Salud Comunitaria.

**Docentes responsables:** Víctor Pedrero Castillo y Macarena Chepo Chepo.

**Docentes participantes:** Báltica Cabieses Valdés, Margarita Bernal Silva, Vivian Aedo Carreño y Ana María McIntyre García.

**Concurso:** 2016 - 1

**Beneficiarios:** Aproximadamente 368 estudiantes de la carrera de Enfermería, extensible a otras carreras de la salud.

---

# MANUAL PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

La vinculación de los estudiantes con la investigación favorece el desarrollo de habilidades y competencias tales como: pensamiento crítico, autogestión, organización del tiempo, entre otras, las cuales son útiles para el obtener un buen desempeño profesional. Una estrategia para lograr el desarrollo de estas competencias consiste en la vinculación a través de la labor de los docentes con sus estudiantes en el aula.

La investigación ha mostrado, por un lado, que el rol docente y de investigación son difícilmente separables y, por otra parte, que cuando los docentes hacen explícita tal labor, esto beneficia a los estudiantes en su desarrollo de habilidades.

Dado lo anterior, es que este proyecto tuvo como objetivo el desarrollo de un recurso de apoyo a la docencia/herramienta pedagógica, destinada para docentes de las carreras de la salud de la Facultad de Medicina CAS-UDD, que permitiera la integración de los contenidos relativos a la investigación con enfoque traslacional en diferentes niveles de aplicación.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Desarrollar un recurso de apoyo a la docencia/herramienta pedagógica destinada para docentes de las carreras de la salud de la Facultad de Medicina CAS-UDD, que permita la integración de los contenidos relativos a la investigación con enfoque traslacional en diferentes niveles de aplicación.

### Objetivos Específicos:

- Sistematizar herramientas metodológicas destinadas a incorporar fundamentos de investigación traslacional en las diferentes carreras de salud.
- Fortalecer la participación docente en la enseñanza de la investigación traslacional a lo largo de la formación de los estudiantes de carreras de la salud.
- Fortalecer la incorporación de metodologías de evaluación adecuadas para las actividades de investigación implementadas en diferentes niveles.
- Desarrollar habilidades en investigación traslacional en estudiantes de carreras de la salud en sus diferentes áreas de desarrollo.
- Valorar la importancia de la investigación traslacional como parte del rol del docente.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A partir de una revisión de literatura y de la experiencia de la carrera de enfermería UDD, se diseñó un manual para docentes de pregrado de carreras de la salud, el cual reúne las actividades que se realizan en el marco del desarrollo gradual de competencias en investigación traslacional en estudiantes de pregrado.

Su hilo conductor está basado en las competencias descritas por la UDD, la Facultad de Medicina CAS-UDD y los criterios establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación.

El manual contempla secciones distribuidas en tres niveles de logro: Nivel Inicial, Nivel Intermedio y Nivel Superior. Cada nivel contiene definiciones y actividades de investigación sugeridas para los estudiantes, pasos seguir para su implementación y evaluación (incluyendo pautas y guías de trabajo) y un ejemplo de aplicación. El manual fue validado por docentes de pregrado de la carrera de enfermería.

## LOGROS ALCANZADOS

Las actividades se implementaron en los cursos de investigación de la Carrera de Enfermería en distintos

niveles. Se eligió uno de ellos para la evaluación, el que correspondió al curso de Investigación Cualitativa en Enfermería, dictado el segundo semestre del año 2017. La evaluación consistió en la aplicación de una encuesta auto administrada, en donde 75 estudiantes evaluaron sus logros obtenidos en investigación. La encuesta tomó como base el instrumento desarrollado por la Universidad de Colorado denominado Undergraduate Research Student Self-Assessment, el cual tiene por objetivo determinar la percepción de los estudiantes sobre los beneficios asociados a las actividades de investigación en diversas áreas, tales como: desarrollo de habilidades comunicacionales, intelectuales, actitudinales, de pensamiento crítico entre otras.

En general, los estudiantes declararon haber alcanzado una gran ganancia en el desarrollo de las diferentes habilidades de investigación evaluadas, particularmente en lo que se refiere a apreciar la relevancia de la investigación, trabajar en forma colaborativa y exponer aspectos relevantes de la investigación a otros. Además, los puntajes en ítems de planteamientos de preguntas, análisis de datos y estructuración de proyectos de investigación también exhiben buenos resultados.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Durante el desarrollo del proyecto se presentaron las siguientes dificultades:

La revisión de literatura no fue contemplada en el cronograma inicial, lo que retrasó los tiempos del proyecto. El investigador principal tuvo un cambio de jornada durante el desarrollo del proyecto, debido a estudios doctorales, lo que obligó a redistribuir nuevamente el cronograma inicial.

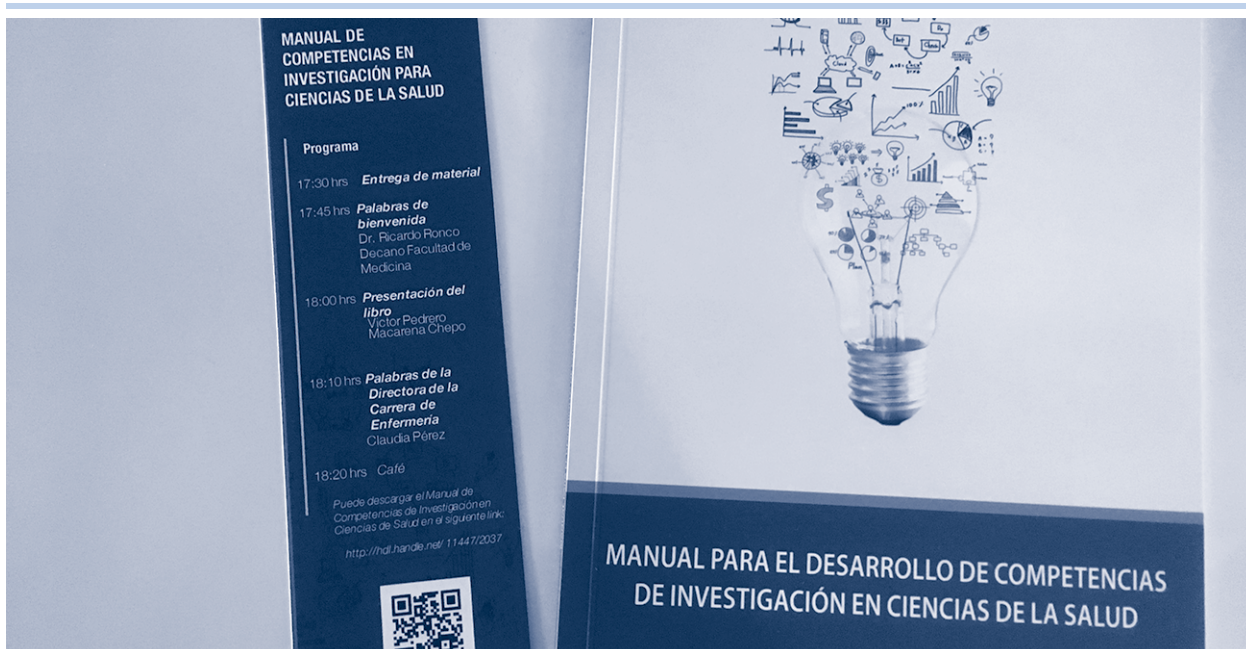
## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

El material generado fue diseñado y puede ser utilizado en la incorporación de tópicos de investigación de pregrado tanto en cursos específicos como generales.

Si bien el manual en su origen fue diseñado para entregar herramientas para la docencia en investigación, se recomienda también su uso por parte de los mismos estudiantes.

Se sugiere incorporar evaluación de uso y pertinencia por parte de los docentes a futuro para el diseño eventual de nuevas versiones.

Este libro es una guía rápida y puede requerir del apoyo de bibliografía complementaria.



## CONCLUSIONES GENERALES

El Manual de competencias de investigación para estudiantes de pregrado resulta ser un recurso de apoyo útil para el ejercicio de la docencia, permitiendo la integración de los contenidos relativos a la investigación con enfoque traslacional en diferentes niveles de aplicación.

El programa transversal de investigación de la carrera de Enfermería se presenta como una estrategia de mejora del currículum reflexivo, diseñada a medida y exitosa en su implementación, lo que favorece sin lugar a dudas el desarrollo de competencias mínimas en la carrera y apunta a la formación de profesionales de excelencia.

**ACCESO A REPOSITORIO UDD**  
<http://hdl.handle.net/11447/2037>

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

Brew A. (2001). *The nature of research: inquiry in academic contexts*. London; New York: Routledge/Falmer; 205p.

Brew, A., & Jewell, E. (2012). *Enhancing quality learning through experiences of research-based learning: Implications for academic development*. *International Journal for Academic Development*, 17(1), 47-58.

Cabieses, B., & Espinoza, M. A. (2011). *Translational research and its contribution to the decision making process in health policies*. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 28(2), 288-297.

Comisión Nacional de Acreditación. *Reglamento sobre areas de acreditación*. [Internet]. 2013 [cited 2016 Mar 1]. Available from: <https://www.cnachile.cl/Documentos%20de%20Paginas/RES-DJ-01.pdf>

Hajdarpasic, A., Brew, A., & Popenici, S. (2015). *The contribution of academics' engagement in research to undergraduate education*. *Studies in Higher Education*, 40(4), 644-657.

Homewood, J., Rigby, B., Brew, A., & Rowe, A. (2011). *Research enhanced learning and teaching: learning through scholarship*.

Misión y Visión | Facultad de Medicina UDD [Internet]. Facultad de Medicina CAS - UDD. [cited 2016 Jan 3]. Available from: <http://medicina.udd.cl/sobre-la-facultad/acerca-de-lafacultad/>

Universidad del Desarrollo. *Proyecto Educativo Universidad del Desarrollo* [Internet]. 2010 [cited 2016 Mar 1]. Available from: <http://www.udd.cl/wpcontent/uploads/2011/10/PROYECTO-EDUCATIVO-UDD-baja.pdf>

Weston, T. J., & Laursen, S. L. (2015). *The Undergraduate Research Student Self-Assessment (URSSA): validation for use in program evaluation*. *CBE-Life Sciences Education*, 14(3), ar33.



**Facultad:** Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

**Carrera:** Fonoaudiología.

**Sede:** Santiago.

**Asignaturas:** Intervención de trastornos de la audición (IV año), alteraciones del lenguaje infanto-juvenil (III año), alteraciones del lenguaje infanto-juvenil (IV año).

**Docente responsable:** Pamela Tomić Guell.

**Docentes colaboradores:** Gloria García del Solar, Javiera Drápela Barros y Paulina Fernández Aracena.

**Concurso:** 2017 - 1

**Beneficiarios:** Estudiantes de 3 y 4 año de la carrera de Fonoaudiología.

---

# VIDEOTECA DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN DEL DISCURSO NARRATIVO

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

La carrera de *Fonoaudiología* de la UDD contempla en su malla curricular formar a sus estudiantes en el abordaje de las dificultades del lenguaje, tanto expresivo como comprensivo. Dentro de la vertiente expresiva se encuentran las habilidades de discurso narrativo, las que se han vinculado fuertemente con las habilidades de comprensión lectora. Entender lo que se lee establece las bases para un adecuado desarrollo escolar, profesional, técnico y social. Lo anterior expuesto es un contenido que es relevante de transmitir a nuestros estudiantes, quienes se verán enfrentados a diferentes poblaciones con necesidades de abordaje en este marco.

Cada día es un desafío para los académicos contar con recursos didácticos que sean capaces de entregar de manera eficiente los contenidos declarados. En ese sentido, una de las formas de acercar al estudiante a lograr un aprendizaje significativo, es contar con recursos dinámicos, modernos y que acerquen lo que más se pueda al que hacer profesional.

Actualmente, los académicos, utilizamos estrategias expositivas en el marco de clases teóricas, para los estudiantes de tercero y cuarto año en las asignaturas de Alteraciones del lenguaje infanto-juvenil, Intervenciones del lenguaje infanto-juvenil y en Intervenciones en los trastornos de la audición, sin embargo, no contamos con material concreto que permita ejemplificar de manera práctica las habilidades en el abordaje de las alteraciones del discurso narrativo.

Contar con este material sería de gran utilidad para relevar la importancia de esta habilidad y su abordaje, en aquellos pacientes que lo necesiten y permitiría a los estudiantes observar de manera práctica procedimientos específicos para su aplicación.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Crear un set de videos de un programa de estimulación del discurso narrativo.

### Objetivos Específicos:

- Diseñar 12 sesiones de un programa de estimulación del discurso narrativo.
- Identificar los materiales necesarios para el programa de estimulación del discurso narrativo.
- Detallar las sesiones de videos de cada sesión del programa de estimulación del discurso narrativo.
- Registrar en un medio digital cada sesión del programa de estimulación del discurso narrativo.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto contempló la creación de un programa de estimulación del discurso narrativo en 12 sesiones de trabajo, las que son progresivas en complejidad. Esto consistió concretamente en la generación de 12 sets de material específico, que incluyeron láminas y objetos necesarios para desarrollar cada sesión.

