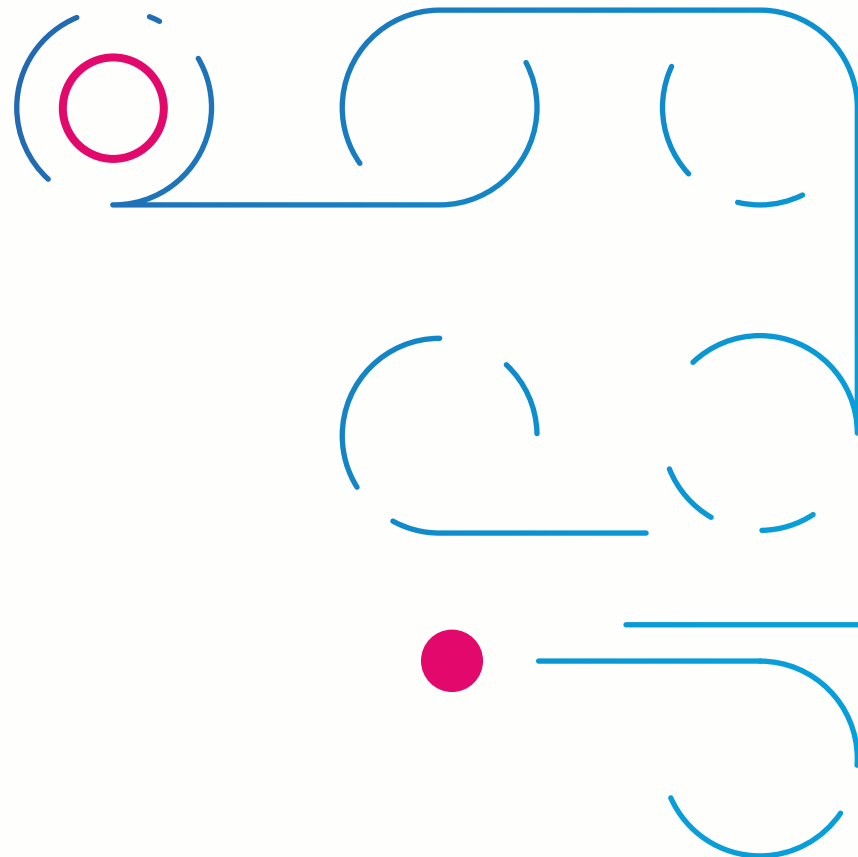




ucm

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE



Experiencias de
INNOVACIÓN
En Docencia Universitaria

Edición 2024





ÍNDICE

Prólogo	4
Introducción	6
01. Juego de Roles y Simulación Clínica: Aplicación de las Leyes de los Gases en Patologías Respiratorias	8
02. Design Thinking: experiencia de innovación en Química y Farmacia	12
03. Incorporación de plataforma Rosetta Stone en el proceso de enseñanza del idioma inglés	16
04. Taller Transversal: trabajo intergeneracional en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica del Maule	20
05. El taller de música, experiencia de estudiantes de II año de Pedagogía en Educación Parvularia: Educarse para educar a través de las artes musicales	24
06. Modelos Neuroanatómicos en la enseñanza de las neurociencias en Psicología UCM	26
07. Podcast como herramienta de aprendizaje y educación a la comunidad	28
08. Impresión 3D, con foco en la motivación por el aprendizaje de estudiantes de Ingeniería Civil Industrial	32

09. Implementación teórico-práctica de Conceptos básicos de Semiología y Examen Físico General en la Actividad Curricular Taller de Procedimientos Clínicos	34
10. Recuerdos de la formación moral recibida desde la infancia y repaso de los criterios y emociones que fueron moldeando la moralidad persona	38
11. Hito Evaluativo en Bachillerato en Ciencias Biomédicas: Estudiantes como agentes de cambio en la comunidad	42
12. Implementación, integración curricular y desarrollo de la simulación clínica en la carrera de Medicina	46
13. Cápsulas para laboratorios de técnicas dietéticas	50
14. Pantallazo UCM, estilos de vida en la comunidad universitaria.	54
15. Simulación con Pacientes Estandarizados como estrategia innovadora de aprendizaje en Enfermería.	58
16. Proyecto bidireccional con Sala Cuna y Jardín Infantil Capullito desde metodología Aprendizaje Basado en Proyectos	62
17. Intercambio internacional, virtual y presencial gracias a programa COIL en AC Laboratorio de circuitos	64
18. Metaverso Formativo UCM: Una experiencia de implementación de la educación inmersiva en Chile	68
19. Aula invertida para la Enseñanza de la Química en la Facultad de Medicina	72
20. Jugando con el Sistema Circulatorio: Aprendizaje colaborativo	76
21. Auditoría a Estados Financieros a Empresas de la Región del Maule	80
22. Salud Social: Salud con enfoque social e innovación en la comunidad en la Escuela de Enfermería UCM	84
23. Razonamiento ético en el profesionalismo farmacéutico de estudiantes de Química y Farmacia.	88
24. Inglés: de la E a la S y a la P: Innovación a través de metodologías de aprendizaje activo	92
25. Articulación de la co-docencia y aprendizaje basado en la investigación: Experiencia de innovación social y de docencia universitaria para aprender a implementar el trabajo de campo sociológico	96
26. Aplicación de la impresión 3D a la intervención de terapia ocupacional con NNJA: Uso de innovación y aprendizaje activo en nivel intermedio.	100





PRÓLOGO

En el dinámico panorama de la educación superior, la innovación educativa emerge como una búsqueda de estrategias docentes que contribuyan pertinentemente a la mejora de los aprendizajes del estudiantado; contribuyendo así a su formación profesional y personal. Anualmente, el Centro de Desarrollo e Innovación Docente (CDID) de la Universidad Católica del Maule (UCM) acompaña y trabaja con el cuerpo académico para el desarrollo de innovaciones educativas que nos permitan ofrecer una formación integral y de excelencia. Esta revista, refleja el compromiso institucional

con una formación integral y de excelencia, adaptada a las demandas de un entorno global y tecnológico en constante cambio.

La innovación educativa, tal como se define en este contexto, implica un acto planificado y deliberado que transforma las prácticas de enseñanza desde la raíz. Este concepto trasciende el paradigma tradicional, promoviendo un aprendizaje interactivo y colaborativo que sitúa al estudiante como coautor de su experiencia formativa. Incluye la integración de metodologías activas, tecnologías avanzadas y enfoques interdisciplinarios, respondiendo a las complejidades del mundo contemporáneo.

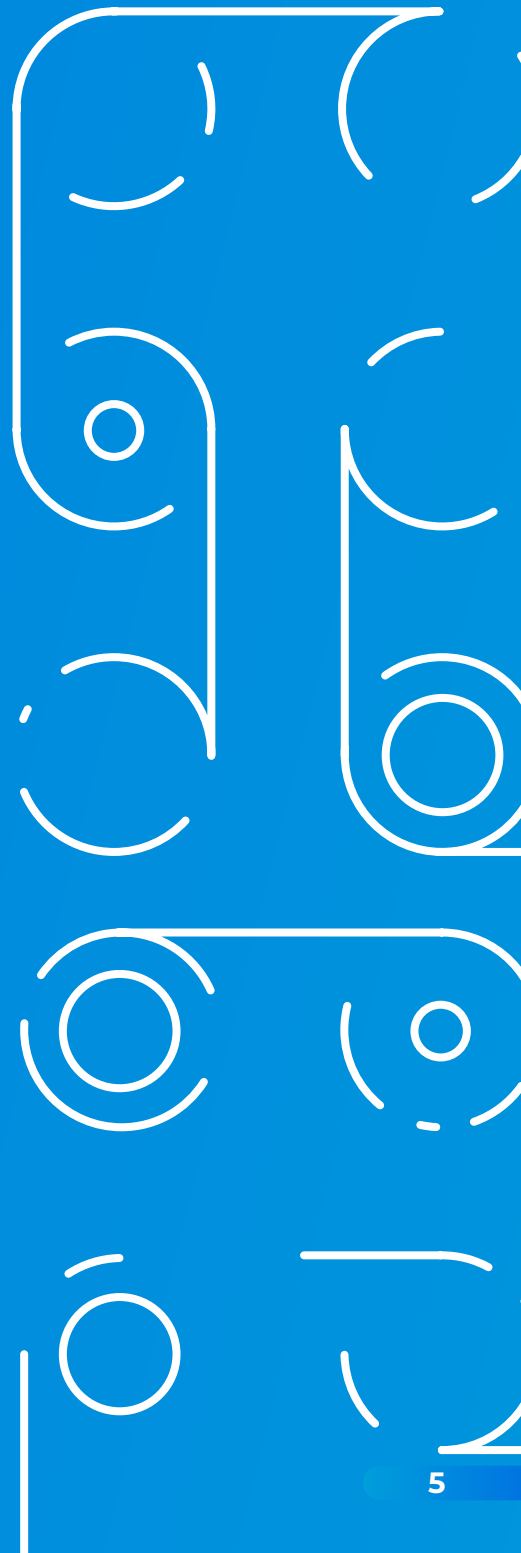
A través de las experiencias documentadas, se evidencia el compromiso de la comunidad profesional y académica con el aprendizaje de sus estudiantes, asumiendo un liderazgo transformacional en el aula.

Las experiencias aquí presentadas son diversas, y cubren ámbitos que van desde la incorporación de tecnologías digitales hasta la promoción de competencias críticas y reflexivas. Todas reflejan un cuidadoso diseño, que busca formar profesionales éticos,

competentes y comprometidos con el desarrollo humano y social.

La revista que tienen en sus manos es, también, una invitación a transitar por el camino de una docencia creativa, centrada en el aprendizaje estudiantil, en aras de generar cambios profundos en su formación.

Dra. Andrea Precht Gandarillas
Vicerrectora Académica
Universidad Católica del Maule





INTRODUCCIÓN

El Cuadernillo **Experiencias de Innovación en Docencia Universitaria Edición 2024** es una iniciativa del Centro de Desarrollo e Innovación Docente (CDID) de la Universidad Católica del Maule (UCM), que reafirma el compromiso institucional con la excelencia académica y la mejora continua de las prácticas pedagógicas. Este documento destaca experiencias educativas transformadoras desarrolladas por el cuerpo académico, y actúa como un recurso estratégico para inspirar la renovación de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior.

Marco Institucional: Innovación y Desarrollo Integral

La Política de Docencia de la UCM establece principios fundamentales como la formación integral, la excelencia académica, la inclusión y la internacionalización, esenciales para responder a los desafíos de un entorno educativo dinámico y globalizado. En este contexto, el CDID se posiciona como un actor clave, promoviendo la innovación docente mediante un Sistema de Apoyo Integral a la Docencia, que incluye diagnóstico, formación, acompañamiento y evaluación continua del cuerpo académico.

Experiencias Innovadoras en Docencia

El cuadernillo reúne proyectos representativos de los enfoques innovadores impulsados por la UCM, organizados en áreas clave:

Metodologías Activas:

Propuestas como la simulación clínica, el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el role-playing integran teoría y práctica, fortaleciendo competencias fundamentales en los estudiantes.

Tecnologías Emergentes:

Iniciativas como el uso de impresión 3D, cápsulas educativas audiovisuales y plataformas digitales han transformado los entornos de aprendizaje. La integración de la impresión 3D, cápsulas educativas audiovisuales y plataformas digitales ha revolucionado los entornos de aprendizaje, promoviendo una educación interactiva y adaptada a las exigencias del mercado laboral.

Innovación Social:

Proyectos interdisciplinarios como los podcasts educativos y actividades de vinculación con el medio reflejan cómo la comunidad universitaria contribuye al desarrollo regional, abordando problemáticas

sociales desde una perspectiva académica.

Evaluación Transformadora:

Estrategias que integran retroalimentación formativa, análisis colaborativo y herramientas digitales garantizan una evaluación más significativa y centrada en el aprendizaje del estudiante.

Vinculación con las Políticas Institucionales

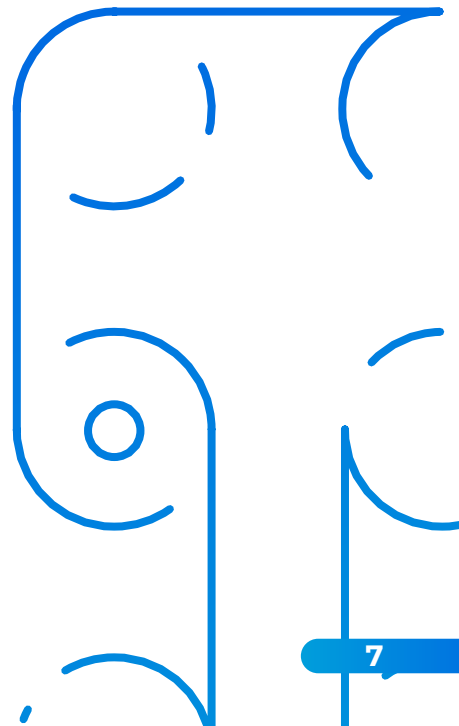
Las iniciativas destacadas en este cuadernillo están alineadas con los principios del Proyecto Educativo Institucional (PEI), que define la educación como un proceso integral orientado al desarrollo de personas competentes, éticas y comprometidas con la sociedad. Estas experiencias reflejan cómo la innovación docente contribuye al logro de los objetivos institucionales en materia de calidad educativa, inclusión y vinculación con el medio.

Un Llamado a la Transformación Educativa

Más que un compendio de prácticas innovadoras, esta publicación es una invitación a reflexionar y actuar en torno a los desafíos de la educación superior. Las experiencias aquí

documentadas representan un esfuerzo colectivo por transformar el aprendizaje, promoviendo una educación inclusiva, pertinente y de calidad.

El **Experiencias de Innovación en docencia universitaria Edición 2024** es un recurso valioso para académicos, estudiantes y todos los actores educativos comprometidos con la construcción de un futuro educativo más sólido y conectado con las realidades contemporáneas. Invitamos a la comunidad universitaria a explorar este documento, inspirarse en las iniciativas presentadas y participar activamente en este proceso de transformación.



Juego de Roles y Simulación Clínica

APLICACIÓN

de las Leyes de los Gases en

PATOLOGÍAS

Respiratorias

María José Rodríguez Becerra

La innovación se llevó a cabo en la actividad curricular de Química General I durante el primer semestre de 2024, con estudiantes de primer año del programa de Bachillerato en Ciencias Biomédicas. Estos estudiantes se caracterizaban por su entusiasmo y disposición para participar activamente en cada actividad propuesta. Mostraban receptividad hacia enfoques de aprendizaje no tradicionales y tenían una actitud positiva hacia el trabajo colaborativo, lo que facilitó la construcción conjunta del conocimiento. Esta apertura permitió incorporar metodologías innovadoras como el juego de roles y simulaciones clínicas, promoviendo la integración interdisciplinaria y el desarrollo de habilidades esenciales en un entorno de aprendizaje significativo.

Justificación de la innovación implementada

La innovación educativa en educación superior buscó transformar las prácticas pedagógicas tradicionales para alinearlas con las demandas actuales de los estudiantes y la sociedad. Según Fernández et al. (2024), metodologías como el aprendizaje basado en problemas (PBL) y el aprendizaje colaborativo fortalecían la motivación estudiantil, promoviendo un rol más activo en su proceso de aprendizaje.

La integración de simulaciones clínicas facilitó la transferencia de conocimientos a contextos reales, mejorando la comprensión y aplicación del contenido académico. Además, el uso del juego de roles potenció la colaboración y la comunicación entre los estudiantes, habilidades esenciales en el ámbito de la salud (Moreno-Guerrero et al., 2020).

Estas estrategias permitieron a los estudiantes no solo adquirir conocimientos, sino también desarrollar competencias claves y habilidades blandas como la empatía, la toma de decisiones y la resolución de conflictos. Estas habilidades resultaron fundamentales para el trabajo en salud, donde la interacción efectiva y la toma de decisiones colaborativas impactan directamente en la calidad del cuidado al paciente. La evidencia

sugirió que el uso de metodologías activas mejoró el rendimiento y la motivación, fomentando un aprendizaje más significativo y contextualizado.

La motivación para implementar esta innovación fue conectar la enseñanza de las leyes de los gases con aplicaciones biomédicas reales, específicamente en el contexto de patologías respiratorias. Dado que la mayoría de los estudiantes de este programa continuaba hacia carreras como Medicina, esta propuesta buscó no solo impartir conocimientos teóricos, sino también preparar a los futuros profesionales mediante la integración de conceptos químicos en situaciones clínicas simuladas. Este enfoque interdisciplinario fortalecía tanto las competencias como las subcompetencias, así como habilidades transversales esenciales en el ejercicio profesional.

Objetivos

Resultados de aprendizaje (RdA) de la actividad curricular:

- Aplicar los principios y fundamentos de la química general a explicaciones acerca de fenómenos de la materia relacionados con las ciencias biomédicas, utilizando el lenguaje verbal y escrito con ayuda de las tecnologías de la información y comunicaciones.

Objetivos de la implementación de la innovación

- Comprender y aplicar las leyes de los gases en el contexto de enfermedades respiratorias.
- Desarrollar habilidades de investigación, síntesis y presentación de información biomédica.
- Fomentar el trabajo en equipo y la habilidad para responder a preguntas de forma crítica y fundamentada.

Descripción

Secuencia didáctica:
Desarrollo de la actividad

1. Cada equipo fue asignado al azar una enfermedad respiratoria relacionada con una ley de los gases.
2. Cada equipo investigó su enfermedad, enfocándose en cómo una ley de los gases específica se relacionaba con la patología y fisiología de la enfermedad, utilizando artículos científicos, textos digitales y revistas científicas.
3. Cada equipo elaboró un guión detallado de la simulación y los roles asociados, incluyendo descripciones de los aspectos

químicos y biológicos relevantes.

4. Cada equipo preparó una presentación visual que ayudó a representar la simulación.
5. Después de la presentación, cada equipo respondió preguntas que la docente realizó al azar sobre la enfermedad y la simulación.

Resultados de la experiencia o principales avances

El 26 de junio de 2024, se aplicó la Escala de Evaluación de Innovaciones Educativas (EVINED) a los estudiantes de Bachillerato que participaron en la simulación clínica y juego de roles basado en las leyes de los gases. Los resultados mostraron un impacto positivo en múltiples dimensiones clave del aprendizaje:

1. **Aprendizaje disciplinar:** Promedio de 4,32. Los estudiantes encontraron que la metodología fue útil para comprender e integrar contenidos y visualizar la aplicación del conocimiento en su futura carrera profesional.
2. **Habilidades transversales:** Promedio de 4,28, destacando la interacción entre pares (4,56) y el análisis crítico (4,35).





3. **Motivación:** Promedio de 4,46. La conexión entre teoría química y contextos clínicos incentivó un compromiso más profundo.
4. **Diseño:** Promedio de 4,32. Alta valoración del material utilizado (4,56) y preferencia por repetir esta metodología en futuras actividades.
5. **Implementación:** Promedio de 4,65. Se destacó la claridad de los objetivos explicados (4,62) y la guía efectiva del docente (4,68).
6. **Competencias investigativas:** Promedio de 4,64. Los estudiantes valoraron el impacto en el desarrollo de competencias investigativas y reflexivas.

Reflexión de la experiencia:

Desde la experiencia vivida con esta actividad, uno de los mayores aciertos fue observar cómo los estudiantes conectaron conceptos abstractos como las leyes de los gases con problemas

de salud reales. El uso del juego de roles y la simulación clínica no solo despertó su interés, sino que también les permitió experimentar un aprendizaje significativo.

Uno de los principales desafíos fue la gestión del tiempo durante las presentaciones. Algunos equipos tuvieron dificultades para ajustar sus exposiciones al tiempo disponible. Esto dejó como aprendizaje la necesidad de brindar más espacios de ensayo y estructurar mejor la planificación temporal de las simulaciones.

Esta experiencia también abre nuevas posibilidades para otros docentes, promoviendo la implementación de metodologías replicables en diferentes áreas.

