

Capítulo 1

DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Experiencia

Equipamiento para Modelo de Clasificación y Relación de las Competencias Digitales de los Académicos en Educación Superior.

Experiencia

De la sala de clases al tribunal: litigantes del mañana.

Experiencia

Simulación Clínica y CORE Debriefing como estrategia innovadora para un aprendizaje significativo en estudiantes de Enfermería.

Experiencia

Implementación de herramientas didácticas significativas para el aprendizaje de la disciplina de enfermería.

Experiencia

Percepción de los estudiantes respecto a la contribución de la simulación clínica virtual al desarrollo de las competencias clínicas declaradas.

Experiencia

Ajustes micro-curriculares en las asignaturas de Anatomía I y II de la Carrera de Fonoaudiología.

Experiencia

Uso de Laboratorios Virtuales y Virtualización Liviana como apoyo a la Práctica y Evaluación de Asignaturas con Metodologías Activas.

Experiencia

Innovación Pedagógica en Kinesiterapia: Integración de Metodologías Activas para un Aprendizaje Práctico y Contextualizado.

Capítulo 1

DESARROLLO Y EVALUACIÓN

DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS

PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Experiencia

Metodología de Aprendizaje más Servicio (ApS) Una experiencia en la carrera de Kinesiología.

Experiencia

Desarrollo del profesionalismo médico a través de un curso transversal de medicina narrativa y mindfulpractice.

Experiencia

Laboratorio de realidad aumentada (RA) y su impacto en estudiantes de Kinesiología. Estudio Piloto.

Experiencia

Innovación de la asignatura Bases Práctico Profesionales de la Kinesiología para el desarrollo de competencias específicas en estudiantes de primer nivel.

Experiencia

Etiquetas de Sostenibilidad Alimentaria: Integración de la Colaboración Universidad-Comunidad para el Aprendizaje Significativo de estudiantes de la carrera de Nutrición y Dietética.

Experiencia

Experiencias para el trabajo interdisciplinario en la formación de pregrado UV, diálogos entre la escuela de Psicología y la escuela de Teatro.

Experiencia

Alfabetización en salud para pacientes diabéticos del nivel primario de salud, aplicado como estrategia de aprendizaje significativo en estudiantes de la carrera de Química y Farmacia.

Experiencia

Inglés para fines específicos en Escuela de Sociología: una metodología de enseñanza progresiva.

Experiencia

BreakOut “Materiales Magnéticos”: Una Experiencia Didáctica Innovadora para la Enseñanza del Magnetismo en Educación Superior.

Experiencia

Digitalización y análisis de preparaciones procesadas con técnicas histoquímicas en estudiantes de la Carrera de Tecnología Médica.

Experiencia

Desarrollo de competencias en escritura y oralidad, experiencias en las carreras de Trabajo Social y Auditoría de la Universidad de Valparaíso.

Capítulo 2 >



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI

<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 01

Equipamiento para Modelo de Clasificación y Relación de las Competencias Digitales de los Académicos en Educación Superior

Carrera: Ingeniería Civil Industrial, Trabajo Social y Enfermería



Autores: Karime Chahuán-Jiménez, Eduardo Lara Yergues, Dominique Garrido-Araya, Elena Salum-Alvarado y Paulina Hurtado Arenas

Presentación de la experiencia



La investigación en desarrollo, desde el año 2022, correspondiente al Equipamiento del modelo de Clasificación y relación de las Competencias Digitales de los Académicos de Educación Superior, tuvo como propósito implementar de acuerdo con el diagnóstico de las competencias digitales de los académicos, a través de metodologías digitales en un proceso de aprendizaje guiado y autónomo, basándose en diferentes etapas o niveles de desarrollo de competencias digitales. Con base en el desarrollo de experiencias didácticas asociadas a las competencias digitales docentes, y con docentes pilotos, se pudieron llevar a cabo aplicaciones que lograron avanzar en las competencias de los académicos.

A partir del diagnóstico de las competencias digitales de los académicos y su relación en función de la etapa de categoría en la que fue clasificado de acuerdo al instrumento se pudo avanzar con el proyecto que se está presentando, ya que la disponibilidad de equipamiento tecnológico permitió a los docentes, que fueron parte del pilotaje, realizar una asignatura incluyendo competencias digitales desde los académicos, logrando un incentivo y beneficio de la tecnología para el proceso de enseñanza y aprendizaje en

distintas áreas del conocimiento y en especial de distintas facultades.

Adicionalmente, se inició la vinculación para el desarrollo del diagnóstico en la Universidad del Bío-Bío, a través de un cuestionario basado en DigCompEdu, y aplicado a través de Qualtrics, y que se ajustó de acuerdo con las características de la Universidad. A partir de estos resultados preliminares se pudieron identificar clústers entre los que utilizan tecnología para los procesos de enseñanza en base a los puntajes y clasificaciones del instrumento. En la Universidad de Valparaíso, el proyecto de equipamiento permitió aplicar a distintas asignaturas elementos tecnológicos con distintos profesores de distintas áreas, identificando las principales dificultades de los procesos, así como las fortalezas y debilidades en el acercamiento a procesos educativos distintos, y en base a este proceso el académico debería avanzar a la clasificación siguiente en el desarrollo de competencias docentes.

Objetivos de la experiencia



El diagnóstico de las competencias digitales de los académicos y su relación en función de la etapa de categoría en la que fue clasificado de acuerdo al instrumento permitió avanzar con la iniciativa, ya que la disponibilidad de equipamiento tecnológico colaboró en realizar una asignatura, considerando las competencias digitales desde los académicos, logrando un incentivo y beneficio de la tecnología para el proceso de enseñanza y aprendizaje en distintas áreas del conocimiento y en especial de distintas facultades.

Los objetivos planteados en el proyecto estuvieron asociados a implementar competencias digitales a través de equipamiento, en académicos de distintas áreas y diagnosticar las competencias digitales en la Universidad del Bío-Bío, a través del cuestionario ajustado DigCompEdu.

El avance del proyecto permitió alcanzar los objetivos planteados, pudiendo los académicos incluir actividades vinculadas a las competencias digitales docentes. Asimismo, los académicos desarrollaron las siguientes actividades para el logro de la iniciativa:

- Asistencia a reuniones de coordinación.
- Entrega de documentación en plataforma.
- Revisión de los programas de asignatura y selección de la asignatura en que se implementan competencias digitales docentes.
- Programación de la asignatura considerando competencias digitales a incluir en el semestre.
- Aplicación de competencias digitales en las asignaturas.

- Aplicación de contenidos elegidos en las asignaturas utilizando equipamiento entregado, que permite avanzar en competencias digitales docentes.
- Informe de resultados obtenidos.
- Aplicación de instrumento, considerando las variables afectadas por la inclusión de equipamiento para el desarrollo de competencias digitales.
- La Planificación de la Implementación del proyecto estuvo asociado a las posibilidades que se nos entregó de equipamiento y las posibles licencias que cada académico utilizaría.
- La revisión de los programas de estudio estuvo a cargo de cada docente que se incluyó en el pilotaje.
- Cada docente incluido en el pilotaje identificó los software que podría utilizar considerando las actividades y temáticas a tratar en su clase.
- Realización de reuniones de coordinación para identificar las asignaturas y desarrollo de la metodología a utilizar en la clase que permitiese la implementación de competencias digitales docentes.
- Se incorporó la tecnología a través del equipamiento recibido por el proyecto, en cada una de las asignaturas para lo cual se presentan las evidencias de uso en anexo.
- Los parámetros de medición que se obtuvieron permitieron medir el resultado de la implementación, y esta estuvo asociada a la selección de preguntas del cuestionario que incluían la aplicación de competencias digitales docentes a través de equipamiento.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



El enfoque pedagógico implementado en el proyecto se fundamenta en teorías educativas contemporáneas que destacan la integración de tecnologías digitales y metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Basado en el constructivismo de Piaget, este enfoque considera que el aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen conocimientos a partir de experiencias previas. La incorporación de tecnologías digitales facilita este proceso al ofrecer herramientas interactivas que fomentan la exploración y el descubrimiento. Según estudios recientes, la educación constructivista en la era digital potencia la creación de aprendizajes significativos y permanentes mediante la integración de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos educativos (Molina, 2020; Salinas et al., 2021).

Además, este enfoque se alinea con el conectivismo de Siemens, que enfatiza la importancia de las redes y conexiones en el aprendizaje. En este contexto, las tecnologías digitales enriquecen el proceso educativo al promover la colaboración y la construcción colectiva del conocimiento. La evidencia científica demuestra que el aprendizaje colaborativo en entornos digitales fomenta una participación activa de los estudiantes, fortaleciendo habilidades esenciales como el análisis crítico y la resolución de problemas (Siemens, 2005; González & Leiva, 2019).

Este enfoque también se beneficia de modelos educativos basados en evidencia neurocientífica, que han demostrado ser efectivos para mejorar las prácticas docentes y los

resultados de aprendizaje. Estudios recientes en América Latina destacan cómo la integración de ejes pedagógicos constructivistas basados en neurociencia transforma las dinámicas educativas, promoviendo entornos inclusivos y personalizados (Pérez et al., 2022).

En la implementación del proyecto, se combinaron tecnologías digitales con metodologías activas y adaptativas. Herramientas como pizarras electrónicas (Explain Everything), diagramas interactivos (Lucidchart), plataformas de simulación financiera (Excel) y contenido dinámico en línea se emplearon para desarrollar estrategias pedagógicas centradas en la construcción activa del conocimiento. Este diseño conectó conceptos teóricos con aplicaciones prácticas en áreas como finanzas, modelamiento matemático, fundamentos de la investigación y análisis socio-jurídico. La flexibilidad del proyecto permitió su integración en asignaturas diversas, como Auditoría, Ingeniería Civil Industrial, Trabajo Social y Enfermería, fortaleciendo su aplicabilidad en contextos educativos variados.

Con este enfoque, el proyecto promovió no solo la adquisición de competencias específicas, sino también el desarrollo de habilidades transversales esenciales para el aprendizaje en un entorno digitalizado, contribuyendo al fortalecimiento de la educación superior y preparando a estudiantes y docentes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante evolución tecnológica. La inclusión de tecnologías digitales e interactivas incrementó significativamente la participación activa en

el aula, permitiendo a los estudiantes interactuar con simulaciones y visualizaciones gráficas en tiempo real. Esto potenció su motivación y compromiso hacia las asignaturas, especialmente en aquellas de contabilidad, donde el uso de pizarras digitales facilitó la comprensión de conceptos complejos y fortaleció el aprendizaje autónomo. Comentarios como: “Cada vez que descargo las clases, es como revivir lo que vimos en el aula” o “Una vez que se borra la pizarra se pierde la idea gráfica de lo que nos quiso enseñar, ahora esto queda guardado y con ello recuerdo siempre la idea”, reflejan cómo estas innovaciones responden a necesidades concretas de los estudiantes.

Además, la posibilidad de acceder al material visual después de la clase permitió a los estudiantes superar las limitaciones del aprendizaje en tiempo real. Frases como: “En clases no alcanzo a anotar todo, ahora con estas nuevas formas de hacer la clase, tengo todo anotado”, destacan que los estudiantes perciben estas tecnologías como herramientas que amplifican su capacidad de retención y análisis. Desde un enfoque teórico, se reconoce que cada persona aprende de manera diferente (teoría de los estilos de aprendizaje), y estas herramientas han contribuido a diversificar y personalizar los procesos de aprendizaje, promoviendo la equidad en el acceso al conocimiento y reforzando la autonomía y la eficacia en el aprendizaje.

Para implementar las tecnologías en el aula, las asignaturas se reestructuraron estratégicamente para integrar competencias digitales docentes. Aunque no se realizaron modificaciones directas en los programas de estudio oficiales, esta innovación se llevó a cabo mediante una planificación semestral detallada. Cada académico seleccionó una asignatura que representara desafíos específicos y definió las unidades temáticas y tecnologías a emplear. Este proceso permitió una preparación anticipada y una ejecución clara, asegurando que las herramientas digitales fueran integradas efectivamente en el contexto de cada asignatura.

Esta planificación promovió un enfoque transversal de habilidades tecnológicas aplicadas a problemas prácticos. Por ejemplo, en la asignatura Fundamentos

de la Investigación, se utilizaron diagramas interactivos como herramienta para estructurar y analizar propuestas investigativas, fortaleciendo las habilidades analíticas y críticas de los estudiantes. Este modelo demuestra que, con una planificación adecuada y la integración de competencias digitales, es posible adaptar los planes de estudio a las necesidades del aprendizaje actual, logrando un impacto significativo sin modificar la estructura curricular formal.

El proyecto generó un valor agregado significativo al integrar herramientas tecnológicas en las prácticas pedagógicas, fortaleciendo las competencias digitales de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. Esta innovación cerró brechas de alfabetización digital, facilitando el acceso equitativo a recursos interactivos y promoviendo un aprendizaje más autónomo y personalizado. La disponibilidad de materiales digitales, como pizarras interactivas y diagramas dinámicos, mejoró la retención y comprensión de los contenidos, transformando las asignaturas en espacios más inclusivos y adaptativos. Este enfoque no solo impactó el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, sino que también preparó a estudiantes y docentes para enfrentar los desafíos de un entorno académico y profesional cada vez más digitalizado, ampliando así sus oportunidades futuras.

Aprendizajes para la docencia



La implementación del proyecto proporcionó aprendizajes significativos tanto a nivel individual como colectivo. A través del uso del cuestionario DigCompEdu de la Comisión Europea, se diagnosticaron y clasificaron las competencias digitales de los docentes en diferentes niveles: Integrador (B1), Experto (B2), Líder (C1) y Pionero (C2). Este diagnóstico inicial permitió identificar fortalezas y áreas de mejora, sentando las bases para una planificación estratégica orientada a la integración tecnológica en las prácticas pedagógicas. Al concluir el proyecto, los resultados evidenciaron avances significativos en las competencias digitales de los docentes, especialmente en

áreas como la integración de herramientas interactivas y la promoción de aprendizajes colaborativos.

Entre los aprendizajes destacados se encuentra la capacidad de integrar herramientas tecnológicas de forma efectiva en el aula, adaptándolas a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Por ejemplo, el uso de pizarras electrónicas y recursos interactivos mejoró la claridad en la enseñanza, mientras que las plataformas de simulación financiera facilitaron la conexión entre conceptos teóricos y aplicaciones prácticas. Asimismo, los docentes adquirieron habilidades para analizar datos educativos, identificar necesidades específicas de los estudiantes y ajustar sus estrategias pedagógicas en función de los resultados del diagnóstico, promoviendo un enfoque más personalizado y efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un caso destacado fue el desarrollo de libros interactivos en Lumi (H5P) sobre afecciones del sistema digestivo, específicamente en ostomías, que se utilizaron de manera sincrónica y asincrónica. Esta estrategia permitió una transferencia de aprendizaje interactiva y amigable en el aula, fortaleciendo las competencias digitales de los docentes. Además, garantizó una atención segura y de calidad en las prácticas clínicas hospitalarias de enfermería, al integrar contenidos altamente aplicables al contexto profesional.

Otro ejemplo significativo ocurrió en la asignatura Introducción a la Ingeniería de la carrera de Ingeniería Industrial. En este caso, se implementó un proceso de autoevaluación docente que permitió identificar unidades críticas del curso como punto de partida. A partir de estas observaciones, se incorporaron tecnologías activas en el aula, lo que resultó en una mejora sustancial de la participación estudiantil, un aumento en el promedio de calificaciones y una mayor tasa de aprobación. Estos resultados se contrastaron con periodos anteriores, evidenciando mejoras tangibles en la efectividad de las estrategias pedagógicas implementadas y confirmando un impacto positivo tanto en la práctica docente como en el rendimiento académico de los estudiantes.

Estas experiencias transformaron significativamente la práctica docente de los académicos participantes, fomentando una mayor reflexión sobre el impacto de las tecnologías en el aprendizaje y sobre cómo diseñar estrategias pedagógicas inclusivas y sostenibles. Los resultados de la implementación demostraron que las intervenciones no solo mejoraron las competencias digitales de los docentes, sino que también fortalecieron su confianza para innovar en el aula, tanto en contextos sincrónicos como asincrónicos.

En lo concerniente a proyecciones para futuras implementaciones, se sugiere fortalecer los procesos de formación inicial y continua de los docentes. Esto incluye garantizar que todos los participantes comprendan plenamente el potencial de las herramientas tecnológicas y cómo aplicarlas en su práctica profesional. También se recomienda incorporar un componente de retroalimentación permanente con los estudiantes, con el objetivo de alinear las innovaciones pedagógicas con sus expectativas y necesidades específicas.

Asimismo, se propone diseñar indicadores precisos de proceso y resultados para medir el impacto a largo plazo de la tecnología en el aprendizaje. Estos indicadores permitirían optimizar las estrategias y realizar ajustes continuos, asegurando la efectividad y sostenibilidad del modelo.

Finalmente, se destaca la importancia de contar con recursos financieros adecuados para futuras implementaciones. Esto incluye inversiones en infraestructura y equipamiento tecnológico que faciliten la integración de estas prácticas pedagógicas, asegurando que los docentes dispongan de las herramientas necesarias para innovar en el aula. Con estos elementos, el proyecto no solo podría escalar su impacto, sino también consolidarse como un modelo ejemplar de transformación digital en la educación.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



El proyecto presenta un alto potencial de sostenibilidad y replicabilidad gracias a su enfoque estructurado basado en el modelo DigCompEdu, el cual permite evaluar y mejorar de manera sistemática las competencias digitales de los docentes. Al adoptar esta metodología basada en evidencia, el proyecto no solo aborda las brechas actuales en alfabetización digital, sino que también asegura un modelo escalable y adaptable a diversos entornos educativos.