Para su desarrollo, se realizaron las grabaciones de cada sesión por medio de un medio digital y fueron dispuestas en la biblioteca interna de la carrera para su uso en las asignaturas de Alteraciones del lenguaje infanto-juvenil, Intervenciones del lenguaje infanto-juvenil y en Intervenciones en los trastornos de la audición (3° y 4° año de la carrera).

Primero se diseñaron las 12 sesiones del programa de estimulación del discurso narrativo, para lo cual se realizaron sesiones de trabajo con la totalidad del equipo, realizando revisión de literatura que apoyó la definición de objetivos que se incorporarían en cada sesión, así como la progresión de complejidad que tendría cada sesión.

Luego, se realizó una lista con los materiales concretos necesarios para el programa de estimulación del discurso narrativo, los que fueron adquiridos en jugueterías y librerías principalmente.

Posteriormente, dos académicas del proyecto aplicaron el programa a dos niños con desarrollo normo típico, a partir de esto se realizaron ajustes para afinar el programa, para su posterior registro en video.

Se realizaron los cambios necesarios y se procedió a coordinar la sesión de grabado con una persona especializada en realizar videos digitales.

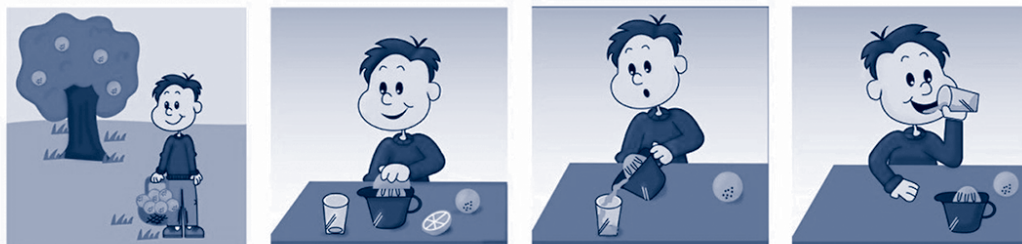
Para realizar los videos, se solicitó de manera voluntaria (y con consentimiento informado de los apoderados) la participación de tres niños con desarrollo normo típico, quienes asistieron a las dependencias de la Universidad del Desarrollo para realizar las grabaciones. Las sesiones fueron realizadas por los académicos del proyecto en una sala con características de luz, espacio y sonoridad necesaria para un adecuado registro de los videos.

Luego de las grabaciones, se realizaron tres sesiones de trabajo para la edición de los videos, obteniendo así el producto final.

El producto fue evaluado por estudiantes y profesionales expertos en discurso narrativo. Para llevar a cabo las sesiones de evaluación, se creó una encuesta donde los evaluadores debían consignar para cada sesión el logro del objetivo propuesto marcando en una escala Likert (Muy en desacuerdo, desacuerdo, acuerdo, muy de acuerdo) su apreciación sobre el logro del objetivo, comentarios en cuanto a la calidad del video (sonido, imagen, velocidad y luminosidad) y observaciones finales. Para estas evaluaciones se invitó de manera voluntaria a los estudiantes de 5° año de la carrera de Fonoaudiología. Participaron 26 estudiantes, quienes observaron las sesiones del programa y luego completaron la encuesta.



## Materiales:



37:46

Posteriormente se realizó la sesión con los profesionales expertos en el área, a quienes se les contactó vía mail. Participaron 6 expertos, quienes también observaron las sesiones del programa y luego completaron la encuesta.

### LOGROS ALCANZADOS

En relación a los resultados obtenidos en la etapa de evaluación, estos fueron los siguientes:

- Los estudiantes valoraron el cumplimiento del objetivo de cada sesión, con un porcentaje mayor al 85% de aprobación para 11 de las 12 sesiones y solo una sesión obtuvo una valoración del 60%.

Por otro lado, la apreciación de la calidad de los videos obtuvo un porcentaje mayor a 81% para los ítems evaluados.

Finalmente, en la pregunta de efectividad el 85 % de los estudiantes consideró que es efectivo.

- Los expertos valoraron el cumplimiento del objetivo de cada sesión, con un porcentaje mayor al 83% de aprobación para 7 de las 12 sesiones y 5 sesiones obtuvieron una valoración del 67%.

Por otro lado, la apreciación de la calidad de los videos obtuvo un 100% de aprobación para los ítems de imagen y velocidad, un 67% en sonido y un 83% en luminosidad. Finalmente, en la pregunta de efectividad, 4 de 6 de los expertos consideró que es efectivo.

Dentro de los logros alcanzados, destaca la participación del equipo en la presentación en el Curso Internacional de Audiología y Rehabilitación: Bases teóricas y estrategias prácticas clínicas para el tratamiento integral, con el tema “programa didáctico de intervención del discurso narrativo

“Cuéntame®”. Abordó aspectos teóricos sobre el discurso narrativo, incluyó además los antecedentes sobre cómo surge la necesidad de contar con un material concreto para abordar esta temática y por último se expone el programa de las 12 sesiones, en las cuales se muestran los objetivos, los materiales y las actividades para cada sesión.

### DIFICULTADES ENFRENTADAS

La falta de tiempo para reunirnos y trabajar en el proyecto fue una de las mayores dificultades identificadas, dado que los académicos contaban con horarios diferentes, por lo que muchas veces no era posible coordinar reuniones en el horario laboral. La forma de solucionar esto fue destinar horas extras fuera de la Universidad.

Otra dificultad fue el no poder contar con una impresora para poder imprimir las láminas y cuentos del proyecto, pese a que la unidad lo solicitó en el marco del presupuesto anual, pero esta solicitud fue rechazada. Pese a esto, se realizó una nueva solicitud en la cual se aprobó la compra. Posteriormente se trabajó horas extras con ayuda de estudiantes de pregrado para lograr tener el material con tiempo, ya que esto retrasó la impresión de las láminas.

En la distribución del presupuesto consideramos un monto determinado para la etapa de edición de los videos. Para esto, se realizó el contacto con la carrera de Cine de la UDD. Sin embargo, los costos se alejaban a nuestro presupuesto, por lo que debimos buscar otras alternativas para reducir los costos.

# "CUÉNTAME" ®

## Sesión 9

Objetivo: Que el menor logre narrar un cuento, incorporando la presentación, 1 episodio y final, **SIN** apoyo de imágenes.

CDD | UDD  
Centro de Desarrollo  
de la Docencia  
Universidad del Desarrollo

Materiales:



CDD | UDD  
Centro de Desarrollo  
de la Docencia  
Universidad del Desarrollo

## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

El recurso está destinado para ser utilizado en la sala de clases en una modalidad teórico-práctica, como material complementario a los contenidos teóricos vistos anteriormente.

Es importante utilizar el material con una mirada crítica, que permita al estudiante observar las cosas positivas como aquellas que es posible mejorar.

### CONCLUSIONES GENERALES

El logro obtenido a través de este proyecto es de gran relevancia para la innovación en docencia, ya que fue posible materializar un recurso concreto para su utilización en las asignaturas de lenguaje infantil de la malla de pregrado, que apunta a nuevas tendencias para acercar el conocimiento práctico a los estudiantes entregándoles herramientas cercanas, propias de nuestra realidad, para el posterior ejercicio de la profesión.

El desarrollo del proyecto permitió generar un equipo de trabajo sólido con miras a seguir trabajando en el perfeccionamiento de la línea de investigación en torno al discurso narrativo.

#### ACCESO A REPOSITORIO UDD

<http://hdl.handle.net/11447/2087> z

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

Acosta Rodríguez, V. M., & Moreno Santana, A. M. (2003). *Dificultades del lenguaje, colaboración e inclusión educativa: manual para logopedas, psicopedagogos y profesores*. Ars Médica.

Bassols, M., & Torrent, A. (1997). *Modelos textuales: teoría y práctica*. Eumo: Barcelona.

Boons, T., De Raeve, L., Langereis, M., Peeraer, L., Wouters, J., & Van Wieringen, A. (2013). *Narrative spoken language skills in severely hearing impaired school-aged children with cochlear implants*. *Research in developmental disabilities*, 34(11), 3833-3846.

Carballo, G. (2012). *Guía para la evaluación del TEL: algunas consideraciones*. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 32(2), 87-93.

Elgueta, O., & Martínez Jiménez, L. (2013). *Efectividad de un programa de estimulación del discurso en estudiantes de cuarto básico* (Doctoral dissertation, Universidad de Talca (Chile). Escuela de Fonoaudiología).

Erber, N. (1982). *Auditory training*. Alex Graham Bell Assn for Deaf.

Furmanski, H. (2005). *Implantes cocleares en niños:(Re)habilitación auditiva y terapia auditiva verbal*. Asociación de Implantados Cocleares de España.

Gillam, R., & Pearson, N. (2004). *TNL: Test of Narrative Language*. Pro-ed.

Julia Coloma, C., Mercedes Pavez, M., Peñaloza, C., & Araya, C. (2012). *Desempeño lector y narrativo en escolares con trastorno específico del lenguaje*. *Onomázein*, 2(26).

Koop, C. (2010). *Foreword: pursuing excellence in early hearing detection and intervention programs*.

Ley N° 19.966, *Establece un Régimen de Garantías Explícitas en Salud*. Ministerio de Salud. Santiago, Chile. 03 de septiembre de 2004. Recuperado el 27 de abril de 2016 de <http://www.supersalud.gob.cl/normativa/668/w3-article-554.html>

Landaeta, M. M., Coloma, C. J., & Pavez, M. M. (2009). *Estimulación de narraciones infantiles*. *Revista CEFAC*, 11(3), 379-388.

Maggiolo, M., Pavez, M. M., & Coloma, C. J. (2003). *Terapia para el desarrollo narrativo en niños con trastorno específico del lenguaje*. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 23(2), 98-108., 23, 2, 98-108.

Meléndez, Y., Valdebenito, J., Meza, P. (2014). *Desempeño narrativo en un grupo de 6 a 10 años con Implante coclear unilateral en categoría 6 de escala Geers y Moog pertenecientes a un centro privado (tesis de pregrado)*. Universidad del Desarrollo, Santiago de Chile.

MINSAL. (2010). *Guía Clínica AUGE. Hipoacusia Neurosensorial bilateral del prematuro*. Santiago: MINSAL.

Moog, J. S., & Geers, A. E. (1990). *Early speech perception test*. St Louis, Mo: Central Institute for the Deaf.

Moreno-Torres, I., Torres, S., & Santana, R. (2010). *Lexical and grammatical development in a child with cochlear implant and attention deficit: A case study*. *Clinical linguistics & phonetics*, 24(9), 706-721.

Nikolopoulos, T. P., Lloyd, H., Starczewski, H., & Gallaway, C. (2003). *Using SNAP Dragons to monitor narrative abilities in young deaf children following cochlear implantation*. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 67(5), 535-541. 57(5), 535-541.

Renfrew, C. (1991). *The Bus Story; a test of continuous speech*. Published by author.

Resolución N° 3129 (2012). *Aprueba Programa Implante Coclear para estudiantes hipoacúsicos del programa de salud del estudiante de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas*. JUNAEB. Diario Oficial de la República de Chile.

Robinson, K. (1998). *Implications of developmental plasticity for the language acquisition of deaf children with cochlear implants*. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 46(1-2), 71-80.

Rodríguez, V. (2008). *El desarrollo narrativo en niños: Una propuesta práctica para la evaluación y la intervención en niños con trastorno del lenguaje*. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 28(4), 265-266.

Salas, P., Escobar, P., Ramírez, M., Tenorio, M., Ceric, F. y Rosas, R. (2015). *Desarrollo narrativo en niños con dificultades lectoras: efectividad de un programa de intervención basado en juego*. CEDETI UC.

Strong, C., Mayer, M., & Mayer, M. (1998). *The strong narrative assessment procedure (SNAP)*. Thinking Publications.



**Facultad:** Medicina Clínica Alemana - Universidad del Desarrollo.

**Carrera:** Odontología.

**Sede:** Santiago.

**Asignatura:** Cirugía oral, Periodoncia, Rehabilitación oral y protésica, Cariología operatoria, Endodoncia.

**Docente responsable:** Salvador Valladares Pérez.

**Docente colaboradora:** Esperanza Forero Jacob.

**Concurso:** 2016 - 2

**Beneficiarios:** 300 estudiantes.

---

# PROTOCOLO CLÍNICO PARA LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE PACIENTES CARDIÓPATAS

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

La enfermedad cardiovascular presenta los niveles más altos de incidencia en Chile y el mundo. Dentro de estas patologías, la *Hipertensión Arterial* mantiene una estrecha relación con el desarrollo de la enfermedad cardiovascular, infarto agudo del miocardio, insuficiencia renal, entre otros. Se podría deducir que la probabilidad de atender un paciente hipertenso durante la práctica clínica odontológica es alta, y dado que la patología mantiene un rol causal de morbimortalidad cardiovascular, es conveniente que el manejo clínico de estos pacientes se encuentre protocolizado de una manera simple, viable y al alcance de cualquier profesional de la salud, siendo este punto aún más relevante, al tratarse de estudiantes.

Dentro de la práctica clínica odontológica existen variados factores agravantes y/o gatillantes de la patología cardiovascular, la ansiedad, el dolor, fármacos, etc. A su vez, la *Hipertensión Arterial* es considerada una patología asintomática en su mayoría, lo cual aumenta el riesgo de una posible complicación durante la atención odontológica. Así como existen múltiples expresiones y/o manifestaciones de esta patología, también son innumerables los tratamientos, indicaciones, contraindicaciones y manejos. Lo anterior hace que surjan diversas soluciones ante una misma situación clínica.