Una herramienta para **TRABAJAR** con y para la **COMUNIDAD**

Carolina Rojas Aguilar

El Design Thinking es una metodología de trabajo dividida en diferentes fases que se ha convertido en una herramienta que permite una integración efectiva de la teoría y la práctica, facilitando tanto la comprensión de las experiencias de los estudiantes como la implementación de cambios significativos en sus entornos. Esta metodología permite la preparación de un proyecto de forma lógica y sistemática, y su énfasis está orientado a los ODS, el grupo beneficiario, facilitar la participación y la comunicación entre las partes interesadas (CEPAL, 2015). Así, los estudiantes debieron organizar el trabajo en etapas, donde en la primera identifican el problema y alternativas de solución, analizando la situación existente se crea una visión de la situación deseada, seleccionando estrategias para alcanzarla. El Design Thinking se establece como un enfoque para impulsar la innovación centrado en las personas, proporcionando una perspectiva que facilita la identificación de desafíos, necesidades y su posterior resolución.



Objetivo de innovación

Aplicar la metodología Design Thinking en proyectos que respondan a los diferentes enfoques de la planificación en la red de atención de salud pública del Ministerio de Salud en Chile.

Descripción

En la actividad curricular “Manejo de Equipo Interdisciplinario” de cuarto año de la carrera de Química y Farmacia, los estudiantes organizados en grupos, aplican los “Enfoques de la planificación en la red de atención de salud pública” del MINSAL, a través del Design Thinking (DT) que corresponde a una de las herramientas del Modelo de Innovación Social UCM.

IMPORTANCIA DE VISITAR AL GINECÓLOGO

¿CÓMO ELEGIR GINECÓLOGO?

- Busca un@ donde te sientas cómoda
- Si sientes vergüenza, pídele a alguien de tu confianza que te acompañe
- Asegurate de que sea un profesional capacitado

¿CUÁNDO DEBES ACUDIR?

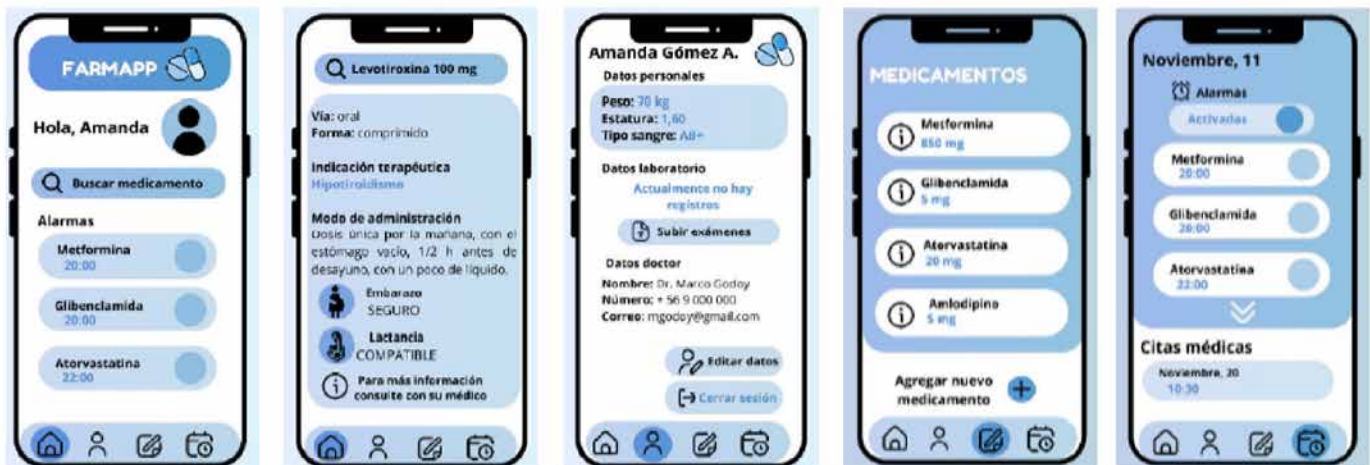
- Inicio de una vida sexual
- Cambios en el flujo vaginal o ciclo menstrual
- Sangrado irregular
- Dolor o molestias
- Bultos en las mamas

Te dejamos algunas opciones

1- Villa Spinoza, Matucos
Contacto: 94 1391416
E- Rocío Klener
F: @mindsocialpublic -> asesoría online

En la primera fase, el estudiantado tiene por objetivo Empatizar a través de la comprensión de las personas o de la situación que se quiere abordar, para luego definir a través de la síntesis de las necesidades que indicó la comunidad en estudio, obteniendo conclusiones, para luego analizar la información obtenida, definiendo el problema o la situación de la cual se crearán soluciones.

En la segunda fase los/as estudiantes exploran la información obtenida para generar ideas innovadoras que servirán para dar solución a las necesidades detectadas. Estas ideas se evalúan, determinando su pertinencia y verificando si entregan una solución a lo demandado por la comunidad. Luego los grupos crean un



prototipo, el cual corresponde a la construcción de la representación física o digital de la idea, cumpliendo con ser pertinente a la realidad y/o contexto en el cual se aplicará.

Resultados y reflexiones

Los estudiantes logran conectarse con la comunidad de la que son parte, levantando problemáticas desde los usuarios y buscando soluciones con otros profesionales de la salud, como los siguientes:

Farmapp una propuesta de aplicación móvil (imágenes de mockup) que representa una solución integral para combatir la automedicación en adultos de 40 a 65 años en la Región del Maule. Al proporcionar información detallada sobre la terapia farmacológica y un horario de medicamentos, aborda la falta de conocimiento y promueve la adherencia a tratamientos seguros. La capacidad de cargar resultados de exámenes, alertas para la medicación y, Además, el calendario de citas médicas mejora la gestión de la atención médica.

Concientización en la comunidad universitaria femenina de asistir a los controles ginecológicos, problema detectado con la realización de encuestas en la UCM y que amplía su visión de la química y farmacia, logrando conectar con matronas

que se pusieron a disposición de las estudiantes para dudas y controles, este equipo colocó los afiches como el que se presenta en la imagen en distintos lugares de la UCM, llegando un paso más allá del prototipado. Esta metodología en particular, permite desde la innovación social pensar en soluciones con un enfoque distinto a través de la observación, la experimentación y la empatía, lo que fomenta el espíritu de servicio en los estudiantes, dando contexto real a los contenidos de las actividades curriculares.

Incorporación de plataforma

ROSETTA STONE

en el proceso de enseñanza del

IDIOMA INGLÉS

*Carolina Pérez L.
Esteban Nuñez N.*

Los constantes cambios que experimenta nuestra sociedad, junto a un mundo globalizado y tecnologizado, plantearon desafíos para la Universidad Católica del Maule (UCM). Se buscó entregar a los estudiantes conocimientos y herramientas que incrementaran sus oportunidades de desarrollo académico, profesional y tecnológico durante su formación en la educación superior y posteriormente en su vida laboral. En este contexto, la Dirección de Formación General respondió a la necesidad de fortalecer el proceso de enseñanza de la competencia genérica del idioma inglés mediante la modernización de procesos pedagógicos e innovación tecnológica. Para ello, se implementaron plataformas educativas que complementaron las actividades curriculares y promovieron el trabajo autónomo de los estudiantes. Este enfoque buscó potenciar los resultados de aprendizaje del estudiantado UCM.

Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Escuela de
Ingeniería en Administración de Empresas.

Resultados de Aprendizaje (RdA) asociado

INGLÉS 1

1. Interpretar textos orales y escritos en el idioma inglés, del ámbito profesional, a nivel de usuario básico inicial, haciendo uso estratégico de la identificación de formas, estructuras y léxico clave.

2. Describir situaciones y acciones cotidianas en el ámbito laboral, así como de su entorno local, nacional e internacional, en forma oral y escrita utilizando léxico y frases de alta frecuencia, a un nivel de usuario básico inicial del idioma inglés.

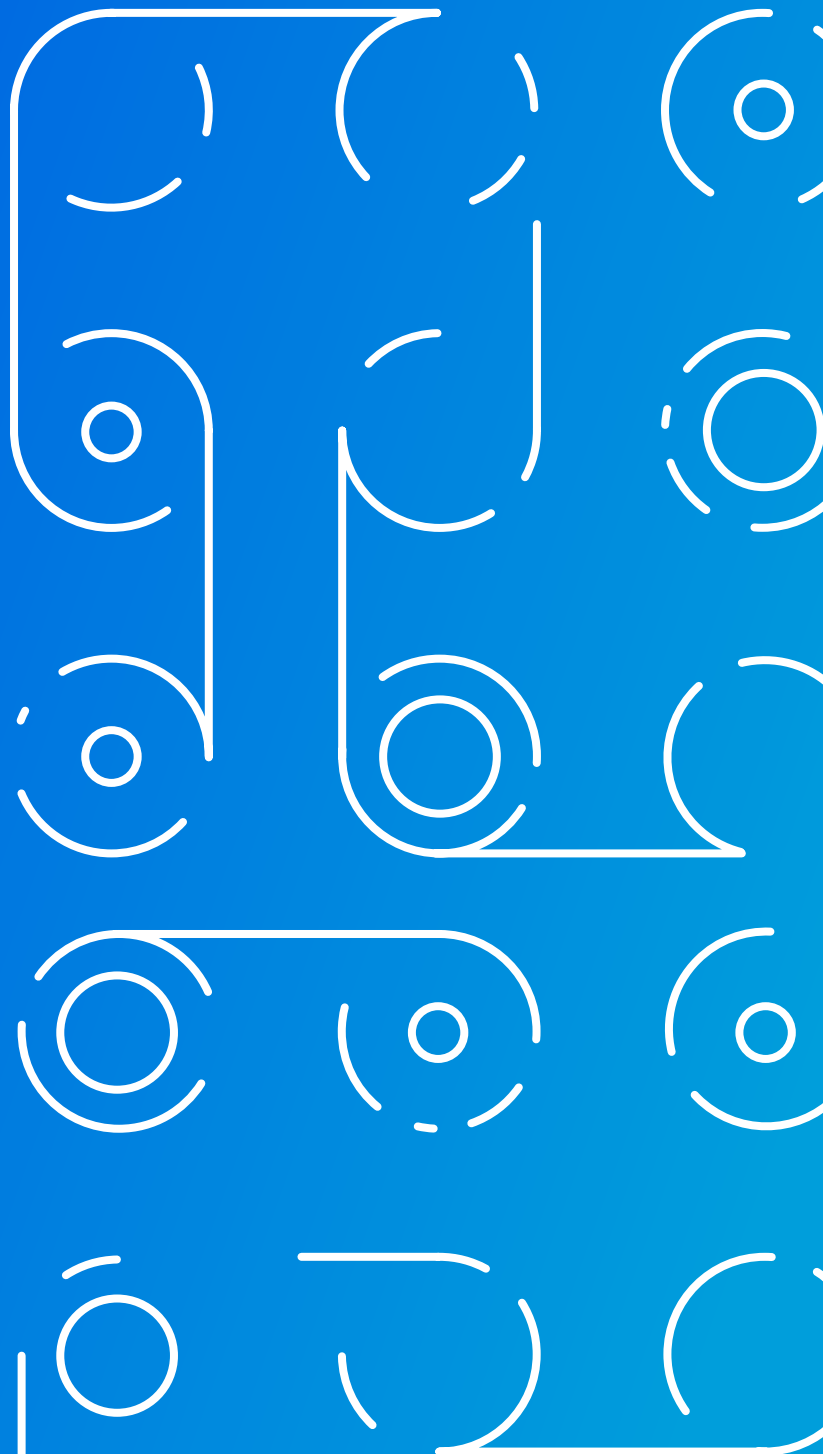
INGLÉS 2

1. Utilizar formas y estructuras lingüísticas de la lengua inglesa, a nivel usuario básico medio, para la búsqueda de información de fenómenos del entorno y contexto formativo-profesional.

2. Comunicar ideas en forma escrita y oral en inglés, empleando léxico y estructuras clave de alta frecuencia, vinculadas a su futura área de desempeño laboral.

INGLÉS 3

1. Utilizar técnicas de identificación de léxico clave de alta frecuencia en la lengua inglesa, en textos del ámbito profesional, accediendo a fuentes de información confiable



para la comprensión de textos escritos en el desarrollo de su formación profesional.

2. Redactar en inglés reportes escritos acerca de problemáticas y/o fenómenos del entorno regional en su futura área de desempeño profesional, aplicando estrategias estructurales, textuales y discursivas.

INGLÉS 4

1. Aplicar técnicas de comprensión lectora en textos de divulgación científica en inglés del área de estudio, identificando las ideas principales, secundarias y léxico clave.

2. Producir textos escritos en inglés que resuman aspectos esenciales de un artículo científico de la especialidad, aplicando estrategias estructurales y léxico de alta frecuencia.

3. Comunicar la síntesis de una investigación en inglés referente al área de estudio en forma oral, utilizando las tecnologías de la información.

Descripción de la innovación

Los estudiantes asistieron regularmente a sus clases presenciales de inglés, donde se utilizaron metodologías activas y participativas. De forma paralela, recibieron una planificación

para trabajar en la plataforma Rosetta Stone (RS), la cual incluía sugerencias de avance semanal y unidades asignadas según la programación semestral. La plataforma presentó un entorno interactivo, enfocado en un aprendizaje inmersivo para desarrollar habilidades receptivas como la lectura y la escucha. Además, los estudiantes practicaron vocabulario y estructuras gramaticales con retroalimentación en tiempo real.

El equipo de profesores revisó los contenidos de cada unidad de la plataforma y distribuyó las actividades para cubrir los cuatro cursos de inglés en UCM. Cada curso incluyó cuatro unidades obligatorias y una optativa, organizadas en 33 actividades por unidad. La implementación consideró el acompañamiento del profesorado titular y un encargado de la plataforma, quien generó reportes individuales para monitorear el avance de los estudiantes.

El pilotaje se llevó a cabo entre diciembre de 2021 y enero de 2022, con estudiantes voluntarios de diversas carreras. Durante el primer semestre de 2022, la plataforma se implementó en 32 cursos de inglés y se amplió a 10 cursos el semestre siguiente. En 2023, alcanzó 122 cursos en el primer semestre y 117 en el segundo, involucrando a 28 profesores.

Los reportes de avance se enviaron individualmente a los estudiantes, y el uso de la plataforma representó un 10% de la ponderación semestral. Al finalizar el semestre, los estudiantes rindieron una prueba presencial basada en los contenidos de RS, con otro 10% de ponderación.

Resultados obtenidos y reflexiones

La incorporación de Rosetta Stone constituyó un apoyo significativo, especialmente para estudiantes con competencias descendidas en el idioma extranjero inglés. El 65% del estudiantado con nivel PRE A1 en la prueba diagnóstica de 2022 mejoró su desempeño en el test de salida aplicado al finalizar 2023. Además, el 59,7% de los encuestados afirmó que la plataforma contribuyó al logro de metas comunicativas y facilitó la comprensión de los contenidos del curso.

Inicialmente, hubo resistencia al cambio, pero la plataforma se consolidó como un complemento constante en la



permita no sólo su accesibilidad integrada sino también el desarrollo de una herramienta de aprendizaje en el idioma inglés, contextualizada y adaptada a la realidad y necesidades de nuestros estudiantes y que dialogue con nuestro enfoque de enseñanza y aprendizaje con orientación a propósitos específicos (ESP - English for Specific Purposes).

Taller Transversal:
TRABAJO
intergeneracional en la
Escuela de
ARQUITECTURA
de la Universidad Católica del Maule

*David Guerrero Valenzuela
Christian López Olivari*

A partir de ciertas oportunidades de mejora identificadas en las reuniones conjuntas del equipo académico de la Escuela y el Comité Curricular, surgió la idea de realizar una pausa en el año académico para crear una instancia donde los estudiantes participaran de manera colectiva en un encargo común. Cada equipo se conformó con estudiantes de distintas generaciones, lo que fomentó la colaboración y el crecimiento colectivo. Al trabajar juntos, los estudiantes se conocieron mejor, identificaron fortalezas y debilidades, y desarrollaron habilidades de trabajo en equipo al confiar en las capacidades de sus compañeros y compañeras.

En 2023, se llevó a cabo un mini concurso en el cual cada equipo, integrado por estudiantes de diferentes generaciones, diseñó un “pabellón para la Escuela”. Este debía ser construido por los nuevos estudiantes que ingresaron en 2024. En ese año, el desafío fue la construcción de un Carnaval en la Villa Cultural Huilquilemu.

Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Escuela de
Arquitectura



Resultados de aprendizaje (RdA) asociados

- **Estudiantes de Semestre II:** Formularon configuraciones espacio-conceptuales que respondieran a relaciones programáticas, considerando usos, flujos, dimensiones y significados en función del individuo.
- **Estudiantes de Semestre IV:** Determinaron alternativas o cursos de acción, argumentando con base en conceptos teorizados durante el análisis, para la toma de decisiones consensuadas en la generación de hipótesis tentativas, las cuales presentaron en informes escritos respetando normas establecidas.

- **Estudiantes de Semestre VI:** Registraron estrategias proyectuales y metodológicas, seleccionando medios para formular hipótesis o ideas de proyectos arquitectónicos, urbanos y/o territoriales.

Objetivo de la innovación

Crear un espacio de nivelación, trabajo conjunto y aplicación de la arquitectura en el campus. El objetivo general fue que los estudiantes aprendieran y observaran las aptitudes de sus compañeros de generaciones anteriores y posteriores. Además, se buscó generar una instancia de Escuela: una celebración basada en un trabajo intensivo de taller.

Descripción

Contado desde su breve historia: en 2023, el profesor David Guerrero propuso al equipo académico y al Comité Curricular la idea de realizar un Taller Vertical, con el propósito de unificar esfuerzos colectivos a través de un ejercicio intergeneracional de nivelación y aplicación. Se organizó la actividad como un concurso que exigió trabajo en equipo como única forma de responder al desafío planteado. Para evaluar los resultados, se diseñó una rúbrica que guió a los miembros del jurado en su decisión.

El Comité Curricular aprobó la propuesta, estableciendo tres semanas de trabajo colectivo, de las cuales la última se llevó a cabo en formato intensivo, sin otras actividades paralelas al Taller de Arquitectura. Este cronograma se presentó a toda la Escuela en una reunión inicial, donde se lanzó el concurso y se presentó al jurado. Además, se invitó a dos arquitectos destacados para ofrecer charlas que enriquecieron el proceso creativo.

El pabellón ganador no fue construido íntegramente por los estudiantes de la generación 2024, pero sí se levantaron tres pabellones basados en la propuesta constructiva del equipo ganador.

En 2024, se realizó una versión extendida de la experiencia, con un cronograma similar, pero bajo el nombre de Taller Transversal. Inspirados en el Teatro Bauhaus y en el trabajo de Laura Anderson Barbata y Kate Tabor, los estudiantes crearon actos de pliegue y despliegue utilizando tela, tensión y sus propios cuerpos, dialogando con el espacio circundante en un tiempo limitado. La actividad incluyó la participación de tres casas: cyan, magenta y amarilla, integradas por estudiantes de primer, segundo y tercer año. Este ejercicio culminó en el Carnaval de la Escuela, celebrado el 28 de agosto en la Villa Cultural

Huilquilemu, y contó con la guía de una experta en diseño y moda.

Resultados y reflexiones

En ambas experiencias, los estudiantes demostraron un profundo interés por la disciplina. Las semanas intensivas estuvieron marcadas por diversas actividades, donde se generaron nuevos lazos y se presentaron trabajos de alta complejidad. Estas experiencias tuvieron un impacto positivo en la forma en que los estudiantes trabajaron en el resto de los talleres.

Los participantes comprendieron que el aprendizaje de la arquitectura se basa en el ensayo y error, la observación constante de los trabajos de los compañeros, el trabajo en equipo, el diálogo continuo y la toma de decisiones. Además, se evidenció la importancia de una infraestructura adecuada para la Escuela. El Taller Transversal se proyecta como una actividad anual, siempre con propuestas innovadoras y dinámicas.



Educarse para

EDUCAR

a través de las artes

MUSICALES

María Teresa González Muzzio



En el curso de “Música en el nivel de educación parvularia”, junto al profesor Rodrigo Moraga, surge el desafío de formar educadores de párvulos que, profundizando en el área de artes musicales puedan luego aplicar orientaciones metodológicas en su labor desde este lenguaje artístico. La gran duda que enfrentamos es cómo lograr esto cuando vemos que las experiencias previas de los estudiantes sobre la música han sido muy restringidas.