Para garantizar su sostenibilidad a largo plazo, es esencial el uso del diagnóstico como herramienta continua. Esta práctica permite monitorear de forma regular el progreso en las competencias digitales de los docentes, proporcionando datos relevantes que favorecen la toma de decisiones informadas y oportunas. Además, este enfoque facilita la identificación de áreas prioritarias para el desarrollo profesional, permitiendo ajustar las estrategias pedagógicas en función de las necesidades emergentes, lo que asegura que el proyecto se mantenga alineado con los avances tecnológicos y los cambios en los paradigmas educativos.

La flexibilidad del proyecto constituye otro de sus puntos fuertes, ya que permite su implementación en una amplia variedad de contextos educativos. Las herramientas tecnológicas utilizadas, como IPAd, proyectores inalámbricos y licencias implementadas, pueden integrarse en diferentes disciplinas y niveles educativos, ajustándose a las capacidades tecnológicas y organizativas específicas de cada institución. Esta adaptabilidad se complementa con la creación de manuales de buenas prácticas y la documentación de casos de éxito.

Un aspecto diferencial del proyecto es su enfoque basado en evidencia. Los resultados obtenidos a través del diagnóstico inicial y el monitoreo continuo son utilizados para ajustar y refinar las estrategias, asegurando así su pertinencia y

efectividad. Este enfoque dinámico permite que el proyecto evolucione constantemente, respondiendo a las necesidades cambiantes del ecosistema educativo. A medida que se implementa en nuevos contextos, la recopilación de datos adicionales no solo mejora la eficacia del modelo, sino que también enriquece el conocimiento sobre la transformación digital.

Finalmente, el proyecto contribuye al desarrollo de una cultura de innovación y aprendizaje continuo entre los docentes, promoviendo una mentalidad de adaptación y mejora permanente.

Referencias bibliográficas



Aizhan, Z., Sapargaliyeva, A., Shynybekova, Z., Molbassynova, R., Tasbolatova, T. T., & Nurzhanova, T. T. (2022). Innovative educational technologies and competencies in higher education. *Higher Education for the Future*. doi: 10.1177/23476311231155523

Creative Digital Pedagogies for Student Engagement. (2023). doi: 10.4324/9781003367093-7

Diana, M. C., Esparza, J. A. R., González, R. R., López, M. T., Martínez, T. G., & Hernández, D. C. S. (2024). Development of teaching digital competencies through virtual environments: A systematic review. doi: 10.32870/ap.v16n1.2489

González, L., & Leiva, C. (2019). Aprendizaje colaborativo y conectivismo: Impacto en el uso de tecnologías digitales en educación superior.

Lazar, S., Olga, V., & Mikhailova, L. (2023). Leadership and innovativeness as the basis for developing teachers' digital competences. *Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov*. doi: 10.22363/2313-1683-2023-20-1-126-144

Molina, C. (2020). Integración de las TIC en procesos educativos: Un análisis desde el constructivismo. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 5(2), 45-60.

Pérez, J., Salinas, M., & Vargas, R. (2022). Aplicación de modelos educativos constructivistas basados en neurociencia en docentes de Chile. *SciELO*, 32(4), 73-88.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.

Techno-Pedagogical Concepts with Digital Skills. (2022). doi: 10.1201/9781003254942-11



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 02

**De la sala de clases al tribunal:
litigantes del mañana**

Carrera: Derecho



Autores: Soledad Fernández Bernal

Presentación de la experiencia



La carrera de Derecho es una de las denominadas “carreras tradicionales” y desde 2010 -junto con Psicología, Ingeniería Comercial y Enfermería- detenta uno de los primeros puestos en la cantidad de matrículas. Según cifras oficiales, al año 2023 el número de estudiantes matriculados en la carrera de Derecho fue de 10.066.

No solamente la cantidad de estudiantes de Derecho ha ido en aumento -al año 2021 fue de 45.756 estudiantes-, sino también la cantidad de establecimientos de educación superior que imparten la carrera es una cifra alta respecto de la oferta académica nacional. Son 46 universidades las que dividen la alta matrícula, quienes ofrecen programas de estudio de diversas modalidades, distintos enfoques y variadas opciones de titulación.

En el caso de nuestra Escuela de Derecho, los 113 años de historia y las varias decenas de generaciones avalan una tradición consolidada del estudio jurídico en Chile. No obstante, mantenerse como una de las opciones preferentes a nivel nacional puede ser una tarea difícil, si no vamos actualizando nuestras prácticas evaluativas y de enseñanza de la profesión. En el contexto de nuestro actual proceso de certificación de la carrera, en donde aspiramos nuevamente obtener 7 años de acreditación, nuestro slogan del proceso ilustra muy bien nuestros focos: “Tradición y Progreso frente al Mar”.

Este slogan -propuesto por los propios estudiantes y

elegido de un concurso que involucró a la comunidad de la Escuela- es un resumen muy adecuado de los esfuerzos que hacemos día a día para innovar en nuestras prácticas pedagógicas. Más aún, teniendo como escenario la proliferación de centros de estudios jurídicos y la alta matrícula de estudiantes, requerimos constantemente reflexionar sobre nuestro sello distintivo en la educación: nos respalda una tradición centenaria que debe replantearse ciertos aspectos, especialmente relativo a la adaptación de nuestra comunidad universitaria frente a las necesidades de sus miembros.

Por tanto, la práctica evaluativa que se describe en el presente formulario se incluye dentro del eje “Desarrollo y Evaluación de Experiencias Didácticas para un Aprendizaje Significativo” como un esfuerzo de nuestros académicos, académicas y autoridades -pero también de nuestros estudiantes- para progresar en aspectos evaluativos, dentro del marco de la tradición, disciplina y exigencia que caracteriza el estudio del Derecho en nuestra Escuela. En complemento, dicha práctica tributa a la última reforma de malla curricular y de nuestro Plan de Estudios, por cuanto el foco del aprendizaje ya no solo se concentra en la adquisición de conocimientos teóricos, sino también en el desarrollo de competencias y herramientas, así como es aspectos actitudinales que permiten a nuestros estudiantes desenvolverse satisfactoriamente en sus próximos desafíos laborales.

Objetivos de la experiencia



El objetivo principal de esta práctica evaluativa es desarrollar competencias y herramientas prácticas en la resolución de problemas jurídicos, planteados como casos reales y que exigen enfrentarse a un escenario de la vida profesional. Dentro de este objetivo, podemos especificar algunos otros objetivos, tales como a) abordar problemas jurídicos, en cuanto al estudio de caso y resolución acorde al interés de un eventual cliente; b) analizar el caso, respecto de su normativa aplicable, uso de jurisprudencia y aportes de la doctrina jurídica en la resolución del caso; c) elaborar una estrategia jurídica acorde, que tome en cuenta las fuentes normativas aplicables, así como los argumentos de la postura contraria y los intereses de las partes involucradas; d) redactar un informe jurídico, tipo minuta de audiencia, que resuma los insumos para la resolución del caso; e) presentar, de manera oral, la estrategia jurídica desarrollada frente a una contraparte, a un tribunal colegiado y en el contexto de una audiencia simulada, enfrentándose a un próximo escenario laboral y f) fortalecer el trabajo colaborativo, en equipo, que promueve el debate y reflexión jurídica sobre los casos.

En cuanto a la modalidad de la actividad, esta se inserta como una evaluación de un ramo crucial de primer año de la carrera: las asignaturas de Introducción al Derecho I y II, que se imparten el primer y segundo semestre, respectivamente. Su implementación comenzó en la modalidad Remedial de dicho curso como una evaluación piloto el segundo semestre de 2023, para luego, ampliarse como una evaluación ya definitiva y unificada de todas las secciones de la asignatura. Durante el primer semestre, se mide principalmente el manejo y uso de fuentes formales del Derecho y tratándose del segundo semestre, se evalúa la resolución de dicho caso utilizando herramientas de ponderación de derechos, criterios de interpretación y aplicando los conocimientos teóricos adquiridos sobre ordenamiento jurídico. Además, durante el III Semestre de verano, también ha sido implementada en el programa Remedial de Introducción al

Derecho II.

A la fecha de esta presentación, la evaluación está siendo desarrollada en su cuarta versión y actualmente, en las 3 secciones de Introducción al Derecho II y en la única sección de Introducción al Derecho I (Remedial). Es decir, un 100% de los estudiantes de primer año son calificados mediante esta modalidad evaluativa, correspondiente a más de 150 estudiantes distribuidos en 40 grupos y requiriendo la coordinación de 4 profesores, siendo quien suscribe la coordinadora general de la evaluación.

En cuanto al desarrollo de la actividad, todo inicia desde la primera clase del curso, en la que se entrega y analiza el plan de trabajo, las instrucciones de la evaluación y se dan indicaciones sobre la conformación de los grupos. La cantidad de grupos depende de la cantidad de estudiantes por sección, bordeando los 8 a 10 grupos, de 3 a 4 personas cada uno, por cada sección. Por tanto, un caso es repartido en dos grupos, uno asumiendo la postura del demandante/recurrente y otro grupo, toma la postura contraria del demandado/recurrecido.

Entre 6 a 4 semanas antes del día de la “audiencia” se distribuyen los casos que previamente la profesora ha seleccionado según su nivel de dificultad y su pertinencia con los contenidos del curso. Los casos son extraídos de sentencias reales, pero son editados para dificultar la búsqueda de la sentencia real y para resguardar la confidencialidad de las partes involucradas. Además, son casos complejos desde el punto de vista jurídico, por cuanto ambas posturas invocan argumentos razonables para su resolución.

El principal desafío es que los estudiantes deliberen colectivamente sobre los argumentos a su favor, en contra y cómo pueden utilizar estratégicamente las fuentes normativas (principalmente la ley en sentido amplio, la jurisprudencia y la doctrina). Ello ocurre aproximadamente durante un mes a un mes y medio, en que son acompañados y orientados semana a semana por la profesora coordinadora. Para verificar los avances y seguir el proceso de deliberación, se realizan dos instancias de seguimiento:

i) de manera presencial, los días viernes durante la clase, se consulta a cada grupo por sus dudas y hallazgos recientes y, además, ii) de manera remota, todos los grupos obligatoriamente deben rellenar un formulario de Google en que registran sus avances, sus dificultades y sus consultas, las que son oportunamente respondidas de manera personalizada por la profesora.

El día anterior a la fecha fijada de “la audiencia”, deben entregar un informe/minuta en que responden preguntas del caso que versan sobre la identificación del problema jurídico, el razonamiento práctico del caso favorable a su postura y a la aplicación de las fuentes normativas conforme a la estrategia jurídica desarrollada. Esta entrega es equivalente a lo exigido por tribunales en la vida real, quienes solicitan una minuta de lo que se expondrá en la audiencia, algunos días antes.

El mismo día de la audiencia se reúnen las tres secciones de la asignatura en una sala con amplia capacidad y destinada para estos efectos: ser la sede de las audiencias y 4 profesores del curso ejercen como un tribunal colegiado. Los profesores pasan a ser jueces y jueza y los estudiantes son abogados y abogadas quienes deben mantener un trato solemne dentro de la sala de audiencias. Cada audiencia es iniciada por los jueces/profesores, quienes contextualizan el caso y simulan la dinámica de una audiencia real: solicitan la individualización de las partes, el uso acotado de materiales de apoyo, la exposición breve y sintética de sus planteamientos, la posibilidad de responder preguntas de aclaración por parte del tribunal y se contempla una instancia de réplica y dúplica para el debate de las partes.

Tras 3 experiencias de Evaluación realizadas entre 2023 y 2024, los resultados han sido sorprendentes: los y las estudiantes personifican con gran entusiasmo el rol de ser abogados y abogadas. El espíritu deliberativo y reflexivo de la actividad se sobrepone al de la confrontación: el tribunal se limita a informar cuál es el resultado real del caso, pero advirtiendo la razonabilidad de todas las posturas involucradas.

Por último, los resultados de aprendizaje obtenidos de esta

experiencia son expresados por los propios estudiantes, quienes al finalizar el semestre responden una encuesta de autoevaluación y co-evaluación del curso. Dentro de los aspectos consultados, la gran mayoría reconoce el aporte y significación de esta experiencia evaluativa, destacando que es una innovación pedagógica que los acerca al mundo real, les permite desenvolverse mejor oralmente y muchos han señalado que es una evaluación que les permite conectarse con su vocación, tomándolo como un desafío personal y académico que logran superar satisfactoriamente. El registro de estas impresiones se acompaña como Anexo de este formulario.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



Como se señaló al inicio de esta presentación, Derecho habitualmente ha sido calificada como una carrera “tradicional”. De ello también se desprende que la forma de enseñanza del Derecho ha sido predominantemente desde una perspectiva tradicional en la que predomina la exposición, la memorización, las evaluaciones teórico-conceptuales (antiguamente en las llamadas “pruebas solemnes”) y un examen final de curso, generalmente oral ante una comisión de profesores, que exigían la reproducción de los contenidos, con casi nula aplicación. Muchos de los estudiantes de Derecho llegan a la clínica jurídica de quinto año sin estar habituados a leer sentencias o sin saber redactar un escrito para presentar en tribunales. El aprendizaje práctico se posterga hasta el final de la carrera, cuando los conocimientos teóricos han sido olvidados o nunca fueron reforzados con la aplicación.

En virtud de tal, quienes estudiaban Derecho, estereotípicamente se han caracterizado como personas “con buena memoria”, “buenos para discutir”, con una alta capacidad de análisis, con pensamiento lógico-abstracto y personas excesivamente formalistas. No obstante, lo cierto es que este modelo ha ido cambiando con el

tiempo: nuestros actuales estudiantes ya no responden a este perfil y como nuevas generaciones, requieren desenvolverse en un mundo profesional con nuevas exigencias tecnológicas, de interacción social y de mayor interdisciplinariedad.

La asignatura de primer año, Introducción al Derecho, se distribuye en los dos primeros semestres de la carrera. Es un ramo introductorio que enseña un glosario básico del lenguaje jurídico y aporta la construcción de modelos teórico-conceptuales sobre el Derecho como fenómeno social y normativo. Mediante este ramo, los estudiantes se aproximan a la disciplina del Derecho, a las normas jurídicas, a su interpretación y comienzan a razonar en términos jurídicos para la resolución de conflictos jurídicos. Por tal razón, siendo un ramo de especial importancia, se requiere un abordaje dual por parte de quienes lo enseñan. Los estudiantes no solo necesitan adquirir conocimientos teóricos que les brinden conceptos, clasificaciones, estructuras e instituciones jurídicas, sino también cómo poder utilizar dichos conocimientos en el ejercicio de su futura profesión: claramente como poseedores de un lenguaje jurídico, técnico y especializado, deben saber aplicarlo para la defensa de un caso ante otros operadores jurídicos que manejan el mismo lenguaje, pero también, deben adecuarse para ser comprendidos por sus eventuales clientes y empleadores. Este abordaje dual implica ampliar los resultados de aprendizaje al desarrollo de competencias y herramientas disciplinarias, procesales y técnicas, tales como el manejo de sistemas de búsqueda de información y la expresión oral y escrita.

Del mismo modo, fortalecer las instancias colectivas de coordinación y trabajo en equipo resulta sumamente valioso tanto para estudiantes como para profesores. Por una parte, los estudiantes deben simular ser equipos de trabajo, compartiendo sus conocimientos y resaltando las diversas habilidades de cada miembro. Se insiste a los estudiantes que, en el mundo laboral, lo usual es la conformación de equipos jurídicos que resuelven casos colectivamente, tanto en el ámbito privado (estudios y oficinas jurídicas), así como en el ámbito público (dentro

de servicios públicos, en divisiones jurídicas). Trabajar en equipo y aportar a la resolución de un caso, debiendo interactuar entre ellos resulta una competencia crucial que enseña a comunicarse eficiente y asertivamente, debiendo escuchar y tener una actitud permanente de diálogo. Por otro lado, esta práctica evaluativa también aporta al grupo de académicos que imparten la asignatura: les permite uniformar, al menos una evaluación, contrastando los conocimientos que entregan a sus respectivos cursos, en relación con las otras secciones. La coordinación que genera esta evaluación también les permite estrechar vínculos académicos y laborales, además de estandarizar la exigencia de todas las secciones del curso.

En cuanto al impacto en el aula y en la dinámica del curso, las personificaciones de los estudiantes como abogados y abogadas dan cuenta de la motivación y trabajo constante que llevan durante el semestre. Durante las 4 a 6 semanas de trabajo, destinan aproximadamente un par de horas a la semana para investigar y reunirse a comentar sus avances individuales del caso. De esta manera, surgen dudas que son respondidas oportunamente por la profesora coordinadora, evitando la concentración excesiva de trabajo a final de semestre. Esta modalidad de trabajo centrada en el proceso les permite llegar al día de la “audiencia” con una óptima preparación, habiendo ensayado previamente y pudiendo afrontar las dificultades e inseguridades propias de cualquier exposición oral.

El desempeño académico suele ser de bueno a excelente. Para muchos representa una evaluación que les permite desenvolverse fuera de la prueba tradicional escrita donde suelen tener peores resultados académicos. Por el contrario, esta evaluación les permite prepararse con tiempo suficiente, identificando obstáculos oportunamente, con la orientación constante de sus profesores y profesora. Para muchos, significa “reencantarse” con la carrera y con el ejercicio de su futura profesión, logrando diseminar dudas vocacionales y existenciales.

Aprendizajes para la docencia



La experiencia antes descrita implica un aprendizaje significativo e innovador sobre la enseñanza del Derecho, que cuestiona la tradición pedagógica. Hemos reflexionado y tomado acción respecto de la necesidad de adaptar nuestras prácticas a las exigencias de nuestros estudiantes, esto es, un mercado laboral demandante no solo de conocimientos, sino también de competencias y habilidades.