Suelen existir diferentes opiniones en cada una de las asignaturas respecto al manejo que se debiese tener frente a este tipo de pacientes. La razón podría tener relación con el hecho de que cada especialidad odontológica, según el tipo de intervención que realice, presenta un diferente riesgo cardiovascular. Esto podría determinar que según asignaturas, se establezca un manejo odontológico específico para cada situación, dejando claro que a pesar de que este tipo de diferencias suceden solo en situaciones de menor relevancia clínica, para el aprendizaje del alumnado resultaría beneficioso la unificación de estos criterios.

La inquietud por parte de los estudiantes por protocolizar el manejo odontológico para situaciones clínicas como para patologías sistémicas, ya ha originado numerosas tesis y proyectos de investigación relacionados con la elaboración de manuales de atención odontológica, los cuales hasta el momento no han sido respaldados por la Universidad como criterio único, pero que aun así son utilizados por los estudiantes como herramienta de estudio.

A pesar de que el Protocolo Clínico no reemplaza el criterio profesional ante una situación específica, creemos que un documento asistencial propio de la Clínica UDD para el manejo clínico odontológico en pacientes hipertensos, no hace más que reforzar el propósito educativo de la Universidad además de entregar a los estudiantes una herramienta de estudio y consulta clínica, avalada por la institución y por un grupo evaluador conformado por sus mismos profesores.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Instaurar un manual de consulta clínica odontológica para pacientes hipertensos, como protocolo clínico para el manejo clínico odontológico de pacientes hipertensos de la Clínica UDD.

### Objetivos Específicos:

- Describir la patología, prevalencia, perfil del enfermo, diagnóstico y clasificación de la Hipertensión Arterial.
- Protocolizar las actividades clínicas odontológicas frente a este tipo de pacientes según: Maniobras previas (preoperatorias), manejo operatorio, manejo post operatorio.
- Proporcionar anexos que complementen información del manual.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

La generación de un protocolo clínico surgió de la necesidad de contar con un recurso didáctico, con un diseño sencillo y amigable, que dispusiera el contenido utilizando organizadores gráficos tales como: cuadros sinópticos, mapas conceptuales, diagramas, organigramas, entre otros, pese a las restricciones de la metodología establecida por la Superintendencia de Salud.

Los protocolos clínicos son documentos de ámbito específico-local, definen el cuidado de los pacientes en situaciones y un contexto específico, generalmente tienen un carácter normativo local y están basados en el consenso de un grupo de expertos a nivel local e idealmente complementados con la evidencia disponible. No existe un formato universal para cada documento, por lo que lo importante a efectos de la acreditación es que contenga efectivamente lo que se evaluará, según lo declarado por la Superintendencia de Salud a través de la acreditación de calidad en salud. Por lo tanto, cada prestador institucional puede desarrollar o adaptar formatos de acuerdo a sus necesidades. Los Protocolos Clínicos forman parte de una serie de documentos asistenciales conocidos como "Guías de Atención Clínica" (Guía clínica, Protocolo clínico, Procedimiento clínico), las cuales pretenden facilitar el manejo y la distribución de la información. Es por esto que buscamos la forma más idónea en que los estudiantes pudiesen recurrir al protocolo de manera rápida, simple y con fácil acceso.

Nuestra primera idea fue generar manuales impresos para cada piso clínico, los cuales se descartaron rápidamente

por la posibilidad que se rompieran o deterioraran. Luego, surgió la opción de la instalación de tablets como medio para el cuidado de los protocolos. Dado lo anterior, parte de los fondos fueron destinados a la instalación de repisas y soportes en cada piso clínico. Esto permitiría que los estudiantes pudiesen tener libre y fácil acceso a los protocolos.

Una vez instalados los tablets en cada piso nos dimos cuenta de que la presentación del protocolo en formato de libro, a pesar de estar en una herramienta de fácil acceso, no generó la facilidad de uso que esperábamos al tratarse de un libro de 60 páginas, por lo que fue necesario modificar la forma de divulgación.

Fue así como se decidió diseñar una página web, a través de la cual sería posible crear accesos directos a contenidos; acceder a estadística de su uso diario a anual, sabiendo exactamente el número de visitas de la página y los enlaces en donde los estudiantes mostraban mayor interés; sería posible contar con un medio de difusión del protocolo mucho mayor, pudiendo controlar el contenido de éste protocolo desde una fuente externa sin necesidad de estar en la clínica UDD.

Una vez establecida la página web, su diseño y estructura, se instaló un programa que permitió restringir el uso de otras páginas web (Kiosk Mode) el cual a su vez, permite que estos dispositivos tengan un horario automático de encendido y apagado con el fin de proteger la batería.

## LOGROS ALCANZADOS

Dentro de los logros alcanzados en el proyecto, destacan:

- Generación y utilización del Protocolo clínico de hipertensión como parte del contenido de evaluación del examen de la asignatura Cirugía Oral III (5º año). El material publicado en la página web de protocolos contó como un resumen puntual, rápido y simple de contenidos previamente conocidos.
- Instalación de tablets en cada piso clínico de la Clínica UDD, con su respectivo soporte de seguridad y repisa. Posterior a la instalación se realizó la explicación a los estudiantes de Cirugía Oral III, acerca del uso de los tablets como soporte de contenido.
- Elaboración de una página web, como medio utilizado para la presentación y distribución del contenido teórico del Protocolo, la cual permitió obtener la estadística del uso de la página web diaria, semanal, mensual y anual (<https://protocolosudd.wordpress.com/>).
- Una vez finalizado el examen práctico de la asignatura, se aplicó una encuesta de satisfacción online a los estudiantes de la asignatura para conocer su opinión respecto al Protocolo y su nueva forma de difusión. De un total de 60 estudiantes, respondieron 20, quienes en un 100% declararon considerar útil la disponibilidad de protocolos en las diferentes asignaturas (de un mismo diseño, estructura y orden), para unificar criterios en la práctica clínica de la UDD. Un 85% de los estudiantes declaró considerar útil la disponibilidad de tablets con el resumen de los protocolos en cada piso clínico. Finalmente, un 100% de los estudiantes encuestados declaró estar de acuerdo



con que más estudiantes se sumarían a la generación de nuevos protocolos de diferentes asignaturas, a través de sus proyectos de tesis para crear una biblioteca de protocolos UDD estandarizados.

- Según datos estadísticos de la página web, el día miércoles 13 de noviembre del 2017 la página obtuvo 200 visitas, posterior al envío y explicación de utilización del protocolo.

### DIFICULTADES ENFRENTADAS

En una primera instancia, los estudiantes utilizaron el Protocolo en pocas jornadas clínicas, ya que se contaba con un protocolo en formato de libro (60 páginas), lo cual no funcionó como material de apoyo teórico, dado que la lectura era pesada y lenta, por lo que no cumplió con el objetivo de apoyo teórico inmediato.

Por otro lado, un par de tablets a mediados de año no contaban con los adaptadores para los enchufes, razón por la cual la Clínica decidió guardarlos por su seguridad. Asimismo, las repisas de la biblioteca de la universidad y el 2° piso clínico no contaban con enchufes cerca, por lo que al momento de la instalación se propuso por parte de la Universidad proporcionar suministro eléctrico para esos tablets.

En cuanto al tiempo establecido, se produjo la demora por parte de grupo revisor al terminar correcciones y/o aceptación del Protocolo.

No fue posible incluir en la fase de validación del Protocolo un docente externo a la carrera de odontología, experto en el tema cardiovascular.

### RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

El protocolo clínico, como material de apoyo teórico, está desarrollado para servir como complemento del conocimiento del estudiante y su profesor en cada situación particular. No sustituye el criterio clínico del odontólogo tratante, por lo que es fundamental el conocimiento previo de las materias para su correcto uso.

### CONCLUSIONES GENERALES

Este es un proyecto que con el tiempo demostrará su uso, tanto clínico como para proyectos de tesis. Aún con el poco tiempo que estuvo a disposición de los estudiantes hubo una buena aceptación y agradecimiento por servir como apoyo para sus estudios.

La difusión de la información del Protocolo por medio de los tablets, fue difícil. Tuvimos que encontrar una forma para que los tablets estuviesen siempre disponibles y al alcance de todos los estudiantes, lo cual se logró de manera tardía, pero igualmente obteniendo los mejores resultados posibles.

Respecto a la utilización del Protocolo por parte de los estudiantes, la cantidad de uso fue insuficiente debido al poco tiempo con que contaban antes del examen. Una vez que los estudiantes pudieron comprender cómo se utilizaba el Protocolo por medio de dispositivos móviles, hubo mayor interés por su uso y participación en la generación de nuevos protocolos.

**ACCESO A REPOSITORIO UDD**  
<http://hdl.handle.net/11447/1844>

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

American Dental Association. (2016). *Patients with Medical Conditions*.

Departamento de Salud Bucal División de Prevención y Control de Enfermedades MINSAL. (2010). *Análisis de Situación de Salud Bucal en Chile. Subsecretaría de Salud Pública División Prevención y Control de Enfermedades Departamento Salud Bucal*.

Departamento de Estadísticas e información de Salud (DEIS). (2011). *Indicadores básicos de salud CHILE 2011*. Ministerio de Salud.

Departamento de Estadísticas e Información de Salud. *Defunciones y Mortalidad por causas*.

Facultad de Medicina UMSS. (2011). *Organizadores Gráficos. "Aplicación de Nuevas Tecnologías en la Educación Superior en Salud"*.

Fernández, F. P. (2014). *Guías de práctica clínica y otros procedimientos de estandarización de los cuidados*. Manual Práctico de Enfermería Comunitaria.

Gómez, A. L. (2007). *Metodología para la elaboración de guías de atención y protocolos*. San José.

Guirao-Goris, J. A. (2008). *El artículo de revisión*. Revista Iberoamericana de Enfermería.

Hospital Comarcal. (2009). *Guía para la elaboración de protocolos*.

Hospital del Salvador Dirección. (2008). *Norma Formato Documentación Oficial Hospital del Salvador*.

Little, J. & Falace, D. (2013). *Dental Management of the Medically Compromised Patient (8 ed.)*. St. Louis, Riverport Lane, Missouri.

Ministerio de Salud. (2003). *Resultados I Encuesta de Salud Chile*.

Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. (2007). *Estandarización de Procesos Asistenciales*. Buenos Aires.

Ministerio de Salud. (2010). *hipertensión Arterial Primaria o Esencial en personas de 15 años y más*.

Ministerio de Salud. *Encuesta Nacional de Salud ENS Chile 2009 - 2010*.

Proyecto Fonis. *Tablas de riesgo coronario para la población chilena*.

Sousa, D. A. (Ed.). (2014). *Neurociencia educativa: Mente, cerebro y educación (Vol. 131)*. Narcea Ediciones.

Sociedad Española del Dolor. (2014). *¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis?*

Superintendencia de Salud, Gobierno de Chile. *Garantías Explícitas en Salud AUGE-GES*.

The National High Blood Pressure Education Program. (2003). *Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*. Boston.

Unidad de Asesoría Técnica Intendencia de Prestadores. (2013). *Elaboración y Gestión de documentos para el Proceso de Acreditación en Salud: Recomendaciones para Prestadores Institucionales*.





**Facultad:** Psicología.

**Carrera:** Psicología.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Teóricas Clásicas de la Psicología, Psicología Evolutiva, Psicología Social y Psicología Social de grupos.

**Docente responsable:** David Sirlopú Díaz.

**Docentes colaboradoras:** Verónica Villarroel Henríquez y Daniela Bruna Jofré.

**Concurso:** 2016 - 2

**Beneficiarios:** Estudiantes del ciclo Bachillerato.

---

# DIBUJANDO LA PSICOLOGÍA. EXPLICANDO CONCEPTOS TEÓRICOS A TRAVÉS DE VIDEOS ANIMADOS (DOODLE)

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

En un famoso pasaje del “Menón” de Platón, se describe el proceso a través del cual Sócrates intenta que uno de los esclavos de Menón acceda a conocimientos de geometría que él mismo desconoce que los posee. El método que usa Sócrates es la interrogación, eligiendo preguntas cada vez más complejas. Para asegurarse que el diálogo que está teniendo con su interlocutor no se apoye exclusivamente en la palabra, coge una varilla y dibuja en la arena un cuadrado con diferentes líneas. A través de esta figura geométrica, Sócrates intenta potenciar la capacidad heurística de su “improvisado” estudiante. Es muy probable que, si Sócrates hubiese vivido en nuestra época, estaría fascinado de la enorme cantidad de recursos didácticos que disponemos los profesores para realizar nuestra actividad docente. Sin embargo, por una diversidad de razones, cotidianamente recurrimos a pocos apoyos didácticos, con lo cual, tanto nosotros como los estudiantes, perdemos la oportunidad de generar un espacio donde mantengamos viva la curiosidad intelectual.