Objetivo de la innovación

Contribuir en el proceso de aprendizaje sobre la música como lenguaje artístico, desde una secuencia didáctica que implica el diseño de talleres, en base a estrategias activas, que puedan ser proyectadas luego en su ejercicio profesional.

Facultad de Ciencias de la Educación, Escuela de
Pegagogía en Educación Parvularia

Descripción

La propuesta ha sido comenzar por la propia educación a través del arte, para luego aplicar con párvulos. Ante esta realidad, nuestra secuencia considera: primero brindar un espacio de vivencia personal con sesiones de música, desarrollar una experiencia estética en torno a la ella y en paralelo revisar referentes teóricos. Segundo, conocer otras sesiones o talleres de música, desde videos u otras fuentes. Tercero, el desafío de realizar un taller de música para niños y niñas.

Para llegar al taller, la secuencia didáctica avanza por varias etapas: organización de grupos, lluvia de ideas, orientación a través de ejemplos de talleres, y una primera evaluación formativa que tiende a reestructurar la idea inicial y abre nuevos espacios de creatividad. Desde ahí, la tarea de los estudiantes es ajustar y preparar el taller. Ambos docentes acompañamos en terreno apoyando en caso necesario. Posteriormente coevaluamos y retroalimentamos lo planificado en atención a la experiencia con cada uno de los grupos.

Resultados y Reflexiones

La presente metodología se implementó con estudiantes de segundo año de la carrera, quienes se hallan en una fase inicial de familiarización con los entornos educativos y la labor

de planificación en términos generales. Por tanto, la evaluación formativa del taller propuesto permite comprender la relevancia de las decisiones pedagógicas que deben tomar y observar las reacciones de los niños y niñas frente a sus propuestas.

El acompañamiento en terreno efectuado por los docentes responsables del curso resulta fundamental para generar confianza, brindar respaldo, e incentivar la reflexión sobre la práctica pedagógica entre los estudiantes. La interacción se traslada desde las aulas universitarias a escuelas o jardines infantiles, con algunos estudiantes, mientras que el resto continúa con otros compromisos acordados.

Este proceso pone a prueba habilidades de los estudiantes, como el trabajo en equipo, la toma de iniciativas, la resolución de problemas, la autocrítica, entre otras competencias. Asimismo, brinda la oportunidad de desarrollar sus aptitudes docentes con la participación en el entorno educativo.

Modelos Neuroanatómicos en la

ENSEÑANZA

de las neurociencias en

PSICOLOGÍA

UCM

Jaime Olivos Daza Ph.



Resultado de Aprendizaje (RdA)

Identificar nociones fundamentales de neurociencias, considerando su contribución al aprendizaje de niños y niñas en la primera infancia.

Objetivo de la innovación

Integrar la construcción y manipulación de maquetas cerebrales en la asignatura de Neurociencias para el aprendizaje en primera infancia.

Descripción

Esta estrategia metodológica buscó promover una comprensión más profunda del funcionamiento del sistema nervioso, permitiendo a las estudiantes enmarcar y relacionar los contenidos teóricos con experiencias concretas y prácticas sobre la neuroanatomía humana. La actividad fue diseñada para fomentar la reflexión, la abstracción, el pensamiento teórico y la toma de decisiones colaborativas, proporcionando a las estudiantes oportunidades para interpretar fenómenos, plantear preguntas, buscar información y tomar decisiones basadas en argumentos científicos.

Resultados y reflexiones

Tras la implementación de esta innovación educativa, se observó un aumento en la comprensión de los conceptos relacionados con las neurociencias en el aprendizaje de la primera infancia. Las estudiantes demostraron una mayor intencionalidad, compromiso, apertura al conocimiento y creatividad. Esta actividad facilitó la autorregulación del aprendizaje y fomentó la capacidad para abstraer y reflexionar teóricamente sobre los fenómenos abordados en clase.

Además, se percibió un incremento en la participación activa y colaborativa del estudiantado, así como en la

formulación de preguntas y en la búsqueda de información para responderlas. Según la retroalimentación de las estudiantes, la creación de modelos anatómicos les permitió visualizar la disposición y la organización de los lóbulos cerebrales, así como comprender y diferenciar las diversas partes del cerebro, lo que contribuyó a la retención y memorización de los conocimientos adquiridos.

PODCAST

como herramienta de

APRENDIZAJE

y educación a la comunidad.

*Josefina Henríquez Canales
Daniela Robles Reyes*

El desafío de formar profesionales capaces de enfrentarse a un mundo globalizado que cuenta con recursos tecnológicos a disposición inmediata supone una oportunidad para utilizar estas tecnologías al servicio del aprendizaje. Por esta razón, desde la iniciativa de crear un podcast educativo, se desarrollaron todas las instancias posibles para transformarlo en realidad. Esto permitió que estudiantes de las carreras de Psicología y Terapia Ocupacional complementaran sus saberes disciplinarios, generando un intercambio favorecedor para sus propios aprendizajes y, además, impactando en una instancia educativa para la comunidad.

Resultó beneficioso emplear estas tecnologías para vincularse con otros profesionales en formación y dar a conocer, desde su perspectiva, un conocimiento que no solo fue adquirido, sino también reflexionado y dialogado con otros. Guiados por docentes y asesorados, incorporaron conocimientos aplicables no solo a sus disciplinas, sino también transversales, fomentando una formación integral. Se logró desarrollar en los estudiantes habilidades para trabajar en equipo, resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en el aula en otros espacios. Desde la experiencia generada, se comprobó que el podcast es una metodología que motiva y promueve el aprendizaje en los estudiantes.

Resultados de Aprendizaje (RdA)

Psicología:

Describir las características y variables implicadas en el desarrollo humano de la infancia y adolescencia a nivel local y regional, en contextos simulados y bajo las normas éticas que rigen al profesional.

Terapia Ocupacional:

Diseñar un proyecto de gestión orientado a la Terapia Ocupacional, utilizando diferentes fuentes de información e investigación, en contextos reales de intervención, contribuyendo

al conocimiento a través de un análisis crítico y ético cristiano.

Objetivos Específicos

- Aprender los resultados de aprendizaje esperados en las actividades curriculares Psicología Evolutiva I y Gestión Aplicada a la Terapia Ocupacional desde una metodología innovadora y de participación activa.
- Educar a la comunidad en temas relativos al desarrollo humano desde una mirada transdisciplinar.
- Desarrollar habilidades de expresión oral y escrita en los estudiantes de primer año de Psicología y tercer año de Terapia Ocupacional.

Generar experiencia de aprendizaje de trabajo colaborativo y multidisciplinario, como una aproximación a la vida laboral futura.

Descripción

En el marco de la actividad curricular Psicología Evolutiva I de primer año para la carrera de Psicología y Gestión Aplicada a la Terapia Ocupacional de tercer año para la carrera de Terapia Ocupacional, se implementó el proyecto de podcast educativo. El proceso inició estableciendo ocho grupos de trabajo en cada carrera. Posteriormente, las



docentes a cargo entregaron un tema a desarrollar para cada grupo, considerando ocho temas comunes a ambas disciplinas y resguardando que abordaran contenidos de ambas actividades curriculares, en función de los RdA comprometidos.

En una segunda instancia, los estudiantes se organizaron con compañeros de la otra carrera que trabajaban el mismo tema, con el fin de establecer una organización inicial y definir el abordaje de la temática desde cada disciplina, considerando la pauta y rúbrica entregadas para esta actividad.

Se llevó a cabo una capacitación en herramientas técnicas y edición de podcasts, además de una capacitación en expresión oral y escritura de guion para cada curso, a cargo de profesionales externos contratados para la ocasión.

Los grupos, en conjunto, elaboraron el guion respectivo, que las docentes revisaron y ajustaron según las sugerencias necesarias.

Finalmente, se realizaron las grabaciones de los podcasts en un set completamente equipado, financiado con fondos internos del CDID. Este set incluyó micrófonos, audífonos, kits de iluminación, chroma y cámaras de grabación. En este espacio,

dos estudiantes de cada grupo por carrera (en total cuatro estudiantes) desarrollaron el guion elaborado en equipo y generaron un espacio de conversación con sólidos argumentos, justificación de opiniones, dominio del tema y referencias teóricas para sustentar su discurso, elementos exigibles para la evaluación. Los ocho videos grabados fueron enviados al CDID, que colaboró en la edición de cada cápsula. Actualmente, se está preparando el lanzamiento del material a la comunidad, ya que uno de los objetivos consistió en educar a la comunidad desde el trabajo transdisciplinar entre Psicología y Terapia Ocupacional en temáticas relativas al desarrollo humano, especialmente en la etapa infanto-juvenil. Algunos de los temas desarrollados incluyeron: desarrollo psicomotor y la importancia de la estimulación temprana, estrategias para el manejo de atención y concentración en niños con TDAH, atención temprana para niños con autismo, competencias parentales y necesidades infantiles, desarrollo de habilidades sociales y emocionales en adolescentes con discapacidad, transición a la vida adulta, estructuración de identidad y preparación para la independencia, entre otros.


Resultados

La experiencia demostró el logro de los resultados de aprendizaje esperados, ya que las y los estudiantes indicaron haber aprendido sobre el tema que trabajaron e incorporaron los RdA asociados al proyecto de podcast.

Aunque las evaluaciones variaron, todos los estudiantes obtuvieron buenos resultados. Esto permitió valorar el trabajo colaborativo orientado al bien común de las personas a las que, en un futuro, intervendrán interdisciplinariamente. Además, desarrollaron aprendizajes complementarios, considerando el abordaje de las temáticas desde múltiples perspectivas.

En términos cualitativos, los estudiantes expresaron que fue una experiencia significativa, les agradó trabajar con compañeros de otra carrera y encontraron la instancia interesante e innovadora. Enfrentaron múltiples desafíos: organizarse con estudiantes de otra carrera, realizar una búsqueda de información relevante desde cada disciplina, regular el tono de voz, respetar turnos al hablar y seguir el guion previamente confeccionado.

En general, los resultados fueron positivos, ya que se trató de una actividad que puede



transformarse en una herramienta de aprendizaje replicable en múltiples actividades curriculares. Además, permitió a los estudiantes socializar con la comunidad sobre sus áreas disciplinares en distintas temáticas y experiencias universitarias. El podcast demostró ser una actividad que genera aprendizaje significativo, motiva, atrae y entusiasma a los estudiantes.

Reflexión de la experiencia

Luego de formular el proyecto, implementarlo durante el segundo semestre y analizar los resultados obtenidos a través de encuestas de evaluación, consideramos que esta herramienta innovadora abordó con éxito la importancia del trabajo colaborativo entre dos disciplinas. Además de los RdA específicos, el proyecto permitió desarrollar competencias como trabajo en equipo, interdisciplina, liderazgo, reflexión, gestión y uso de tecnologías disponibles.

Aunque esta fue una primera experiencia, creemos que es una herramienta extrapolable

a diversas disciplinas, dado el impacto positivo que puede generar en la comunidad. Los podcasts ofrecen oportunidades para diversificar el aprendizaje, motivar e interesar a los estudiantes, quienes asumen un rol más protagónico en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Agradecemos al Centro de Innovación en Docencia Universitaria (CDID) de nuestra Universidad por confiar, apoyar y colaborar en esta iniciativa

IMPRESIÓN 3D,

con foco en la motivación por el

APRENDIZAJE

de estudiantes de Ingeniería
Civil Industrial.

Luis Laurens Arredondo

El objetivo de la experiencia fue motivar a los estudiantes mediante el uso de tecnologías emergentes para abordar los resultados de aprendizaje en actividades curriculares como diseño industrial y dibujo técnico, formulación y evaluación de proyectos y resistencia de materiales. Esta herramienta de aprendizaje activo surgió del interés de acercar a los estudiantes a las tecnologías innovadoras presentes en el área de la ingeniería, demandadas actualmente por el sector empresarial. Uno de los casos incluyó a estudiantes de segundo año de Ingeniería Civil Industrial, quienes fueron divididos en dos grupos: uno trabajó en impresión 3D y el otro utilizó herramientas de realidad aumentada. Durante las clases, el docente ajustó su planificación, ya que detectó que el 70% del curso prefería trabajar con impresión 3D, lo que llevó a que en cursos posteriores se desarrollaran actividades exclusivas para esta tecnología. Una de estas actividades consistió en diseñar un producto que abordara las falencias de los centros educacionales después de la pandemia, representado en planos, realidad aumentada y finalmente impreso en 3D.

Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Escuela de
Ingeniería Civil Industrial

Descripción de la innovación

La impresión 3D fue integrada exitosamente en diversas actividades curriculares del ámbito de la ingeniería, como Diseño Industrial, Dibujo Técnico, Formulación y Evaluación de Proyectos, y Resistencia de Materiales, así como también en estudiantes de educación media que participaron en el programa Semilla UCM. En todas las experiencias educativas donde se empleó la tecnología de impresión 3D, esta no constituyó el foco principal de aprendizaje, sino que se utilizó como herramienta didáctica para fomentar el interés de los estudiantes, dada su cualidad innovadora en un contexto educativo convencional.

La implementación de esta tecnología siguió el modelo educativo ARCS, desarrollado por John Keller en 1987, centrado en la motivación, y se aplicó frecuentemente para incorporar herramientas tecnológicas innovadoras en entornos universitarios. Asimismo, en todas las experiencias educativas se empleó la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos junto con la impresión 3D, logrando cumplir con éxito los objetivos de aprendizaje. Por ejemplo, en el curso “Formulación y Evaluación de Proyectos” se planteó como proyecto final el diseño y fabricación de un prototipo funcional para la

enseñanza de disciplinas STEAM en colegios de la región del Maule. Los estudiantes donaron los prototipos creados a instituciones educativas seleccionadas.

Resultados obtenidos y reflexiones

Con las experiencias realizadas, se midió y comparó el nivel de motivación generado por distintas estrategias educativas, incluidas aquellas que emplearon tecnologías emergentes como la impresión 3D. Se observó un incremento en los niveles de motivación entre los estudiantes que participaron en actividades que involucraron esta tecnología, en comparación con enfoques tradicionales como las clases expositivas. Estos resultados destacaron el potencial de las tecnologías emergentes para enriquecer los métodos de enseñanza empleados por los docentes. Además, se identificó una actitud mayoritariamente positiva por parte de los estudiantes hacia la integración de la impresión 3D en su proceso educativo. Los hallazgos evidenciaron una correlación directa entre el nivel de motivación estimulado y el rendimiento académico, lo que respaldó la idea de incorporar la impresión 3D como una herramienta habitual en los entornos educativos.

Implementación teórico-práctica de
Conceptos básicos de

SEMIOLOGÍA

y Examen Físico General en la

ACTIVIDAD

Curricular Taller de Procedimientos Clínicos

*Marcela Mansilla Azócar
Isidora Dubournais Donoso
Lorena Martínez Orellana*

Se llevó a cabo un ajuste microcurricular, autorizado por la Dirección de Docencia de Pregrado, en la Actividad Curricular Taller de Procedimientos Clínicos del segundo año de Medicina. Este ajuste incluyó conceptos de Semiología y una revisión del Examen Físico General, que comprendía el control de signos vitales, ya contemplados en esta AC. La finalidad fue dotar al estudiantado de herramientas teóricas y habilidades clínicas iniciales practicadas mediante simulación clínica, facilitando su ingreso a las prácticas clínicas de tercer año con mejor preparación para realizar anamnesis y exámenes físicos completos.

Se impartieron clases teóricas seguidas de talleres prácticos en el Centro de Simulación. Las actividades teóricas se evaluaron con pruebas escritas, mientras que las prácticas fueron evaluadas mediante un Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) al finalizar el semestre. En este examen, los estudiantes demostraron el logro de los aprendizajes esperados, replicando las actividades previamente practicadas.

Resultados de Aprendizaje (RdA)

- **RdA 2:** Aplicar terminología semiológica más frecuente en la práctica clínica, para la descripción de los síntomas y signos de las enfermedades, tanto en sus reportes orales como escritos, considerando el contexto clínico teórico o simulado al que se enfrente.
- **RdA 3:** Realizar el examen físico general en fantasmas, integrando sus conocimientos biomédicos, anatómicos y fisiológicos, demostrando respeto en contextos simulados.

Objetivos Específicos

- **RdA 2:** Caracterizar los principales síntomas generales: dolor, fiebre y edema.

Describir síntomas y signos de los distintos sistemas del cuerpo humano.

Aplicar lenguaje técnico médico para mencionar posibles hallazgos semiológicos, en los distintos sistemas del cuerpo humano.

- **RdA 3:** Realizar exámenes físico general en contexto simulado.

Aplicar las normas y protocolos sanitarios al enfrentarse al paciente en escenarios simulados.

Reportar la información obtenida del examen físico general utilizando lenguaje técnico.

Descripción

- **RdA 2:**
 - Caracterizar los principales síntomas generales: dolor, fiebre y edema: se realizó una clase teórica en la cual se definió cada uno de los conceptos; en dolor se explicaron los 7 elementos básicos para describirlo y sus respectivas características más frecuentes; en fiebre se definió los tipos más comunes y sus causas más frecuentes; en edema se entregó contexto clínico básico para caracterizar los principales tipos y se realizó distinción con otros elementos clínicos básicos que se parecen al edema pero que no lo son.
- Describir síntomas y signos de los distintos sistemas del cuerpo



humano: se realizaron 3 clases teóricas donde se abordaron los principales términos médicos de los siguientes sistemas: respiratorio, cardiovascular, digestivo, urinario, osteomuscular y nervioso, contextualizados a los escenarios clínicos más frecuentes.

- Aplicar lenguaje técnico médico para mencionar posibles hallazgos semiológicos, en los distintos sistemas del cuerpo humano: dentro del taller de habilidades clínicas de examen físico general, según el contexto de escenario simulado, se revisó el uso correcto del vocabulario abordado en clases teóricas.

Transversal a lo anterior, además de la bibliografía y las PPT de las clases, se entregó un glosario de términos básicos. Todo quedó disponible en la plataforma UCM virtual.

● RdA 3:

- Realiza examen físico general en contexto simulado: el examen físico general consta de 11 puntos que deben ser revisados; se realizaron 2 clases teóricas para revisarlos, una de ellas solo para el control de signos vitales que incluye 5 de los 11 puntos: presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, estado nutricional básico (peso y talla corporal) y temperatura, mientras que en

la segunda clase se abordaron los otros puntos. Además, se crearon 2 cápsulas en video que fueron compartidas en la plataforma UCM virtual, para explicar con mayor detalle cómo se toman el peso y la talla corporal. Se realizaron dos talleres de habilidades clínicas, uno para el control de signos vitales, y otro para reporte del examen físico general.

- Aplica las normas y protocolos sanitarios al enfrentarse al paciente en escenarios simulados: se realizó un taller sobre Lavado clínico de manos. Reporta la información obtenida del examen físico general utilizando lenguaje técnico: taller de habilidades que ya se mencionó.

Resultados

El 100% del estudiantado aprobó la AC. Las calificaciones tuvieron una distribución normal con tendencia positiva: la nota mínima fue 4,8, la máxima 6,8, y las modas fueron 6,0 y 6,3. La mediana se situó en 6,0.

Aunque algunos estudiantes reprobaron una de las pruebas teóricas, lograron los aprendizajes esperados durante los talleres prácticos y en el ECOE final, donde todos aprobaron.



Reflexión de la experiencia

La AC original enfocaba la relación del estudiantado con conceptos de bioseguridad y procedimientos básicos de enfermería antes de las prácticas clínicas. Con el ajuste, se incorporó un contexto médico y lenguaje técnico inicial, acercando a los estudiantes a la práctica clínica real.

Se identificaron áreas de mejora, como la necesidad de implementar clases más participativas y talleres que permitan más práctica de habilidades. También se propuso eliminar talleres exclusivamente teóricos para dar espacio a contenidos prácticos, como la administración de medicamentos.

La retroalimentación estudiantil será clave para optimizar futuras versiones de esta AC.