Lo principal de nuestra actividad es la vinculación de la teoría con la práctica: quitarnos el peso de la excesiva memorización y reproducción de contenidos, para dar paso a un abogado y una abogada que cumpla con el conocimiento disciplinar del derecho, en conjunto con habilidades para poder dar respuesta a sus eventuales clientes y empleadores. Esto implica descartar un aprendizaje mecánico por un aprendizaje experimentando, vívido e interiorizado desde la propia historia de los actores del mañana.

En cuanto a oportunidades de mejora, actualmente se ejecuta la cuarta versión de esta práctica evaluativa, lo que ha permitido recoger comentarios y retroalimentaciones de la evaluación, tanto de estudiantes como de académicos.

Estos comentarios han sido sistematizados mediante los formularios de registro de avances, así como de la encuesta docente de final de curso. Gracias a las apreciaciones de los propios estudiantes se ha ido perfeccionando la implementación de esta práctica, destacando los siguientes puntos:

- Los casos se han seleccionado con más anticipación, permitiendo a los grupos trabajar con mayor organización y gestión del tiempo.
- Se han ido especificando y detallando cada uno de los puntos de las instrucciones. De esta manera, hay más

claridad y certeza de lo exigido en la evaluación.

- Actualmente la administración de la evaluación se canaliza mediante una única profesora coordinadora. Si bien, esto tiene ventajas de un manejo más eficiente de la evaluación, pudiera implicar mayor dependencia de la evaluación a una única persona. Por lo anterior, este semestre se capacitó a una segunda profesora para la administración y coordinación de la evaluación, distribuyendo las cargas y esfuerzos.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La sustentabilidad y replicabilidad de la evaluación se puede verificar mediante la repetición de la práctica evaluativa, ya en su cuarta versión. Además, también ha sido replicada en otras instancias evaluativas como Taller de Integración I, curso que finaliza el primer año y marca un hito de avance hacia segundo año. Este taller se integra con tres profesores de primer año de tres asignaturas distintas, quienes crean un caso ficticio que permite integrar los contenidos de primer año de la carrera. La dinámica de resolución de casos es muy similar a la práctica aquí comentada, por lo que estudiantes de dicho taller ya cuentan con la experiencia de haber resuelto casos prácticos y exponer tales soluciones en una simulación de audiencia.

Por otro lado, la actividad también ha sido adaptada para asignaturas de desarrollo de competencias de otras Universidades, tales como el Taller de Investigación y Escritura Legal en la Universidad Diego Portales, donde la profesora coordinadora también se desempeña como docente. Es por ello, que la práctica evaluativa es susceptible de ser replicada, obteniendo sus ventajas y beneficios, en cualquier contexto educativo.

Referencias bibliográficas



Educalt. (s. f.). Los 10 mejores planteles para estudiar derecho. Recuperado de <https://www.educalt.com/los-10-mejores-planteles-para-estudiar-derecho>

Ministerio de Educación de Chile. (2023, 11 de julio). Informe de matrícula 2023: La matrícula en educación superior creció 3% en 2023 y suma casi 140 mil estudiantes de pueblos originarios. Recuperado de <https://educacionsuperior.mineduc.cl/2023/07/11/informe-de-matricula-2023-la-matricula-en-educacion-superior-crecio-3-en-2023-y-suma-casi-140-mil-estudiantes-de-pueblos-originarios/>

Universo Educativo. (s. f.). Universidades: Derecho. Recuperado de https://universoeducativo.cl/universidades/derecho/#goog_rewarded

Universidad de Valparaíso. (s. f.). Análisis de casos jurídicos, simulación de audiencia y redacción de informe: Curso de introducción al derecho de la UV apuesta por la innovación pedagógica. Recuperado de <https://uv.cl/archivo-noticias-uv/26963-analisis-de-casos-juridicos-simulacion-de-audiencia-y-redaccion-de-informe-curso-de-introduccion-al-derecho-de-la-uv-apuesta-por-la-innovacion-pedagogica>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 03

**Simulación Clínica y CORE Debriefing
como estrategia innovadora para un
aprendizaje significativo en estudiantes
de Enfermería**

Carrera: Enfermería

Presentación de la experiencia

La experiencia descrita a continuación se enmarca dentro del Eje 1: Desarrollo y evaluación de experiencias didácticas, para un aprendizaje significativo, dentro del cual destaca el uso de estrategias didácticas como la Simulación Clínica y dentro de esta, el CORE Debriefing como una estrategia innovadora para el logro de resultados de aprendizajes esperados y desempeños claves que dan cuenta de las competencias genéricas y específicas declaradas para el segundo ciclo formativo y que contribuyen al perfil de egreso de la carrera de Enfermería. La metodología de la Simulación se define como “una técnica que crea una situación o ambiente para permitir que las personas experimenten una representación de un evento real, con el propósito de practicar, aprender, evaluar, probar u obtener comprensión de sistemas o acciones humanas” (Lopreiato, et al., 2016, p 59).

Según el diccionario de la RAE (s.f.) simular es “representar algo fingiendo o imitando lo que no es”. Gaba (2004) la define como una técnica, no una tecnología, para sustituir o ampliar las experiencias reales a través de experiencias guiadas, que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo real, de una forma totalmente interactiva.

Las Experiencias de Aprendizaje Basada en Simulación (EBS) son “un conjunto de actividades estructuradas que representan situaciones reales o potenciales en la educación y la práctica. Estas actividades les permiten a los participantes desarrollar o mejorar sus conocimientos, habilidades y actitudes, o analizar y responder a situaciones realistas en un entorno simulado” (Lopreiato et al., 2016, p 56).

Dentro de la estructura de la simulación, la etapa más importante para la consolidación de los aprendizajes es el “Debriefing”, que corresponde a un proceso formal, colaborativo y reflexivo. En el debriefing, los instructores y estudiantes reexaminan la experiencia de simulación con

el propósito de avanzar hacia la asimilación y adaptación del aprendizaje para futuras situaciones...” (Lopreiato et al., 2016, p. 9).

En el modelo CORE Debriefing se describen, 4 momentos para estructurar las fases del mismo. Cada letra de la palabra CORE, determina una etapa donde C es el contexto en el cual se deben recordar los resultados de aprendizaje esperados del escenario, se indica el tiempo disponible y las fases de este, a su vez, otorga el espacio para la expresión de las reacciones inmediatas de los participantes. La letra O considera la observación en donde se realiza una cronología de los acontecimientos en el escenario, para alinear a todos los participantes y observadores generando un consenso en la escena y confirmando que todos han visualizado la misma experiencia. De esta forma se evita el juicio, se orienta el análisis, la reflexión hacia las acciones observadas y no hacia la individualización de los participantes o su desempeño. En la letra R de reflexión, se profundiza en lo que salió bien durante el escenario, lo que debiese cambiar o mejorar y los recursos cognitivos-técnicos con que se cuenta para resolver el caso clínico. Es la etapa más contundente del proceso donde se exploran los modelos mentales del estudiante para comprender las motivaciones intrínsecas que lo llevan a actuar de determinada manera en el contexto clínico. El docente o facilitador busca corregir aquellos modelos mentales equivocados o incompletos que pudiesen determinar errores en la práctica real. La E, corresponde al enriquecimiento de la práctica, donde se consolidan los aprendizajes específicos emanados de la reflexión y que servirán como base para la práctica clínica con los pacientes. Se resumen las ideas claves y el estudiante indica qué se lleva como reflexión o aprendizaje final de esta experiencia.

La experiencia de simulación con CORE Debriefing, se ejecuta en la asignatura Enfermería de Urgencias (ENF 422), la cual se imparte en el 8° semestre. Considera talleres de



Autores: María Inés Johnson Castro, Natalia Guerra Cárdenas, Macarena Ugarte Vera y Johana Vidal Ortega

habilidades (simulación de baja fidelidad) y un escenario de simulación de alta fidelidad, que integra lo aprendido previamente. El escenario desarrollado durante este semestre fue el Cuidados de enfermería en una reanimación cardiopulmonar.

La simulación crea un ambiente apto para la adquisición de un conocimiento profundo, influyendo directamente en los modelos mentales del estudiante a través de la reflexión guiada en un ambiente seguro. Las actividades son diseñadas para cada asignatura, según el ciclo formativo, resultados de aprendizajes esperados y conocimientos previos, permitiendo que sean predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles.

Hoy en día, la simulación es una estrategia metodológica utilizada en las carreras del área de salud, además de ser parte de las evaluaciones necesarias para obtener la licencia Médica en Estados Unidos o para acreditar ciertas especialidades. En Chile, a pesar de que se han creado Centros de Simulación adosados a las Facultades de Medicina y Ciencias de la Salud, aún es incipiente su inserción y consolidación como estrategia metodológica.

Objetivos de la experiencia



- Objetivos de la experiencia:

1.- Contribuir al logro de competencias genéricas y específicas que tributan al perfil de egreso de la carrera de enfermería, en un ambiente seguro.

2.- Aplicar el modelo CORE Debriefing, para estructurar el proceso reflexivo en las Experiencias Basadas en Simulación (EBS) dentro de la asignatura de Enfermería de Urgencias ENF 422.

3.- Evaluar la percepción, satisfacción y logro de los resultados de aprendizaje en simulación clínica mediante la aplicación del Cuestionario de Jeffries.

- Descripción del desarrollo de la experiencia:

Se realizaron durante el segundo semestre del año académico 2024, previo al ingreso a la Práctica Clínica Integrada, 3 talleres de habilidades de baja fidelidad en los que participaron todos los estudiantes y cuyo objetivo fue desarrollar habilidades procedimentales asociadas a cuidados en situaciones de urgencia y emergencia. En cada una de ellas se realizó un feedback inmediato por parte del docente a cargo de la actividad; además se realizó una simulación de alta fidelidad que incluyó la asesoría de docentes expertos en la creación, pilotaje y desarrollo del caso clínico en un contexto intrahospitalario de un paciente Politraumatizado que sufre un Paro Cardiorrespiratorio.

Desde el punto vista metodológico la simulación clínica se estructura dentro de 3 grandes momentos: El Prebriefing es un proceso que involucra preparación y briefing.

El Prebriefing asegura que los estudiantes estén preparados en los contenidos educativos y conscientes de las reglas básicas para la experiencia basada en simulación, antes de iniciar el escenario (Estándares INACSL, 2023). Las actividades de Prebriefing están destinadas a establecer un ambiente de aprendizaje psicológicamente seguro al situar a los estudiantes en un modelo mental común y prepararlos en los contenidos educativos de la experiencia basada en simulación (preparación), además de transmitir reglas básicas importantes para la experiencia simulada (briefing) (Estándares INACSL, 2021).

Es en esta instancia en que se presentan los Resultados de Aprendizaje (RA) y se genera el ambiente seguro desde la perspectiva psicológica, definido como “Un sentimiento (explícito o implícito) dentro de una actividad basada en simulación en la que los participantes se sienten cómodos participando, expresando su opinión, compartiendo pensamientos y pidiendo ayuda según sea necesario, sin preocuparse por represalias o vergüenza” (Lopreiato et al., 2016, p 48). Por otro lado, se genera el “contrato de ficción” que permite al estudiante posicionarse desde el rol profesional, identificar las expectativas y roles del

estudiante(s) y simulacionista(s) (Estándares INACSL, 2021).

Luego viene el Escenario que se desarrolla en un tiempo estimado de 15 minutos donde los estudiantes resuelven el caso aplicando conocimientos previos y habilidades técnicas y no técnicas. Finalmente, el Debriefing es el espacio reflexivo donde se exploran los modelos mentales del estudiante que lo llevaron a realizar las acciones observadas. Se entiende por modelo mental “un marco de referencia mediante el cual un miembro individual del equipo desarrolla una percepción de la situación, se comparte, lo que permite al equipo reflexionar sobre la información y revisar su conocimiento de la situación y su propio modelo mental basado en información nueva” (Lopreiato et al., 2016, p. 55). En este caso se utilizó la estructura CORE, para guiar el debriefing ya que se trata de una metodología ordenada, simple y enfocada en los RA.

Dentro de los recursos utilizados están la sala clínica, donde se desarrolla el escenario, sala espejo, donde se ubican los facilitadores y la mesa de audio-video del Centro de Simulación, además de la utilización de simuladores de alta fidelidad con programas computacionales para el control de las variables vitales; insumos clínicos (gasas, sueros, mascarillas de oxígeno, jeringas, carro de paro, entre otros), recursos humanos (TENS, técnico de medios tecnológicos, académicos y expertos confederados), sala de debriefing con sillas, escritorio y sistema de transmisión de audio-video.

Se planificó el escenario, completando el formulario enviado por la coordinadora de SIMUV, donde se especifican los RA, script del escenario que contempla los tiempos de cada fase, caso clínico, insumos, mobiliario, tipo de fantoma, preparación del simulador (moulage) y tecnologías asociadas junto con el guion de cada situación, detallando lo que se espera que el estudiante realice, parámetros vitales y las posibles respuestas que el fantoma debe entregar.

Las simulaciones permiten el trabajo de habilidades técnicas y no técnicas, de aspectos comunicacionales, trabajo en equipo, desarrollo de liderazgo, aplicación del juicio clínico

para la toma de decisiones, valoración integral primaria y secundaria, y otorgar cuidados de enfermería específicos a la situación vivida.

La metodología de Simulación Clínica brinda al estudiante una oportunidad para explorar sus conocimientos, capacidades y habilidades no técnicas al servicio de la atención de un usuario en un contexto específico. En esta experiencia se ha realizado un CORE debriefing estructurado, para permitir al estudiante, llevar la reflexión más allá de sus actos, logrando consolidar aquellos aspectos que debe trabajar, estudiar y mejorar para el logro de resultado de aprendizajes.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



La experiencia se sostiene en la teoría de aprendizaje experiencial de Kolb, que relaciona la experiencia concreta, observaciones reflexivas de uno mismo y de otros estudiantes, las conceptualizaciones abstractas y experimentación activa aplicándose al ciclo que ocurre al experimentar un escenario de simulación y la reflexión que sucede en el debriefing posterior.

La reflexión guiada, ayuda a los participantes a adaptar la experiencia durante los escenarios, facilitando la abstracción y generalización a partir de los ejemplos durante los debriefing, generando ideas y cambios que van más allá del escenario de simulación y que tengan relevancia para una situación clínica real.

La teoría del aprendizaje experiencial también promueve la incorporación de observadores a la práctica simulada, toda vez que no solo desde la experimentación activa es posible obtener aprendizajes, sino también desde la observación, incorporando de manera intencionada a los participantes inactivos de la simulación, en las reflexiones del debriefing, explorando la dimensión social del aprendizaje (Acevedo et al., 2021).

En nuestra experiencia, los estudiantes que no participan en el escenario deben observar por video transmisión la performance de los compañeros y llenar un checklist de las conductas ideales esperadas, junto a sus observaciones particulares. Con este material, los instructores incorporan la visión de este observador externo junto a su percepción global de la situación clínica y la forma de resolución que aplicó el grupo. Este rol externo, permite incorporar la mirada social y de pares que están realizando una coevaluación y al mismo tiempo aprendiendo de los aciertos y errores que suceden en la escena clínica.

Esta estrategia metodológica de enseñanza aprendizaje, permitió realizar una reestructuración y actualización en la forma en que la Escuela de Enfermería, estaba realizando sus simulaciones, ya que se incorporó y ejecutó cada paso como la teoría lo indica, respetando sus 3 fases e innovando en el fortalecimiento del debriefing mediante un modelo específico (CORE) como un espacio de reflexión activo por parte del estudiante y dejando atrás el modelo de una clase expositiva del docente; buscando que desde su propia experiencia y bagaje surjan los conocimientos adquiridos y aplicados en el escenario simulado.

Hacer esta reflexión posterior y guiada, enfocada en “acciones” no en “personas” permite que el estudiante aclare conceptos erróneos o patrones mentales presupuestos bajo la guía de un instructor o facilitador. El facilitador de forma natural y fluida intenciona las formas de preguntar, respetando los silencios para que el estudiante tenga la oportunidad de comunicar sin miedo de ser criticado, todas sus inquietudes, apreciaciones, para que finalmente logre llevarse conceptualizaciones que permanezcan en el futuro ejercicio de su rol profesional.

El impacto en los estudiantes de la aplicación del CORE debriefing se midió mediante el cuestionario de Pamela Jeffries, el cual está validado para su uso en español. Mide las oportunidades y participación del estudiante en las actividades de aprendizaje, el nivel de retroalimentación, la interacción, colaboración con docente y compañeros, las expectativas previas, formas de aprendizaje percibidas y tiempo de preparación para la tarea.

Todos los ítems fueron calificados en su mayoría con nivel 4 o 5 (de acuerdo o totalmente de acuerdo con la aseveración) lo que respalda el uso de esta metodología para lograr los RA.

Aprendizajes para la docencia



Aprendizajes clave obtenidos a través de esta experiencia:

- La simulación permite enfocarse en resultados de aprendizaje y desempeños claves de los que da cuenta una asignatura.
- Es una experiencia reproducible por lo que los distintos grupos tienen la posibilidad de enfrentarse al mismo escenario en igualdad de condiciones.
- Identificar elementos claves y habilidades primordiales para el desempeño profesional.
- Evita y disminuye el riesgo de un evento adverso provocado por un estudiante durante la práctica clínica.
- Otorga al estudiante la responsabilidad de otorgar cuidados seguros y de calidad a un paciente simulado sin riesgo ni iatrogenias.