Este proyecto apostó a la construcción de doodle como una herramienta didáctica en la docencia universitaria. Los doodle son diagramas, esquemas y dibujos que los profesores dibujaban en la pizarra para explicar infinidad de contenidos, pero muchos más sofisticados gracias al desarrollo de la tecnología (Boggs, Cohen & Marchand, 2017). Debido a su indudable utilidad pedagógica, cientos de docentes universitarios están ocupando esta herramienta en sus salas de clases. Asimismo, las investigaciones que están analizando el aporte de esta herramienta al ámbito de la docencia reportan beneficios a nivel del aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Andrade, 2009).

El dibujo y la esquematización funcionan como mediadores simbólicos del lenguaje y los elementos conceptuales, por lo que constituyen un puente entre el contenido y su aprendizaje. Doodle permite representar la esencia de un concepto o una teoría, simplificando la explicación a los elementos fundamentales. De esta forma, permite simplificar la comprensión de constructos y conceptos, acercando la teoría a los intereses audiovisuales de los estudiantes. Además, su componente animado, convierte la técnica en una herramienta dinámica y atractiva para estudiantes acostumbrados al mundo digital (Singh & Kashyap, 2015).

A partir del proyecto se creó material audiovisual para cuatro asignaturas de la carrera de psicología, que pertenecen al ciclo de Bachillerato. Se aplicó la metodología de videos animados o doodle para la explicación de conceptos abstractos de la psicología, particularmente presentes en los cursos seleccionados. Las asignaturas seleccionadas fueron cuatro: (1) Teorías Clásicas de la Psicología (dictada el primer semestre), (2) Psicología Evolutiva (segundo semestre), (3) Psicología Social (tercer semestre) y (4) Psicología Social de Grupos (cuarto semestre). Una característica general de estas asignaturas es que contienen muchas teorías y conceptos que demandan de los estudiantes altos niveles de abstracción. Por ejemplo, en el caso de Teorías Clásicas de la Psicología, a los estudiantes se les hace difícil comprender las bases epistemológicas de las teorías psicológicas. Lo mismo ocurre con las asignaturas de Psicología Evolutiva y Psicología Social. Una consecuencia de lo anterior es que, en general, las notas de los estudiantes están en torno al 4.5. Junto con esto, los porcentajes de reprobación son altos (entre un 20% y un 40%) y, en la evaluación docente, si bien los estudiantes perciben que adquieren un alto aprendizaje, describen a estas asignaturas como altamente exigentes.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Diseñar videos animados (doodles) para complementar el proceso de enseñanza de teorías y conceptos de asignaturas de la carrera de Psicología pertenecientes al ciclo Bachillerato.

### Objetivos Específicos:

- Diseñar videos animados (doodles) de 3 conceptos teóricos complejos en 4 asignaturas seleccionadas: de Teorías Clásicas, Psicología Evolutiva, Psicología Social y Psicología Social de Grupos de la carrera de Psicología.
- Profundizar en la enseñanza de conceptos teóricos abstractos, mediante el uso de videos animados.
- Aumentar la comprensión de los conceptos teóricos complejos, tratados en los videos.
- Incrementar la motivación con respecto a la asignatura, como consecuencia del uso de los videos.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tuvo como objetivo principal diseñar videos animados (doodles) para complementar el proceso de enseñanza de teorías y conceptos de asignaturas de la carrera de Psicología, correspondientes a los dos primeros años de la carrera. Se trabajó en cuatro asignaturas de la carrera de psicología (Teorías Clásicas de la Psicología, Psicología Evolutiva, Psicología Social y Psicología Social de Grupos), que pertenecen al ciclo de Bachillerato. Estas asignaturas fueron escogidas porque el contenido que se enseña resulta de alta complejidad y abstracción para los estudiantes, lo que se relaciona con bajos resultados académicos. Con respecto a los contenidos seleccionados, inicialmente se sostuvo una reunión entre los autores de este proyecto para proponer una lista de temas de

sus respectivas asignaturas que, por su experiencia docente, perciben que ofrecen dificultad de comprensión a la mayoría de los estudiantes. A partir de esta lista, se eligieron 3 temas cuya transformación en un doodle facilitara el aprendizaje por parte de los estudiantes.

Los docentes trabajaron de manera independiente en guiones que puedan recoger los elementos esenciales que serán presentados en el doodle. En una fase posterior, los guiones más completos se trabajaron en conjunto con el profesional a cargo del diseño de videos animados de esta naturaleza. Esto con la finalidad que el video animado pudiera reflejar fielmente las características que describen a la teoría o concepto. Se debe mencionar que este profesional se seleccionó por su nivel de experiencia en el desarrollo de estos productos. Una vez construidos los doodles, estos fueron evaluados por docentes de las secciones alternas de cada uno de los cursos como también por los estudiantes.

Las etapas del proyecto fueron las siguientes:

### 1. Selección de Conceptos y Teorías.

- a) En el caso de Teorías Clásicas de la Psicología, se escogieron los conceptos: Teoría personalidad de Freud, Teoría de la Personalidad de Jung, Terapia de la Gestalt de Perls.
- b) En el caso de Psicología Evolutiva en la Primera Infancia, se escogieron los conceptos: asimilación y acomodación, teoría de la mente, organización y adaptación Piagetiana.
- c) En el caso de Psicología Social, se escogieron los contenidos acerca del origen de la psicología social, interaccionismo simbólico, construccionismo social.
- d) En el caso de Psicología Social de Grupos, se escogieron los contenidos de teoría de la identidad social (parte 1 y parte 2) e hipótesis de contacto.

2. Elaboración de Guion para cada uno de los doodle, por parte de los docentes a cargo del proyecto.

3. Compra de software.

4. Elaboración de doodle por parte del diseñador.

5. Reuniones de revisión y feedback con diseñador de doodle.

6. Validación de jueces.

7. Evaluación de estudiantes.

8. Corrección y Feedback al diseñador.

9. Doodle Final.

## LOGROS ALCANZADOS

El producto de este proyecto son 12 videos animados (doodle); 3 por asignatura, validados por el equipo docente de estos cursos. Estos videos animados serán entregados a los directores de ambas sedes y estarán disponibles en la biblioteca de la UDD para que docentes y estudiantes puedan acceder a ellos. Ejemplos de estos videos son:

### Teorías Clásicas de la Psicología:

<https://www.youtube.com/watch?v=vQr-GKtQaBs&feature=youtu.be>

### Psicología Social:

<https://youtu.be/wLSiQRk48Uc>

### Psicología Evolutiva:

<https://youtu.be/NHyXm99MuWO>

La validación del material se realizó través de dos procesos. Primero, la evaluación de jueces que eran docentes de la asignatura en secciones paralelas. Se contó con la evaluación de 3 jueces por asignatura. A ellos se les entregó videos animados correspondientes a la asignatura en que dictaban clases junto a una pauta para evaluar su capacidad de representar el constructo psicológico escogido. Los ítems a evaluar abordaron: a) la comprensión del constructo, b) la presencia de los elementos centrales, c) la parsimonia, d) atractivo y e) duración del video. Para estimar la concordancia entre los jueces, se utilizó Kappa de Fleiss, que permite trabajar con más de dos jueces. Se obtuvo un resultado de  $K_f = 0.76$  para psicología social,  $K_f = 0.79$  para psicología evolutiva y  $K_f = 0.81$  para teorías clásicas de la psicología. Los índices de estas pautas de recolección de información son calificados en el rango de bueno. Esto implica que existe una adecuada concordancia entre los jueces que evaluaron cada doodle.

En segundo lugar, se encuestó a los estudiantes de la asignatura en relación a los doodles presentados en clases. La encuesta consideraba las siguientes preguntas: a) Recuerdo haber visto los videos, b) Los videos me ayudaron a comprender de mejor forma los conceptos de los cuales trataban, c) Los videos me ayudaron a organizar los contenidos de mejor manera, d) Me motivó ver los videos, e) Los videos me ayudaron a tener un mejor rendimiento en la asignatura. La escala de evaluación consideraba 5 niveles: 1) muy insuficiente, 2) insuficiente, 3) suficiente, 4) alto, 5) muy alto. Se evaluaron 10 de los 12 videos, participando en la evaluación 170 estudiantes. El 100% de los estudiantes estuvo en el rango 4 y 5 (alto y muy alto), siendo el promedio 4.6 entre los estudiantes de los 4 cursos. La evaluación más baja fue del 4.2 del video de Psicología Social: Interaccionismo Simbólico y la más alta de 5.0 de Teorías Clásicas: Teoría personalidad de Freud.

### DIFICULTADES ENFRENTADAS

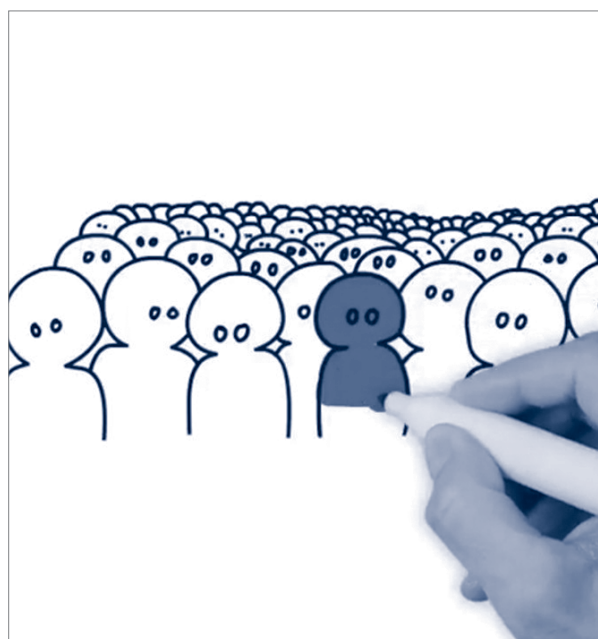
Las dificultades estuvieron asociadas a la *administración del tiempo* de los docentes e investigadores que implementaron el proyecto, para seleccionar los conceptos centrales de cada asignatura y elaborar el guion. Asimismo, la corrección permanente con el diseñador para perfeccionar el video animado también demandó tiempo. No obstante, pese a lo anterior, gracias al compromiso de los docentes se logró cumplir con los objetivos del proyecto.

### RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

Al utilizar los videos, se sugiere considerar e incorporar este recurso al momento de elaborar la calendarización de la asignatura, con el propósito de definir con antelación las fechas en que se deberá compartir y/o publicar los videos y así poder hacerlo oportunamente.



**TEORIA DE LA MENTE (ToM)**



### CONCLUSIONES GENERALES

Al finalizar el proyecto, es posible concluir que, pese a que la creación de videos animados demanda más tiempo del contemplado inicialmente, fue posible el logro de los objetivos planteados a nivel general y específico. A través de la implementación del proyecto fue posible elaborar doce doodle que responden al constructo teórico que se intentan explicar, facilitando el aprendizaje y aumentando la motivación de los estudiantes. Por tanto, tomando en cuenta las ventajas de la utilización de este tipo de recursos y los resultados obtenidos, es posible concluir que la utilización de videos animados contribuye significativamente al proceso de enseñanza aprendizaje.

## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

### A) Uso de doodles y Psicología.

Andrade, J. (2009). *What does doodling do?* Applied Cognitive Psychology, 24, 100-106.

Boggs, J. B., Cohen, J. L., & Marchand, G. C. (2017). *The effects of doodling on recall ability.* Psychological Thought, 10, 206.

Singh, T., Kashyap, N. (2015). *Does doodling effect performance: Comparison across retrieval strategies.* Psychological Studies, 60, 7.

### B) Bibliografía utilizada para el diseño de los doodles por asignatura.

#### • Psicología Social

Álvaro, J. L., & Garrido, A. (2003). *Psicología social. Perspectivas psicológicas y sociológicas.* Madrid: McGraw-Hill.

Brown, R. J. (1998). *Prejuicio. Su psicología social.* Madrid: Alianza Editorial.

Brown, R. J., & Hewstone, M. (2005). *An integrative theory of intergroup contact.* Advances in Experimental Social Psychology, 37, 255-343.

Burr, V. 1995. *An introduction to social constructionism.* London: Routledge.

Blumer, H. (1982). *El interaccionismo simbólico. Perspectiva y método.* Barcelona: Hora.

Gergen, K. 1996. *Realidades y relaciones. Aproximaciones a la construcción social.* Barcelona: Paidós.

Ibáñez, T. (Coord.) (2004). *Introducción a la psicología social.* Barcelona: UOC.

Tajfel, H. (1984). *Grupos humanos y categorías sociales.* Barcelona: Herder.

#### • Teorías Clásicas de la Psicología.

Carpintero, H. (2003). *Historia de las ideas psicológicas (2ª Ed.).* Madrid: Ed. Pirámide

Freud, S. (1923). *El yo y el ello.* Buenos aires: Amorrortu y Freud, S.

Freud, S. (1978). *Esquema del psicoanálisis.* En Obras completas, tomo XXIII. Buenos Aires: Amorrortu.

Florenzano, R. (1999). *Breve historia del psicoanálisis.* Santiago: Universitaria

Leahey, T.H. (2003). *Historia de la Psicología. Principales corrientes en el pensamiento psicológico. (4ª Ed.).* Madrid: Prentice Hall.

Tortosa, F. & Civera, C. (2006). *Historia de la psicología.* Madrid: McGraw Hill

#### • Psicología Evolutiva.

Baillargeon, R., Scott, R. M., & He, Z. (2010). *False-belief understanding in infants.* Trends in Cognitive Sciences, 14, 110-118. 10.1016/j.tics.2009.12.006

Piaget, J. (1973). *Seis estudios de psicología.* Barcelona: Editorial Seix Barral.