Recuerdos de la formación
MORAL
recibida desde la infancia y repaso de los
CRITERIOS
y emociones que fueron moldeando la
moralidad personal

Marcelo Correa Schnake

Se desarrolló una actividad curricular que buscó la autoapropiación de los procesos conscientes de los estudiantes para la resignificación de sus actitudes morales. Para ello, se trabajó con el recuerdo de aprendizajes significativos sobre la moralidad en cuatro momentos del desarrollo moral: la infancia, la adolescencia, la juventud y la adultez. Esto permitió que los estudiantes reconocieran, a través del recuerdo de los sentimientos, ideas y creencias, el origen de su moralidad, capacitándolos para resignificar sus conductas morales.

Resultado de Aprendizaje (RdA)

Analizar la generación y el desarrollo de las actitudes morales que guían la conducta ética, a partir de la autoapropiación de los sentimientos, ideas y creencias, desde la experiencia y conciencia intencional para la resignificación de la propia moralidad de los estudiantes.



Objetivos Específicos

Identificar el origen y desarrollo de la propia moralidad a través del recuerdo de las experiencias vitales en sus distintas etapas.

Reconocer los significados y valoraciones resultantes de los sentimientos de esas experiencias vitales.

Profundizar en la autoapropiación de la conciencia de su propia moralidad resignificando sus experiencias vitales para generar nuevos sentimientos, ideas y creencias que moldeen y den sentido a la actual etapa de vida.

Descripción


La actividad consistió de tres momentos. En el primer momento, cada estudiante recordó una experiencia en la que aprendió que una acción era buena o mala en su niñez, otra en su adolescencia, otra en su juventud y, finalmente, en su etapa adulta (10 minutos). En un segundo momento, compartieron las experiencias en grupos de tres o cuatro personas (30 minutos). Debieron escoger un relato de cada etapa, preferiblemente de distintas personas para cada etapa de la vida, y responder las siguientes preguntas: ¿Qué aprendí?, ¿Cómo lo aprendí? y ¿Qué sentimiento(s) experimenté en el aprendizaje? En el tercer momento, compartieron las experiencias elegidas y las respuestas a las preguntas con todos los compañeros del curso. El profesor, a partir de los relatos, ayudó a que los estudiantes identificaran el origen de la moral en las distintas experiencias del desarrollo de la conciencia moral y cómo dichas experiencias se asociaron a determinados sentimientos que generaron comprensiones del bien o del mal, conformándose en creencias que se transformaron en criterios de veracidad para valorar y decidir futuras acciones.

Resultados

Los estudiantes comprendieron que las valoraciones morales de los hechos de la vida tenían un origen en sus propias experiencias de aprendizaje moral, es decir, en lo que entendían por bien o mal. Además, reconocieron que la valoración se forjó en un proceso intelectual ligado al origen y desarrollo de los sentimientos experimentados desde la infancia hasta la adultez.

Otro logro fue que comprendieran que dichos sentimientos (gratos o incómodos) llevaron a significar las experiencias en un determinado sentido (que se expresaron en ideas), las cuales se fijaron en el inconsciente al constituirse en creencias (verdades asumidas como ciertas pero no verificadas, lo que solemos llamar prejuicios).

Esto les permitió cuestionar la veracidad de sus propias actitudes cotidianas al conocer el origen de sus valoraciones y cómo estas se conformaron. Así, pudieron hacerse más conscientes de sus propios procesos de desarrollo moral, lo que, a su vez, les ayudó a intervenir o modificar sus conductas en la medida que se fueron conociendo a sí mismos.



Este proceso permitió a los estudiantes la autoapropiación de su moralidad, dándoles mayor autonomía para intervenir en sus propias creencias y moldearlas en relación con los nuevos desafíos morales que presenta la sociedad actual, como abrirse a convivir con quienes son diferentes y adoptar una actitud inclusiva.

Reflexión de la experiencia

En la actualidad, enfrentamos un desafío moral de gran magnitud: un cambio paradigmático que pone en crisis nuestras tradiciones occidentales cristianas y la moralidad que estas conllevan. Este contexto no logra dar sentido y esperanza de vida a las nuevas generaciones, llevando a la sociedad al sinsentido o a la resignificación cultural. En este curso, se buscó en la propia interioridad (en los sentimientos que surgen de las propias experiencias) aquello que valoramos como bien o mal, identificando la fuente de esa valoración (ideas convertidas en creencias) para resignificar los sentimientos de esas experiencias y, a partir de ello, las ideas y creencias que permiten afrontar la vida con nuevas actitudes.

De este modo, se relacionó la teoría del proceso de discernimiento con la práctica del autoconocimiento de la propia conciencia moral, posibilitando el cambio cultural.

En síntesis, los estudiantes aprendieron que el proceso de autoapropiación consciente de los propios sentimientos, ideas, creencias y valoraciones les permitió emitir juicios responsables sobre la realidad, apropiarse de su conducta moral y ser respetuosos consigo mismos, con los demás, con el entorno y con lo trascendente.

Hito Evaluativo en Bachillerato en

CIENCIAS

Estudiantes como agentes de

CAMBIO

en la comunidad

María José Rodríguez Becerra

La experiencia de aprendizaje con vinculación con el medio (VcM) surgía dentro de la planificación de la actividad curricular “Taller Problemáticas en Salud y Humanización”, que englobaba el Hito Evaluativo. Este hito representó una evaluación crucial y constituyó un punto de convergencia donde se fomentó la integración de competencias y conocimientos forjados en los primeros cuatro semestres del Programa de Bachillerato en Ciencias Biomédicas. En este contexto, la integración iba más allá de la simple adquisición de conocimientos teóricos en las aulas. Se orientó hacia la promoción activa de la aplicación práctica de estos conocimientos en situaciones del mundo real, con un enfoque definido en contribuir al bienestar de la comunidad.

Objetivo de la innovación

Impulsar el desarrollo integral de los estudiantes, capacitándolos para aplicar sus conocimientos en problemáticas reales y estimulándolos a comprometerse activamente con la comunidad.

Facultad de Medicina, Programa de Bachillerato en
Ciencias Biomédicas



Descripción

El entorno relevante estuvo constituido por los estudiantes del Bachillerato en Ciencias Biomédicas, así como por la comunidad en la que se insertaron. Este entorno incluyó colegios, juntas de vecinos, agrupaciones artísticas, sindicatos de feriantes y otros representantes del área pertinente a la UCM. La comunidad también involucró a científicos de la UCM que lideraron investigaciones biomédicas. Además, el Centro Integral de Innovación Social (CIIS) y la dirección de la escuela



de Bachillerato en Ciencias Biomédicas formaron parte del entorno relevante, proporcionando respaldo y supervisión constante a los estudiantes.

Resultados y Reflexiones

Esta experiencia contribuyó tanto a los estudiantes como a la comunidad de diversas maneras:

- **Desarrollo Integral de los Estudiantes:** La experiencia no solo proporcionó a los estudiantes la oportunidad de aplicar habilidades y competencias adquiridas en situaciones prácticas y reales, impulsando un aprendizaje significativo. Además, al enfrentarse al desafío de presentar investigaciones científicas, experimentaron un desarrollo integral tanto a nivel personal como profesional, fortaleciendo sus habilidades de comunicación y su capacidad para aplicar sus competencias en contextos del mundo real.
- **Vinculación con el Territorio:** Esta actividad no solo capacitó a los estudiantes con conocimientos teóricos en el aula, sino que también los impulsó a aplicar estos saberes para abordar problemas de salud desde una perspectiva más amplia y específica a las





necesidades de la comunidad. Este enfoque fortaleció la conexión directa entre el aprendizaje académico y las realidades locales, potenciando el impacto positivo de los estudiantes en su entorno inmediato.

- **Contribución a la Comunidad:** Los estudiantes llevaron a cabo investigaciones sobre problemas de salud relevantes, como la relación entre la alimentación y enfermedades, variantes patogénicas del cáncer de mama, y la prevalencia de la hidatidosis en Chile. Estas investigaciones se compartieron con la comunidad a través de talleres, charlas, videos y presentaciones en los medios de comunicación, contribuyendo al conocimiento público y fomentando la conciencia sobre cuestiones de salud importantes.
- **Enriquecimiento de la Comunidad:** La comunidad se benefició al tener acceso a información relevante y actualizada sobre cuestiones biomédicas a través de diversos formatos. Además, la interacción directa con los estudiantes y científicos

fortaleció los lazos entre la universidad y la comunidad, creando un entorno en el que la investigación científica estuvo directamente vinculada a las necesidades y preocupaciones locales.

Implementación, integración curricular y

DESARROLLO

de la simulación clínica en la
carrera de

MEDICINA

*Isidora Dubournais Donoso
María Soledad Rojas Monje
Jorge Valenzuela Riquelme*

El Centro de Simulación Clínica de la Facultad de Medicina tuvo como objetivo colaborar en los distintos niveles de formación del futuro médico para la adquisición de competencias necesarias que permitieran llegar preparado de manera adecuada a su práctica clínica. Esto buscó garantizar tanto la seguridad del paciente como el aprendizaje del estudiante. Fue especialmente relevante en la formación en áreas de urgencias médicas no derivables y en condiciones de baja frecuencia que un médico debe saber enfrentar profesionalmente.

Resultados de Aprendizaje (RdA)

Realizar diagnóstico y manejo de situaciones clínicas relevantes por su frecuencia o por su urgencia, en un ambiente simulado lo más parecido posible a una situación médica real de manera que el estudiante pueda extrapolar lo aprendido a su práctica clínica real

Descripción

El Centro de Simulación Clínica de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica del Maule comenzó a funcionar en 2013, realizando talleres para actividades curriculares de la carrera de Medicina.

A partir del año 2017 comenzó la incorporación formal y progresiva de la simulación a las actividades curriculares de pregrado con rotaciones de 2 a 4 semanas en Semiología, Clínicas Integradas 1 y 2 (Medicina Interna), Pediatría, Obstetricia y Ginecología e Internados

Para llevar a cabo los talleres de simulación, se planificó con el encargado de cada actividad curricular, definiendo las competencias a desarrollar y sus respectivos resultados de aprendizaje. Una vez consensuadas estas competencias, se diseñaron los talleres considerando:

- Construcción de guías para docentes y estudiantes.
- Elaboración de material preclase (bibliografía, presentaciones y cápsulas educativas) disponible en la plataforma virtual.
- Ejecución de los talleres.

Los talleres se clasificaron en dos tipos:

- **Habilidades o procedimientos:** Se desarrollaron en tres etapas: introducción, ejecución del procedimiento y retroalimentación, donde el estudiante reflexionó sobre el trabajo realizado, identificando logros y oportunidades de mejora.
- **Simulaciones de alta fidelidad:** Se estructuraron en tres fases:
 - **Briefing:** Introducción para establecer un buen clima de aprendizaje, definir los objetivos de la sesión (presentarse, explicar rol del docente, establecer acuerdo de confidencialidad), asignación de los roles y suspensión la incredulidad de los participantes (estableciendo un contrato de ficción, reconociendo las brechas de realismo del simulador, del entorno y uso de apuradores de tiempo).



- Desarrollo del escenario clínico.
- Debriefing: Reflexión facilitada basada en los resultados de aprendizaje, identificando logros y oportunidades de mejora en un entorno positivo.

Resultados

Los resultados obtenidos demostraron beneficios significativos:

Los estudiantes llegaron mejor preparados a sus prácticas clínicas reales, logrando los aprendizajes esperados.

Los(as) académicos(as) desarrollaron nuevas metodologías de enseñanza centradas en el estudiante, promoviendo una interacción enriquecedora.

Permite que el estudiante aprenda de mejor manera, ya que el aprendizaje del adulto se da cuando éste realiza acciones, por lo que, esta metodología de enseñanza es una de las ideales para el aprendizaje de estudiantes universitarios. En simulación, el estudiante realiza acciones por sí mismo y posteriormente reflexiona sobre la acción realizada identificando los logros y oportunidades de mejora.

Los estudiantes adquirieron competencias mediante la práctica activa y la reflexión sobre sus acciones, optimizando el aprendizaje adulto.

La incorporación de ayudantes alumnos facilitó el aprendizaje entre pares, creando un lenguaje común que benefició tanto a estudiantes como a ayudantes.





Reflexión de la experiencia

La simulación clínica se consolidó como una metodología clave para la adquisición de competencias, promoviendo la autonomía y el aprendizaje significativo. La preparación previa de estudiantes y académicos(as) resultó esencial para el éxito de esta metodología.

Desde su implementación, la simulación clínica se integró progresivamente en todas las actividades curriculares clínicas, beneficiando tanto a estudiantes como a docentes. Los primeros adquirieron competencias al gestionar su propio aprendizaje, mientras que los docentes perfeccionaron sus habilidades pedagógicas, enriqueciendo el proceso educativo.

Cápsulas para

LABORATORIOS

de técnicas

DIETÉTICA

*Pía Placencia Monroy,
Paola Hernández Lefever y
María Trinidad Pozo Marquez*



Las cápsulas informativas sobre el uso del laboratorio de técnicas dietéticas, culinarias y manipulación segura de alimentos tuvieron como objetivo facilitar el aprendizaje práctico de los estudiantes de Nutrición y Dietética. Estas cápsulas demostraron de manera visual y clara los procedimientos realizados en el laboratorio, como el manejo de utensilios, el uso adecuado de tablas de picar y la aplicación de técnicas culinarias, además de incluir prácticas de inocuidad alimentaria.

Este recurso didáctico reforzó los conocimientos teóricos y proporcionó una guía audiovisual que facilitó la comprensión de los procesos y tareas en el laboratorio. Al contar con estas herramientas, los estudiantes se prepararon mejor para las sesiones prácticas, optimizando su tiempo y mejorando su desempeño.

Resultado de Aprendizaje (RdA)

Aplicar conceptos básicos del Sistema de la Técnica Culinaria e Inocuidad Alimentaria, para una correcta selección, higiene, procesamiento y optimización de la materia prima, en los diferentes alimentos que se utilizarán en la elaboración de preparaciones culinarias, empleando juicio crítico y ético.

Descripción

Las cápsulas educativas desarrolladas consistieron en siete módulos que abordaron temas clave relacionados con la manipulación segura de alimentos y el uso adecuado de técnicas culinarias. Estas se grabaron en los laboratorios de técnicas dietéticas del edificio Carmen, ubicado en Curicó. Las temáticas incluyeron: lavado de manos, limpieza y sanitización de superficies, clasificación de tablas de corte según su color, operaciones preliminares y tipos de corte, operaciones definitivas en técnicas dietéticas, ayudas de cocina y cortes y arreglos cárnicos en operaciones preliminares.

El contenido de estas cápsulas se diseñó de manera práctica y didáctica para que los estudiantes desarrollaran habilidades específicas que aplicaron en los laboratorios. Entre las competencias abordadas destacaron el manejo adecuado

de utensilios y la ejecución correcta de técnicas culinarias tanto de operaciones preliminares como definitivas, visualizando la planta física, utensilios e implementos propios del laboratorio donde posteriormente ejecutaron diversas actividades prácticas.

Asimismo, en cada módulo se destacó la importancia de cumplir con estrictas normas de higiene e inocuidad alimentaria para evitar la contaminación de los alimentos y proteger tanto a quienes los manipulan como a los consumidores finales. Estas cápsulas reforzaron los contenidos teóricos y brindaron una herramienta audiovisual disponible en la plataforma UCM Virtual, permitiendo a los estudiantes optimizar su preparación práctica.

Resultados

La visualización de las cápsulas como refuerzo de contenidos teóricos y previo a los laboratorios prácticos mejoró la comprensión de los procedimientos por parte de los estudiantes. Es decir, comprendieron de manera clara los pasos a seguir, lo que facilitó la ejecución correcta de las técnicas durante las prácticas en laboratorio. Además, se optimizó el tiempo en el laboratorio, ya que al conocer de antemano los procedimientos, los estudiantes organizaron mejor su tiempo durante las sesiones prácticas,



enfocándose en la ejecución en lugar de aprender desde cero.

En la misma línea, se reforzaron conceptos teóricos, facilitando la comprensión integral de los temas y promoviendo un aprendizaje profundo mediante su aplicación. Esto resultó esencial, ya que dichos conceptos y temas sirvieron como base para el logro de competencias en niveles intermedios y avanzados. Además, se fomentó la autonomía y la autogestión, ya que al tener acceso a las cápsulas en cualquier momento, los estudiantes revisaron el contenido a su propio ritmo, promoviendo la responsabilidad individual en su preparación.

Por último, al incluir aspectos de inocuidad alimentaria, las cápsulas ayudaron a los estudiantes a internalizar buenas prácticas de higiene y seguridad que previamente eran solo contenido teórico, reduciendo el riesgo de errores que podrían comprometer la seguridad alimentaria o la calidad de los alimentos.

Reflexión de la experiencia

Para que los estudiantes alcanzaran los resultados de aprendizaje, fue importante que los docentes implementáramos diversas estrategias complementarias a lo

largo del semestre. Al fortalecer el aprendizaje de forma escalonada, se permitió que los estudiantes adquirieran conocimientos y habilidades de manera progresiva, consolidando una base sólida sobre la cual construyeron competencias más complejas. Asimismo, fue fundamental fomentar la autonomía y la autogestión en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, favoreciendo su rendimiento académico.

La innovación educativa resultó esencial para llevar adelante la implementación adecuada y exitosa de cualquier plan de estudios.



Pantallazo UCM,
ESTILOS
de vida en la
COMUNIDAD
universitaria

Natalia Bustamante Ara



Los estudiantes de tercer semestre de la carrera de Pedagogía en Educación Física seleccionaron un cuestionario de actividad física y un hábito saludable para aplicarlo en la comunidad universitaria UCM. A cada grupo se le asignó una muestra de estudiantes de una carrera específica, profesionales u otro grupo de funcionarios de la institución. Para recolectar los datos, utilizaron formularios en línea, difundidos mediante enlaces o códigos QR. Posteriormente, analizaron los datos y generaron un gráfico para presentar los resultados principales en formato de póster. La actividad concluyó con una exhibición de los pósters dirigida a estudiantes de primer semestre de la carrera. En esta instancia, cada grupo expuso su estudio explicando las implicancias de la actividad física y del hábito saludable evaluado, vinculándolos con la salud de las personas y el contexto de la comunidad universitaria analizada. Además, respondieron preguntas de sus pares. Durante la exhibición, profesores especializados evaluaron la estructura del póster, la exposición de los resultados y el dominio temático.



Resultado de Aprendizaje (RdA)

Explicar las variables fisiológicas del ejercicio físico, utilizando las tecnologías de la información para diagnosticar y adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo informar de manera oral y escrita a los estudiantes sobre su aptitud física real e ideal.

Objetivos Específicos

Exponer la relación entre la actividad física y hábitos saludables asociados a la salud de la comunidad universitaria UCM.

Descripción

En primer lugar, se analizaron las metodologías para evaluar la actividad física y los hábitos saludables a lo largo del ciclo vital. Posteriormente, los estudiantes seleccionaron un instrumento subjetivo para evaluar la actividad física y un hábito saludable, ambos dirigidos a la población adulta. A continuación, comprendieron cómo se evaluaba, cuál era la puntuación y cómo describían sus indicadores. A cada grupo se le asignó una muestra de estudiantes de primer año de una carrera de la Universidad Católica del Maule, de selecciones deportivas o de grupos de funcionarios, logrando al menos 50 participantes. Para la recolección de datos, prefirieron formularios en línea y consolidaron sus instrumentos en un solo cuestionario, incorporando preguntas relevantes para la adecuada caracterización de los participantes.

Los estudiantes utilizaron aplicaciones como Google Forms para desarrollar y organizar su instrumento de recolección de datos, y Excel para analizar los datos y describir los resultados. Paralelamente, buscaron información científica sobre sus temáticas, lo que les permitió discutir sus resultados, comprender mejor

las problemáticas abordadas y prepararse para responder preguntas de sus pares y profesores. Aunque no era parte de la actividad curricular, se incluyeron sesiones de capacitación en el uso de formularios en línea, funciones básicas de Excel y la elaboración de gráficos, para facilitar la presentación de los resultados en formato póster.