La aplicación del CORE debriefing permite facilitar el desarrollo de un proceso reflexivo, mediante la interacción constante del estudiante con sus docentes y compañeros. De este modo, el estudiante logra la construcción de su propio aprendizaje mediante la experiencia e interacción, lo que nos permite dejar de lado el modelo del profesor poseedor del conocimiento absoluto.

Por otro lado, su utilización acelera el proceso de aprendizaje, acortando la curva de adquisición de habilidades no técnicas (comunicación, liderazgo, trabajo en equipo), disminuyendo las molestias que la docencia tradicional ocasiona en la cuidados de los pacientes y la

organización del trabajo en los servicios clínicos. En cuanto a los aspectos que mejoraría para futuras implementaciones de la experiencia, sería contar con una adecuada tecnología e infraestructura física, además de recursos materiales y humanos, que permitan una replicabilidad simultánea de los escenarios para abordar cursos numerosos, optimizando los tiempos de las asignaturas, el recurso material y docente, permitiendo así realizar una mayor cantidad de escenarios en cada nivel, preparando a los/las estudiantes tanto en los aspectos procedimentales como actitudinales involucrados en la práctica clínica que permitan otorgar cuidados seguros y de calidad. También transitar desde una evaluación con carácter formativo + feedback inmediato a una evaluación sumativa al finalizar la asignatura.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



Esta estrategia metodológica de la simulación con el modelo CORE, es replicable en asignaturas profesionales de pregrado y postgrado, así como también en el ámbito clínico, en el que los equipos realizan sistemáticamente.

El desarrollo de casos clínicos se puede adaptar a carreras de Ciencias Sociales y Educación, simulando los contextos profesionales donde el estudiante deberá desempeñarse.

Referencias bibliográficas



Acevedo, et al.(2021). Fundamentos teóricos para la inserción curricular de la simulación clínica. En Armijo, S., Behrens, C., Cantariño, R. y Gazmuri, P. (Eds.), Manual para la inserción curricular de simulación. (1° ed., pp 30-45). Editorial Núcleo de simulación interdisciplinar, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo.

Gaba DM. (2004). The future vision of simulation in health care. Qual Saf Health Care; 13 Suppl 1: i2-10.

INACSL Standards Committee, McDermott, D.S., Ludlow, J., Horsley, E. & Meakim, C. (2021). Healthcare simulation standards of best practice TM Prebriefing: preparation and briefing. Clinical Simulation in Nursing, 58, 9-13. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.08.008>.

Lopreiato, et al. (2016) En Downing, D., Gammon, W., Lioce, L., Sittner, B., Slot, V. Spain A E (Assoc. Eds.), and the Terminology & Concepts Working Group. (2016). Healthcare Simulation Dictionary. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; AHRQ Publication No. 16 (17)-0043.

Real Academia Española. (s.f.). Simular. En Diccionario de la lengua española. Recuperado el 15 de noviembre de 2024, de <https://dle.rae.es/simular?m=form>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

Experiencia 04

**Implementación de herramientas
didácticas significativas para el
aprendizaje de la disciplina de enfermería**

Carrera: Enfermería



Autores: Cibeles González Nahuelquin, María de las Mercedes Herrera, Carolina Ruiz-Tagle, Nadia Godoy, Pamela Báez - Nicollet Espinoza

Presentación de la experiencia



La presente experiencia se enmarca en el Eje 1: Desarrollo y Evaluación de experiencias didácticas para un aprendizaje significativo, el cual permite presentar prácticas pedagógicas efectivas y transformadoras, para ello la experiencia que presentamos se centra en estrategias didácticas para un aprendizaje activo y significativo.

Se implementaron herramientas didácticas significativas para el aprendizaje de la disciplina de enfermería en la asignatura Introducción al Cuidado de Enfermería ENF 111, ubicada en el primer nivel formativo, primer semestre del primer año de la carrera. Estas estrategias consistieron en la realización de actividades en aula con recursos digitales y análogos, estos últimos utilizados con el fin recobrar el uso de técnicas manuales que favorecen el aprendizaje constructivo. Estas iniciativas favorecieron la participación activa y colaborativa, la motivación y la capacidad de enfrentar nuevos desafíos académicos a través de la incorporación de conocimientos teóricos de manera atractiva, lo cual se evidenció en una buena percepción del uso de estas metodologías por parte de los estudiantes y del equipo docente.

En conclusión, esta experiencia representa una práctica pedagógica transformadora que responde a los desafíos actuales de la educación superior en enfermería con uso de técnicas mixtas (análogas y digitales), promoviendo competencias claves y preparando a los estudiantes para enfrentar los retos del cuidado en salud.

Objetivos de la experiencia:



1. Implementar herramientas didácticas significativas mixtas (digitales y análogas) para favorecer el aprendizaje de la historia, ciencia, profesión y disciplina enfermera en estudiantes de primer año de la carrera.
2. Fomentar el trabajo colaborativo entre los/as estudiantes de primer año de la carrera en el aprendizaje de la historia, la ciencia, la profesión y la disciplina de la enfermería, para desarrollar competencias del sello UV.

Esta experiencia se encuentra inserta en la asignatura "Introducción al cuidado de Enfermería (ENF 111), la cual tiene por objetivo entregar conocimientos con respecto a la comprensión del contexto y los conceptos fundamentales de las bases disciplinares y bases científicas fundamentales para el desarrollo del cuidado de enfermería y el ejercicio profesional de la enfermera/o. La experiencia consistió en el uso de herramientas didácticas mixtas (digitales y análogas) en la realización de seminarios planificados en la asignatura. Los seminarios seleccionados para la realización de estas estrategias fueron aquellos que son enfocados a tres áreas que poseen un gran componente teórico, que hace su aprendizaje poco llamativo para los/as estudiantes, estos fueron: Seminario de identidad e historia de la enfermería; Seminario de modelos teóricos de enfermería y Seminario Modelos de Salud. Cabe destacar que cada seminario cuenta con dos sesiones de trabajo de tutoría y tres sesiones de

trabajo autónomo.

- **Seminario Identidad e historia de la enfermería:** este seminario busca entregar contenido teórico sobre la evolución sociohistórica de la enfermería a nivel internacional, nacional y regional. Para ello el curso se divide en grupos de trabajo y donde cada uno de ellos desarrolla un período histórico de la enfermería. Este seminario es guiado por profesora tutora y también se destina trabajo autónomo para la realización de este. Para este seminario se utilizó el MURAL DIGITAL, el cual es una herramienta que facilita el trabajo colaborativo y la creación de contenido en tiempo real, promoviendo un ambiente participativo donde las ideas y la información se desarrollan de forma conjunta. Cada grupo organiza visualmente la información del período histórico que le corresponde, para ello utiliza diversos programas digitales como Canva, PowerPoint, Lino, Mural.ly, Glogster, Padlet, Popplet. Al ser una creación colectiva, reforzó el aprendizaje colaborativo, la creatividad y la capacidad de análisis, brindando una experiencia educativa más atractiva, lo que se apreció en las presentaciones orales que se realizaron
- **Seminario Modelos teóricos de enfermería:** Este seminario hace referencia a la construcción del conocimiento de enfermería y como a través del desarrollo de este, las enfermeras confeccionaron modelos y teorías que fundamentan el quehacer disciplinar. Como producto de este seminario, cada grupo debe estudiar a una teorista de enfermería y presentar su biografía, modelo teórico y aplicación del mismo a una situación simulada. Para la presentación se planifica la confección de un INSTAGRAM ANÁLOGO, el cual es un recurso que se inspira en la red social IG, pero en este caso, el grupo debía realizarlo con materiales didácticos tales como: cartulinas, lápices, plumones, tijeras, etc. Para poder elaborarlo, a cada grupo se le entregó un set de materiales que consistió en: carpeta de cartulinas, carpeta de papel divertido, set de plumones, tijeras, pegamento y tiralíneas. Se les entregó tiempo para realizarlo durante las tutorías donde la profesora iba

guiando el contenido, pero el componente creativo fue de cada grupo. Este seminario fue presentado de manera oral en plenaria, donde debía explicar su Instagram Análogo. Al realizar un trabajo manual de una red social que es utilizada de manera permanente por las/os estudiantes, resultó muy enriquecedor, puesto que, se vuelve a los rudimentos técnicos y manuales del aprendizaje, como lo es por ejemplo la escritura en papel, puesto que permite a las personas resumir y organizar la información en sus propias palabras, y asegura una codificación más profunda y natural, por lo tanto, un aprendizaje más significativo.

- **Seminario de Sistema de Salud Chileno:** En este seminario la/el estudiante conoce el funcionamiento del sistema de salud, sus componentes y programas más relevantes y cómo estos conversan entre sí para dar respuestas a las necesidades de la población. Este seminario posee un componente teórico profundo, debido a que el/la estudiante indaga sobre cómo es la relación de cada componente y/o área con un todo. El producto de esta actividad fue un LAPBOOK, el cual es un libro de cartulina que se utiliza para presentar la información acerca de un tema. Dentro de este se colocan solapas, ventanillas, fotos enganchadas, pequeños libros, sobres que contienen información y todo tipo de elementos para exponer un tema en concreto, que en este caso fueron los componentes del sistema de salud en Chile: Subsecretaría de Salud Pública, Subsecretaría de Redes Asistenciales, Fonasa, Cenabast, Instituto de Salud Pública, entre otros. Para poder elaborarlo, a cada grupo se le entregó un set de materiales que consistió en: carpeta de cartulinas, carpeta de papel divertido, Block H-10, set de plumones, tijeras, pegamento y tiralíneas. Cada grupo tuvo tiempo con profesora tutora y tiempo de trabajo autónomo para poder elaborar el Lapbook. Este seminario fue presentado en formato video, donde cada grupo – una vez finalizada la confección del Lapbook – debía grabar un video mostrando el componente del sistema de salud a través del recorrido del Lapbook. El uso de este tipo de estrategia favorece la comprensión de la información y la estructuración de las ideas y al igual que el IG análogo, permite

trabajar en profundidad los contenidos, puesto que todo es construido por el estudiante. Las herramientas señaladas anteriormente responden a los objetivos planteados, ya que estimulan en los estudiantes la construcción del conocimiento de una manera profunda a través del uso de técnicas mixtas (digitales y análogas) y participativas. Desarrolla la organización, comunicación y trabajo en equipo, respetando diversas ideas y visiones, lo cual permite desarrollar las competencias específicas y las sello UV, logrando una formación integral en las/os estudiantes.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



En respuesta a los desafíos actuales en la educación en enfermería, hemos desarrollado un enfoque pedagógico innovador centrado en el aprendizaje activo y significativo como lo es el uso de herramientas digitales y el fortalecimiento de técnicas manuales básicas, que hacen que el aprendizaje sea más profundo. Aspectos que se alinean con lo declarado en el Modelo educativo de la Universidad, puesto que estas metodologías buscan no solo la comprensión teórica, sino también la conexión profunda y práctica con el conocimiento a través de herramientas didácticas como el Mural Digital, Instagram Análogo y Lapbook. Las estrategias realizadas rompen con el modelo tradicional de transmisión de contenidos, promoviendo la colaboración, el análisis y la creatividad de los estudiantes a través de dos competencias: la competencia digital y la competencia técnica y manual. A nivel del trabajo en equipo, este enfoque fomenta un aprendizaje dinámico y flexible, donde los/as estudiantes toman un rol activo en su proceso de aprendizaje a través de un trabajo colaborativo.

Así también, la implementación de estas estrategias didácticas ha tenido un impacto positivo en el aprendizaje de las/os estudiantes de enfermería, lo cual se observa en los

resultados obtenidos de la encuesta realizada al curso sobre el uso de estas tres herramientas. Esta encuesta estuvo compuesta por 11 preguntas, en las cuales se indagó sobre cómo cada una de las herramientas favoreció el aprendizaje de los contenidos vistos:

- Se recibieron 79 respuestas
- Con respecto a las preguntas si las herramientas didácticas (Mural Digital, Instagram Análogo y Lapbook) le permitieron comprender mejor los conceptos de enfermería profesional. El 67% (n=53) se encuentra de acuerdo y muy de acuerdo.
- La pregunta referente a si las herramientas didácticas (Mural Digital, Instagram Análogo y Lapbook) le permitieron mantener su interés durante el estudio de las temáticas tratadas con estas estrategias, el 62%(n=49) se encuentra de acuerdo y muy de acuerdo.
- En cuanto a la pregunta sobre si las herramientas didácticas (Mural Digital, Instagram Análogo y Lapbook) le permitieron conocer mejor el desarrollo de la enfermería, el 75% (n=59) se encuentra de acuerdo y muy de acuerdo.
- Con respecto a la pregunta relacionada con el trabajo colaborativo ¿Las herramientas didácticas (Mural Digital, Instagram Análogo y Lapbook) fomentaron su participación activa y colaboración con otros estudiantes?, el 80%(n=63) se encuentra de acuerdo y muy de acuerdo.

Lo anterior evidencia que las estrategias utilizadas, fueron bien evaluadas por los/as estudiantes, lo cual permite poder replicar estas estrategias de manera permanente en esta asignatura y/o en otras, lo que se traduce en:

1. Mejoras en Resultados Académicos: La estructura visual y práctica de estas herramientas ha favorecido el rendimiento académico. Los murales, perfiles de Instagram y Lapbooks facilitan la comprensión integral de los contenidos, lo que ha llevado a un aumento de calificaciones en asignatura teórica. Estas herramientas permiten una mejor organización y asimilación de los contenidos.
2. Incremento en la Motivación y Participación: La

interactividad y el enfoque innovador de estas herramientas han incrementado la motivación de los estudiantes. El uso del Instagram Análogo y el Mural Digital ha mejorado la participación activa en las clases, aumentando el interés y la asistencia. Las experiencias prácticas y visuales han facilitado la conexión con los contenidos, lo que ha generado un mayor compromiso de los estudiantes.

3. Desarrollo de Habilidades Transversales: Las actividades colaborativas y visuales han fortalecido habilidades esenciales como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, competencias cruciales para la práctica profesional en el ámbito de la salud. La representación visual de conceptos complejos estimula la creatividad y el liderazgo, contribuyendo a una formación más integral y preparada para situaciones reales de atención.
4. Satisfacción Estudiantil y Retención de Conocimientos: Los estudiantes valoran este enfoque, reportando mayor claridad en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. La encuesta de satisfacción (evaluación de herramientas didácticas primer año de enfermería) indica un alto nivel de aceptación, mientras que la retención de conocimientos se ha fortalecido gracias a la combinación de recursos visuales, interactivos y personalizados.
5. En conjunto, estas estrategias pedagógicas transforman el aula en un espacio activo, participativo y significativo. No solo mejoran la retención de los conocimientos, sino que también permiten a los estudiantes aplicar lo aprendido de manera atractiva, lo que favorece al proceso de enseñanza y aprendizaje (1).

Aprendizajes para la docencia



- Aprendizajes clave obtenidos a través de esta experiencia
- La implementación de esta experiencia ha significado innovar las metodologías de enseñanza y aprendizaje

en las/os estudiantes, puesto que ha despertado la creatividad (con el uso de técnicas manuales), ha favorecido el trabajo en equipo y ha permitido mantener y fortalecer las competencias digitales.

- Mejora práctica docente
- Esta experiencia ha permitido al equipo docente mejorar y ampliar las prácticas y metodologías de enseñanza y aprendizaje en asignaturas teóricas y prácticas contribuyendo al crecimiento profesional y aportando nuevas ideas a la unidad académica.
- Aspectos que mejoraría para futuras implementaciones de la experiencia:
- Como equipo consideramos que debemos seguir incorporando estas herramientas y trabajar en buscar nuevas metodologías como las presentadas en esta experiencia y poder ampliarlas a otras asignaturas tanto teóricas como prácticas, con el fin de contribuir a la adquisición de conocimientos y a la formación profesional. Por otra parte, pensamos que se debería profundizar la evaluación del impacto de las mismas para decidir cuáles son las que tienen un mayor impacto en la docencia.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La propuesta educativa uso de herramientas didácticas mixtas (digitales y análogas), es replicable y sostenible a largo plazo en diversos contextos educativos y/o en otras asignaturas, puesto que, estas herramientas no solo fortalecen la comprensión teórica, sino que integran contenidos en situaciones prácticas, esenciales en la formación de profesionales de la salud a través del desarrollo de las competencias digitales y técnicas – manuales (2).

Sostenibilidad de la Propuesta: El diseño asegura su sostenibilidad a largo plazo mediante el uso de recursos

accesibles y de bajo costo, como el Mural Digital, Instagram Análogo y Lapbook, que pueden implementarse con plataformas tecnológicas comunes en muchas instituciones. Fomentan la creatividad y el trabajo colaborativo, elementos clave para el aprendizaje continuo. Se sugiere una retroalimentación constante a través de encuestas y evaluaciones periódicas para adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes y los avances tecnológicos.

Replicabilidad en Otros Contextos Educativos: Gracias a su flexibilidad, esta propuesta puede aplicarse en diversas disciplinas y niveles educativos más allá de enfermería. Su enfoque en el aprendizaje activo permite que docentes de distintos ámbitos la adopten sin requerir modificaciones significativas en infraestructura. Además, es adaptable a modalidades presenciales, semi-presenciales y virtuales, incrementando su accesibilidad.

En conclusión, esta propuesta combina principios pedagógicos sólidos y herramientas accesibles, lo que le confiere un alto potencial de sostenibilidad y replicabilidad. Su éxito radica en su adaptabilidad, retroalimentación continua y evaluación constante para asegurar su efectividad a largo plazo (3).