Flavell, J. (1989). *La psicología evolutiva de Jean Piaget.* Buenos Aires: Paidós.

Rosas, R. (2001). *La mente reconsiderada. En homenaje a Angel Rivière.* Santiago de Chile: Psykhe Colección especial.

Sotillo, M. y Riviere, A. (2001). *Cuando los niños usan las palabras para engañar: la mentira como instrumento al servicio del desarrollo de las habilidades de inferencia mentalista.* Infancia y Aprendizaje, 24(3), 291-305.



**Facultad:** Psicología.

**Carrera:** Psicología.

**Sede:** Concepción.

**Asignaturas:** Métodos de Investigación y Técnicas de Investigación Cuantitativa.

**Docente responsable:** Fernando Reyes R.

**Docente colaborador:** Alejandro Reyes R.

**Concurso:** 2016 - 2

**Beneficiarios:** Estudiantes de Bachillerato y Licenciatura.

---

# DESARROLLO DE OBJETOS DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA DE ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA CON EL USO DE LEGO®

---

## ORIGEN DEL PROYECTO

El proyecto se vincula a la necesidad de desarrollar nuevas estrategias y didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la estadística aplicada a la psicología y a las ciencias sociales, buscando favorecer el desarrollo de la conceptualización que está a la base de los métodos y técnicas de la estadística descriptiva, potenciando el desarrollo de la comprensión necesaria que permita favorecer el uso de los métodos y técnicas estadísticas y la interpretación de ellas. Tanto la asignatura de Método de Investigación como de Técnicas de Investigación Cuantitativa tienen entre sus contenidos Estadística Descriptiva, abarcando concepto, cálculo, interpretación y aplicación de dichos conceptos en el desarrollo de investigación. Habitualmente entre un curso y otro los estudiantes han olvidado gran parte de los conceptos, o bien han tenido pocas posibilidades de aplicarlos, dificultando los futuros logros de aprendizaje que requieren tales conocimientos y competencias, teniendo que comenzar el curso siguiente usualmente con un repaso del curso anterior para facilitar la adquisición del nuevo conocimiento. Adicionalmente, para muchos estudiantes, enfrentar esta materia implica un componente ansioso importante, ligado al hecho que lo consideran un contenido difícil, han tenido experiencias anteriores de fracaso o simplemente no están motivado por aprender, sino que más bien en obtener la calificación mínima que le permita aprobar la asignatura.

Consideramos, en este caso, que el uso de una metodología como la desarrollada por Lego Serious Play® permite, con algunos ajustes, adaptarla a la enseñanza de la estadística, facilitando así el acceso de los estudiantes a un contenido que, de no mediar una metodología de enseñanza y didáctica apropiada, es percibido como difícil por la mayoría de los estudiantes. El uso de una serie de estadísticos, su importancia para resolver problemas de investigación, la necesidad de seleccionarlos y aplicarlos adecuadamente en el análisis de datos cuantitativo puede ser abordados con una metodología simple, atractiva, motivante, de fácil uso, que permita que tanto los estudiantes más aventajados, como aquellos que tienen mayores dificultades para aprender, estén en las mismas condiciones de entrada y puedan aprender de forma colaborativa, dado que los contenidos van a estar puestos en un formato de juego, reduciendo la eventual ansiedad del estudiante frente a la tarea y aumentando su motivación y su percepción de autoeficacia frente a una tarea que podrá enfrentar de forma exitosa.

La universalidad y naturaleza de los Legos® permite que cualquier persona pueda usarlos, sin importar sus limitaciones.

La didáctica de la enseñanza de la estadística ha sido un área de gran desarrollo e investigación estos últimos años, fundamentalmente porque se espera que los estudiantes sean capaces de aprender una temática y una serie de procedimientos que, para muchos, resulta muy complejo, pero que es absolutamente imprescindible para tomar decisiones y resolver problemas tanto de investigación en psicología y en ciencias sociales, como problemas concretos en los diversos contextos de trabajo. Una forma de afrontar esto es a través del desarrollo de proyectos, y un buen ejemplo de esta didáctica se puede encontrar en el texto de Batanero y Díaz (2011), sin embargo, debido a la diversidad y complejidad de estos contenidos, no existe solo una estrategia que demuestre ser efectiva, por lo que se han implementado una gran cantidad de estrategias didácticas en función de los diversos contenidos que deben ser enseñados en distintos niveles académicos (Contreras et al., 2015; Universidad de Granada, 2014). Entre estas estrategias se ha usado el tradicional juego de Legos® para enseñar distintos contenidos en matemáticas (Murcia, 2015; Zimmerman, 2013), la ventaja de usar Lego para enseñar contenidos, que son fundamentalmente abstractos, tiene que ver con que dichos conceptos se vuelven manipulable, por lo que es posible tener una representación concreta y facilitar al acceso a dichos contenidos (Murcia, 2015). Asimismo, la flexibilidad de los materiales, su fácil acceso y su uso intuitivo, permite que se pueda usar en distintos contextos de aprendizaje. Adicionalmente es posible construir modelos Lego de forma digital en 3D, mediante una aplicación proporcionada por el fabricante de forma gratuita (Legos®, 2016) generando mayores posibilidades de representar un concepto.

Los Legos® se han utilizado para estudiar distintos contenidos, tales como; los estereotipos de género asociados al juego (Reich, Black y Foliaki, 2017), la mejora de las habilidades sociales en niños pre-escolares con autismo (Hu, Zheng, y Lee, 2018) y el aprendizaje matemático mediante Lego robótica (Francis y Poscente, 2017), entre otros. Si bien no existe mucha evidencia del uso de Lego para la enseñanza de la estadística en educación superior, sí existen experiencias del uso de Lego para el aprendizaje de matemática (Charlesworth y Leali, 2012; Murcia, 2015). Es evidente que es posible presentar un contenido que resulta complejo y abstracto de una forma más simple al ser mediado por Lego, privilegiando el aprendizaje significativo de los estudiantes, independientemente de su nivel o competencias al inicio de un curso universitario.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Elaborar objetos de aprendizaje para la enseñanza de estadística descriptiva en pregrado mediante el uso de Legos®

### Objetivos Específicos:

- Diseñar distintos objetos de aprendizaje que abarquen 30 conceptos de estadística descriptiva de forma sistemática y progresiva.
- Mejorar la comprensión de los estudiantes de los conceptos de estadística descriptiva.
- Contar con actividades pre-diseñadas que facilite la aplicación directa de parte del profesor cuando deba enseñar contenidos de estadística descriptiva en cursos de metodología de investigación en psicología.
- Mejorar la capacidad de los estudiantes para que apliquen los conceptos estadísticos básicos de forma adecuada y pertinente al resolver un problema concreto en investigación en psicología.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto consistió en el desarrollo de objetos de aprendizaje con el uso de piezas de Lego clásicas. Abarcó fundamentalmente tres etapas, la primera fue la selección de los contenidos específicos de estadística descriptiva que se debían enseñar en los cursos de metodología de investigación en psicología, luego de lo cual se diseñaron objetos de aprendizaje que pudieran usarse en contextos reales de actividades ligadas a las asignaturas y finalmente poner a prueba dichos objetos de aprendizaje en actividades desarrolladas en clases y/o ayudantías. Solo en la tercera fase hubo participación de estudiantes y a partir de esa retroalimentación se hicieron algunas correcciones a las dos otras etapas, por lo que la etapa de diseño y posterior rediseño se sobrepuso al poner a pruebas las actividades. El propósito de diseñar objetos de aprendizaje es facilitar la tarea del profesor en tanto se cuenta con actividades prediseñadas, que puedan ser utilizadas en las clases en que se necesiten, y que el material pueda ser reutilizable.

El uso de Legos® en sala de clases se efectuó con dos propósitos, en primer lugar, con un sentido más bien de evaluación diagnóstica que permitiera al profesor comprender el nivel de conceptualización previa que el estudiante tiene antes de iniciar un contenido en un curso específico, esto cuando el estudiante ya había revisado los conceptos en el curso anterior, y en segundo término para enseñar conceptos de estadística específicos y se requiera una aproximación más intuitiva antes de introducir el concepto formalmente.

Finalmente al poner a prueba los materiales, y como parte de la evaluación del proceso del proyecto, los estudiantes fueron consultados específicamente respecto de su experiencia en el desarrollo de actividades grupales al realizar alguna actividad con Lego, se evaluó el grado de facilidad para trabajar con los materiales, las dificultades para seguir las instrucciones, el grado de comprensión de los contenidos específicos que se procuraban enseñar y sobre la dinámica que se genera en el grupo de trabajo así como el clima en la sala de clases mientras se desarrollan las actividades. Estas consultas se hicieron inicialmente mediante entrevista grupal posterior a una jornada de trabajo y mediante una encuesta al finalizar el curso.

Aunque no era parte de los objetivos del proyecto, en dos oportunidades se realizaron actividades de extensión en el cual se presentaron resultados parciales del proyecto en los que hubo participación de profesores de distintas universidades. El primero de ellos fue el Primer *Workshop* de buenas prácticas en Psicología, organizado por la Facultad de Psicología (Noviembre, 2016) y el segundo el *Seminario IDEA* organizado por el Centro de Desarrollo de la Docencia de la Universidad (CDD) (Marzo, 2018), en ambos se recibieron interesantes comentarios de los asistentes.

## LOGROS ALCANZADOS

Entre los resultados obtenidos de este proyecto está fundamentalmente el diseño de objetos de aprendizaje para el desarrollo de la estadística descriptiva. De esta forma el objetivo general del proyecto está logrado, generando de esta forma una alternativa metodológica-didáctica para la enseñanza.

El desarrollo del material resultó ser una aproximación adecuada al problema presentado, en tanto diversifica las estrategias de enseñanza de un contenido que típicamente se ha enseñado de forma tradicional. Sin embargo, el diseño original consideró un empaquetado de los objetos en cartón, sin embargo, pensando en la reutilización de los materiales se está rediseñando una caja en madera que cumpla el mismo propósito, mejorando así su durabilidad.

El objetivo específico relacionado con mejorar la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos fue el más complejo de poder constatar su logro, básicamente por la dificultad de poder hacer una evaluación cuantitativa de ello, pudiendo hacerse solo una aproximación cualitativa de dicho logro, que, si bien es una aproximación adecuada para desarrollar una evaluación, no logra abarcar debidamente los aspectos de cómo la metodología facilita el aprendizaje de un contenido específico. Independientemente de lo anterior, el trabajo con Legos® muestra una evaluación positiva mostrando sobre un 90% de aceptación por parte de los estudiantes.

Un producto no esperado del desarrollo de este proyecto, que no se declaró como objetivo, es el desarrollo de publicaciones que permitan mostrar la práctica del uso de Legos y su evaluación. De esta forma se ha preparado una ficha para ser incluida en el Dossier de Buenas Prácticas en Psicología que muestra esta metodología aplicada a un curso de postgrado que no tiene conocimientos en metodología ni estadística (ver Anexo F). Este dossier se ha publicado por segundo año consecutivo y este año se prepara una nueva edición. Además, se encuentra en preparación un artículo que esperamos publicar en una revista científica indexada donde se logre presentar la experiencia del uso de Legos en pre grado para la enseñanza de la estadística. Este objetivo surge luego de constatar que existe poca evidencia sistemática de estos esfuerzos en la literatura especializada y se requiere poder documentar las evidencias que se tengan, contribuyendo así al desarrollo de las metodologías disponibles para la enseñanza de la metodología y estadística.



## DIFICULTADES ENFRENTADAS

Las debilidades del proyecto radicarón en el diseño al no considerarse el tiempo que tomó tener la cantidad de Legos necesarias para trabajar en momentos que se estaban desarrollando los cursos donde era necesario trabajar con este material. Ambas asignaturas en la malla curricular están en el primer semestre, por lo que las actividades iniciales desarrolladas fueron parcialmente probadas con estudiantes de post grado antes que estudiantes de pre grado. De esta forma poder probar el material en desarrollo tomó más de un año, ya que el primer año no se tenía el material físico suficiente. La dificultad inicial tuvo que ver con el hecho de no poder comprar las piezas individuales del juego ya que no están a la venta en Chile, por lo que hubo que comprar diversos sets de Legos clásicos y adecuarlos a las posibilidades que dichas piezas nos permitían.

Una solución parcial al problema anterior, fue trabajar con maquetas usando Lego digital, para ellos se usó la aplicación Lego Digital Designer 4.3 (LDD, Lego®, 2016) disponible en la página de Lego, que es de uso gratuito y que dispone de dos aplicaciones, una de las cuales permite construir en 3D una maqueta teniendo acceso a las mismas piezas del Lego físico. Esta solución permitió poder explorar con los estudiantes las conceptualizaciones más básicas, teniendo material digital ilimitado, pero generó a su vez la dificultad que para trabajar se requería computador y el programa, además del hecho que para algunos estudiantes el aprendizaje de una herramienta computacional implica un reto adicional. Así y todo, se lograron diseñar maquetas digitales a la vez que se trabajaba con el Lego físico.