Resultados

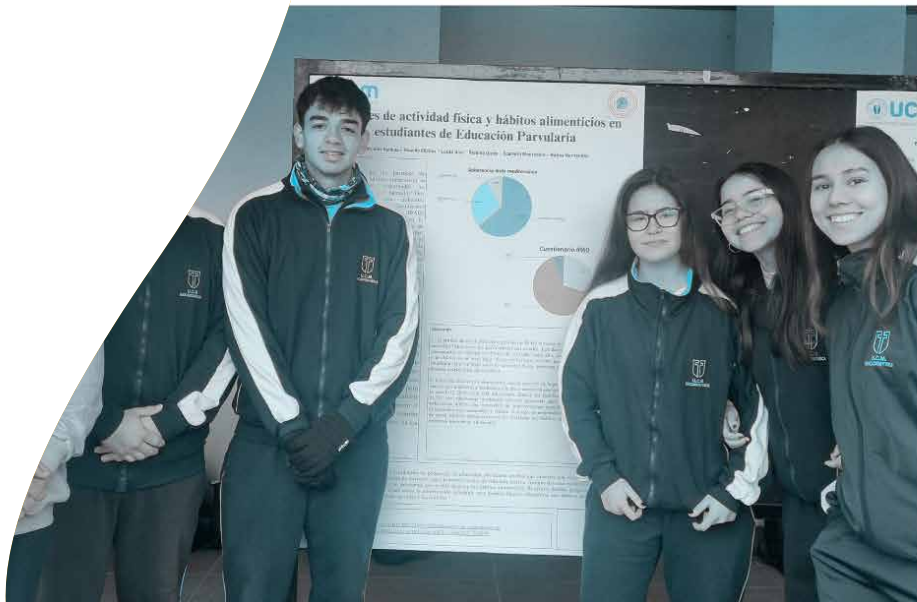
Un total de 23 pósters fueron presentados en la actividad curricular. Todos los grupos lograron elaborar su póster y explicar los principales hallazgos sobre actividad física y hábitos saludables en la comunidad UCM. Los estudiantes trabajaron con herramientas como Google Forms para la recolección de datos y Excel para el análisis y descripción de los resultados. Aunque no todos dominaron estas herramientas, la distribución de funciones dentro de los grupos facilitó la realización de la actividad. Además, buscaron información científica para sustentar sus resultados y comprender mejor las temáticas abordadas.

La actividad se desarrolló el día 4 de junio, con una sesión de 9:30 a 10:30 y otra de 12:00 a 12:50 hrs., en la zona F. Los estudiantes de primer año participaron como asistentes, integrándose más

a la carrera y visualizando una actividad que les corresponderá realizar en el futuro.

Reflexión de la experiencia

Al finalizar el semestre, los estudiantes reflexionaron sobre la actividad curricular. Uno de ellos comentó: “La investigación es necesaria e importante para mantenernos en constante aprendizaje, ya que nos ayuda a buscar de forma independiente información útil para las prácticas”. Otro estudiante expresó: “Realizar investigaciones sobre otras carreras y presentarlas en afiches es una buena manera de mostrar a la comunidad universitaria cómo se encuentra su calidad de vida”. También destacaron que “las actividades didácticas y basadas en investigación facilitan el aprendizaje y su aplicación”. Finalmente, subrayaron que este tipo de actividades fomentan la variabilidad de evaluaciones y el uso de métodos como exposiciones y cuestionarios aplicados en estudiantes de diferentes carreras, permitiendo aprender mediante la práctica y el trabajo colaborativo.



Simulación con **PACIENTES**

Estandarizados como estrategia
INNOVADORA
de aprendizaje en Enfermería.

*Valeria Aravena Machuca
Jacqueline Castro.*

La simulación clínica ha demostrado ser una estrategia pedagógica altamente efectiva en la formación de estudiantes de enfermería, basada en la teoría del aprendizaje experiencial, lo que fomenta el aprendizaje activo y participativo. En el contexto de esta innovación, se consideró a estudiantes de tercer año que cursaban el módulo de Cuidados en el Adulto y AM Hospitalizado I, siendo este su segundo acercamiento clínico hospitalario.

La motivación para implementar esta innovación en la carrera de Enfermería respondió a la necesidad de mejorar las competencias clínicas y el trabajo en equipo. Esta metodología permitió a los estudiantes practicar sus habilidades en un entorno seguro, lo que también contribuyó a la seguridad del paciente. Además, promovía el pensamiento reflexivo,

Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería

desafiándolos a tomar decisiones en tiempo real y resolver problemas en equipo. Asimismo, los estudiantes desarrollaron habilidades de comunicación que fomentaron la empatía y las buenas prácticas de enfermería.

La implementación de la simulación clínica con pacientes estandarizados se basó en sólidos fundamentos teóricos del aprendizaje experiencial y respondió a la necesidad de formar enfermeros altamente competentes.

Objetivos

Objetivo General:

Implementar la simulación clínica con pacientes estandarizados como estrategia de aprendizaje en estudiantes de enfermería previo a su práctica clínica.

Objetivos específicos:

Fortalecer las habilidades clínicas de los estudiantes mediante la práctica activa en situaciones de simulación clínica en contexto hospitalario.

Fomentar el pensamiento reflexivo para la toma de decisiones en situaciones de simulación clínica en contexto hospitalario.

Promover la confianza y la autoeficacia de los estudiantes con el fin de asegurar la calidad de la atención en contextos reales.

Resultado de Aprendizaje (RdA) asociado.

Proporcionar cuidados de calidad, bajo supervisión docente, gestionando los recursos humanos (equipo multidisciplinario) y materiales, evidenciando su liderazgo dentro del equipo y considerando los principios éticos universales de la profesión y el sello de la UCM.

Descripción

Preparación de la Simulación

Para la preparación de la simulación, se seleccionaron y prepararon pacientes estandarizados (actores y actrices) que recibieron un guion detallado. El personal de simulación, en colaboración con los coordinadores, organizó el escenario y elaboró la ficha clínica del paciente, asegurando que todos los elementos estuvieran listos para la ejecución de la simulación.

Briefing Inicial

Antes de comenzar la simulación, se realizó un briefing inicial destinado a familiarizar a los estudiantes con sus roles y objetivos. Este briefing incluyó una revisión del formulario de



simulación que estandarizó las metas para la jornada, y estableció un ambiente de aprendizaje seguro donde los estudiantes pudieron cometer errores sin consecuencias.

Ejecución de la Simulación

Durante la simulación, se proporcionó la información necesaria a los estudiantes. Ellos llevaron a cabo la entrevista, el ingreso de enfermería y el examen físico del paciente.

Debriefing y Reflexión

Al concluir la simulación, se llevó a cabo una sesión de debriefing y reflexión. En esta fase, se analizó el desempeño de los estudiantes, se compartieron experiencias y se discutieron los aciertos y áreas de mejora, con retroalimentación proporcionada por los docentes.

Evaluación y Retroalimentación

Finalmente, se realizó una evaluación y retroalimentación formal. Durante esta evaluación, se revisó el desempeño de los estudiantes en cuanto a competencias clínicas, habilidades de comunicación y toma de decisiones, con el fin de promover el aprendizaje continuo y el desarrollo profesional.

Resultados

La simulación clínica con pacientes estandarizados permitió a los estudiantes fortalecer sus habilidades clínicas, fomentar el pensamiento reflexivo, aumentar su confianza y autoeficacia, mejorar sus habilidades de comunicación y trabajo en equipo, y estructurar de manera efectiva el proceso enfermero. Esta metodología resultó muy efectiva en la preparación de los estudiantes para enfrentar los desafíos del entorno clínico real, con una experiencia práctica y realista que complementó su aprendizaje teórico. Además, la simulación clínica ofreció un ambiente controlado donde los errores pudieron ser analizados y corregidos sin riesgo para los pacientes reales, lo que facilitó un aprendizaje más profundo y reflexivo.

La retroalimentación de los docentes y compañeros también fue un componente fundamental de este enfoque. Permitía a los estudiantes identificar áreas de mejora y reforzar sus fortalezas, promoviendo un ciclo continuo de enseñanza-aprendizaje. Al finalizar las simulaciones, el estudiantado compartió experiencias y reflexionó sobre las decisiones tomadas, fomentando una cultura de aprendizaje colaborativo y de apoyo mutuo.

Reflexión de la experiencia

La implementación de la simulación clínica posibilitó que los estudiantes de Enfermería mejoraran sus competencias clínicas. También esta experiencia fomentó el pensamiento reflexivo y el trabajo en equipo, ya que esta metodología les permitió enfrentar situaciones clínicas y tomar decisiones informadas. Además, los estudiantes mostraron un aumento significativo en su confianza y eficacia, evidenciado en su interacción con pacientes reales, utilizando una comunicación efectiva para ofrecer una atención integral y segura, así como en la realización de procedimientos clínicos.

Proyección:

Para mejorar aún más la implementación de la simulación clínica se debe considerar ampliar la capacitación del personal para asegurar una ejecución efectiva, integrar de manera profunda la simulación clínica en el plan de estudios y finalmente potenciar la investigación para evidenciar el impacto de esta metodología en el desempeño de los estudiantes.

Proyecto bidireccional con
SALA CUNA
y Jardín Infantil Capullito desde
METODOLOGÍA
Aprendizaje Basado en Proyectos

María Teresa González Muzzio

El presente proyecto bidireccional realizado por la carrera Educación Parvularia con mención en la actividad curricular “Contextos de aprendizaje para el desarrollo del lenguaje”, considera como punto de partida que las experiencias en terreno pueden potenciar la motivación y habilidades de las y los estudiantes, al trabajar directamente sobre un contexto educativo apoyando en la respuesta a una problemática asociada al descendido nivel de lenguaje de niños y niñas. En este proyecto participaron académicos, estudiantes y el equipo de la Sala Cuna y Jardín Capullito.

Objetivos

Generar un proceso de aprendizaje bajo una metodología activa que implique la vinculación con el medio, potenciando el desempeño de las estudiantes de Educación Parvularia en la UCM, en un trabajo contextualizado y colaborativo desde el área de mención lenguaje.

Colaborar en la atención de una problemática y la búsqueda

Facultad de Ciencias de la Educación, Escuela de
Pedagogía en Educación Parvularia

de soluciones contextualizadas, desde un proyecto de vinculación bidireccional entre la carrera y el centro educativo, buscando impactar en las prácticas educativas, implementación del sello institucional y desarrollo del lenguaje de niños y niñas.

Descripción

La estrategia de Aprendizaje basado en Proyectos considera tres fases: planificación, desarrollo y evaluación. En la primera fase los estudiantes analizaron la realidad educativa como contexto para el aprendizaje del lenguaje en función a los antecedentes brindados por el equipo educativo y visitas a terreno, y, considerando su sello educativo, planearon las actividades y recursos necesarios para la ejecución del proyecto. En la etapa de desarrollo, las/los estudiantes trabajaron para realizar las iniciativas acordadas en la planificación, volviendo a terreno para revisar la pertinencia y detalles de su concreción, siendo monitoreadas en la toma de decisiones tanto desde el aula universitaria como desde algunos agentes educativos del establecimiento.

En la fase de evaluación de la metodología ABPro se sistematiza la evaluación del proceso y resultados desde las bitácoras e informes de las estudiantes, y se aplican

instrumentos de evaluación en el establecimiento, logrando analizar el logro de los objetivos del proyecto y los aprendizajes que surgen de éste.

Resultados

El Proyecto bidireccional con Sala Cuna y Jardín Infantil Capullito desde metodología ABPro permitió que las estudiantes realizaran un trabajo colaborativo, reflexionando y tomando decisiones pedagógicas respecto a la planeación educativa para atender a la diversidad en el área del lenguaje, considerando la coherencia con el proyecto educativo del establecimiento educativo y los sustentos teóricos en el área.

Durante la puesta en marcha del proyecto, destacan facilitadores como la disposición del equipo educativo del Jardín infantil y sala cuna capullito y la definición inicial de instrumentos de evaluación.

Como sugerencias para implementar esta metodología se debe considerar el tiempo y temas administrativos para su desarrollo, así como mantener formas de evaluación pertinentes al proyecto y que generen un real desafío a sus participantes.

Intercambio

INTERNACIONAL

virtual y presencial gracias a

PROGRAMA COIL

en AC Laboratorio de circuitos

Fernando Ignacio Tapia Ramírez, con el apoyo de la Dirección de Relaciones Internacionales UCM.

Una delegación de siete estudiantes, acompañados por el profesor Dr. Fernando Tapia Ramírez y pertenecientes a las carreras de Ingeniería Civil Electrónica e Ingeniería en Automatización y Control, participó en una pasantía en Bogotá, Colombia, en la Universidad de Uniminuto. Durante esta experiencia, los estudiantes presentaron temas relacionados con robótica e implementación de modelos en 3D, además de participar en talleres sobre Smart Factory y seguridad en redes. Estas actividades se desarrollaron en el marco de acuerdos de reciprocidad, donde también los académicos Dr. Álvaro Amaya y Dr. Fernando Tapia dirigieron un conversatorio sobre “Electromovilidad y tecnologías emergentes

Resultado de Aprendizaje (RdA)

- Los estudiantes compararon el enfoque educativo de su escuela con el de una universidad en Colombia, identificando similitudes y diferencias. Los estudiantes mejoraron sus habilidades para exponer temas de su carrera mediante proyectos aplicados, perfeccionando su capacidad de comunicación y presentación.

Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil Electrónica, Ingeniería en Automatización y control.

- Los estudiantes aprendieron a identificar y valorar diferentes contextos culturales, utilizando esta comprensión para enriquecer su vida profesional y personal.
- Los estudiantes crearon y fortalecieron conexiones profesionales con estudiantes de otros países, ampliando su red de contactos y oportunidades laborales

Objetivos específicos

- Comparar y Evaluar Metodologías Educativas Internacionales
- Desarrollar y Presentar Proyectos Aplicados
- Establecer Conexiones Internacionales y Comprender Diversos Contextos Culturales

Descripción

Durante este proyecto de colaboración internacional, los estudiantes, junto con el Dr. Fernando Tapia Ramírez, vivieron una experiencia enriquecedora tanto en lo académico como en lo profesional. Exploraron y compararon las metodologías educativas de su institución con las de la Universidad Uniminuto en Colombia, identificando similitudes y diferencias en enfoques pedagógicos aplicados a áreas como robótica, señales eléctricas, microcontroladores y electromovilidad.

Los estudiantes desarrollaron presentaciones sobre temas avanzados de su especialidad, exponiendo innovaciones en robótica, aplicaciones de señales eléctricas, diseños de microcontroladores y soluciones de electromovilidad. Estas actividades demostraron su capacidad para comunicar conceptos complejos de manera clara y accesible.

Los profesores Dr. Álvaro Amaya y Dr. Fernando Tapia Ramírez guiaron un conversatorio sobre “Electromovilidad y tecnologías emergentes”, enriqueciendo la perspectiva de los participantes.

El proyecto fue financiado por la Dirección de Relaciones Internacionales de la UCM,


promoviendo presentaciones de alta calidad. Los docentes de Uniminuto brindaron retroalimentación valiosa, facilitando un intercambio de conocimientos que amplió la comprensión de tendencias tecnológicas emergentes en ingeniería.

A través de esta experiencia, los estudiantes fortalecieron redes profesionales internacionales y ampliaron su comprensión de contextos culturales diversos, habilidades esenciales para un entorno profesional globalizado.

Resultados

De esta experiencia se destacaron los siguientes resultados:

1. Los estudiantes adquirieron una visión comparativa de las metodologías educativas entre su institución y la Universidad Uniminuto, identificando diferencias clave en áreas como robótica y microcontroladores.
2. Desarrollaron y presentaron proyectos aplicados sobre temas avanzados, demostrando que el aprendizaje entre pares enriquece a ambas instituciones.
3. La interacción entre estudiantes y profesores de ambas universidades fomentó



una comprensión más profunda de las tendencias tecnológicas actuales.

Reflexiones

La pasantía en Colombia permitió al estudiantado y al académico participar en un intercambio cultural profundo, ampliando sus perspectivas académicas y profesionales. Conocer nuevas costumbres y maneras de pensar contribuyó al desarrollo integral de los participantes, fomentando empatía y habilidades interculturales.

Dirigir y participar en charlas les permitió mejorar habilidades técnicas y de comunicación, fortaleciendo su confianza para articular ideas ante audiencias diversas. Asimismo, trabajar con estudiantes de otros países potenció su capacidad de adaptación y colaboración, habilidades esenciales en un entorno profesional globalizado.

La experiencia también impulsó la creación de redes académicas internacionales que beneficiarán a ambas instituciones. Estas colaboraciones futuras, ya sea en proyectos conjuntos o nuevas

oportunidades académicas, fortalecen las relaciones entre la Universidad Católica del Maule y la Universidad Uniminuto, promoviendo un flujo global de conocimientos e ideas.

METAVERSO

Formativo UCM: Una

EXPERIENCIA

de implementación de la educación inmersiva en Chile

*Luis Laurens-Arredondo,
Marco Toranzo*

La era post-Covid-19 trajo consigo una nueva realidad al ámbito educativo. La digitalización de contenidos, materiales y procesos pedagógicos, que anteriormente se desarrollaban de manera presencial, generó grandes transformaciones y aprendizajes para todos los involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La superación de la llamada educación de emergencia (EDE) evidenció un gran ganador: las tecnologías de información y comunicación (TIC), que se consolidaron como el principal aliado del docente universitario. Con el objetivo de mejorar las prácticas formativas, especialmente en los entornos virtuales como el metaverso, esta investigación exploró el uso didáctico del metaverso formativo a través de la percepción de estudiantes universitarios al implementar la educación inmersiva para el aprendizaje del diseño industrial. Con este proyecto, se logró no solo sentar las bases de un metaverso formativo en la UCM, sino también identificar los requerimientos necesarios para su factibilidad, así como crear y validar metodologías de educación inmersiva aplicables en las aulas universitarias.

Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil Industrial, Ingeniería Civil Informática

Resultado de Aprendizaje (RdA) asociado

Aplicar las normas ISO y NCh a la visualización de objetos geométricos utilizando las más innovadoras tecnologías para la elaboración de producciones del diseño industrial.

Descripción de la innovación

Las actividades desarrolladas se centraron en la creación y prueba del reciente término “Metaversidad”, que implica la utilización del metaverso en el ecosistema de la educación superior, trascendiendo el simple uso de tecnologías inmersivas en las aulas. El principal propósito de la metaversidad fue crear un punto de encuentro virtual que conectara a todos los actores de una institución de educación superior (profesores, estudiantes, investigadores, personal



administrativo, entre otros). En este espacio virtual, cada rol y función se desarrolló plenamente, mientras que la infraestructura física y los recursos educativos se representaron mediante gemelos digitales. La implementación de la metaversidad se concibió como un paso inicial hacia un metaverso global completo, una realidad virtual compartida a nivel mundial. La metaversidad prometió impulsar la colaboración y la interacción en un entorno digital inmersivo, revolucionando la educación superior y fomentando la investigación y la innovación.

En la metaversidad, se concibió un campus universitario virtual donde se desarrollaron procesos administrativos típicos, como la inscripción de estudiantes, el pago de matrículas y consultas con directores o profesores. También se llevaron a cabo procesos pedagógicos para la enseñanza en pregrado y posgrado, labores de investigación, interacción social y actividades recreativas. Estas instancias se potenciaron gracias a las ventajas de la virtualidad



y las tecnologías inmersivas, como objetos de aprendizaje modelados en tres dimensiones (por ejemplo, órganos humanos, artefactos históricos, moléculas, estructuras mecánicas, entre otros). Las aulas tradicionales fueron reemplazadas por espacios temáticos especializados, como una sala dedicada al diseño industrial, donde los estudiantes interactuaron con elementos virtuales mediante lentes de realidad virtual, facilitando el entendimiento de conceptos complejos y abstractos.



Resultados obtenidos y reflexiones

La implementación del concepto de metaversidad ofrece muchas oportunidades, pero también generan muchas interrogantes y temas aún en desarrollo. Este novel concepto aún presenta muchos temas técnicos inconclusos y/o en desarrollo, como propiedad, accesibilidad, interoperabilidad, seguridad y la aceptación social, pero el carácter interdisciplinario de la metaversidad pone en la palestra muchos otros puntos, los cuales también conforman una gran oportunidad para los investigadores.