Referencias bibliográficas



Arruda, H., & Silva, E. R. (2021). Evaluación e implementación del aprendizaje activo: introducción al modelo de madurez de aprendizaje activo en educación en ingeniería. *Educación Ciencias*, 11(11), 690. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/educsci11110690>

Fundació Politècnica de Catalunya. (s.f.). *Cómo integrar la sostenibilidad en la docencia*. Universitat Politècnica de Catalunya. Disponible en: <https://camins.upc.edu/es/ensenanza/sostenibilidad>

López, L., & Heredia, M. (2019). *Innovación en la educación médica: Transformaciones curriculares y didácticas en*

el siglo XXI. *Revista Mexicana de Educación Médica*, 24(4), 192-202. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jemed.2019.02.004>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 05

Desarrollo de un meta-instrumento de Valoración de enfermería para Programa de Salud Cardiovascular

Carrera: Enfermería

Presentación de la experiencia

En el eje seleccionado se busca desarrollar experiencias que fomenten la participación activa de los estudiantes, promoviendo la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de construir su propio conocimiento. Por lo que se consideró desarrollar, Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), que es una metodología educativa en la que los estudiantes desarrollan habilidades y conocimientos a través de la realización de proyectos prácticos y reales. Asumiendo de esta manera un rol activo - participativo, de resolución de problemas y de aplicación de los conocimientos impartidos (Villalobos, 2023).

En cuanto a la Vinculación de la experiencia con eje temático, el trabajo fue desarrollado en cátedra de 5° nivel de la carrera: Gestión del cuidado del adulto y adulto mayor con alteración de salud, que cuenta con metodología teórico- práctico.

Se desarrolla un proyecto de ABP, considerando:

1° bloque teórico: se plantea un problema real, para que los estudiantes desarrollen una propuesta de resolución del problema; obteniendo como producto: Meta-instrumento de Valoración de Enfermería en Programa de Salud Cardiovascular (PSCV)

2° bloque de práctica clínica: se aplica el producto del ABP, en la atención de PSCV, que se realiza a los pacientes atendidos.

Posterior a la finalización de la práctica clínica, se solicita a los estudiantes responder una encuesta de "Percepción de utilidad de meta-instrumento de valoración de enfermería en PSCV"

En lo concerniente a la Justificación de la propuesta en relación con los desafíos planteados por el eje, en el caso

de la práctica clínica, los estudiantes asisten a CESFAM, donde realizan control de enfermería en PSCV, y al final de la jornada los estudiantes deben entregar un proceso de atención de enfermería, por cada persona atendida.

El proceso de enfermería la American Nurses Association, lo define como un modelo de pensamiento crítico que comprende todas las acciones esenciales desarrolladas por las enfermeras, constituyendo la base del razonamiento clínico y la toma de decisiones. El cual cuenta con 5 etapas: Valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación (ANA, 2024).

Para realizar un proceso enfermero consistente, se requiere que la primera etapa del proceso enfermero, valoración sea fiable e integral. Sin embargo, la valoración de enfermería integral, considera la utilización de varios instrumentos (anexo 1) y antecedentes, lo que resta agilidad al proceso, produciendo mayormente duplicidad de registros y enlentecimiento de la valoración, sin embargo, existe la posibilidad de colapsar varios instrumentos que presenten construcciones comunes o similares en un meta-instrumento que los integre, lo cual puede facilitar la eficiencia de la valoración (Llagostera-Reverter, Luna-Aleixos, & Valero, 2024).

En tanto este ABP permite establecer un:

1. Enfoque en el problema real: para realizar la valoración integral de personas en control PSCV, deben utilizar varios instrumentos de valoración.
2. El Proyecto, está centrado en resolver el problema, y el producto es un meta-instrumento que utilizarán en la práctica clínica, lo que los hace más relevantes para los estudiantes.
3. Es un trabajo colaborativo: trabajo en grupo, con el



Autores: Sandra Rodríguez Sepúlveda y Paola González Gárate

- desarrollo de habilidades sociales y comunicativas.
- Implica un proceso de investigación: lo que ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.
 - Favorece la autonomía y responsabilidad: pues los estudiantes tienen un rol activo en el diseño y la gestión de su propio aprendizaje, lo que fomenta la autonomía, la responsabilidad y la toma de decisiones.
 - La presentación y evaluación del proyecto, en la utilización del instrumento en el bloque práctico, y posterior evaluación de la utilidad del mega-instrumento y posible replanteamiento del instrumento para

- establecer mejoras.
- Objetivos de la experiencia (equivale a presentación de los Objetivos y Coherencia)

Objetivos de la experiencia



El objetivo es que los estudiantes:

- Desarrollen habilidades de resolución de problemas.
- Fomenten la autonomía y la responsabilidad.
- Incrementen la colaboración y el trabajo en equipo
- Generen un aprendizaje significativo

BLOQUE TEÓRICO

Nº	Actividad	Método	Recurso utilizado
1º sesión	Clase: Instrumentos y documentos de valoración geriátrica, utilizados en PSCV anexo 1	Clase participativa	PPT, Bibliografía Instrumentos de valoración geriátrica
2º sesión	Taller cognitivo 1: Distribución de instrumento y/o documentos en los 10 grupos de estudiantes, según guía de trabajo: Proponer y justificar un índice del orden consecutivo de los instrumentos o documentos asignados, en el meta-instrumento	Trabajo colaborativo	Guía de trabajo, Trabajo autónomo, Lineamientos MINSAL, Trabajo en drive compartido Plenaria
3º sesión	Taller cognitivo 2 Establecer esquema de instrumento y/o documento asignado.	Trabajo colaborativo	Guía de trabajo, Trabajo autónomo, Lineamientos MINSAL, Trabajo en drive compartido
4º sesión	Taller cognitivo 3 Fundamentación del esquema de instrumento y/o documento asignado.	Trabajo colaborativo	Trabajo en drive compartido Plenaria

BLOQUE PRÁCTICO

Nº	Actividad	Método	Recurso utilizado
Periodo de práctica clínica según rotación	Clase: Instrumentos y documentos de valoración geriátrica, utilizados en PSCV anexo 1	Clase participativa	PPT, Bibliografía Instrumentos de valoración geriátrica
Equipo docente realiza análisis de encuesta, presenta a estudiantes.			
Últimas 2 sesiones	Replanteamiento de instrumento según análisis de encuesta realizada	Trabajo colaborativo	Trabajo en drive compartido Plenaria

Explicación de la coherencia entre los objetivos, el desarrollo y los resultados esperados

1. Habilidades de resolución de problemas

- Objetivos:** Los objetivos de un proyecto basado en ABP deben enfocarse en desarrollar la capacidad de los estudiantes para identificar y resolver problemas reales.
- Desarrollo:** Durante el proceso del proyecto, los estudiantes deben ser guiados para aplicar su conocimiento y habilidades en la resolución de problemas. El proyecto considera un instrumento a utilizar en la práctica clínica, que es una situación real.
- Resultados esperados:** Al finalizar el proyecto, se espera que los estudiantes sean capaces de demostrar no solo el conocimiento adquirido, sino también su habilidad para aplicar soluciones de manera efectiva y creativa.

2. Fomentar la autonomía y la responsabilidad

- Objetivos:** El ABP tiene como objetivo que los estudiantes asuman el control de su propio proceso de aprendizaje. Se espera que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también aprendan a ser autónomos y responsables de su aprendizaje
- Desarrollo:** Durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes deben tener la libertad para tomar decisiones sobre cómo organizar el trabajo. El docente actúa como guía, el estudiante tiene un rol proactivo.
- Resultados esperados:** Al final del proyecto, los estudiantes deben mostrar que han sido capaces de trabajar de manera autónoma Demostrando responsabilidad en el cumplimiento de los plazos y la encuesta de satisfacción del instrumento, le permite realizar una reflexión crítica

3. Promover la colaboración y el trabajo en equipo

- **Objetivos:** En un proyecto basado en ABP, uno de los objetivos es desarrollar habilidades de colaboración, ya que implica trabajo en equipo y colaborativo.
- **Desarrollo:** Durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes deben interactuar, discutir ideas, resolver conflictos.
- **Resultados esperados:** Al finalizar el proyecto, los estudiantes deben haber mejorado sus habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, demostrando su capacidad para colaborar eficazmente con otros y contribuir a un esfuerzo colectivo para resolver problemas y completar tareas.

4. Generar un aprendizaje significativo

- **Objetivos:** El ABP tiene como objetivo principal hacer que el aprendizaje sea significativo, es decir, que los estudiantes puedan aplicar lo aprendido a la práctica clínica, el proyecto está diseñado para ser desarrollado en el bloque teórico y aplicado en el bloque práctico, fomentando un aprendizaje significativo.
- **Desarrollo:** Durante el desarrollo del proyecto, los estudiantes están involucrados en un proceso de investigación y creación. El aprendizaje no se limita a la teoría, sino que se conecta con la práctica.
- **Resultados esperados:** Al finalizar el proyecto, los estudiantes deben ser capaces de reflexionar sobre lo aprendido y demostrar que el conocimiento adquirido tiene un propósito real, tanto en su contexto académico como profesional. Este aprendizaje significativo se traduce en una comprensión profunda que va más allá de la memorización de contenidos.

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) establece una fuerte coherencia entre los objetivos, el desarrollo y los resultados esperados. Los objetivos del ABP se centran en habilidades clave como la resolución de problemas, la autonomía, el trabajo en equipo y el aprendizaje significativo. El desarrollo del proyecto debe estar alineado con estos objetivos, proporcionando a los estudiantes oportunidades para aplicar sus conocimientos en contextos

reales y prácticos (Yáñez, Salvatierra, Estrada, & Paredes, 2023). Finalmente, los resultados esperados son el reflejo de los objetivos establecidos: los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades esenciales para la vida profesional y personal, como la colaboración, la responsabilidad y la capacidad de aplicar lo aprendido de manera significativa.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



El ABP utiliza un enfoque pedagógico constructivista centrado en el estudiante, el cual promueve un aprendizaje activo, la construcción de conocimiento a través de la resolución de problemas reales y el desarrollo de un pensamiento crítico (Carbajal, 2024). Es un enfoque que se suele utilizar en educación superior en área de la salud, pues prepara a los estudiantes para resolver problemas reales en la práctica profesional.

A su vez el diseño curricular de la Universidad de Valparaíso corresponde a un modelo orientado por competencias y sustentado en valores. Con un fuerte compromiso por el desarrollo del perfil de egreso, donde se colocan en relieve los conocimientos desde una perspectiva integradora, siendo imprescindible el componente cognitivo, junto a habilidades, actitudes y valores, lo que determina el sello del modelo formativo UV (Corrales, 2024).

El diseño curricular por competencias busca desarrollar capacidades integrales en los estudiantes, sea en conocimientos, habilidades, actitudes y valores, los que se requieren para enfrentar problemas reales. El ABP promueve las mismas competencias.

El ABP no ofrece un enfoque innovador pues se ha probado en áreas de la salud y otros contextos, sin embargo, la presentación del proyecto en sí es innovador, pues la asignatura presenta una metodología teórico-práctica,

lo que permite a los estudiantes ser protagonistas de su aprendizaje y transitar desde el bloque teórico en la resolución de un problema real, donde se propone una respuesta fruto de un trabajo colaborativo y aplicarlo en el bloque práctico, y finalmente plasmar la percepción de satisfacción usuaria posterior a la utilización del meta-instrumento.

En cuanto al impacto de la estrategia metodológica en los estudiantes se puede evaluar desde:

- Conocimientos teóricos y prácticos, plasmado en un “Saber”.
- Habilidades específicas, como es el análisis, resolución de problemas, comunicación y trabajo en equipo, que se expresa en un “Saber Hacer”
- Actitudes y valores, como es la responsabilidad, respeto y pensamiento crítico, que se representa con un “Saber Ser”

Todo lo cual fue desarrollado al trabajar un problema real, que lo acerca a un desempeño profesional lo que se traduce en motivación, participación y realmente ser protagonista de su aprendizaje.

El desarrollo del ABP, como estrategia metodológica, contribuye al perfil de egreso de la carrera de Enfermería, a través de los desempeños claves de competencias genéricas de la carrera y competencias sello UV, declaradas en la asignatura, ENF 311, año 2024.

CE1ND2RA1 Propone cuidados de enfermería integrales utilizando el PE sustentado en conocimientos disciplinares, ciencias básicas, ciencias sociales, criterios de seguridad y principios éticos y legales para brindar cuidados de enfermería a personas, familias y comunidades en situaciones de salud de distinta complejidad, en los centros de salud de la red asistencial

CG1 Mejora continuamente sus habilidades profesionales y de investigación a partir de un aprendizaje autorregulado y con pensamiento crítico, lo que le permite generar soluciones innovadoras pertinentes según sus contextos de

desempeño

CE2ND2RA1 Realiza actividades de gestión del cuidado considerando las bases del liderazgo y del trabajo en equipo, en los distintos contextos de la red asistencial, en beneficio de personas, familia y comunidad.

CE2ND2RA2 Aplica criterio calidad considerando normativas, guías y protocolos vigentes en una unidad de desempeño de los distintos centros de salud de la red asistencial, en beneficio de personas, familia y comunidad.

CG1ND2CD1 Reflexiona sobre su propio desempeño en el abordaje de las distintas problemáticas de su entorno, a fin de distinguir procedimientos idóneos para los requerimientos externos.

Al finalizar la práctica clínica, los estudiantes respondieron en formulario Google, una encuesta de Percepción de utilidad del Mega- instrumento, dando como resultado, 80.3 % de estudiantes que manifiestan estar totalmente de acuerdo o de acuerdo, en que el instrumento facilita la valoración de enfermería en PSCV (anexo 2).

Aprendizajes para la docencia



En el programa de la asignatura se declaran los resultados de aprendizaje esperados, y las metodologías o estrategias de enseñanza aprendizaje que favorezcan la obtención de estos.

A continuación, presento la competencia genérica de la asignatura que se fomenta con esta metodología:

- CG1 Mejora continuamente sus habilidades profesionales y de investigación a partir de un aprendizaje autorregulado y con pensamiento crítico, lo que le permite generar soluciones innovadoras pertinentes según sus contextos de desempeño
- Y los resultados de aprendizaje que alimenta la experiencia:

- CE1ND2RA1 Propone cuidados de enfermería integrales utilizando el PE sustentado en conocimientos disciplinares, ciencias básicas, ciencias sociales, criterios de seguridad y principios éticos y legales para brindar cuidados de enfermería a personas, familias y comunidades en situaciones de salud de distinta complejidad, en los centros de salud de la red asistencia
- CE1ND2RA2 Establece una relación terapéutica en un nivel inicial para brindar cuidados de enfermería a personas, familias y comunidades en situaciones de salud de distinta complejidad, en los centros de salud de la red asistencial.
- CE1ND2RA3 Ejecuta intervenciones de enfermería independientes e interdependientes en forma priorizada, con autonomía creciente con criterios de seguridad, principios éticos, y utilizando normativas, guías y protocolos vigentes para brindar cuidados de enfermería a personas, familias y comunidades en situaciones de salud de distinta complejidad, en los centros de salud de la red asistencial.
- CE2ND2RA1 Realiza actividades de gestión del cuidado considerando las bases del liderazgo y del trabajo en equipo, en los distintos contextos de la red asistencial, en beneficio de personas, familia y comunidad.
- CE2ND2RA2 Aplica criterio calidad considerando normativas, guías y protocolos vigentes en una unidad de desempeño de los distintos centros de salud de la red asistencial, en beneficio de personas, familia y comunidad.
- CG1ND2CD1 Reflexiona sobre su propio desempeño en el abordaje de las distintas problemáticas de su entorno, a fin de distinguir procedimientos idóneos para los requerimientos externos.
- G3ND2CD2: Reflexiona de manera permanente sobre su comportamiento ético y respetuoso de los derechos humanos, en el trabajo de vinculación con el medio, desde un enfoque de género, derechos humanos, diversidad e inclusión.

El ABP transforma el rol del docente, de trasmisor de conocimientos a facilitador del aprendizaje, lo que ha sido

un desafío, pues las clases expositivas nos mantienen en una zona de confort, y el ABP, releva los roles estudiante / docente. En tanto los docentes, asumimos rol de facilitador del aprendizaje, los estudiantes de ser entes pasivos, que reciben los conocimientos, deben pasar a ser actores, protagonistas de su aprendizaje. Además, ha fomentado la reflexión pedagógica entre el equipo docente, estimulando el desarrollo profesional, con miras a actualizar los conocimientos y habilidades para diseñar problemas auténticos y relevantes, lo que permite una enseñanza más reflexiva y colaborativa.

En cuanto a los aspectos que mejoraría para futuras implementaciones de la experiencia, sería:

Realización de capacitación a equipo docente, para contar con mayor número de mediadores que fomenten el pensamiento crítico y mantengan la consideración de no intervenir ni dirigir en exceso, debido a que los cursos de enfermería usualmente están compuestos entre 80 a 85 estudiantes. De esa manera, los grupos son pequeños y los docentes no se sobrecargan. Contar con el diseño de varios problemas desafiantes y relevantes para el logro de los resultados de aprendizaje esperados para la asignatura, que pudiesen trabajarse de manera paralela, en los diferentes grupos. Contar con mayor cantidad de sesiones.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



Se propone resguardar la sostenibilidad de la propuesta a largo plazo a través de las siguientes acciones: Capacitar y empoderar al cuerpo docente de la escuela de enfermería y/ o facultad de medicina:

- Realizar cursos de perfeccionamiento y capacitación continua sobre ABP y otras metodologías que fomenten el aprendizaje por competencias en el cuerpo

- docente de la escuela.
- Crear comunidades de trabajo donde compartir experiencias y co-diseñar problemas, para desarrollar con los estudiantes.
- Realizar revisión y actualización periódica de la metodología: buscando futuros problemas reales, que impacten en la práctica clínica.
- Realizar incursión de recursos diversos, como sería la incorporación de herramientas digitales, o plasmar una visión interdisciplinaria.