Una de las dificultades de este proyecto, que es más bien de orden metodológico, es la dificultad que existe para evaluar el real impacto que esta nueva metodología para la enseñanza de este contenido tiene, saber si es mejor que alguna de las formas tradicionales de enseñanza. La dificultad de ello deriva del hecho de tener que hacer una comparación entre dos metodologías ya sea mediante un diseño de investigación intrasujeto o intersujeto, objetivo que sobrepasa los objetivos propuesto en este proyecto que pretendía solo desarrollar los materiales, pero que, sin duda, es un objetivo deseable para proyectos futuros en tanto se logre diseñar una aplicación que permita hacer esta evaluación.

Una dificultad más específica que se presentó en el desarrollo del proyecto fue el hecho que inicialmente las instrucciones que se daban para las actividades de los estudiantes eran más abiertas y generales, menos directivas, pensando que al ser los materiales de un uso intuitivo no se requerían instrucciones más específicas,

sin embargo, con el desarrollo de distintos ejercicios rápidamente nos dimos cuenta que se requerían algunas instrucciones generales, pero, a la vez, instrucciones más específicas para el desarrollo de un ejercicio particular, consiguiendo con ello que los diversos grupos que trabajan en una sala se centren en un mismo resultado de aprendizaje y no derive el trabajo en un objetivo no declarado, frente a lo cual el estudiante usualmente argumentaba que había comprendido mal la instrucción inicial. Lo anterior se superó especificando instrucciones para cada actividad, manteniendo instrucciones generales y señalando aquellas más específicas para cada ejercicio.

## RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DEL RECURSO

Para una implementación exitosa de este tipo de proyectos se requiere tener más desarrollado el material inicial que se requiere ponerse a prueba, ya que en la fase de diseño e implementación es más lento de lo que inicialmente se planifica. De esta forma creemos que es importante poder desarrollar el proyecto el semestre anterior al desarrollo de los cursos donde se va a aplicar, de tal forma de tener el tiempo suficiente para ponerlo a prueba y resolver los problemas que se presenten sin tener que reprogramar las actividades planificadas.

La experiencia de trabajo con Legos en sala de clases es aplicable a múltiples contenidos en distintas carreras, por lo que adaptar actividades o desarrollar actividades donde el material de trabajo sea Lego es un recurso posible de aplicar en múltiples situaciones. Por lo intuitivo del trabajo con Lego, requiere poco esfuerzo de capacitación o preparación de profesores, instrucciones simples para los estudiantes, sin embargo, debido a la gran diversidad de posibilidad de construcción que existen con las piezas, la instrucción respecto del uso debe ser específicas con una cantidad de piezas limitadas, evitando así que los estudiantes se distraigan desarrollando actividades distintas a las solicitadas, siendo absolutamente imprescindible que el material esté prediseñado habiendo probado las instrucciones.

Debido a que el proceso de ideación y construcción con Lego puede ser muy variable entre una persona y otra, el trabajar en grupo es una forma adecuada para regular los tiempos y poder ajustarse al desarrollo de una actividad en un tiempo específico. Al principio fue necesario entregar actividades complementarias para que los grupos que terminaban primero esperaran a los demás, lo que se solucionó modificando las instrucciones, pero se conservó una actividad complementaria que permitiera mantener trabajando a los grupos que terminaran antes.



## CONCLUSIONES GENERALES

Toda innovación metodológica, en este caso aplicada a la didáctica de la enseñanza de la estadística descriptiva, tiene ventajas y desventajas y en principio compete con otras metodologías para conseguir el mismo objetivo. Sin embargo, innovar, es la forma como podemos intentar conseguir nuevos resultados de aprendizaje cuando los métodos más tradicionales resultan menos eficientes.

El uso de metodologías intuitivas, con un componente lúdico y flexible, como lo es el uso de Legos, permite en principio cambiar la disposición del estudiante al aprendizaje de un tema sobre el cual, un porcentaje importante de ellos, tiene una predisposición negativa, basadas normalmente en experiencias previas muy diversas en que asocian un bajo aprendizaje y gran dificultad para aprender estos contenidos.

Debido a que el material desarrollado permite su reutilización, es posible adaptarlo a distintos contenidos de los enseñados en los cursos de metodología de investigación en psicología. Debido a que la mayor utilidad del uso de Legos está asociada a la posibilidad de representar de forma física un proceso que es abstracto o que por su complejidad es difícil de representar o ejemplificar en todos sus aspectos. Así durante el desarrollo de este proyecto se exploraron

nuevos contenidos más allá del objetivo primario del proyecto, en particular representando etapas del proceso de investigación y diseños de investigación. Ambos contenidos tienen la dificultad que requieren representar un proceso que tiene cierta complejidad en tanto implica etapas o clasificaciones, que al ser representadas físicamente permite una comprensión más allá de la mera repetición memorística de definiciones.

El componente más difícil de lograr, pero tal vez el más deseable, es que el uso de maquetas de Lego como objetos de aprendizaje implica un proceso metacognitivo, en tanto en un primer momento debe pasarse de un concepto de distinto nivel de abstracción a una representación física de este, sin embargo al tener la representación física se puede volver a pensar evaluando si la solución refleja de la mejor posible lo que se había pensado, al hacer eso normalmente no solo se termina modificando la representación física de la idea o concepto, sino que se reflexiona y modifica el propio concepto para que se corresponda con lo que se está representando, viéndose facilitado los procesos cognitivo y metacognitivos en torno a un objetivo simple. Este componente metacognitivo de la tarea no siempre se logra fundamentalmente por el hecho que muchos estudiantes se quedan a un nivel asociado al hacer y al componente lúdico.



## REFERENCIAS UTILIZADAS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL RECURSO

Batanero, C. y Díaz, C. (2011). *Estadística con proyectos*. Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, España.

Behar, R. y Grima, P. (2013). *El histograma como un instrumento para la comprensión de las funciones de densidad de probabilidades*. En J. M. Contreras, G. R. Cañadas, M. M. Gea y P. Arteaga (Eds.), *Actas de las Jornadas Virtuales en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria* (pp. 229-335). Granada, Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

Ballesteros, E. (2013). *La estadística descriptiva como herramienta de análisis en la investigación social*. Ejemplos de "actividades prácticas" adaptada a la enseñanza del espacio Europeo de Educación Superior. *Números, Revista de Didáctica de las Matemática*, 84, 85-98.

Bologna, E.L. y Vaiman, M. (2013). *Actitudes, experiencia previa y nivel de logro en estadística en la carrera de psicología*. En J. M. Contreras, G. R. Cañadas, M. M. Gea y P. Arteaga (Eds.), *Actas de las Jornadas Virtuales en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria* (pp. 91-103). Granada, Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

Vera, O. y Díaz, C. (2013). *Dificultades de estudiantes de psicología en relación al contraste de hipótesis*. En J. M. Contreras, G. R. Cañadas, M. M. Gea y P. Arteaga (Eds.), *Actas de las Jornadas Virtuales en Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria* (pp.197-203). Granada, Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

Charlesworth, R. y Leali, S.A. (2012). *Using Problem Solving to Assess Young Children's Mathematics Knowledge*. *Early Childhood Education Journal*, 39(6), 373-382.

Contreras, J.M., Batanero, C., Godino, J.D., Cañadas, G.R., Arteaga, P., Molina, E., Gea, M.M. y López, M.M. (2015). *Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria*, 2. Granada, España: SEIEM.

Francis, K. y Poscente, M. (2017). *Building number sense with Lego robots*. *Teaching Children Mathematics*, 23(5), 310-312.

Hu, X., Zheng, Q. y Lee, G.T. (2018). *Using Peer-Mediated LEGO Play Intervention to Improve Social Interactions for Chinese Children with Autism in an Inclusive Setting*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-14. doi: 10.1007/s10803-018-3502-4

Lego. (2016). *Lego digital designer 4.3. (LDD)* Extraído de: <https://www.Lego.com/en-us/Ldd/download>

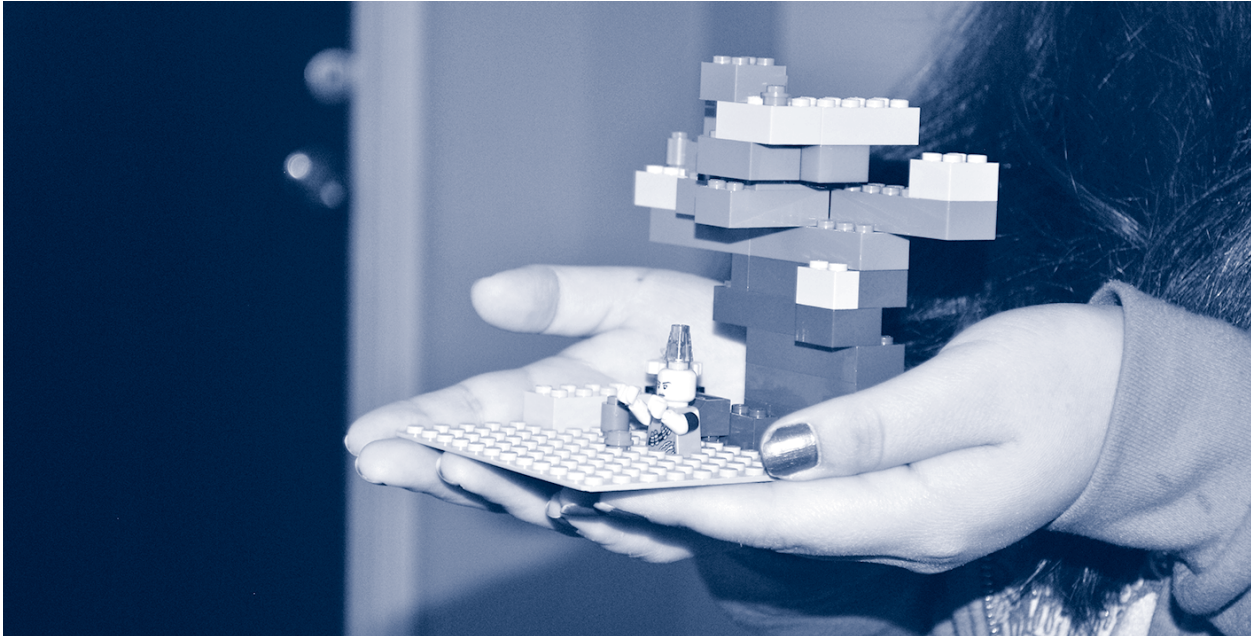
Murcia, J.A. (2015, Diciembre). *Aprender matemáticas con Lego: Concretando lo abstracto*. El país, España. Extraído de: [http://verne.elpais.com/verne/2015/12/10/articulo/1449734030\\_063617.html](http://verne.elpais.com/verne/2015/12/10/articulo/1449734030_063617.html)

Peña, D. (1992). *Reflexiones sobre la enseñanza experimental de la estadística*. *Estadística Española*, 34(131), 469-490.

Reich, S. M., Black, R. W. y Foliaki, T. (2017). *Constructing difference: Lego® set narratives promote stereotypic gender roles and play*. *Sex Roles*, 1-14. doi: 10.1007/s11199-017-0868-2

Universidad de Granada. (2014). *Didáctica de la estadística, probabilidad y combinatoria. Actas de las primeras jornadas virtuales en didáctica de la estadística, probabilidad y combinatoria*. Granada, España: Autor.


Zimmerman, A. (2013). *Using LEGO to build math concepts*. Extraído de: <http://www.scholastic.com/teachers/top-teaching/2013/12/using-Lego-build-math-concepts>.





CENTRO DE DESARROLLO DE LA DOCENCIA

PROYECTOS DE  
INNOVACIÓN Y  
FORTALECIMIENTO DE  
LA DOCENCIA PARA  
LA IMPLEMENTACIÓN DEL  
PROYECTO EDUCATIVO  
UDD FUTURO





**Facultad:** Comunicaciones.

**Carrera:** Cine, Periodismo y Publicidad.

**Sedes:** Santiago y Concepción.

**Asignatura:** Curso electivo "El nuevo Chile"

**Docente responsable:** Beatriz Burgos Araneda.

**Docentes participantes:** María Cristina Silva Méndez, Sergio Amín Cárcamo, Carmen Luz Sarroca Villalón, Jorge González Vásquez, Nicolás Araneda Viveros.

**Concurso:** 2017 - 2

**Beneficiarios:** Estudiantes del ciclo de habilitación profesional de las carreras de la Facultad de Comunicaciones.

---

# PROYECTO MULTIPLATAFORMA SOBRE LA ÚLTIMA OLA DE INMIGRANTES LLEGADOS A CHILE. CÓMO CONTRIBUYEN A TRAZAR LA FISONOMÍA DE UN NUEVO PAÍS

---

## **INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA**

La *Facultad de Comunicaciones* ha sido precursora en implementar la interdisciplina a través de la integración de los estudiantes de sus tres carreras dentro del aula. Desde el año 2012 existe el *Programa de Comunicación Integrada*, que en la práctica implica que los estudiantes de *Cine, Periodismo y Publicidad* comparten aproximadamente el 70% de sus créditos en cursos formativos básicos para todo profesional del área, en el ciclo inicial.

En el ciclo terminal de las carreras también hay cursos (electivos) donde se vive la interdisciplina. Estos cursos en general abordan temáticas específicas relativas a la industria de las comunicaciones desde una perspectiva teórica y suponen un alto nivel de reflexión. Pese a lo anterior, hasta la fecha en la Facultad no existía un curso o proyecto en el cual los estudiantes vivieran la interdisciplina de manera tangible y a un nivel avanzado.