Los desarrollos actuales de las tecnologías de información y comunicación alejan a la metaversidad de ser un concepto utópico y lo acerca más a una realidad posible. Plataformas de simulaciones fotorrealistas de alta fidelidad, cuya característica principal es la integración con tecnologías e infraestructura de vanguardia, las cuales muchas veces exigen un marco de implementación que



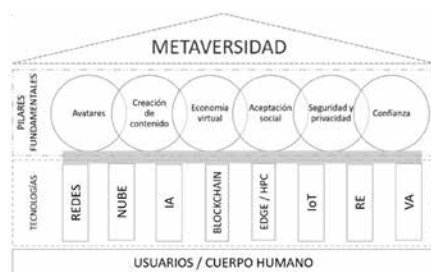
proporcionen una abstracción de programación de alto nivel, modelado a gran escala, capacidades de inferencia y entrenamiento de inteligencia artificial/aprendizaje automático, herramientas para interactuar con gemelos digitales a través de interfaces de programación de aplicaciones y capacidades de visualización fotorrealistas, así como haber logrado una correcta conexión con los principales softwares externos utilizados en la actualidad por la industria de creación de experiencias inmersivas y su capacidad de importar modelos y datos científicos reales, posibilitan el desarrollo de experiencias en la metaversidad.

Así como la metaversidad hereda los beneficios del metaverso, también los hace con sus problemas, muchos de los cuales están asociados al proceso de implementación de cualquier tecnología disruptiva. La resistencia al cambio, los gustos particulares o las preocupaciones personales de sus usuarios, pueden afectar su ejecución a gran escala, especialmente en

el mundo académico, donde las adecuaciones de los procesos internos de las instituciones educativas siempre es un tema complejo.

Por otro lado, la privacidad, la salud física y mental de los usuarios, son también retos importantes por resolver en la metaversidad, para que se puedan desarrollar experiencias masivas o a gran escala. Aunque el Blockchain ha demostrado servir para resguardar la privacidad de los usuarios y resolver el primero de estos retos, los problemas asociados a la salud por el uso de tecnologías inmersiva merecen especial cuidado. La aparición de patologías emergentes asociadas a trastornos musculoesqueléticos, o visuales, así como problemas de sueño, riesgo de sobrepeso y vida sedentaria han sido documentados por la literatura científica. Problemas como los de adicción, de conducta, tecnofobia o afectaciones a las relaciones interpersonales también podrían ser usuales con el uso de la metaversidad.

La implementación de la metaversidad pasa por el uso continuo de tecnologías inmersivas por parte de estudiantes, profesores, administrativos y demás usuarios, lo que pudiera lograrse solo con un sistema estricto en el proceso





de adaptabilidad y monitorización de efectos adversos, ejecutando de forma progresiva, o por etapas la implementación a gran escala, tal como han podido adaptarse otras profesiones que afectan los sistemas sensoriales, tal como los marineros, trabajadores en alturas, pilotos de vehículos terrestres o aéreos que pudieron haber iniciado con los síntomas de cinetosis o síntomas del movimiento, pero luego de un proceso de adaptabilidad logran un nivel de tolerancia aceptable, sin ningún tipo de afección a su salud física ni mental.



Sin duda, la implementación de una metaversidad pasa también por la formación de nuevos ciudadanos digitales, en donde se desarrolle la conciencia e implicaciones de los usuarios en donde los docentes juegan un papel decisivo para su correcta transición, destacando estos elementos vitales, activando debates, proporcionando espacios para actividades, reflexiones y haciendo elecciones razonadas en el uso de plataformas y dispositivos, motivadas por necesidades formativas reales, basadas en principios éticos fundamentales.

Aula invertida para la

ENSEÑANZA

de la Química en la Facultad de

MEDICINA

Dra. María José Rodríguez Becerra

El aprendizaje activo en la enseñanza de la química fue fundamental para los estudiantes, ya que les permitió interactuar con los conceptos químicos mediante la lectura de textos, la resolución de problemas y la participación en clases. Al involucrarse activamente en estas actividades, los estudiantes mejoraron significativamente su proceso de aprendizaje.

La metodología del aula invertida potenció las habilidades a través del trabajo individual y colaborativo, fomentó la autonomía y promovió la competencia digital mediante el uso de tecnologías innovadoras.

Este enfoque integral contribuyó a mejorar la implicación y el compromiso del estudiante, permitiéndole construir su propio proceso de aprendizaje, interactuar socialmente con sus pares y relacionar los contenidos con su entorno. Asimismo, permitió al docente brindar una atención más personalizada y optimizar su tiempo. Cuando se implementó con éxito, esta metodología abarcó todas las etapas del proceso de aprendizaje, abordando las dimensiones cognitivas de la taxonomía de Bloom.

Objetivo de la innovación

Diseñar e implementar una propuesta metodológica basada en la metodología de aula invertida para mejorar la comprensión del enlace químico en estudiantes que cursan la actividad curricular de Química General I, en la carrera de Bachillerato en Ciencias Biomédicas.

Descripción

En la metodología de aula invertida, se distinguieron dos momentos clave: uno fuera del aula y otro dentro del aula. En el momento fuera del aula, tanto estudiantes como docentes utilizaron la plataforma UCM Virtual. La docente proporcionó diversos recursos para trabajar en el objetivo, tales como videos, contenidos y artículos científicos.

Para abordar la geometría molecular, los estudiantes, organizados en equipos, realizaron dinámicas durante la clase. Asimismo, revisaron y exploraron conceptos utilizando simuladores de licencia libre como Educaplus y PhET. Para mejorar la comprensión y aplicación de los contenidos, también emplearon herramientas interactivas como Mentimeter y Kahoot, además de leer artículos científicos y resolver ejercicios contextualizados aplicando el método IDEA.

Finalmente, se implementó un ticket de salida que consideró la metacognición y la emocionalidad de los estudiantes. Esto se complementó con una actividad de laboratorio, donde los estudiantes experimentaron y elaboraron una ficha de análisis contextualizada.

Resultados y reflexiones

Los resultados se obtuvieron a través de las respuestas en el ticket de salida de la clase, que incluyó un análisis FODA. Este análisis reveló que las lecturas complementarias permitieron aplicar conceptos teóricos a situaciones reales, enriqueciendo la comprensión de la materia. Los estudiantes destacaron que el uso de simuladores proporcionó una perspectiva práctica y realista sobre la materia estudiada. Estas herramientas contribuyeron a mejorar la preparación académica y el análisis en química a través de talleres, desafíos y simuladores.

Finalmente, se concluyó que las actividades interactivas, como los juegos, fueron útiles para

evaluar y mejorar el conocimiento adquirido sobre el tema. Sin embargo, el uso de la tecnología estuvo limitado en ocasiones por la mala calidad de la señal, lo que afectó negativamente la experiencia de aprendizaje. Para implementar eficazmente la metodología de aula invertida, fue necesario contar con un nivel mínimo de conocimiento previo para abordar los ejercicios de manera efectiva y obtener mejores resultados.

Esta metodología demostró su capacidad para estimular el pensamiento crítico, promover la participación activa y potenciar la creatividad de los





estudiantes. La planificación fue fundamental para asegurar que las actividades fueran coherentes con los resultados de aprendizaje (RdA). Para maximizar el impacto pedagógico, la clase invertida consideró la integración adecuada de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que estas proporcionaron una amplia gama de recursos y herramientas que enriquecieron y diversificaron las experiencias educativas.

Para lograr cada una de las actividades, la planificación incluyó la plataforma UCM Virtual como un entorno flexible, interactivo y accesible, que permitió diseñar y entregar instancias de participación activa a los estudiantes.

Jugando con el **SISTEMA CIRCULATORIO:**

Aprendizaje colaborativo

Valentín Ramírez Ramírez

Como parte de las actividades prácticas diseñadas para complementar el aprendizaje teórico del módulo de Anatomía Radiológica II, se implementó la actividad “Jugando con el Sistema Circulatorio”. Esta actividad estuvo dirigida a estudiantes de tercer año de la carrera de Tecnología Médica, especialidad en Imagenología y Física Médica. Su objetivo fue reforzar los conocimientos anatómicos del sistema circulatorio mediante una experiencia práctica y lúdica.

Justificación de la innovación implementada

La actividad “Jugando con el Sistema Circulatorio” se alineó con los principios del aprendizaje colaborativo, una estrategia pedagógica que promueve la construcción conjunta del conocimiento a través de la interacción social y la cooperación entre pares (Rodríguez-Borges et al., 2020).

Fomentó un aprendizaje activo y significativo al involucrar a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento sobre el sistema circulatorio. Por medio de la manipulación de modelos anatómicos y

Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Tecnología Médica

la resolución de problemas en equipo, los estudiantes adquirieron conocimientos teóricos y desarrollaron habilidades sociales esenciales, como la comunicación y la negociación (Rodríguez-Borges et al., 2020). Al trabajar en colaboración, recibieron retroalimentación mutua que les permitió identificar áreas de mejora y consolidar su aprendizaje. Además, el enfoque lúdico incrementó su motivación y compromiso, logrando que el aprendizaje fuera más atractivo y memorable.

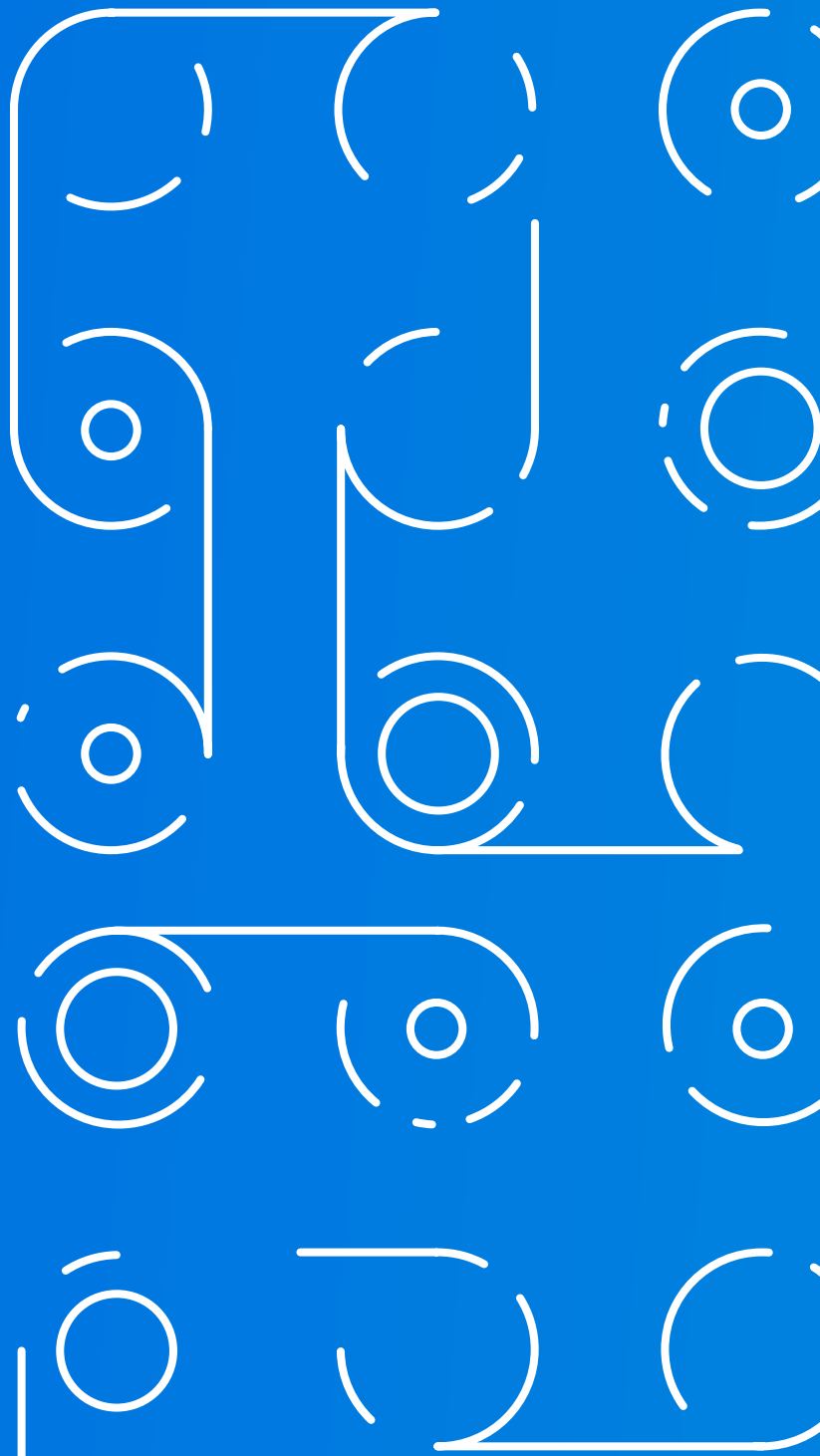
En resumen, esta actividad promovió un aprendizaje profundo y duradero al combinar elementos teóricos y prácticos, fomentando la interacción social y la cooperación entre los estudiantes (Johnson & Johnson, 1998).

Objetivos

A través de esta actividad se buscó estimular el aprendizaje activo y colaborativo, promoviendo que los estudiantes no solo comprendieran a profundidad el funcionamiento del sistema circulatorio, sino que también fueran capaces de transmitir este conocimiento de manera efectiva a sus pares.

Descripción

En el marco de la asignatura de Anatomía Radiológica II, impartida a estudiantes de tercer



año de la carrera de Tecnología Médica, especialidad en Imagenología y Física Médica, se diseñó una estrategia pedagógica innovadora para profundizar en la comprensión del sistema circulatorio. Dada la relevancia de este tema en el ejercicio profesional del Tecnólogo Médico, especialmente en procedimientos que implican la administración de medio de contraste endovenoso, se implementó una actividad lúdica que permitió a los estudiantes apropiarse de los conocimientos de manera activa y significativa.

Ante las limitaciones de tiempo del plan de estudios, se integraron los contenidos relacionados con el sistema circulatorio de forma transversal en distintas unidades temáticas. Para consolidar los aprendizajes, los estudiantes crearon juegos didácticos que explicaron de manera clara y concisa los mecanismos de la circulación mayor y menor.

Esta actividad, asignada como trabajo práctico, fue evaluada mediante un protocolo detallado (anexo 1) y una rúbrica (anexo 2) que consideró la precisión científica del contenido, la originalidad del diseño y la claridad de las instrucciones. Además, los estudiantes presentaron un “pitch comercial” para difundir su juego entre sus compañeros.

Los resultados obtenidos superaron ampliamente las expectativas. Los juegos desarrollados demostraron ser herramientas pedagógicas eficaces para la comprensión de conceptos complejos, promoviendo el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de comunicación. Esta experiencia abre nuevas perspectivas para la incorporación de estrategias lúdicas en la enseñanza de las ciencias de la salud, favoreciendo una formación integral de los futuros profesionales.

Resultados de la experiencia o principales avances

Los resultados de la actividad superaron ampliamente las expectativas iniciales. Se presentaron 12 propuestas de juegos, cada una acompañada de un protocolo detallado. La variedad de formatos fue notable: un juego virtual y la mayoría diseñados como tableros para interacción grupal. Además, todos los juegos incluyeron un componente digital con preguntas y respuestas en línea. Un grupo complementó su propuesta con una maqueta física que representó la circulación menor, demostrando creatividad y compromiso.



Reflexión de la experiencia

Expreso mi más sincero agradecimiento a la dirección y coordinación de la carrera de Tecnología Médica por el apoyo brindado para la implementación de este módulo de Anatomía Radiológica. Esta iniciativa, concebida como un proyecto piloto, representó un paso significativo en nuestra búsqueda por ofrecer una formación de excelencia a los estudiantes.

El diseño de este módulo tuvo como objetivo principal preparar a los futuros tecnólogos médicos para los desafíos de la práctica clínica, dotándolos de herramientas necesarias para interpretar de manera precisa las imágenes radiológicas. Para lograrlo, exploramos nuevas estrategias pedagógicas que promovieron un aprendizaje activo y significativo.

Creemos que la innovación docente es fundamental para responder a las demandas de un mundo en constante evolución. Las nuevas generaciones de estudiantes buscan experiencias de aprendizaje más dinámicas y

personalizadas, que les permitan desarrollar habilidades críticas y creativas. Este módulo se diseñó para satisfacer estas expectativas, ofreciendo la oportunidad de aplicar conocimientos teóricos a casos clínicos reales y desarrollar un pensamiento crítico sobre las imágenes radiológicas.

Estamos convencidos de que esta experiencia piloto sienta las bases para futuras iniciativas de innovación educativa en nuestra carrera. Al fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo y basado en problemas, contribuimos a formar profesionales altamente capacitados y comprometidos con la excelencia en la atención al paciente.

Auditoría a Estados **FINANCIEROS** a Empresas de la Región del **MAULE**

Enrique Jofré Fuentes

Contextualización de la innovación

Participaron estudiantes del VIII semestre de la carrera de Contador Público y Auditor, en la actividad curricular Auditoría a Estados Financieros (AUD 425), perteneciente a la línea de formación profesional que se ubica en el nivel avanzado del itinerario formativo. El objetivo principal de esta actividad fue que los estudiantes adquirieran la capacidad de analizar y aplicar las prácticas de auditoría a los estados financieros en distintas áreas de la organización, ya fuera pública o privada.

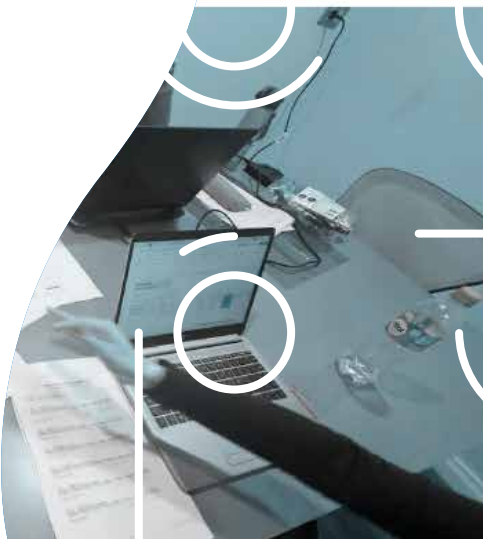
Justificación de la innovación implementada

La implementación de experiencias reales en auditoría a estados financieros respondió a la necesidad de reducir la brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica. Este enfoque permitió a los estudiantes integrar habilidades técnicas, competencias interpersonales y



una comprensión ética del entorno empresarial, fundamentales para desempeñarse con éxito en un mercado laboral competitivo y en constante evolución.

El principal motor de esta innovación fue el reconocimiento de que los métodos de enseñanza tradicionales, basados exclusivamente en simulaciones o ejercicios teóricos, no reflejaban completamente la complejidad y los desafíos del mundo real. Siguiendo el modelo de aprendizaje experiencial de Kolb (1984), se logró un aprendizaje significativo



al integrar experiencias concretas, reflexión, conceptualización abstracta y experimentación activa. Este enfoque se articuló con empresas de la región del Maule, proporcionando un entorno auténtico donde los estudiantes observaron, analizaron y ejecutaron procedimientos de auditoría bajo la supervisión de profesionales y docentes.

Marco teórico y conceptual

La innovación se fundamentó en tres pilares principales:

Educación basada en competencias:

Metodología educativa que enfatizó el desarrollo de habilidades alineadas con los requerimientos del mercado laboral (Tobón, 2006). La experiencia práctica permitió a los estudiantes adquirir competencias como el análisis crítico, el manejo de normas internacionales de auditoría y habilidades interpersonales.

Aprendizaje situado:

De acuerdo con Lave y Wenger (1991), el conocimiento fue más significativo cuando se adquirió en un contexto real. La interacción directa con empresas permitió a los estudiantes comprender las dinámicas

organizacionales, los riesgos y las limitaciones prácticas que surgieron durante una auditoría.

Modelo de innovación social:

La vinculación con empresas reales fomentó un impacto social positivo. Los estudiantes contribuyeron al fortalecimiento de los procesos financieros y administrativos de estas organizaciones, promoviendo transparencia y desarrollo regional.