Integrar la metodología en el programa de la asignatura:

- Que permita que los problemas a desarrollar estén alineados con los resultados de aprendizaje y desempeños claves de las asignaturas.
- Establecer evaluación formativa y sumativa, que mida el proceso y el producto.

Implementar el uso de recursos sostenibles:

- Incorporación de recursos tecnológicos, que favorezcan el desarrollo de la metodología de manera efectiva y eficiente.
- Reutilizar los problemas, estableciendo modificaciones menores.
- Colaboración Inter facultad o Inter universidad.

Siendo el ABP una metodología flexible, se ve favorecida la adaptación a diversos entornos educativos. Por ello, se propone:

- Realizar difusión del trabajo realizado, a través de congresos, jornadas, publicación de trabajo como artículos en revistas científicas. El presentar los trabajos en entornos académicos, educativos y/o de investigación, es un modelaje, para que pueda replicarse o adaptarse en otros contextos educativos.
- Establecer un manual de implementación, que corresponde en docencia a una guía de trabajo, que plasme una estructura clara, objetivos explícitos, con un cronograma que permita distribuir las actividades en sesiones.
- Desarrollar un esquema que pueda ser replicado y se

ajuste según las necesidades y recursos disponibles de cada institución, considerando el modelo educativo, enfoque curricular, programa de la asignatura, planificación didáctica, recursos de equipo docente, número de estudiantes etc.

Referencias bibliográficas



ANA. (20 de noviembre de 2024). American Nurses Association, Inc (ANA). Obtenido de <https://www.icn.ch/membership/our-members/american-nurses-association-inc-ana>.

Carbajal, A. (2024). El aprendizaje basado en problemas (ABP) como predictor del desempeño académico. Revista Iberoamericana ConCiencia EPG, 9(1), 67-89. doi:<https://doi.org/10.32654/ConCiencia.9-1.4>

Corrales, O. (sep de 2024). Obtenido de <https://uv.cl/images/descargas/Modelo%20Educativo%20UV%202024.pdf>

Llagostera-Reverter, I., Luna-Aleixos, D., & Valero, M. J. (2024). Desarrollo y validación de meta-instrumentos de medición: una aproximación metodológica. Enfermería Clínica, 34(4), 322-329. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2024.04.002>

Villalobos, J. A. (10 de jun de 2023). Metodologías Activas de Aprendizaje y la Ética Educativa. Revista Tecnológica Educativa Docentes 2.0, 13, 2. doi:<https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.316>

Yáñez, D., Salvatierra, J., Estrada, X., & Paredes, R. (2023). Beneficios del Aprendizaje basado en Proyectos en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Estudiantes con NEE. Dialnet , 7(5), 3978-3996.



Experiencia 06

Percepción de los estudiantes de tercer año de la carrera de Kinesiología y de tercer y cuarto año de la carrera de Enfermería, respecto a la contribución de la simulación clínica virtual al desarrollo de las competencias clínicas declaradas en los perfiles de egreso de ambas carreras de la casa central de la universidad de Valparaíso durante el año 2024. PROYECTO UVA 21991: **“Primera fase: Desde la demostración a la realización a manera de experiencia del piloto de un caso clínico virtual”**

Carrera: Enfermería – Kinesiología

Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/IJBO.2025.1>

Presentación de la experiencia

En el marco del nuevo Modelo Educativo de nuestra Universidad, y con el propósito de incorporar prácticas pedagógicas efectivas, transformadoras e innovadoras las Escuelas de Enfermería y Kinesiología unieron esfuerzos para incorporar en asignaturas que tuvieran declaración de competencias clínicas con resultados de aprendizaje transversales similares, la incorporación de la simulación clínica en formato virtual mediante el uso de un software llamado vSim (simulación virtual) para desarrollar una experiencia de aprendizaje enmarcada en una didáctica de desarrollo de casos clínicos en unidades de diversos contextos de atención clínica, de tal manera que los y las estudiantes de tercer y cuarto año de ambas carreras pudieran trabajar las habilidades de razonamiento clínico, utilización del juicio profesional y establecimiento de un pensamiento crítico que conlleve a la toma de decisiones atinentes a situaciones de índole hospitalario, domiciliario u otro que permitan a los estudiantes de ambas carreras lograr aprendizajes significativos en relación a la instalación de estas competencias clínicas, con la finalidad de proyectar en sus respectivos desarrollos disciplinares decisiones relevantes que impacten significativamente en la salud y bienestar de los y las usuarios/as que serán evaluados y atendidos posteriormente en el ejercicio de sus prácticas profesionales, Instancia final de su formación de pregrado.

Estrategias didácticas para un aprendizaje activo y significativo: En relación a este punto, este proyecto adjudicado busca incorporar recursos de la simulación clínica, pero en formato virtual que permitan mostrar el diseño y desarrollo de escenarios virtuales preparados especialmente para orientar y fomentar la participación activa de los estudiantes, promoviendo la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de construir su propio conocimiento. Estos espacios clínicos virtuales reflejan aspectos de realidades lo más cercanas a distintos niveles de atención en salud. Entonces, utilizando el software vSim como metodología activa en el ámbito

de la simulación clínica los y las estudiantes de ambas carreras practican en base a casos clínicos especialmente diseñados para razonar y discernir en base a distintas situaciones de salud, por medio de usuarios virtuales, con los cuales pueden interactuar utilizando las herramientas del ejercicio profesional, como lo son el método clínico en el caso de kinesiología y el proceso enfermero en el caso de enfermería, problemáticas clínicas sobre las cuales los estudiantes deban evaluar, tomar decisiones y generar acciones que modifiquen sustantivamente la condición de bienestar de un usuario virtual. Por tanto, el escenario y ambiente virtual de trabajo significa para las y los estudiantes una instancia de aprendizaje activo que los prepara para enfrentar de forma más eficiente sus prácticas curriculares, en un ambiente seguro y protegido, y a su vez con menos probabilidades de cometer errores en sus futuras prácticas profesionales.

Objetivos de la experiencia

El diseño del proyecto permitió plantear la siguiente pregunta de investigación, ¿Cuál es la percepción que tienen los estudiantes de tercer año de la carrera de kinesiología y tercer y cuarto año de la carrera de enfermería respecto a la contribución de la simulación clínica virtual en el desarrollo de las competencias clínicas declaradas en los perfiles de egreso de sus carreras profesionales de la casa central de la Universidad de Valparaíso durante el año 2024?

Objetivo General:

Determinar la percepción de los estudiantes de tercer y cuarto año de la carrera de Enfermería y de tercer año de la carrera de Kinesiología respecto a la contribución de la herramienta de Simulación Clínica Virtual a las

Autores: Pamela Báez Amaya – Carolina González Véliz, Loreto Reyes Payacán, Pamela Soto Droguett y Carlos Vargas Donoso

competencias clínicas declaradas en los perfiles de egreso de ambas carreras de casa central de la Universidad de Valparaíso.

Objetivos Específicos:

Formalidentificar la percepción de los estudiantes de Enfermería y Kinesiología de la Casa Central de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso durante el año 2024, respecto del logro de su aprendizaje significativo, que favorezca la adquisición de competencias clínicas disciplinares, declaradas en el perfil de egreso, debido al uso de la estrategia de simulación clínica virtual.

Identificar la percepción de los estudiantes de Enfermería y Kinesiología de la Casa Central de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso durante el año 2024, respecto al diseño y estructura de una estrategia de simulación clínica virtual, que favorezca la adquisición de competencias clínicas disciplinares, declaradas en el perfil de egreso, debido al uso de la estrategia de simulación clínica virtual.

Comparar las similitudes y diferencias en la percepción que presentan los estudiantes de las carreras de Kinesiología y Enfermería, pertenecientes a la Casa Central de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, respecto a su percepción con relación al aprendizaje significativo mediante la utilización de una estrategia de simulación clínica virtual.

Desarrollo de la experiencia: Actividades, recursos y métodos utilizados en ello.

Para el cumplimiento del objetivo general y de los objetivos específicos de identificar la percepción del aporte de la simulación clínica virtual al cumplimiento de las competencias clínicas disciplinares declaradas en el perfil de egreso de los estudiantes de las carreras de Enfermería y Kinesiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso se brindó cumplimiento a las etapas que a continuación se describen:

Para el desarrollo de la estrategia de simulación clínica virtual se requirió de la participación de los integrantes de

este proceso de aprendizaje. A saber: las y los estudiantes de tercer año de Kinesiología de la asignatura KINE 324, y los estudiantes de tercer año de la asignatura ENF 321 y cuarto año de la asignatura ENF 422 de la carrera de Enfermería, las y los estudiantes ayudantes, y las y los académicos participantes en las respectivas asignaturas. La simulación clínica virtual que se incorpora en este estudio se realiza a través de la utilización del Software vSim. Este recurso de educación virtual a distancia posee módulos diseñados para simular escenarios reales, que pueden ser utilizados para diversas carreras del área de la salud.

Estos escenarios constan de 6 pasos o etapas: a) lectura sugerida, b) cuestionarios previos a la simulación, c) escenarios clínicos interactivos, d) cuestionarios posteriores a la simulación, e) trabajos de documentación F) preguntas orientadoras o de reflexión guiada.

Las acciones de los estudiantes se registran automáticamente durante la experiencia de Simulación Clínica Virtual, lo que genera una puntuación de desempeño y un registro de retroalimentación personal que informa a los estudiantes sus fortalezas y aspectos de mejora en el desarrollo de la actividad.

Los módulos del Software vSim para la Simulación Clínica Virtual que se utilizarán son: Fundamentos de la atención, para los estudiantes que cursan las asignaturas ENF 321 de la carrera de enfermería; y los módulos de Pediatría y Médico-quirúrgico para las asignaturas ENF 422 de la carrera de enfermería y KINE 324 de la carrera de Kinesiología. Cada uno de los módulos nombrados, cuenta con 10 escenarios (casos clínicos) distintos, relacionados con los contenidos de las asignaturas seleccionadas respectivamente.

Se incorpora además como un elemento imprescindible la capacitación tanto a los docentes coordinadores de las asignaturas disciplinares, como a estudiantes ayudantes pertenecientes a ambas carreras durante por medio de dos jornadas de tipo virtual y 1 jornada de forma presencial, en las aulas de la Facultad de Medicina de la casa central, con 5 horas de duración que incluyó : activación de las

licencias y navegación en plataforma, creación de sesión incorporando vSim, y aclaración de dudas y consultas.

Acto seguido, los(as) estudiantes serán orientados en una sesión sincrónica introductoria a la Simulación Clínica Virtual, proceso que hemos llamado Demostración del software.

A continuación, se realiza la siguiente fase que la hemos denominado de PILOTAJE en el uso del software y desarrollo de un caso clínico seleccionado por los docentes. En ello cada estudiante realiza individualmente, práctica deliberada al menos en un (1) escenario clínico virtual . Al finalizar la simulación clínica virtual, las y los estudiantes contestan una encuesta que recoge la percepción acerca de la experiencia que significó para él /ella el desarrollo del respectivo caso, recibiendo una retroalimentación a su desempeño, estableciendo como final de la experiencia un porcentaje de logro y cuáles son los aspectos de mejora que se deben establecer en futuras intervenciones. En la experiencia completa de inclusión de la simulación clínica virtual, una vez concluidas todas las sesiones utilizando este recurso los estudiantes responden una breve encuesta de percepción del logro de competencias disciplinares del perfil de egreso, enviada por correo electrónico institucional con el siguiente link: <https://forms.gle/VLao76M5vgzJ9VTH7>.

Para el desarrollo en su totalidad de la experiencia de aprendizaje y los resultados que esperamos reflejen la coherencia con los objetivos propuestos, durante el primer semestre del 2025 el equipo docente y ayudantes se ha propuesto incorporar en las respectivas asignaturas comprometidas una unidad de aprendizaje que incorpore dentro de sus actividades el uso del software vSim y desarrollar algunos casos clínicos, estableciendo una ruta de inicio y término de éstos entre marzo – abril y finalizar a mediados de mayo, con resultados de aprendizaje de las competencias clínicas definidas para las asignaturas de ambas carreras. Luego de ello aplicar la encuesta de percepción a todos los estudiantes de las asignaturas, a fin de obtener datos cuantitativos y realizar el Focus Group con un grupo representativo de estudiantes de ambas carreras

para la obtención de información cualitativa acerca de las actividades realizadas.

Todos los estudiantes deben participar de esta simulación, por cuanto es una actividad metodológica de enseñanza - aprendizaje propia de la asignatura. Adicionalmente, esta actividad debe ser reconocida como una oportunidad que tendrán los / las estudiantes de participar de una estrategia innovadora en el contexto de su proceso formativo. Sin perjuicio de lo anterior, aquellos estudiantes que no deseen responder el cuestionario no perderán sus derechos como estudiantes de las carreras, y no tendrán desmedro tanto en su aprendizaje, como en el logro de los objetivos de las asignaturas declarados en los programas de estudio. Igualmente, para la recolección de datos se confeccionó una encuesta de percepción, la cual está diseñada previamente por los investigadores involucrados considerando las variables a investigar, la cual fue sometida a evaluación y validación con la colaboración del juicio de docentes expertos en simulación, por medio del envío vía mail del instrumento junto a una pauta de evaluación, Posteriormente a la revisión de los expertos, ellos respondieron retroalimentando el instrumento y cuyas sugerencias fueron acogidas por los investigadores.

Una vez terminados el desarrollo de los escenarios de simulación clínica virtual esta encuesta será respondida por los participantes la cual incluirá preguntas estilo Likert (totalmente de acuerdo con totalmente en desacuerdo) sobre las experiencias de los estudiantes al utilizar el software vSim en forma individual y el desarrollo de los escenarios en forma colaborativa en grupos pequeños. Se aplicará una vez, en forma remota por medio de un enlace en Formulario Google Desde un enfoque cualitativo se empleará la metodología de focus group, guiada por una profesional psicóloga Srta. Paulina Ibaceta González (RUT 15.489.222-2).

Esta instancia, permitirá recolectar la información de las y los estudiantes respecto a la percepción y experiencia relacionada con el uso del software de simulación clínica virtual, respecto al aporte de esta metodología para el logro de las competencias clínicas y en el proceso de enseñanza-

aprendizaje desde la mirada y exigencias de cada disciplina.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



Las y los estudiantes de las distintas carreras de la salud debieron afrontar en momentos críticos durante la Pandemia una forma de aprendizaje que fue en modalidad virtual con las herramientas institucionales existentes, construyendo este proceso entre docentes y estudiantes, realizando un esfuerzo personal con aportes de recursos y material de colaboración entre los académicos, para brindar una respuesta que integrara decisiones metodológicas y tecnológicas, mientras que pudiesen garantizar la equidad, seguridad y la transparencia para todos los actores. En este contexto la utilización de ambientes virtuales de aprendizaje se transformó en una oportunidad para que un grupo de estudiantes trabajen de manera colaborativa e intercambien información, opiniones, conocimientos y experiencias previas, siempre guiados por el(la) docente facilitador(a).

Actualmente, una de las herramientas metodológicas derivadas de la simulación ha sido la simulación clínica virtual, que ha emergido como una herramienta revolucionaria en la formación de profesionales de la salud, ofreciendo un enfoque innovador que promete transformar la educación y el cuidado y la seguridad del paciente.

En la presente innovación curricular y de esta investigación adjudicada se utilizó el software vSim de Laerdal Medical, el cual combina la realidad virtual y el aprendizaje interactivo, permitiendo a los estudiantes experimentar situaciones clínicas en un entorno controlado y seguro, sin los riesgos asociados a la práctica directa con pacientes reales. A través de esta herramienta, los estudiantes pueden desarrollar habilidades de razonamiento clínico al priorizar e implementar acciones en varias dimensiones relacionadas con el cuidado del paciente. Al ingresar al programa, cada estudiante, de forma individual o en grupo, puede practicar

habilidades técnicas y tomar decisiones críticas en tiempo real. Además, el software entrega una diversidad de escenarios clínicos, en distintas áreas, lo cual permite que sea aplicable en diferentes asignaturas disciplinares.

Durante la primera fase del uso de este software con nuestros estudiantes, se aplicó una encuesta de percepción con respecto a la contribución del uso de la simulación clínica para el desarrollo de las competencia clínicas declaradas en el perfil de egreso de ambas carreras (Kinesiología y Enfermería), con muy buenos resultados. En concreto, más del 90% de los estudiantes encuestados estuvo “muy de acuerdo” o “totalmente de acuerdo” con la contribución de este software a las siguientes competencias:

- Utilidad de la simulación clínica en el proceso de enseñanza/aprendizaje
- Mejora de habilidades técnicas y clínicas.
- Aumento de la seguridad y confianza en los aprendizajes.
- Mejor integración teórico-práctica de los conocimientos.

En cuanto a la contribución de esta modalidad de enseñanza al aprendizaje de nuestros estudiantes, la simulación clínica permitió una experiencia autónoma, amigable y flexible, a través del cual el estudiante podía acceder directamente desde las aulas, la sala de computación o desde su hogar, en cualquier momento. Además, gracias a la interactividad de los escenarios virtuales, y a la integración de la inteligencia artificial y el análisis de datos y respuestas de los usuarios (en este caso, nuestros estudiantes) de la plataforma, el software era capaz de proporcionar retroalimentación instantánea y detallada sobre los desempeños obtenidos, permitiendo la evaluación precisa de habilidades y la identificación de áreas de mejora. Además, el entorno virtual de este software en particular permitía simular situaciones impredecibles, como cambios en el estado del paciente o complicaciones, lo que enriqueció la experiencia educativa y en teoría, podría preparar a los estudiantes a enfrentar situaciones del mundo real con confianza y competencia. Específicamente y, para nuestras carreras de Enfermería y

Kinesiología la simulación clínica virtual podría contribuir al desarrollo de las siguientes competencias clínicas:

Enfermería:

- Proporciona cuidados de enfermería integrales, de calidad y en forma autónoma, aplicando el juicio profesional, sustentado en saberes disciplinares, científicos, éticos y legales, a través del ciclo vital en situaciones de salud de distinta complejidad y contextos de la red asistencial en beneficio de la salud de personas, familias y comunidades.
- Otorga cuidados de enfermería de mediana complejidad para la recuperación, rehabilitación de la salud y cuidados paliativos de las personas, familias y/o comunidades, aplicando conocimientos disciplinares, de las ciencias biomédicas y sociales, desde un enfoque humanista y biopsicosocial, a través del trabajo en equipo interdisciplinario.