Es por esto, que la Facultad de Comunicaciones quiso contar con un proyecto en el cual los estudiantes experimentaran la interdisciplina y el aprendizaje experiencial de manera vivencial, donde los estudiantes de Periodismo trabajaran como cineastas y publicistas y los de Publicidad como cineastas y periodistas. Es decir, donde se viviera la interdisciplina de manera muy concreta, aplicada a un contexto real y con alto sentido pedagógico.

Proyecto Educativo UDD Futuro, en el cual la interdisciplina y el aprendizaje experiencial son pilares fundamentales.

La propuesta consistió en la elaboración de un proyecto multiplataforma en torno a la temática de la inmigración, concretamente a la última ola de inmigrantes llegados a Chile, desde la perspectiva de cómo ellos están contribuyendo a trazar la fisonomía de un nuevo Chile.

Es así, como se propuso realizar una asignatura electiva para estudiantes de Santiago y Concepción como iniciativa piloto, con la idea de dictar nuevas versiones más adelante. Pensando en su continuidad se eligió el nombre “El Nuevo Chile”, ya que bajo este “paraguas” tienen cabida múltiples fenómenos que se pueden ir abordando a futuro.

Esta asignatura tuvo como objetivo ser una propuesta de análisis y acercamiento a los fenómenos y desafíos sociales que enfrenta el país en su construcción permanente, desde la particular visión de los estudiantes de las tres carreras de la Facultad. Para esta versión se eligió la temática de la inmigración, pero más adelante la aproximación puede ser otra.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Implementar una asignatura llamada “El nuevo Chile”, en la cual estudiantes de la Facultad de Comunicaciones investiguen en profundidad el fenómeno de la inmigración reciente al país y elaboren diferentes productos comunicacionales en torno al tema.

### Objetivos Específicos:

- Aportar una alternativa de calidad para que los estudiantes de la Facultad de Comunicaciones vivan el aprendizaje interdisciplinario y experiencial.
- Implementar un curso piloto que sirva para sacar lecciones para futuras versiones mejoradas y ampliadas a otras carreras, en el contexto del Proyecto Educativo UDD Futuro.
- Contar con un repositorio de productos comunicacionales de calidad en torno a una temática (en este caso la inmigración), que actúe como vitrina para dar a conocer el trabajo de los estudiantes.
- Lograr que los estudiantes reflexionen acerca de un fenómeno que afecta hoy a importantes sectores de la población y que conozcan distintos conceptos, métodos de trabajo y criterios de búsqueda y selección de información

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

El proyecto consistió en un curso electivo del ciclo de Habilitación Profesional de las carreras de la Facultad de Comunicaciones, en el cual los estudiantes de Concepción y Santiago investigaron sobre la inmigración reciente a nuestro país.

Estudiantes de la Facultad de Comunicaciones trabajaron en conjunto en la elaboración de múltiples productos



UDD  
Universidad del Desarrollo

ESPECIAL INMIGRACION

EL NUEVO CHILE

AGOSTO 2017

**ATRÉVETE A FORMAR PARTE**  
del primer proyecto que contará con la participación de las carreras de Cine, Periodismo y Publicidad

comunicacionales (como mini cortometraje documental, reportajes audiovisuales y video casos publicitarios) sobre la temática planteada. Este trabajo se dio en el contexto de una asignatura electiva y quedó disponible en un repositorio o sitio web donde se puede acceder a los distintos productos.

Los estudiantes salieron a investigar en terreno el fenómeno de la inmigración reciente, viviendo el aprendizaje experiencial a partir de observaciones, conversaciones con los protagonistas de los hechos, entrevistas a expertos, consulta a fuentes documentales, entre otros, y luego elaboraron productos comunicacionales reales por medio de un trabajo interdisciplinario.

Este proyecto fue coherente con los esfuerzos que se han realizado en términos de aprendizaje experiencial (los del Modelo de Educación en Terreno de Periodismo y Cine, y el Programa In-Out de Publicidad), pero también supuso subir un peldaño más en este camino.

Un comité integrado por académicos de las tres carreras de la Facultad, de Concepción y Santiago, estuvo a cargo de la planificación del curso, así como de la elaboración del programa y la calendarización del mismo, así como de la definición de la metodología de trabajo. Este proyecto se dividió en distintas fases, entre las que destacan:

Acciones previas al desarrollo del curso:

- **Planificación:** el comité definió el tema a tratar y el procedimiento de trabajo.
- **Invitación y motivación a estudiantes:** difusión del curso a través de mails y redes sociales (con afiche promocional creado especialmente para ese fin)
- **Elaboración de programa y calendarización del curso:** reuniones de trabajo para afinar propuesta de docentes.
- **Definición de metodologías de trabajo para las diferentes etapas del curso:** si bien esta fase se desarrolló de manera paralela a la anterior, durante el transcurso del proyecto se realizaron algunos ajustes.

Desarrollo del curso:

- **Unidad introductoria y motivacional:** se dieron a conocer los objetivos del curso y las expectativas de los trabajos de los estudiantes.
- **Clases lectivas:** algunas clases, que fueron definidas como clases magistrales, fueron transmitidas por videoconferencia para ser vistas al mismo tiempo por estudiantes de Santiago y de Concepción.
- **Definición de temas a investigar:** estudiantes de Concepción y Santiago propusieron los temas en una jornada por videoconferencia, los que fueron evaluados por un comité de profesores de la Facultad (Pitcheo)
- **Asignación de profesores tutores:** en una etapa posterior, se organizaron grupos y se les asignó un tutor según la naturaleza del producto comunicacional.
- **Fase de investigación:** estudiantes desarrollaron sus investigaciones en terreno bajo la supervisión de un profesor tutor (de la disciplina que ellos eligieron para trabajar)
- **Fase de elaboración de productos comunicacionales:** estudiantes trabajaron bajo la supervisión de sus profesores tutores.

- **Fase de postproducción:** encargados del proyecto en Santiago y Concepción realizaron ajustes y mejoras a los trabajos de los estudiantes.

- **Elaboración de repositorio:** Piezas comunicacionales creadas se suben a la web.

## LOGROS ALCANZADOS

El proyecto avanzó de acuerdo a lo planificado, con algunos ajustes que hubo que hacer durante la marcha. En concreto, el curso se desarrolló normalmente con estudiantes de Publicidad y de Periodismo en Santiago, mientras que en Concepción, solo estudiantes de Periodismo. Todas las fases se cumplieron de acuerdo a lo planificado y las diversas actividades se fueron desarrollando gracias a la colaboración de docentes de la Facultad de ambas sedes. Como resultado, hoy existe un sitio con el trabajo de los estudiantes en el sitio web:

<http://nuevochile.cursowpchile.com/>

Entre los logros de la iniciativa destacan el trabajo coordinado y colaborativo de académicos de las distintas carreras de la Facultad, de ambas sedes, quienes trabajaron por un propósito común. Destaca además el uso de metodologías de aprendizaje que los estudiantes declararon no haber usado, al menos intensivamente, en sus respectivas carreras. Asimismo, destaca el hecho de que estudiantes de Periodismo hayan incursionado en ámbitos propios de la Publicidad y el Cine, y que estudiantes de Publicidad hayan hecho lo propio en Cine y Periodismo.

De acuerdo a los propios docentes tutores participantes en el proyecto, el sitio resultante es "correcto". A continuación se transcriben textualmente opiniones de docentes que participaron como tutores:

Calú Sarroca, profesora tutora que guio a los estudiantes que trabajaron en video casos publicitarios, declaró respecto al proyecto: *"Me parece que el sitio es correcto. Presenta casos que muestran la realidad de un nuevo Chile, desde ángulos distintos, demostrando diversidad. Personalmente me gustaron mucho los video-casos "Cambio de cabeza" y "Migremos el pensamiento".*

*"Desde un punto de vista más crítico y constructivo, me pregunto si estos casos realmente harán una diferencia para lograr un cambio de percepción o conciencia en los chilenos. Creo que habría que reenfocar el proceso. Encontrar un hallazgo más potente -lo que toma bastante investigación- y que pienso que se podría lograr mejor".*

Jorge González, profesor tutor que guio a los estudiantes que trabajaron en el mini cortometraje documental, declaró respecto al proyecto: *"Desde el punto de vista técnico, creo que el sitio cumple con lo que se espera: es ordenado, claro y están a la vista los contenidos audiovisuales que se prometen en el primer video. Con respecto al proyecto en sí, siempre encontré valioso hablar de este tema y creo que desde ese punto de vista es notable el esfuerzo de la UDD por poner a sus estudiantes a pensar en estos temas, que cada vez son más universales y que nos enfrentan a nuestros miedos y carencias como sociedad".*

*“Obviamente que los contenidos no están logrados al 100%, pero desde el punto de vista de los recursos y el tiempo invertidos, creo que cumplen con holguras con lo esperado. Sin duda el resultado es valioso y un gran aporte a la discusión y la valoración del otro, del extraño, como uno más de nuestra especie. Nos ayuda a profundizar en ciertos valores, que por momentos se olvidan –solidaridad, empatía...”*

*“Gracias por invitarme a ser parte de este proyecto. Ojalá crezca y permita incorporar más miradas de estudiantes”.*

Sergio Amín, profesor a cargo del proyecto en Concepción y tutor que guio a los estudiantes que trabajaron en los documentales periodísticos, declaró respecto al proyecto: *“El trabajo conjunto de distintas personas de la Facultad en un esfuerzo mancomunado por hacer un buen producto fue algo muy positivo. En esta iniciativa me enfrenté a una nueva manera de hacer las cosas y tuve que adaptarme”.*

Beatriz Burgos, profesora a cargo del proyecto en Santiago, declaró respecto al proyecto: *“El trabajo coordinado con profesores de otras áreas de la Facultad fue un tremendo aporte. Se hizo un esfuerzo importante de coordinación, que creo que fue valioso”.*

## **DIFICULTADES ENFRENTADAS**

En relación al sistema de trabajo, los esfuerzos de coordinación se centraron en sacar adelante una iniciativa que suponía que los estudiantes de la Facultad trabajarían en una disciplina que no fuera la de su especialidad. Esto no fue fácil, ya que supuso llevar a los estudiantes a pensar y trabajar desde ópticas distintas a las que estaban acostumbrados.

Con el afán de potenciar una asignatura participativa y proactiva, tanto la elección de los temas como el resultado final de cada uno –lo que implicó la metodología de trabajo de los tutores con los estudiantes-, quedó en manos primero de los estudiantes y luego de los tutores, lo que impidió una intervención más directa de los coordinadores a cargo del proyecto final.

La existencia de numerosas opiniones de parte de los docentes que participaron en distintas instancias de retroalimentación –comité de profesores de las distintas carreras- dificultó la toma de decisiones uniformes respecto del nivel de originalidad y propuesta de los temas elegidos por los estudiantes, como de la apariencia y contenido del producto final. Asimismo, ya que los tutores

de Santiago pertenecían a carreras distintas (Publicidad y Cine), la metodología de trabajo de cada uno, aplicada con los estudiantes, fue propia de sus especialidades, por ende, se hizo imposible fijar criterios únicos a la hora de seguir el detalle de los avances en los productos y en las pautas de evaluación.

En relación con los estudiantes, no se contó con ningún estudiante de Cine entre los inscritos al curso. Se constató un bajo nivel de compromiso de un grupo importante de estudiantes. De acuerdo al docente Sergio Amín, los estudiantes de Concepción no respondieron a la altura de lo esperado. No asistieron a varios de los revisores y a la jornada de noviembre llegaron con poco material. A su juicio, esto puede deberse a que varios estudiantes se sintieron obligados a tomar el curso, dada la escasa oferta de especializaciones. Varios de esos estudiantes declararon que no le veían el sentido a recibir retroalimentación de profesores de Santiago, a quienes ellos no conocían ni los habían estado acompañando en todo su proceso creativo.

Por su parte, algunos estudiantes de Santiago tampoco aprovecharon al máximo las oportunidades otorgadas. Por ejemplo, a los estudiantes que hicieron el mini cortometraje documental se les ofreció la asesoría de un ayudante de Cine que no consideraron hasta el final.

## **RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES**

En esta fase piloto se dejó demasiada libertad para que los estudiantes abordaran el fenómeno de la inmigración reciente desde el ángulo que ellos quisieran, pero eso llevó a que el resultado final fuera muy disperso. Es por esto que debería haber una definición más centralizada en la pauta de trabajo.

Es necesario buscar una manera más efectiva para asegurarse que el trabajo de los estudiantes con sus profesores tutores avance a un ritmo adecuado.

Para lograr un mayor compromiso de los estudiantes, es recomendable hacer una campaña motivacional más potente para que quienes se inscriban estén efectivamente interesados en el curso.

Por último, las calificaciones de los estudiantes deben reflejar su nivel efectivo de adquisición de competencias, lo que observamos que no pasó, pues algunos profesores pusieron notas mejores que lo recomendado.



## CONCLUSIONES GENERALES

Con el fin de enfatizar el trabajo interdisciplinario llevado a cabo en este proyecto, cabe destacar que estudiantes de la Facultad de Comunicaciones trabajaron en conjunto discutiendo temas de investigación, perspectivas y posibles aportes para sus trabajos. Además, contaron con retroalimentación de académicos de distintas áreas de la Facultad de Comunicaciones para elaborar sus trabajos, junto con la asistencia a clases magistrales sobre Cine, Periodismo y Publicidad.