Esta experiencia no solo contribuyó al desarrollo de competencias profesionales, sino también al valor social y empresarial en la región. Al adoptar un enfoque práctico y vinculado al entorno real, esta innovación estableció un modelo replicable que combinó excelencia académica con responsabilidad social.

Resultados

La implementación de la asignatura de Auditoría a Estados Financieros en empresas reales logró avances significativos tanto en la formación de los estudiantes como en el fortalecimiento de las empresas participantes. En el ámbito académico y profesional, los estudiantes desarrollaron competencias técnicas clave, como la aplicación efectiva de las Normas Internacionales de

Auditoría (NIA) en procedimientos esenciales como el análisis de cuentas y la evaluación de riesgos. Un 85% de ellos reportó mejoras notables en la interpretación de estados financieros y la elaboración de informes. Además, fortalecieron habilidades transversales como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, a la vez que consolidaron una aproximación ética y profesional en situaciones que requerían juicio crítico. Por su parte, las empresas participantes experimentaron mejoras en sus procesos financieros, optimización de controles internos y una colaboración efectiva con la universidad, lo que consolidó un modelo de vinculación universidad-empresa que impactó positivamente tanto en el tejido empresarial regional como en el aprendizaje práctico de los estudiantes. Este modelo fue ampliamente reconocido por su impacto, ya que no solo preparó mejor a los estudiantes para enfrentar desafíos laborales con mayor confianza, sino que también destacó por la calidad de los aportes realizados, motivando a las empresas a continuar participando en futuras colaboraciones.



Reflexión

La implementación de auditorías reales en el marco de la asignatura de Auditoría a Estados Financieros logró consolidar significativamente el aprendizaje de los estudiantes mediante su alineación con las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). Esta experiencia permitió el desarrollo integral de competencias técnicas, como la elaboración de informes financieros, y habilidades transversales en comunicación, trabajo en equipo y toma de decisiones. Asimismo, generó un impacto positivo en las empresas participantes, ayudándolas a identificar áreas de mejora, optimizar sus controles internos y fortalecer la transparencia financiera. La colaboración universidad-empresa fue clave para fortalecer la relación con el entorno empresarial local, promoviendo un modelo de enseñanza práctico y basado en la realidad. Finalmente, tanto los estudiantes como las empresas valoraron positivamente esta metodología, validando su relevancia como un modelo educativo innovador y efectivo.

Conclusión

Esta experiencia demostró ser un modelo innovador y efectivo que enriqueció la formación de los estudiantes y la calidad educativa de la universidad. Su implementación y mejora continua contribuirán al desarrollo de profesionales competentes y comprometidos.

SALUD SOCIAL:

Salud con enfoque social e

INNOVACIÓN

en la comunidad en la Escuela de Enfermería UCM

Ana Jara Rojas

Yessica Benavides Fuenzalida

A través de esta iniciativa, los estudiantes de cuarto año de la carrera de Enfermería (Campus San Miguel y Campus Nuestra Señora del Carmen) en la actividad curricular de Enfermería en Salud Comunitaria, realizaron planes de intervención con enfoque social en la Casa del Adulto Mayor de ambas comunas. Identificaron los principales problemas de salud de las comunidades mediante una metodología de enseñanza innovadora, profundizando en el diseño y la ejecución de proyectos sociales que respondieron a las necesidades del territorio.

Esta innovación se relacionó directamente con el objetivo estratégico de “Potenciar la asociatividad para generar valor compartido con nuestros egresados y los sectores público-privado, articulado con la docencia y la investigación, contribuyendo al desarrollo de la región y el país”, del primer eje del Plan de Desarrollo Estratégico UCM 2019–2023. Este objetivo direccionó el quehacer universitario hacia la interacción con grupos de interés, desarrollando actividades conjuntas que generaron valor y formaron parte del sello institucional.

El proceso de formación de los estudiantes de pregrado se transformó en un eje fundamental para establecer relaciones bidireccionales basadas en los principios orientadores de vinculación declarados por la Universidad. Este proceso incluyó la identificación de necesidades comunitarias, la elaboración de diagnósticos participativos y la puesta en marcha de innovaciones en organizaciones sociales por parte de estudiantes y docentes de la UCM.

Considerando lo anterior, se aplicó de manera piloto la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro) orientada a proyectos sociales, mediante trabajos de campo en comunidades de la Región del Maule, donde se diagnosticaron y ejecutaron intervenciones sanitarias con enfoque social.

Objetivo de la innovación

Realizar diagnósticos de salud en comunidades de adultos mayores, implementando planes de intervención con enfoque social a través de Aprendizaje Basado en Proyectos.

Descripción

- **1.ª Etapa:** Recolección de información y levantamiento de diagnóstico de las comunidades: Se conformaron 14 grupos de 5 a 6 estudiantes

en Talca y 12 grupos en Curicó, asignando una organización comunitaria y una docente guía. Cada docente realizó la primera entrevista de acercamiento con los líderes comunitarios. En la primera reunión presencial, se llevó a cabo una actividad para efectuar el diagnóstico, utilizando principalmente las técnicas de “lluvia de ideas” y matriz de priorización de problemas.

- **2.ª Etapa: Diseño e implementación del plan de intervención y/o proyecto social:**

Se diseñó e implementó un plan de intervención (proyecto social) por cada comunidad. Se utilizaron técnicas como presentaciones expositivas, elaboración de material didáctico (impreso y digital), aplicación de instrumentos de evaluación de la salud con mediciones de presión arterial y glicemia capilar, realización de ejercicios y actividades recreativas, con la participación de estudiantes de Trabajo Social, Kinesiología y Terapia Ocupacional, entre otros.

- **3.ª Etapa: Evaluación del proyecto:**

Los estudiantes de enfermería presentaron a los representantes de las comunidades los principales resultados obtenidos mediante la modalidad de póster científico en ambos campus de la Institución. Además, se aplicaron encuestas de satisfacción a docentes, estudiantes e integrantes de las agrupaciones sociales.



Resultados

Durante el desarrollo del Proyecto Salud Social participaron 13 docentes del Departamento de Enfermería, 81 estudiantes del Campus San Miguel (Talca) y 72 estudiantes del Campus Nuestra Señora del Carmen (Curicó). Se efectuaron trabajos de campo en los que se levantaron 26 diagnósticos con sus respectivos planes de intervención, logrando la participación de 477 adultos mayores durante el periodo.

Los principales ejes abordados con las comunidades incluyeron patologías crónicas, actividad física, comunicación efectiva, deterioro cognitivo, autocuidado, funcionalidad y autonomía de adultos mayores, formación de monitores en salud, entre otros. Para el levantamiento de diagnósticos se emplearon técnicas de “lluvia de ideas” y matriz de priorización de problemas. En los planes de intervención se aplicaron técnicas de exposición, elaboración de material didáctico, instrumentos de evaluación, mediciones de presión arterial y glicemia, así como actividades recreativas y ejercicios.

El proyecto concluyó con la presentación de los resultados frente a los líderes comunitarios en las dependencias de la UCM, mediante pósteres científicos, donde se reconoció a los dos


mejores proyectos ejecutados por los estudiantes. Finalmente, se implementó una encuesta de satisfacción dirigida a estudiantes, docentes y adultos mayores, obteniendo un 70% de conformidad con el proyecto y la metodología empleada.

Reflexión

El impacto de esta experiencia se vinculó con la mejora de la salud de las comunidades, contribuyendo a una identificación amplia y objetiva de la situación de salud del sector. Esto comprometió a las organizaciones sociales y a sus líderes comunitarios en el diseño y la implementación de proyectos que potenciaron sus factores protectores y disminuyeron los riesgos dentro del contexto.

Tras la evaluación realizada y considerando la opinión de los participantes, las coordinadoras de la actividad curricular propusieron las siguientes oportunidades de mejora para el próximo año:

- Iniciar las prácticas de la actividad curricular de manera temprana y progresiva, extendiendo el número de semanas para el desarrollo de las etapas del proyecto.
- Incorporar más talleres prácticos y formativos, acordes con el avance de las prácticas,



para diseñar y formular armónicamente el diagnóstico, plan de intervención y evaluación del proyecto.

- Coordinar con las demás actividades curriculares de carácter práctico del nivel de cuarto año, para organizar los tiempos en el calendario semestral.
- Realizar un proceso de orientación a los docentes en relación con los instrumentos de evaluación de la asignatura.
- Diseñar instructivos que guíen la elaboración de los informes escritos de diagnóstico, plan de intervención y evaluación de los proyectos sociales, como una estrategia orientadora para las metodologías de evaluación.

RAZONAMIENTO

ético en el profesionalismo

FARMACÉUTICO

de estudiantes de Química y Farmacia.

Propuesta didáctica en la enseñanza y aprendizaje del razonamiento ético.

*Cristian Amaru Armijo Lorca
Susan Karla Prosser Aravena*

En el contexto de la actividad curricular de Iniciación a la Farmacia Clínica, se problematizó el desarrollo del razonamiento ético y su relevancia en la deliberación como el curso óptimo para solucionar los problemas éticos profesionales en salud (Dalla, Zoboli & Vieira, 2015. pág. 123), como un eje central en el logro de las competencias declaradas en el programa y en el perfil de egreso de la carrera.

La pertinencia de innovar en el diseño didáctico de la actividad curricular se explicó en la necesidad de implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje de la ética profesional, entendiendo que “el ser ético” constituye una categoría personal, pero posible de problematizar como una dimensión relevante en la identidad profesional del farmacéutico.

Objetivo

Promover el desarrollo del razonamiento ético profesional en la capacidad de deliberación ética frente a problemas relacionados con el ejercicio profesional, a través de la aplicación de teorías éticas al contexto farmacéutico.

Descripción

Se diseñó una secuencia didáctica en base al resultado de aprendizaje del módulo ética profesional. Se planificaron las 16 clases asignando los indicadores de evaluación presentes en el programa de la actividad curricular.

La secuencia didáctica contempló la utilización de la estrategia de estudio de caso enfocado en los problemas éticos presentes en el ejercicio profesional. Los casos fueron evaluados mediante una rúbrica analítica; el propósito de dicha estrategia fue la contextualización de los estudiantes en los problemas éticos presentes en el ejercicio profesional.

Luego se continuó con una estrategia de investigación, la cual consistió en la construcción de encuestas basadas en problemas de salud pública asociados al suministro de fármacos. Dichas

encuestas fueron aplicadas a una muestra aleatoria de habitantes de la región del Maule; los resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva básica.

Para finalizar, la información entregada por las encuestas permitió identificar los problemas éticos presentes en la región; dichos problemas fueron utilizados en la estrategia de dramatización, en la cual los estudiantes escribieron y representaron un guion dramático respecto a un dilema, aplicando dentro de él las principales teorías de importancia para abordar problemas éticos clínicos (Rojas & Lara, 2014). Estos fueron evaluados mediante una rúbrica analítica con los indicadores propuestos por el programa.

Resultados de la experiencia o principales avances

Los guiones dramáticos permitieron evidenciar la utilización de un razonamiento ético en la deliberación. Los estudiantes lograron fundamentar éticamente las decisiones tomadas por los personajes en la dramatización. La teoría ética más utilizada en las deliberaciones fue la teoría principialista. En cuanto a las representaciones, fue posible identificar la construcción de personajes caracterizados por la

contraposición moral frente al correcto uso de medicamentos, es decir, una lucha entre el bien y el mal. Mientras que las atmósferas creadas en las representaciones se caracterizaron por escenarios distópicos y fantásticos. La importancia de la ética profesional se constató en la construcción de la identidad profesional de los personajes, dado que el rol farmacéutico presente en las dramatizaciones evidenció una identidad constituida por principios éticos orientados a la salud humanizada.

Reflexión de la experiencia

La utilización de la teoría principialista en la deliberación ética representada por los personajes de la dramatización permitió identificar el desarrollo de argumentos basados en “principios éticos”, que podrían derivar de la identidad profesional en construcción de los estudiantes, la cual se encuentra presente en el perfil de egreso y el código de ética del colegio de químicos farmacéuticos. La secuencia didáctica propuesta culminó con las representaciones de los guiones dramáticos, en las cuales se identificaron la contraposición de argumentos en la deliberación ética frente a problemas que emergieron de la investigación en la región.



En relación con el logro del resultado de aprendizaje involucrado, la calificación final del curso asociada al resultado de aprendizaje "Aplicar elementos estadísticos en el contexto salubrista, que permitieran gestionar los recursos necesarios para mantener y recuperar la salud de las personas, asesorando con la realidad local y regional considerando el profesionalismo farmacéutico" fue superior al 80%, lo que permitió considerar que la propuesta didáctica utilizada fue pertinente.

INGLÉS:

de la E a la S y a la P

INNOVACIÓN

a través de metodologías de aprendizaje activo

José Reyes Castro

Esta innovación fue implementada en diferentes cursos de inglés de la Dirección de Formación General (Inglés I, II, III). Si bien fue una actividad que potencialmente podría haberse aplicado a cualquier programa de este u otros idiomas de la universidad, se implementó en Inglés II y III de Ingeniería en Construcción y en Inglés II de Kinesiología durante el primer y segundo semestre de 2024.

Las secciones de estos cursos estuvieron compuestas por grupos de 18 a 35 estudiantes de primer y segundo año.

Justificación de la innovación implementada

El nombre de esta ponencia, “Inglés: de la E a la S y a la P”, se basó en la metodología de enseñanza del inglés ESP (English for Specific Purposes o, en español, inglés con Fines Específicos).

La intención de esta actividad fue transitar del inglés general a un inglés específico (técnico y pertinente a los contenidos cubiertos por los estudiantes) y con un propósito claro (situaciones comunicacionales) en contextos, idealmente, fuera del aula regular.

Tal como se mencionó anteriormente, ESP se enfocó en contenidos pertinentes a los estudiantes. Por lo tanto, fue preciso reconocer las necesidades específicas que ellos requerían y, desde ahí, trabajar en factores del aprendizaje no necesariamente lineales como el diseño curricular, la selección de materiales, las metodologías y la evaluación (Sukyng, Supunya, & Phusawisot, 2023). Por esta razón, llevar ESP fuera del aula regular representó un desafío que potencialmente podría haber generado mejoras en tales áreas. De momento, las visitas a lugares de interés profesional para los estudiantes buscaron potenciar el uso de tareas y proyectos simples como vehículos de conocimiento léxico específico y gramatical general, bloques que se colocaron progresivamente en el aprendizaje de una segunda lengua.

En estas tareas, los estudiantes fueron capaces de manipular, comprender y producir, al mismo tiempo que interactuaron en el idioma extranjero en cuestión, donde el foco principal fue la comunicación. Fue menester, sin embargo,

que las tareas dadas tuvieran un propósito y un fin para lograr un acto comunicativo relevante (Richards & Rodgers, 2001).

Debido a factores como la falta de tiempo y la carga excesiva de horas pedagógicas, en ocasiones fue complejo atender a todos los elementos que intervinieron en el aprendizaje tanto dentro como fuera de la clase. Esto hizo que un enfoque ESP no tradicional pudiera resultar difícil de implementar. Sin embargo, cuando se logró llevar el aprendizaje más allá de la zona de confort tanto del profesor como del estudiante, se observaron y mejoraron el aprendizaje de los estudiantes, las metas de enseñanza, los procedimientos, la selección de material y los tipos de interacción (Teng, 2018).

Consecuentemente, a través de la aplicación de estas actividades de ESP, se buscó lograr una mejor compenetración entre estudiante y profesor, una mayor conexión entre el estudiante y el idioma inglés, así como el entendimiento de que el aprendizaje de una lengua extranjera es un proceso que necesita práctica continua y aplicación constante en situaciones significativas.

Objetivos

El objetivo principal de exponer a los estudiantes a inglés específico/técnico contextualizado a sus programas de estudio fue ofrecer una experiencia significativa que los hiciera protagonistas del uso del idioma inglés en situaciones que reflejaran la realidad lo más posible. De esta forma, se buscó que los estudiantes se volvieran conscientes de que el inglés es una herramienta útil y que sus cursos de inglés podían no solo ofrecer conversaciones generales del día a día, sino también abordar temáticas de interés técnico basado en las necesidades léxicas y gramaticales que experimentarán una vez culminada su formación de pregrado.

Descripción

La implementación de las actividades se desarrolló de la siguiente forma:

Se analizó la matriz curricular del semestre en cuestión para identificar qué actividades curriculares estaban cursando los estudiantes.

Basándose en uno o más de los cursos técnicos de su área y/o en conversaciones con profesores o directores del programa, se decidió el vocabulario específico a tratar.

Posteriormente, se planificó una visita técnica fuera de la sala regular de clases a un lugar de interés profesional para los estudiantes. Por ejemplo:

En Inglés III para Ingeniería en Construcción, se realizó una visita conjunta con el curso Ciencia de los Materiales a un sitio de construcción sustentable (CobijoSano), donde los estudiantes trabajaron tanto en tareas asignadas por el profesor de ese curso como en actividades propuestas para inglés.

En Inglés II para Ingeniería en Construcción, se realizaron dos visitas a la sala de materiales ubicada en el campus San Miguel a través de la coordinación con el director del programa. Los contenidos de la clase se enfocaron en evitar accidentes laborales y en elementos de seguridad en la construcción; los estudiantes aplicaron el idioma para estos fines in situ mediante diversas dinámicas y juegos de roles grabados.

En Inglés II para Kinesiología, se planificó al inicio del semestre, junto con uno de sus académicos, el uso de una de las salas de procedimientos fisioterapéuticos. En la última unidad, se trabajó en lesiones, equipo kinesiológico y potenciales tratamientos. Se gestionó la sala a través de otra académica del

programa, utilizando equipos de tratamiento proporcionados por la universidad y otros elementos médicos traídos por el profesor. Se realizaron actividades de identificación de equipo y juegos de roles entre paciente y kinesiólogo.

Resultados de la experiencia o principales avances

El llevar el ESP a un nivel más contextualizado a cada programa fue una idea piloteada con éxito mediante las visitas realizadas en estos meses. Se destacaron los siguientes avances:

Uso del inglés: Los estudiantes demostraron un notable progreso en el uso del idioma, empleándolo tanto de forma pasiva (escucha, lectura) como activa (habla, escritura).

Motivación: Las salidas generaron entusiasmo y curiosidad por aprender, incentivando preguntas sobre vocabulario específico.

Trabajo en equipo: Estas actividades fortalecieron la colaboración grupal e individual.

Enfoque implícito de la gramática: Los estudiantes aplicaron reglas gramaticales en contextos comunicativos reales.



Producción de productos:

Las actividades culminaron en la creación de diálogos, juegos de roles y videos, permitiendo retroalimentación posterior.

Interdisciplinariedad:

Se logró conectar el inglés con otras disciplinas, fomentando la colaboración interdepartamental.

Rendimiento académico:

El interés y motivación de los estudiantes se reflejaron en mejores resultados académicos.

Reflexión de la experiencia

Llevar ESP más allá del aula resultó un acierto por los avances mencionados. Sin embargo, se identificaron desafíos, como la coordinación de horarios para el uso de instalaciones técnicas y la búsqueda de vocabulario técnico adecuado.

Se prevé que estas actividades podrían mejorar con mayor colaboración entre docentes, estandarización de materiales y la realización de

talleres. Además, representan una oportunidad para que los estudiantes participen activamente en su aprendizaje, viendo el inglés como una herramienta útil con fines específicos.

Articulación de la **CO-DOCENCIA Y APRENDIZAJE**

basado en la investigación

Experiencia de innovación social y de docencia universitaria para aprender a implementar el trabajo de campo sociológico

*Ximena Cuadra Montoya
Claudia Jordana Contreras
Ximena Jara Amigo*

La innovación docente se realizó en las actividades curriculares, Técnicas Cuantitativas y Técnicas Cualitativas, pertenecen al V semestre de la trayectoria curricular de la escuela de Sociología. Estas actividades se orientan a los estudiantes de la carrera de sociología de V nivel, es decir, tercer año de formación profesional. Durante el 2024 fueron 8 los estudiantes matriculados. Los y las estudiantes se caracterizan por buscar el desarrollo del pensamiento crítico, por actuar con responsabilidad social sobre su entorno, y por portar aprendizajes teóricos y metodológicos propios al nivel de sus estudios. Todo ello les permite acceder y desenvolverse en experiencias desafiantes y complejas para entender el mundo y actuar en él.