Kinesiología:

- Integra de forma acabada conceptos teóricos y habilidades prácticas fundamentales, sustentados en evidencia científica, que le permiten la correcta aplicación de técnicas básicas necesarias para otorgar un servicio de calidad a los diferentes usuarios del sistema de salud.
- Diseña y aplica planes de tratamiento, en cualquiera de los niveles de complejidad de atención en salud, ya sea de manera individual o dentro de un equipo multidisciplinario de salud, con actitud de servicio y desde una perspectiva humanista y biopsicosocial.

En base a ello y todo lo fundamentado, podemos concluir que la simulación clínica virtual representa, a nuestro juicio, una excelente herramienta, percibida de manera muy positiva por los estudiantes, y capaz de proporcionar tanto a ellos, como a los docentes, una experiencia de enseñanza/aprendizaje dinámica y eficaz para mejorar sus habilidades, ampliar su experiencia y estar mejor preparados para

enfrentar los desafíos actuales del cuidado de la salud de las personas.

Aprendizajes para la docencia



En nuestro rol formador en el pregrado y, principalmente trabajando para establecer una mejor relación entre los conocimientos teóricos y su integración con la clínica nos hemos capacitado en varias metodologías de aprendizaje que logren desarrollar de manera más eficiente todos los ámbitos de una competencia, como es: lo que sabemos, lo que hacemos y cómo es nuestra disposición frente a este actuar.

En este contexto podemos reflexionar acerca de varios hitos que podemos destacar:

- La inquietud por querer aprender nuevas metodologías activo-participativas que permitan que el/la estudiante se motive por ser un agente más comprometido con sus aprendizajes.
- Desarrollar como docentes un rol más mediador y supervisor/a en los procesos de aprendizaje de habilidades clínicas fundamentales, que vayan en sintonía con los desempeños que permitan a las y los estudiantes apropiarse de sus conocimientos, reflexionar a partir de ello y tomar decisiones significativas, que le servirán luego para empoderarse de su quehacer clínico futuro.
- Apoyar de manera más interactiva procesos de retroalimentación, reflexión, análisis crítico acerca de los saberes teóricos, pero además de aquella práctica en contextos reales que los estudiantes desempeñen.
- Incorporar experiencias de trabajo con mirada interdisciplinar, instalando dispositivos dentro de asignaturas que contribuyan a desarrollar prácticas colaborativas de manera temprana en la programación de pregrado en las carreras de la salud.
- Trabajar e implementar dispositivos de evaluación interdisciplinar dentro de las actividades de pregrado,

así como de entrega de feedback con énfasis en un análisis reflexivo, que permita generar en los estudiantes una mirada autocrítica permanente, pero concentrando esfuerzos en la mejora continua.

- Dentro de los procesos de mejora es necesario hacer esfuerzos por instalar este tipo de actividades en niveles inferiores (desde el primer o segundos años) en las carreras de nuestra facultad, incorporando tareas que permitan en forma progresiva de menor a mayor complejidad, que las y los estudiantes se organicen para llevar a cabo iniciativas como casos clínicos en donde se puedan analizar, discutir, reflexionar, pero finalmente tomar decisiones consensuadas.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La incorporación de la simulación virtual y sus distintas modalidades tiene gran potencial dentro de los procesos formativos tanto individuales, como también propicia la elaboración de propuestas de trabajo colaborativo, permanente y con mirada interdisciplinar temprana.

Este tipo de experiencias se pueden instalar en la programación de asignaturas que tengan resultados de aprendizaje similares, dentro de la misma línea disciplinar como de programas entre las carreras de la salud. Para ello es fundamental fomentar, desarrollar alianzas de trabajo entre la carreras bajo la cual quede estipulado en cada semestre en los planes curriculares la organización de actividades en el cual la incorporación de este software u otros dispositivos de simulación virtual formen parte de unidades de estudio, trabajo y calificación incluyendo trabajos que sean replicables entre carreras de la salud que deben desarrollar aprendizajes colaborativos.

La sustentabilidad, así como la posibilidad de replicar este tipo de actividades en el tiempo se basa en establecer alianzas de trabajo curricular entre las escuelas,

incorporando más innovaciones dentro del formato de la simulación en salud como son la generación de escenarios de alta fidelidad con participantes simulados, que puedan ser preparados de manera interdisciplinar, desde el guion del caso clínico, el pilotaje, la monitorización del caso y todos los recursos didácticos, tecnológicos y otros, de tal manera que queden en formato de “cápsulas digitales interdisciplinar” a disposición de los estudiantes para continuar aprendiendo de variadas situaciones clínicas que tengan un enfoque preventivo, de promoción en salud, sentido comunitario en salud u otros atingentes y significativos en la preparación de nuestros estudiantes.

La sostenibilidad de experiencias en el tiempo se fortalece mediante la generación de proyectos de este tipo, no sólo entre unidades académicas de una misma institución, sino que adquiere mayor relevancia entre instituciones de educación superior. Esto propicia alianzas permanentes, colaborativas, de investigación interdisciplinar e interprofesional con seguimientos acerca de la calidad de formación tanto en el pre como del posgrado y postítulo.

Finalmente, la instalación de programas de formación tipo cursos, diplomas u otros sería de gran valor para fomentar acciones de mejora continua en la educación superior.

Referencias bibliográficas



Cervantes, E., & Gutiérrez, P. (2020). Resistir la Covid-19. Intersecciones en la Educación de Ciudad Juárez, México. RIEJS, 9(3), 7-23. Recuperado de https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020_9_3_00

Gómez, L., & Muriel, L. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. Encuentros, 17(2), 118-131. Universidad Autónoma del Caribe. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html>

García, E. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital:

preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1). Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España.

OCDE. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después.

Poveda, D., & Cifuentes, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. Formación Universitaria, 13(6), 95-104. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 07

**Ajustes micro-curriculares en las
asignaturas de Anatomía I y II de la
Carrera de Fonoaudiología.
Experiencia Docente**

Carrera: Fonoaudiología y Kinesiología

Presentación de la experiencia



Objetivos de la experiencia



En el campo de la formación de carreras de la salud, la Morfología Humana es un campo de conocimiento interdisciplinario que se nutre de la Biología, Histología, Embriología, Fisiología y Anatomía (De Cabalier & Chalub, 2009). Una de las cátedras percibidas como “más complejas” en el ideario de las y los estudiantes de primer año corresponde a la Anatomía Humana. A través de cambios esenciales en los planes y programas de estudio, se avanza en el logro del aprendizaje significativo, de la flexibilidad curricular, la incorporación de nuevos valores éticos y nuevas tecnologías (Vergara et al., 2014). Este contexto motiva esta experiencia docente. Durante el desarrollo de las asignaturas de Anatomía I para la Carrera de Fonoaudiología, se identificaron oportunidades de mejora en la planificación micro-curricular. Se buscó diversificar las actividades y metodologías de trabajo y evaluación en la programación tradicional de la asignatura Anatomía I con miras a mejorar la experiencia para el segundo semestre en Anatomía II.

La introducción de actividades de cierre en cada clase teórica, el ensayo de la metodología de evaluación previo a su realización, y la diversificación en el formato de evaluación, entre otras, fueron estrategias utilizadas durante el primer semestre 2024. Finalizado dicho período, las autoridades de la Escuela de Fonoaudiología aprobaron un cambio en la distribución de las horas directas del curso, para la planificación de Anatomía II hacia el segundo semestre. Esto llevó a un considerable aumento de las actividades prácticas de laboratorio, con un consecuente incremento de actividades activo-participativas, cumpliendo con la premisa de que, los diferentes modelos pedagógicos y didácticos son relevantes en la medida que promueven una visión en la que el estudiante es considerado el centro del aprendizaje activo y significativo (Leupin, 2016).

OBJETIVO GENERAL: Implementar modificaciones micro-curriculares a las asignaturas de Anatomía I y II de la Carrera de Fonoaudiología durante el período académico 2024.

Se analizó la estructura del curso de Anatomía I de la Carrera de Fonoaudiología (casa central) de acuerdo con el Programa de asignatura correspondiente al año 2023 tras lo cual se identificaron puntos críticos que, en la experiencia docente, suelen ser nudos de conflicto en la enseñanza de las ciencias morfológicas. El programa consideraba sólo dos pasos prácticos de laboratorio que además incorporaba de una manera muy aglutinada y heterogénea los contenidos del curso; el sistema de evaluación consideraba dos pruebas teóricas escritas de respuesta corta, dos gymkhanas y una calificación correspondiente a trabajo equivalente a un “quiz”. Se dio inicio al curso bajo dichas condiciones con la intención de aplicar modificaciones para el segundo semestre 2024.

La primera modificación consistió en sistematizar las actividades tipo “quiz” semanalmente, al término de cada clase y evaluando mediante la plataforma Kahoot los contenidos revisados durante la sesión. Esta herramienta busca una pedagogía activa por parte del estudiante que responde en tiempo real y se convierte en protagonista y puede demostrar lo que sabe a través del ordenador o del teléfono móvil (Prieto et al., 2014).

Luego, al término de cada laboratorio se aplicó un ensayo de la metodología de Gymkhana para familiarizar a las y los estudiantes con este tipo de pruebas. Estas evaluaciones permiten observar en los alumnos no sólo habilidades prácticas básicas como la identificación de estructuras sino, también, capacidades de razonamiento y



Autores: Francisco Zumarán, Sergio Sandoval, Ramón Miranda, Leopoldo Galindo, Guillermo Marchant

resolución de problemas en función de determinadas claves morfológicas que se presentan durante el desarrollo de la evaluación (Inzunza & Salgado, 2011).

Respecto de las pruebas escritas, se diversificó el tipo de preguntas incluyendo además de las existentes en formato de respuesta breve, identificación de imágenes y alternativas de opción múltiple y respuesta única.

Terminado el primer semestre, se solicitó y aprobó la redistribución horaria de la asignatura, pasando de 3 horas de clases expositivas semanales, a 2 horas de contenido teórico y 1 hora de laboratorio. Esto permitió pasar de dos a siete experiencias prácticas de laboratorio. De esta forma las actividades de cierre de cátedra en Kahoot, fueron modificadas a ensayos de Gymkhana al finalizar cada laboratorio. Además, como trabajo asociado, se incluyó la confección de tareas en formato de dibujo y rotulación de estructuras y búsqueda y definición de conceptos que luego serían evaluados en las pruebas escritas.

Con todas estas medidas, entre ambos períodos, se buscó diversificar las formas de evaluación y estrategias pedagógicas y aumentar la cantidad de actividades asociadas a las asignaturas. Es bien sabido que los estudiantes en las aulas son académica, lingüística y culturalmente diversos, poseyendo cada uno conocimientos previos, estilos de aprendizaje, intereses y niveles de competencia únicos (Dhaka, 2021).

Al finalizar el segundo semestre se aplicará una encuesta de percepción sobre los ajustes micro-curriculares realizados en los cursos de anatomía I y II con la finalidad de obtener retroalimentación para la mejora continua de la práctica docente.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes

Tradicionalmente, la enseñanza de las ciencias morfológicas se ha basado en la entrega de conocimientos por los docentes ya sea a través de clases teóricas con el uso de diferentes materiales audiovisuales (Murgitroyd et al., 2015) y de manera práctica en laboratorio (Messier et al., 2016). Esta combinación es el primer apronte para desarrollar una enseñanza diferenciada, o instrucción diferenciada (DI) por su término acuñado en inglés. La DI implica enseñar de una manera que satisfaga las diferentes necesidades e intereses de los estudiantes utilizando contenidos, actividades y evaluaciones variados (Center for Teaching and Learning, Stanford, 2024), sabiendo que la DI no es una estrategia o práctica sino, más bien, es una colección diversa de prácticas y programas educativos que brindan a los estudiantes múltiples caminos para aprender y desarrollar su potencial (Tomlinson, 2017).

Esta ha sido la intención de intervenir los programas académicos de las asignaturas de Anatomía I y II preexistentes desde el año 2023. Entregar una mayor diversidad de estrategias para que cada estudiante logre alcanzar los resultados de aprendizaje esperados para ambos cursos.

Naturalmente se espera que mediante la diversificación de la entrega y evaluación de los contenidos se logre que la experiencia académica en el proceso de enseñanza-aprendizaje entregue mejores resultados y sea lo más satisfactoria posible, permitiendo que cada estudiante alcance un aprendizaje significativo.

Logísticamente la implementación de las modificaciones micro-curriculares involucró una serie de gestiones entre los distintos actores del proceso. Desde la docencia, la flexibilización en la metodología tradicional de

enseñanza y el aumento de carga horaria basal en la duplicidad de actividades e innovación metodológica; la gestión de disponibilidad horaria del espacio físico para las actividades prácticas en laboratorio; la revisión y apoyo a la redistribución de las horas de carga académica directa para cada estudiante desde el Comité Curricular Permanente (CCP); el apoyo y confianza desde las autoridades de la Carrera para impulsar las modificaciones; y por último y no menos importante, la retroalimentación constante entre estudiantes y cuerpo docente para enriquecer las actividades en beneficio de una buena práctica pedagógica.

Durante el desarrollo de los períodos académicos, sobre todo del primer semestre en anatomía I, la evolución de las actividades fue prácticamente continua buscando un ajuste razonable a una estructura rígida heredada del programa de asignatura anterior. Cada espacio de conversación dio pie a recoger opiniones que aportaron una visión más orgánica para la práctica docente, empatizando con las y los estudiantes, comprendiendo sus necesidades y fortaleciendo sus habilidades.

Ya ajustadas las actividades y estrategias acordes al perfil del curso, durante anatomía II, el proceso resultó mucho más fluido. La movilización estudiantil involucró el ajuste de tiempos y contenidos generando un desafío mayor, que afortunadamente se logró sortear acomodando un par de semanas y extendiendo la duración del segundo semestre.

Esto nos obliga a posponer la aplicación de un Formulario de Google de 12 preguntas y un espacio para comentarios que busca valorar, por parte de las y los estudiantes de forma voluntaria y anónima, la percepción de la implementación de las distintas modificaciones micro-curriculares en ambas asignaturas anatomía I y II. Cada pregunta considera un aspecto relevante de las modificaciones realizadas, mediante afirmaciones que pueden ser puntuadas mediante una escala sencilla tipo Likert con valores entre 1 a 5, siendo 1 “muy en desacuerdo” y 5 “muy de acuerdo”.

Esperamos que los resultados de la aplicación de este instrumento muestren una percepción positiva de las y los estudiantes respecto de los cambios introducidos a las asignaturas, y que se correspondan con el diálogo continuo que se ha mantenido entre los actores del curso durante este año.

Aprendizajes para la docencia

Los datos que se podrán obtener y su posterior análisis proporcionarán una base sólida para evaluar la efectividad y aceptación respecto de la aplicación de los cambios micro-curriculares, permitiendo identificar las fortalezas y oportunidades de cambio para optimizar el proceso educativo en las y los estudiantes de primer año, en busca de una mejora continua de las asignaturas de anatomía I y II.

Estamos convencidos del potente vínculo de trabajo que se puede generar mediante la voluntad de cambio entre directivos, docentes y estudiantes, en busca de una práctica docente que asegure la calidad en la formación profesional, sin dejar de ser atractiva y motivadora para quien la recibe. Para ello, la bidireccionalidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje ha resultado crucial. Entender que mediante el diálogo y la retroalimentación logramos crear un círculo virtuoso de trabajo en donde todas y todos los participantes se nutren del proceso es la clave para la mejora continua.

Somos conscientes de que no se trata de cuanto se hace en relación con el volumen de actividades. Necesariamente, cada actividad debe estar bien pensada, con objetivos claros que tributen al mapa de progreso de la Carrera. Resulta fundamental que además las actividades tengan un sentido de aplicación práctica o clínica para que, al momento de ser realizadas, alcancen la significancia esperada y se integren en cada una y uno de nuestros estudiantes.

Esta experiencia permitirá, una vez aplicada la encuesta de percepción al término de anatomía II, recoger información valiosa sobre los cambios aplicados dentro de la asignatura en miras de la planificación del año 2025 y, por qué no, de una próxima innovación curricular en la Escuela de Fonoaudiología.

Hoy en día, mientras continuamos con las diferentes actividades planificadas para anatomía II, hemos confirmado que la implementación de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje en el aula, o en laboratorio si se quiere, siempre conllevan un período de ajuste necesario para una retroalimentación sobre el proceso. Nos refuerza la idea de que los métodos tradicionales pueden ser bien potenciados con la adición de tecnologías innovadoras, técnicas sencillas de diversificación de entrega y evaluación de contenidos, y entrenando a nuestras y nuestros estudiantes antes de aplicar evaluaciones en cualquiera de sus formatos, sobre todo en campos complejos no solo como anatomía, si no que en todas las ciencias morfológicas que se imparten en los primeros ciclos de formación profesional.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



Las posibilidades de replicar este tipo de experiencias docentes dependen en mayor medida de la apertura al diálogo y de la voluntad y disposición al cambio. Cualquier asignatura, independiente de su área de base, puede permitirse el lujo de experimentar la construcción de los distintos saberes en conjunto entre directivos, docentes y estudiantes.