Estudiantes de Publicidad elaboraron piezas periodísticas un mini cortometraje documental y estudiantes de Periodismo hicieron video casos publicitarios y también participaron del mini cortometraje documental, lo que les supuso trabajar desde otra óptica y desarrollar una sensibilidad distinta a la que estaban acostumbrados.

Respecto a la importancia de reflexionar acerca de un fenómeno que afecta hoy a nuestro país, como lo es la migración, los estudiantes reflexionaron en torno a este fenómeno, siendo capaces de debatir sus apreciaciones con sus compañeros.

Desde el punto de vista del resultado concreto de la generación de un repositorio de productos comunicacionales de calidad, elaborado en torno a una temática, el proyecto se considera logrado en el sentido de que se trabajó de acuerdo a todas las fases planificadas, pudiendo desarrollar un sitio web correcto que está disponible para ser revisado. Sin embargo, se estima que la calidad del producto final es mejorable.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Documento #UDDFUTURO, Proyecto Educativo Pregrado Universidad del Desarrollo.

**Facultad:** Ciencias de la Salud.  
**Carrera:** Odontología.  
**Sede:** Concepción.  
**Directora responsable:** Francisca Lecannelier Barahona.  
**Docente responsable:** Pamela Vargas Reyes.  
**Concurso:** 2017 - 2  
**Beneficiarios:** Todos los estudiantes de la carrera.

---

# DESARROLLO DE ESTRATEGIAS QUE FOMENTEN EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL EN LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA

---

## **INQUIETUD DE LA CARRERA A ATENDER CON LA INNOVACIÓN IMPLEMENTADA**

El Proyecto Educativo UDD Futuro, sustenta sus bases formativas en el paradigma socio – cognitivo, en el aprendizaje significativo y en la configuración de un estudiante activo y protagonista de su proceso de aprendizaje. Esta visión educativa implica cambios en la forma tradicional de enseñar, donde el eje central no es el docente entregando contenidos para cumplir objetivos de aprendizaje, sino que más bien, estará centrado en el aprendizaje y los procesos cognitivos, procedimentales y valóricos que realiza el estudiante. Para lograr esto, la UDD promueve orientar los procesos pedagógicos mediante ciertos lineamientos: el aprendizaje orientado por competencias, aprendizaje experiencial y tecnología al servicio del proceso formativo (Proyecto Educativo UDD, 2015).

En el contexto de los puntos anteriormente señalados, la carrera de Odontología durante su proceso de acreditación, debió revisar los programas de estudios, cambiando su orientación al desarrollo de competencias. A su vez, el uso de tecnología siempre ha sido un eje central de la carrera, a través del uso de plataformas como de formato Moodle denominado EAD, el cual permite al estudiante encontrar información sobre el curso, material de apoyo y comunicación a través de foros, según lo indicado por la dirección de la carrera de Odontología. Por otro lado, la carrera cuenta con actividades vinculadas a la clínica odontológica desde el inicio de la carrera, pero que aparecen fuertemente en los semestres finales de formación. De acuerdo a estas iniciativas de la carrera, es posible preguntarse si existen evidencias de todas aquellas actividades y procesos que favorecen el aprendizaje experiencial. Esta interrogante adquiere sentido en la proyección que la carrera debe hacer de sus propias iniciativas internas para implementar adecuadamente los lineamientos del Proyecto Educativo UDD Futuro, que en este caso refiere al Aprendizaje Experiencial.

El aprendizaje experiencial se basa en que el estudiante sea capaz de enfrentar situaciones reales, a partir de las cuales debe reflexionar para consolidar el aprendizaje y que este se pueda implementar en dos niveles: El primero, corresponde a la implementación de metodologías en el aula y el segundo se enfoca en la inserción del estudiante en contextos reales, es decir, incluir en la malla curricular prácticas que permitan una vinculación temprana con el mundo laboral (Proyecto educativo UDD Futuro).

Así entonces, la problemática que se desea atender radica en que en la carrera no existe evidencia sistematizada sobre el conocimiento que tienen los docentes de las metodologías que promueven un aprendizaje experiencial, perdiendo oportunidades valiosas de poder revisar las iniciativas que se realizan actualmente, para ordenar las ya implementadas y reforzar las asignaturas en las que no se aplican y que deben integrarlas a su quehacer.

## OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

### Objetivo General:

Elaborar un diagnóstico de las iniciativas que las asignaturas de la carrera de Odontología de Concepción incorporan en sus clases para incentivar el aprendizaje experiencial.

### Objetivos Específicos:

- Elaborar un instrumento para conocer las actividades basadas en el aprendizaje experiencial realizadas por los responsables de asignatura de la carrera de odontología y sus distintos niveles de implementación.
- Elaborar un informe que permita comunicar y difundir los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento a fin de que pueda ser usada por todos los docentes y directivos de la carrera.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DESARROLLADAS

La primera etapa del proyecto consistió en elaborar un instrumento para reunir la información sobre las actividades de aprendizaje experiencial que están realizando los docentes encargados de todas las asignaturas de la carrera de odontología. Esta fue validada por el Centro de Desarrollo de la Docencia (CDD) y Dirección de Carrera. A través de este instrumento se recogió, principalmente, la siguiente información:

1. Conocimiento del docente sobre aprendizaje experiencial.
2. Actividades que realiza con esta metodología.

Luego de elaborar y validar el instrumento, éste fue aplicado a través de formularios web de google. La información recopilada se clasificó de la siguiente forma:

- Nombre de la Asignatura
- Nombre del Docente responsable
- Conocimiento sobre Aprendizaje experiencial
- Actividad educativa implementada en Aprendizaje Experiencial.

- Competencia abordada
- Unidad abordada
- Nivel de profundización del Aprendizaje experiencial

Posteriormente, se sistematizó la información para evaluar el porcentaje de cumplimiento de las distintas áreas consultadas con la finalidad de visualizar cuál es la realidad de la carrera de odontología en esta metodología y encontrar oportunidades de mejora que permitan dar mejor cumplimiento al proyecto educativo, lo que irá en directo beneficio de nuestros estudiantes.

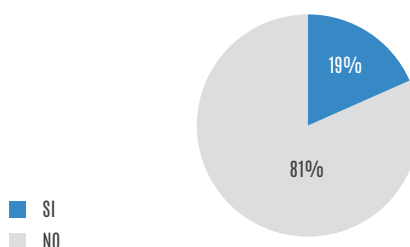
## LOGROS ALCANZADOS

El instrumento fue aplicado a 16 docentes coordinadores de las asignaturas de la carrera de odontología en los ciclos de bachillerato, licenciatura y habilitación profesional. Los principales resultados fueron los siguientes:

Cerca del 19% declara conocer la metodología del aprendizaje experiencial, lo que corresponde a 3 de 16 encuestados (gráfico 1), mientras que el 13% declara no realizar ninguna actividad basada en experiencias (gráfico 2). En este último dato, las asignaturas involucradas son Farmacología y Periodoncia I, sin embargo, en Periodoncia I, sí realizan actividades de aprendizaje experiencial, pues los estudiantes deben aplicar sus conocimientos en pacientes reales durante su paso por la clínica integral de la facultad. Por esta razón, es probable que la respuesta negativa del (la) docente que contestó la encuesta sea consecuencia de desconocer las características de este modelo de aprendizaje.

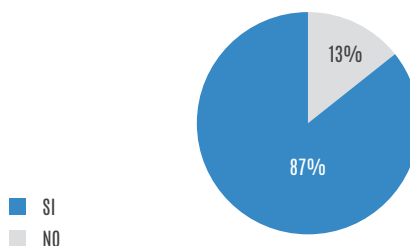
### ¿Conoce la metodología de AE?

Gráfico 1



### ¿Aplica la metodología de AE en sus unidades de trabajo?

Gráfico 2



#### Gráfico 1:

Conocimiento sobre metodología de AE.

#### Gráfico 2:

Aplicación de metodología en aula, según percepción.

En el desglose de las actividades realizadas, encontramos los siguientes resultados:

- El 100% de los docentes declara realizar actividades dentro del aula, centradas en analizar casos que solucionen problemas reales del quehacer diario de un futuro dentista o que afecten a la sociedad, como por ejemplo, casos clínicos. Estas actividades, fueron evaluadas en un 78,6%, dejando un 22,4% de actividades sin ningún tipo de evaluación.
- El 57,1% realiza actividades fuera del aula asociadas al aprendizaje en servicio, como prácticas profesionales, visitas a campos clínicos, pasantías en clínica de adultos o niños, entre otras. Ejemplo: estudiante de primer año que realiza índice de O'leary en un paciente de clínica. El 72,7% fue evaluada.
- El 28,6% trabaja en actividades dentro o fuera del aula donde se realice trabajo cooperativo o multidisciplinario, ya sea con otras carreras o cursos de otros niveles de la misma carrera. Ejemplo: charlas de promoción en salud realizado por internos de diferentes carreras en el contexto del programa "chile crece contigo" y solo el 25% lo evalúa.
- El 71,4% realiza actividades dentro o fuera del aula usando como metodología el aprendizaje basado en problemas o aprendizaje basado en proyectos, siendo evaluadas en un 90,9%
- El 100% programa actividades dentro o fuera del aula, en la cual los estudiantes se aproximan a su ejercicio profesional, tales como: role playing y simulaciones clínicas, siendo esta última la de mayor preferencia. El 78,6% aplica evaluaciones a dichos trabajos.
- En la pregunta referida a la metodología propiamente tal, la mayoría de los docentes indica que debiera recibir mayor capacitación con respecto a la metodología, siendo su principal inquietud adquirir herramientas metodológicas enfocadas a cómo planificar y evaluar estas intervenciones en aula.

## DIFICULTADES ENFRENTADAS

La mayor dificultad se relaciona con la respuesta oportuna de los docentes, lo que se justifica porque durante el semestre debieron responder una extensa encuesta sobre la motivación estudiantil, lo que dificultó la disposición de los profesores a responder una nueva encuesta, que se suma además a todas las actividades propias de su asignatura y al trabajo extra que debieron realizar para modificar sus programas de estudio con el objetivo de dar cumplimiento a los nuevos lineamientos institucionales.

Por otra parte, odontología como carrera, se suma al nuevo proyecto educativo: UDD FUTURO, lo que tienen como consecuencia que la mayoría de las asignaturas debieron realizar cambios en sus planificaciones de la enseñanza. Esto implicó que los resultados obtenidos el 2017 basados en los programas antiguos, pudieran cambiar el 2018 al aplicar nuevamente el instrumento. De todas formas, muy probablemente la dificultad en la planificación y evaluación de actividades basadas en AE, seguirá siendo un pendiente para los docentes de nuestra carrera.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA FUTURAS IMPLEMENTACIONES

Ahora que el instrumento está validado, se puede aplicar con más tiempo a los docentes de la carrera de odontología o a los de otras carreras. La principal recomendación va dirigida a la recolección de la información, donde sería más eficiente organizar reuniones presenciales para asegurar que el instrumento sea respondido por la totalidad de los coordinadores, obteniendo así un universo más objetivo.

Por otra parte, y con la información obtenida, sería importante revisar las actividades y las rúbricas de evaluación que los docentes realizan, puesto que probablemente por la falta de capacitación de algunos de ellos, declaren una tarea como experiencial y la evalúen sin seguir los lineamientos adecuados, lo que no asegura que los estudiantes realmente estén aprendiendo lo que se les enseña.

En este sentido sugeriría además, realizar un seminario sobre metodología de aprendizaje experiencial donde basados en el documento del Centro de Desarrollo de la Docencia titulado "planificación de la enseñanza en el contexto UDD", se entreguen herramientas a los profesores para organizar sus actividades experienciales en la calendarización, evaluarlas y retroalimentarlas correctamente para asegurar que la competencia a la que se tributa se cumpla según lo esperado. El objetivo de esto, es sistematizar lo que ya están haciendo los profesionales en esta línea.

Por otra parte, sería interesante ver cómo los estudiantes valoran dichos quehaceres dentro de su formación y en qué áreas creen que debieran aplicar innovaciones metodológicas experienciales para favorecer su aprendizaje.



## CONCLUSIONES GENERALES

A propósito de los resultados obtenidos, las principales conclusiones son las siguientes:

Gran parte de las asignaturas de la carrera realizan actividades de aprendizaje experiencial, pero se requiere capacitar a los docentes en las metodologías que promueven este modelo, para que estén más conscientes respecto de aquello que están realizando en el aula.

En las asignaturas que se realizan metodologías que promueven el aprendizaje experiencial, se requiere mejorar los instrumentos de evaluación que los docentes, ya tienen elaborados, pero que requieren optimización.

Considerando los cambios en la malla el 2018, sería interesante aplicar el instrumento nuevamente para evaluar si efectivamente aumenta el porcentaje de AE o si tal vez ocurre lo contrario al traspasar algunas asignaturas al formato Learning o al disminuir las horas aula de algunas asignaturas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Proyecto Educativo (2015) Universidad del Desarrollo.



**Centro de Desarrollo  
de la Docencia**  
Universidad del Desarrollo