Justificación de la Innovación Implementada

Necesidad de fortalecer la formación de los estudiantes vinculando conocimiento teórico con las experiencias que ellos obtienen en la práctica ejercitando un saber hacer de carácter disciplinar. La carrera de sociología incluye una competencia en su perfil de egreso relativa al diseño e

Facultad de Ciencias Sociales y Económicas,
Escuela de Sociología

implementación de investigación social, y nuestros estudiantes, en este nivel de formación, de carácter intermedio han aprendido de metodología y ahora se enfrentan al diseño e implementación de técnicas de investigación. Para que los estudiantes desarrollen una comprensión holística de los fenómenos sociales es que se demanda desde el contexto social un abordaje articulado de las perspectivas cualitativas y cuantitativas. En el contexto regional existen problemas sociales que requieren de una atención especial debido a la complejidad y contingencia a la que se enfrentan los actores. Ello se constituye en una oportunidad para la investigación y la docencia, que hemos querido recoger para efectos de la implementación de una experiencia de co-docencia.

La innovación de la práctica en el aula se concretiza a través de un trabajo de co-docencia, para Flecha y otros (2014), se trata de la impartición de asignaturas por parte de dos profesores con orientaciones teóricas diferentes, que por medio de un diálogo colaborativo se busca mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así también, el uso del Aprendizaje Basado en Investigación como metodología activo participativa, favorece que los estudiantes se familiaricen con la indagación a través del método científico, con la finalidad de que el estudiante, de forma

gradual, pueda entender y vivir la investigación. Es un proceso de acercamientos, de ensayos, de intentos, de triunfos, de fracasos, de mucho análisis, de reflexión, de curiosidad e innovación y, sobre todo, de disciplina académica (Peñaherrera, 2014). Para favorecer el logro de los resultados de aprendizaje, la experiencia pedagógica consideró actividades en territorio integrando docencia y Vinculación con el Medio, entendida como una interacción significativa, permanente y de mutuo beneficio con los grupos de interés, de carácter horizontal y bidireccional, realizada en su entorno (CNA, 2023).

Objetivos

Consolidar las competencias investigativas de los estudiantes, a través de la co-docencia y el Aprendizaje Basado en Investigación como estrategias y metodologías de enseñanza, a partir de las necesidades de un territorio concreto.

1.- Articular contenidos y procedimiento de las actividades curriculares a través de la co-docencia.

2.- Implementar Aprendizaje Basado en Investigación como una metodología de enseñanza para promover fortalecer las competencias investigativas de las y los estudiantes de la carrera de sociología

3.- Analizar un problema del contexto real como oportunidad para la vinculación con el medio social regional.

Descripción

La experiencia pedagógica describe un trabajo de co-docencia como estrategia pedagógica para articular ambas actividades curriculares y la aplicación del Aprendizaje Basado en Investigación como metodología activo participativa para favorecer la Vinculación con el Medio. Por medio de un trabajo práctico y colaborativo con la comunidad, la agrupación Maule Sin Bypass y la junta de vecinos de Santa Rita en Pelarco, los estudiantes integran saberes fortaleciendo competencias asociadas al proceso investigativo declaradas en su perfil de egreso. La experiencia pedagógica con Vinculación con el Medio, favorece la implementación de las etapas de diagnóstico del Modelo de Innovación Social de la UCM.

En la planificación de la experiencia pedagógica, las académicas distinguieron la siguiente secuencia de hitos relevantes:

1. Análisis de los alcances de los resultados de aprendizaje y ejes de contenidos de las actividades curriculares.

2. Planificación colaborativa de las actividades curriculares,

secuenciando resultados de aprendizajes, y coordinando actividades de co-docencia.

3. Planificación del trabajo con la agrupación y las contrapartes locales.

Respecto al proceso de aplicación del Aprendizaje Basado en Investigación como método de enseñanza, este se ajustó al propósito de las actividades curriculares, se pueden especificar los siguientes pasos:

1. Realización de diálogo con la agrupación Maule sin Bypass para presentar su problemática en clases y establecer líneas de colaboración.

2. Toma de contacto con la organización que presentó el problema y Junta de Vecinos Santa Rita.

3. Ejecución de clases de co-docencia, en relación a la definición de los objetivos de investigación, del problema.

4. Realización de la primera salida a terreno, observación y escritura del cuaderno de campo.

5. Interacción entre estudiantes y la comunidad para generar el problema de investigación.

6. Elaboración del problema de investigación, definición de

objetivos, la pregunta y luego las técnicas en particular, tanto cualitativas como cuantitativas.

7. Realización segunda salida a terreno, implementación pretest.

8. Sesiones de evaluación del proceso.

9. Realización tercera salida a terreno, grupo de discusión y encuesta final.

10. Organización de la información y generación de propuestas de divulgación.

Resultados de la Experiencia

A partir de la reflexión sobre la innovación de la práctica en aula es posible distinguir cuatro aportes para la formación de las y los estudiantes:

En primer lugar, los/as estudiantes desarrollan las competencias requeridas a través de una práctica concreta y situada en el territorio. Desarrollan un proyecto de investigación, con una metodología de enseñanza coherente, vinculado a una necesidad o demanda específica de actores sociales. Aprenden los contenidos teóricos y procedimentales sobre la investigación y reflexionan sobre su pertinencia y efectividad.

En segundo lugar, la co-docencia es fundamental para complementar distintos paradigmas, y favorece la implementación del proyecto formativo favoreciendo la formación integral de los estudiantes.

En tercer lugar, los/as estudiantes se conectan con una problemática concreta de su entorno regional, y esto les permite desarrollar una perspectiva propia sobre un problema que afecta no solo a los involucrados, sino a toda la región de la cual también son parte.

En cuarto lugar, los/as estudiantes desarrollan una perspectiva ética sobre su trabajo, vinculándose con los actores relevantes, con la comunidad afectada, entendiendo a los habitantes del territorio como sujetos válidos, que tienen algo que decir sobre su territorio y sobre el proyecto, incorporando la importancia de desarrollar prácticas de investigación no-extractivas, construyendo vínculos relacionales con la comunidad.

Reflexión de la experiencia

La co-docencia a través de la coordinación y colaboración nos permite centrarnos en el problema de investigación y enseñar enfoques mixtos enraizados en los requerimientos de actores que problemas problemas reales, concretos y contingentes. De este modo, la vinculación con el medio se construye como un ejercicio bidireccional.

Además, abordar la dimensión de la ética de la investigación nos permite profundizar con los estudiantes la importancia del compromiso con los problemas sociales actuales en el desarrollo de nuestra disciplina.

Existen dificultades operativas cuando se sale a terreno a un medio rural y alejado del ciudad capital donde se ubica la Universidad. Entonces, existieron percances relativos al transporte y el tiempo de desplazamientos, en algunas ocasiones. Sin embargo, esto se transformó en un aprendizaje para los estudiantes, quienes toman consciencia de la importancia de este tipo de aspectos para la factibilidad de las tareas de investigación a implementar.

Investigar problemas complejos para las mismas personas repercute en dificultades de la puesta en práctica de la implementación de

la metodología de aprendizaje: en este caso nos enfrentamos ante un problema socioambiental que implica acuerdos y desacuerdos dentro de la comunidad, así como expectativas y sensibilidad. Ello significa, a veces y en algunos casos menor compromiso de los actores locales con la experiencia lo que repercutió en un número menor de participantes que lo esperado.

Creemos que esta experiencia permite poner en valor la co-docencia para la enseñanza de técnicas de investigación social, cuando aquello que se pone en el centro de la colaboración y coordinación es el problema de la investigación, motivado por la articulación con actores locales. Éstos nos permitieron abordar la diferencia entre el problema social y el problema de investigación, y la complementariedad que significan los enfoques y técnicas cualitativas y cuantitativas. Por lo tanto, nuestra experiencia puede ser de ayuda para otros docentes universitarios que se enfrenten a la enseñanza de métodos mixtos en ciencias sociales.

Aplicación de la **IMPRESIÓN 3D** a la intervención de **TERAPIA** ocupacional con NNJA

Uso de innovación y aprendizaje activo en nivel intermedio.

*Daniela Soto Garrido,
Claudia Pérez González*

La innovación se desarrolla dentro de la actividad curricular de Integrado salud física infanto-juvenil, ubicada en el quinto semestre de la matriz curricular de Terapia Ocupacional. En esta instancia, se ha incorporado la impresión 3D como parte fundamental de la experiencia práctica, involucrando a 40 estudiantes divididos en rotaciones de seis semanas. Durante este período, los estudiantes dedicaron tiempo a talleres prácticos y a la observación y evaluación de usuarios en contextos educativos, siempre bajo la guía de los docentes responsables de la experiencia.

Justificación

La impresión 3D, originaria de las ingenierías y procesos industriales, ha ampliado su accesibilidad y aplicaciones, llegando al campo de la salud. En este contexto, se ha adoptado la impresión 3D mediante la técnica de

modelado por disposición fundida con PLA como una herramienta valiosa para el diseño e impresión de ayudas técnicas en terapia ocupacional. Según Sendis (2024), las ayudas técnicas son “elementos o implementos requeridos por una persona con discapacidad para prevenir la progresión de la misma, mejorar o recuperar su funcionalidad, o desarrollar una vida independiente”. Además, se considera el diseño e impresión de órtesis, prótesis, material de rehabilitación, instrumentos de valoración y material para la formación docente, requiriendo un razonamiento profesional adecuado para cada elemento (COPTOA, 2020).

Para los terapeutas ocupacionales en formación, es crucial comprender el proceso de prescripción de ayudas técnicas, desde la identificación de necesidades hasta la selección de la mejor opción. La impresión 3D juega un papel esencial en la personalización de estas ayudas, adaptándolas a las necesidades específicas de cada usuario y cumpliendo con criterios de calidad y funcionalidad. Además, la impresión 3D ofrece la ventaja de la accesibilidad y el bajo costo, destacando características como “bajo costo de los materiales y características únicas como la capacidad precisa de diseño” (Cano y Serrano, 2021), así como la replicabilidad y adaptabilidad de los objetos.

Objetivos

- **General** : Desarrollar competencias profesionales para la evaluación integral e intervención mediante estrategias de innovación en la rehabilitación integral.
- **Específicos:**
 - Realizar evaluaciones integrales a personas y comunidades, con diferentes necesidades ocupacionales.
 - Implementar planes y programas de intervención de baja, mediana y alta complejidad considerando los intereses y necesidades de las personas o comunidades, incorporando el uso adecuado de tecnologías.
 - Alcanzar capacidades orientadas al razonamiento profesional, ajustadas al nivel de formación, demostrando un compromiso ético y de calidad hacia las personas y comunidades beneficiarias.

Descripción

La actividad curricular combinó cátedras y talleres prácticos en el Centro Educativo Integral de Curicó, atendiendo a usuarios con diagnósticos como síndrome de Down, parálisis cerebral y autismo.

Los estudiantes participaron en la selección, elaboración y entrega de ayudas técnicas, siguiendo una estructura de taller que incluyó:

1. Inducción: Formación en software (Fusion 360, Ultimaker Cura) y técnicas de impresión a partir del apoyo de cápsulas y actividades guiadas en taller.

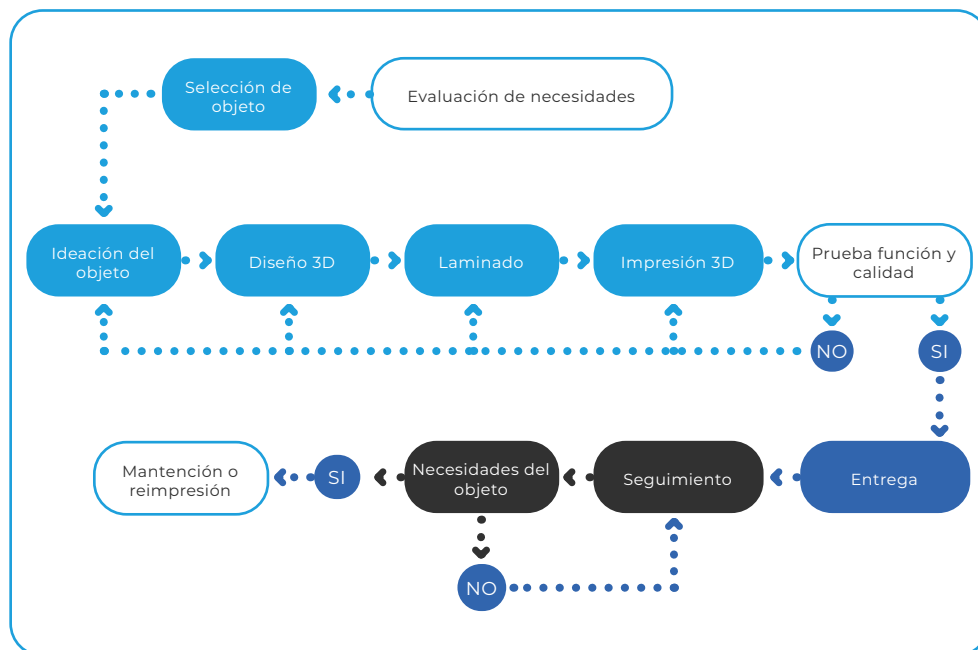
2. Selección de ayudas técnicas (AT): acompañados por docentes y conociendo las necesidades del usuario, se selecciona la AT más pertinente para el caso, evaluando diferentes posibilidades y particularidades del caso.

3. Proceso de impresión: proceso que incluye una serie de pasos que van desde el diseño hasta las pruebas que se pueden realizar en taller, y se detallan en el siguiente flujograma:

Resultados de la experiencia

La experiencia de la impresión 3D generó resultados en cuatro áreas clave:

• **Aprendizaje teórico-práctico:** La práctica facilitó la integración de conocimientos teóricos mediante metodologías activas, como el análisis basado en problemas y la aplicación en casos reales.



• **Motivación:** La impresión 3D fomentó y motivó la curiosidad del estudiantado, impulsándolos a un aprendizaje activo y autodirigido. Su interés se manifiesta en la búsqueda de conocimientos a través de software y aplicaciones, la solicitud de tutorías y la dedicación de tiempo extra, reflejando una actitud positiva hacia la retroalimentación durante el proceso.

• **Producción técnica:** Se diseñaron e imprimieron 22 ayudas técnicas, 10 de las cuales fueron entregadas a usuarios, con educación a cuidadores.

• **Colaboración interdisciplinaria:** Se despertó un interés en la colaboración interprofesional, potenciando el trabajo interdisciplinario.

Reflexión de la experiencia

La experiencia reveló la importancia de orientar las acciones hacia usuarios reales, fomentando el compromiso estudiantil. Se recomienda fortalecer la vinculación con

establecimientos y espacios de la carrera. Para futuras réplicas, es esencial considerar la inversión en equipamiento y materiales, así como mejorar el espacio físico destinado a la impresión.

La sistematización de resultados y la creación de repositorios digitales son cruciales para compartir la experiencia y contribuir a la disciplina. Además, se destaca la importancia de la disposición de docentes y el estudiantado, considerando la inversión de tiempo y la necesidad de perseverancia ante los desafíos del proceso.



AGRADECIMIENTOS

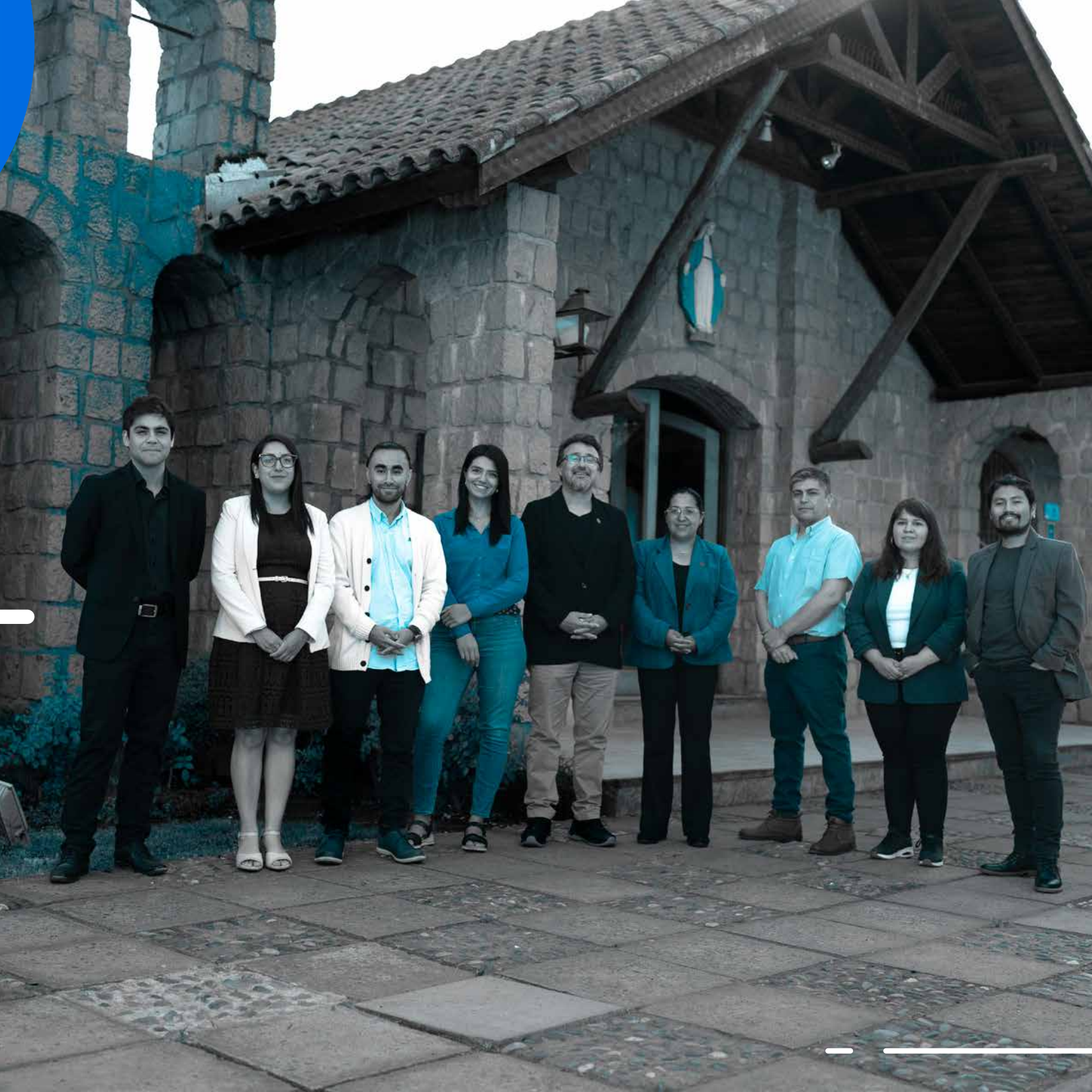
El **Centro de Desarrollo e Innovación Docente (CDID)** de la Universidad Católica del Maule expresa su profundo agradecimiento a quienes que contribuyeron a la creación de la revista de Experiencia de Innovación en Docencia Universitaria, Edición 2024.

Este documento es el resultado del esfuerzo colectivo y la dedicación de una comunidad comprometida con la innovación en docencia en educación superior. Se agradece especialmente al cuerpo académico que compartió sus experiencias y proyectos, a las autoridades universitarias por su apoyo, al equipo del CDID por su profesionalismo y al estudiantado por su participación activa en cada una de estas experiencias de aprendizaje.

Se espera que esta revista inspire a nuestros académicos y académicas a explorar nuevas posibilidades y contribuir a un futuro educativo transformador para la Región del Maule.

Equipo Centro de Desarrollo e Innovación Docente







UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

ucm



CDIDUCM

CENTRO DE DESARROLLO
E INNOVACIÓN DOCENTE
Dirección General de Docencia
Universidad Católica del Maule



CDID UCM



dgd_ucm



cdiducm



cdid@ucm.cl