Por otro lado, creemos que este tipo de experiencias permite valorar las prácticas docentes en cualquier asignatura, y particularmente en las llamadas asignaturas críticas de los primeros años de formación, para estar al pendiente de mejorar, no solo nuestros procesos de

innovación curricular, sino que además estar atentos a aquellos indicadores que luego son claves en los procesos de certificación, como la titulación oportuna, tasas de retención, entre otros.

Referencias bibliográficas



Center For Teaching And Learning. Differentiated instruction. (s. f.). (consultado en noviembre 21, 2024). <https://ctl.stanford.edu/differentiatedinstruction#:~:text=Differentiated%20instruction%20involves%20teaching%20in,content%2C%20activities%2C%20and%20assessments>.

Dhakar, B. R. (2021). Differentiated Reading Instruction: Teacher Beliefs and Strategies. *Journal Of NELTA*, 26(1-2), 56-69. <https://doi.org/10.3126/nelta.v26i1-2.45195>

De Cabalier, M. E. D., & Chalub, D. M. (2009). El Aprendizaje Significativo de las Ciencias Morfológicas en Medicina: Experiencia y Aportes para su Enseñanza en Clínica Dermatológica. *International Journal Of Morphology*, 27(2). <https://doi.org/10.4067/s0717-95022009000200041>

Inzunza O., & Salgado G., (2011). Evaluaciones Prácticas Objetivadas en Anatomía: Diferencias de Rendimiento en Preguntas Realizadas en Modelos, Preparaciones Anatómicas y Cadáveres. *International Journal Of Morphology*, 29(2), 490-495. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022011000200031>

Leupin, R. M. E. (2016). ¿PEDAGOGÍA ACTIVA o MÉTODOS ACTIVOS? EL CASO DEL APRENDIZAJE ACTIVO EN LA UNIVERSIDAD. *Revista Digital de Investigación En Docencia Universitaria*, 16-27. <https://doi.org/10.19083/ridu.10.456>

Murgitroyd E, Madurska M, Gonzalez J, Watson A. 2015.

3D digital anatomy modelling - Practical or pretty?. *Surgeon* 13:177-180.

Messier E, Wilcox J, Dawson-Elli A, Diaz G, Linte CA. 2016. An interactive 3D virtual anatomy puzzle for learning and simulation – Initial demonstration and evaluation. *Stud Health Technol Inform* 220:233-240.

Prieto, A.; Díaz, D.; y Santiago, R. (2014). *Metodologías Inductivas: El desafío de enseñar mediante el cuestionamiento y los retos*. Editorial Océano.

Tomlinson, C. A. (2017). *The differentiated classroom : responding to the needs of all learners*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Vergara, I., Travieso, N., & Crespo, M. (2014). Dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje de la Química en tecnología de la salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 28(2), 272-281. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2014/cem142h.pdf>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 08

Uso de Laboratorios Virtuales y Virtualización Liviana como apoyo a la Práctica y Evaluación de Asignaturas con Metodologías Activas

Carrera: Ingeniería Civil Informática

Presentación de la experiencia



El eje temático seleccionado se centra en el Desarrollo y Evaluación de Experiencias Didácticas para un Aprendizaje Significativo. Este enfoque fue elegido debido a que las experiencias propuestas en este documento, cuya ejecución ha sido exitosa, están diseñadas para que las y los estudiantes realicen actividades que fomenten la participación activa y el aprendizaje autónomo, empleando metodologías activas. Además, estas propuestas incluyen la implementación de evaluaciones formativas, las cuales proporcionan retroalimentación continua, permitiendo realizar ajustes que mejoren la comprensión y práctica de los contenidos de la asignatura, contribuyendo así a mejorar los índices de aprobación de la misma.

Este trabajo propone la integración de Laboratorios Virtuales y Virtualización Liviana como herramientas clave para metodologías activas en la enseñanza de las asignaturas, lo cual ha sido implementado y evaluado en las asignaturas de Gestión de Servicios de Tecnologías de Información (TI) y Taller de Hacking Ético de la carrera Ingeniería Civil en Informática. Esta propuesta se realizó también en respuesta a las crecientes necesidades de conocimientos y habilidades en plataformas TI y Ciberseguridad, todo ello en el marco del modelo educativo institucional.

En el contexto de la docencia en informática y tecnologías de información, las metodologías activas se han convertido en una estrategia fundamental para promover el aprendizaje significativo. Estas metodologías contrastan con enfoques tradicionales al requerir una participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, integrando teoría y práctica.

Las propuestas presentadas en este trabajo vienen a mitigar las experiencias previas negativas que muestran que el uso tradicional de herramientas, como los generadores de ambiente, como por ejemplo XAMPP (Apache Friends,

2024), o virtualización completa como por ejemplo VirtualBox (Oracle Corporation, 2024), no está exento de desafíos. Estudiantes han reportado problemas relacionados con la configuración de máquinas, conflictos de versiones y errores de puertos cuando no se les provee de un ambiente controlado y personalizado, lo cual ha desviado su atención de los resultados de aprendizaje hacia la resolución de problemas técnicos. Por ejemplo, una encuesta aplicada en el Taller de Hacking Ético reveló que un 76% de los estudiantes enfrentaron dificultades técnicas que impactaron su rendimiento académico (Aravena, Astorga, & Ramos, 2024).

La evaluación inicial de la herramienta de virtualización liviana en el Taller de Hacking Ético mostró resultados prometedores: el 100% de los estudiantes encuestados consideraron que el uso de virtualización liviana (Aravena, Arancibia, Astorga, & Ramos, 2024) les permitieron alcanzar los mismos resultados de aprendizaje que las máquinas virtuales tradicionales (virtualización completa), pero con mayor simplicidad y eficiencia. Esto refuerza la idea de que las tecnologías de virtualización liviana pueden transformar la experiencia de enseñanza-aprendizaje, haciendo que el proceso sea más dinámico, interactivo y enfocado en los resultados esperados.

En conclusión, el uso de herramientas innovadoras como laboratorios virtuales y virtualización liviana no solo mejora el proceso educativo generando aprendizaje significativo a través de la práctica, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos tecnológicos del mundo profesional. Este enfoque combina de manera efectiva la teoría con la práctica, asegurando que las y los futuros ingenieros en informática desarrollen competencias sólidas en plataformas TI y ciberseguridad, elementos esenciales en el panorama actual de la industria.



Autor: Marco Aravena

Objetivos de la experiencia



El objetivo principal de las experiencias que presenta este documento es permitir que los estudiantes realicen trabajos prácticos utilizando metodologías activas en las asignaturas de Tecnologías de Información (TI) y Ciberseguridad, en un entorno controlado, personalizado y de mejor rendimiento. Para ello, se emplean laboratorios virtuales y virtualización liviana que facilitan la realización de talleres, proporcionando un mayor control sobre el ambiente de trabajo para prácticas y evaluaciones, tanto formativas como sumativas.

Esta propuesta supera los problemas asociados a la implementación tradicional de estas asignaturas, en las que los estudiantes debían configurar individualmente máquinas virtuales o generadores de entornos, lo que a menudo producía inconvenientes de rendimiento o configuración. De esta manera, se evita que los estudiantes se concentren en resolver dificultades técnicas y se enfoca su atención en alcanzar los resultados de aprendizaje esperados.

Descripción de la experiencia

La experiencia que se presenta en este documento se implementa en 2 asignaturas de la carrera de Ingeniería Civil Informática estas son: Gestión de Servicios TI y Taller de Hacking Ético. Ambas pertenecientes al 5to año de la carrera.

Experiencia de Laboratorio Virtual en la asignatura Gestión de Servicios TI

Para implementar la propuesta de Laboratorio Virtual, la asignatura Gestión de Servicios TI se planificó didácticamente como taller, donde se realizan trabajos prácticos compuestos por 2 elementos:

- Clases expositivas: Se prepararon diapositivas y videos que acompañaron a los estudiantes a lo largo del

taller. El contenido fue cuidadosamente investigado para seleccionar los temas necesarios y fomentar la participación de las y los estudiantes.

- Prácticas: Esta sección es fundamental en el taller, ya que se implementa a través de una metodología activa. Los estudiantes trabajaron en parejas, discutiendo conceptos, analizando problemas y comparando conclusiones. Además, pusieron en práctica los conocimientos adquiridos en las clases expositivas mediante ejercicios en un laboratorio virtual en nube privada, utilizando software especializado y servidores dedicados configurados específicamente para la ocasión.

En esta asignatura los estudiantes realizan de cuatro a cinco experiencias, donde cada una tiene los siguientes momentos:

1. Clase participativa: Exposición de contenidos a cargo del docente, con participación activa de los estudiantes.
2. Estudio autónomo: Revisión individual de los contenidos por parte del estudiante, que incluye aprendizaje colaborativo entre pares utilizando como base los contenidos cargados en Aula Virtual.
3. Ejecución de guía formativa: Práctica guiada, realizada desde un PC hacia un servidor dedicado, configurado específicamente para cada estudiante o grupo. El resultado de la práctica es subido al Aula Virtual para revisión y retroalimentación a las y los estudiantes.
4. Evaluación sumativa: Evaluación conducente a calificación, realizada desde un PC hacia un servidor o ambiente dedicado para cada estudiante o grupo, configurado específicamente para la ocasión.

El uso de una nube privada garantiza un mayor control sobre el entorno de aprendizaje y evaluación, por las siguientes razones:

- Canal de comunicación: La nube privada, proporcionada por un proveedor local de nivel TIER 4, está conectada a través de un canal de red conocido y controlado por la institución. Esto permite gestionar los tiempos de acceso y ajustar las rutas para optimizar

la experiencia de los estudiantes.

- Ubicación de servidores: Los servidores que los estudiantes “atacan” durante las prácticas se encuentran en una subred protegida y accesible únicamente desde la subred en la que están los estudiantes. Dado que la nube privada es administrada por la institución, se pueden definir arquitecturas de seguridad y acceso a los servidores que favorecen la enseñanza sin comprometer la seguridad interna.
- Administración centralizada de equipos: En las máquinas virtuales se instalan los servicios necesarios según los requerimientos específicos del taller en cuanto a software y hardware. Esto permite personalizar y clonar los servidores para que todos los estudiantes puedan realizar sus actividades de manera uniforme. Al finalizar las actividades o evaluaciones, el profesor o el encargado puede gestionar los servidores (detener, copiar, etc.), evitando la necesidad de intervenciones posteriores, especialmente después de una evaluación

Experiencia de Virtualización Liviana en la asignatura Taller de Hacking Ético

Para implementar la propuesta de Virtualización Liviana, la asignatura Taller de Hacking Ético se planificó didácticamente como taller, donde se realizan trabajos prácticos compuestos por 2 elementos:

- Clases expositivas: Se prepararon diapositivas y videos que acompañaron a los estudiantes a lo largo del taller. El contenido fue cuidadosamente investigado para seleccionar los temas necesarios y fomentar la participación de las y los estudiantes. Para asegurar que se sintieran cómodos y tuvieran un buen inicio, se incluyó un repaso de conceptos abordados en cursos previos sobre redes de computadores.
- Prácticas: Esta sección es fundamental en el taller, ya que se implementa a través de una metodología activa. Los estudiantes trabajaron de manera grupal, discutiendo conceptos, analizando problemas y comparando conclusiones. Además, pusieron en práctica los conocimientos adquiridos en las

clases expositivas mediante virtualización liviana implementada con la tecnología Docker.

En esta asignatura los estudiantes realizan de cuatro a cinco experiencias, donde cada una tiene los siguientes momentos:

1. Clase participativa: Exposición de contenidos a cargo del docente, con participación activa de los estudiantes.
2. Estudio autónomo: Revisión individual de los contenidos por parte del estudiante, que incluye aprendizaje colaborativo entre pares utilizando como base los contenidos cargados en Aula Virtual.
3. Ejecución de guía formativa: Práctica guiada, realizada en el PC donde se ejecuta la virtualización liviana. El resultado de la práctica es subido al Aula Virtual para revisión y retroalimentación a las y los estudiantes.
4. Evaluación sumativa: Evaluación conducente a calificación, en el PC donde se ejecuta la virtualización liviana, configurada específicamente para la ocasión.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



El modelo educativo de la Universidad de Valparaíso, orientado por competencias, se fortalece a través de la implementación de metodologías activas de aprendizaje, las cuales se diferencian de los enfoques tradicionales al situar al estudiante como el principal agente de su proceso educativo.

En este contexto, las tecnologías de virtualización, como las máquinas virtuales en nube privada para laboratorio virtual y el uso de virtualización liviana (Docker), han sido fundamentales para crear ambientes de aprendizaje controlados. Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar de manera práctica y segura con conceptos complejos, como las fases del hacking ético, así como también la instalación, configuración y

monitoreo de servicios TI, dentro de un entorno controlado y personalizado pero realista. En asignaturas como el Taller de Hacking Ético y Gestión de Servicios TI, estas soluciones tecnológicas no solo facilitan la implementación de actividades formativas y evaluativas, sino que también resuelven desafíos comunes en las metodologías tradicionales, tales como problemas de configuración técnica y la falta de integración práctica del conocimiento teórico.

El uso de tecnologías de virtualización liviana, como Docker, destaca por su capacidad para superar las limitaciones de las máquinas virtuales tradicionales, ofreciendo entornos ligeros, rápidos de desplegar y fáciles de personalizar. Esto simplifica el trabajo tanto del docente como del estudiante, garantizando que el foco permanezca en los objetivos de aprendizaje y evita la necesidad de que se requiera un computador de alto desempeño para realizar de manera adecuada las experiencias prácticas formativas y evaluativas. Por otro lado, el laboratorio virtual en nube privada utilizada en este modelo proporciona un nivel de control y seguridad que favorece tanto la docencia como la integridad de los datos, sin poner en riesgo la institución, mejorando la calidad del aprendizaje y la experiencia general del usuario.

Los beneficios de esta integración tecnológica y pedagógica se reflejan claramente en los resultados obtenidos por los estudiantes. Encuestas realizadas en el Taller de Hacking Ético revelaron que el 100% de los participantes lograron los mismos resultados de aprendizaje utilizando contenedores Docker en comparación con máquinas virtuales tradicionales, con una percepción de mayor simplicidad y rendimiento. Este impacto positivo se atribuye a la eliminación de barreras técnicas como conflictos de configuración, lentitud en los equipos anfitriones y problemas de compatibilidad, los cuales anteriormente desviaban el tiempo y esfuerzo del estudiante hacia la resolución de problemas ajenos al objetivo del curso.

Asimismo, el enfoque práctico de cada taller realizado en las asignaturas fomenta la participación activa, la colaboración y la capacidad de análisis crítico entre los estudiantes.

El cual es estructurado en cuatro momentos: clase participativa, estudio autónomo, guía formativa y evaluación sumativa. Los momentos de cada taller se puede apreciar de manera secuencial en la Fig. 1.

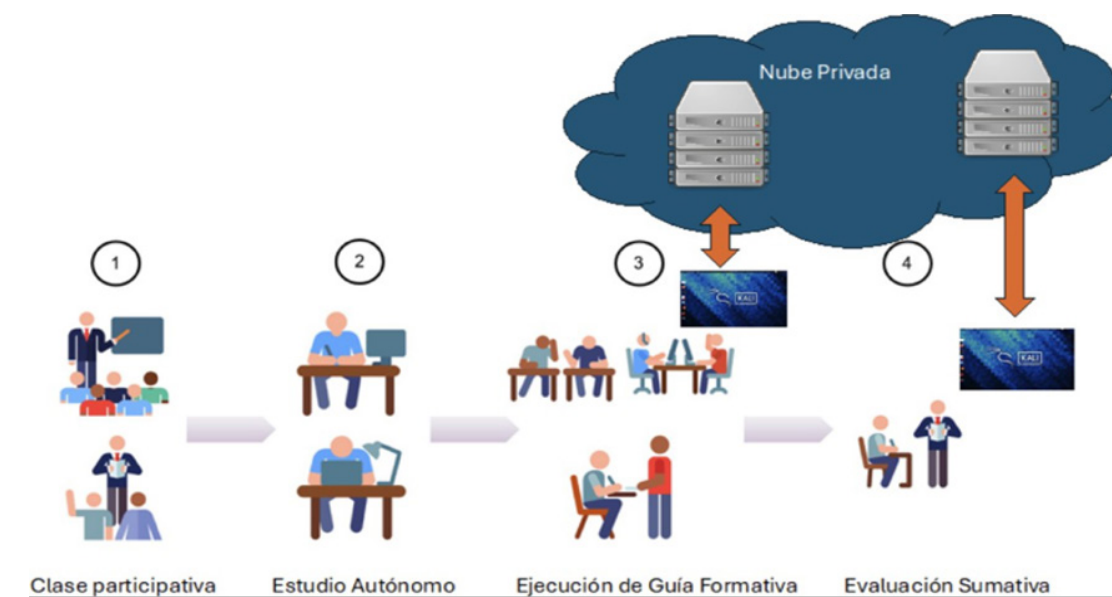


Fig. 1 Momentos de cada taller

Las herramientas de virtualización permiten que estos trabajen en parejas para resolver problemas reales de ciberseguridad, aplicando conceptos teóricos en situaciones prácticas que simulan el entorno laboral. Esto no solo incrementa su motivación y participación, sino que también refuerza su preparación para los desafíos del mercado profesional.

Una de las principales ventajas de la virtualización liviana (Docker), es el bajo consumo de recursos computacionales en comparación con la virtualización completa (VirtualBox). En la Fig. 2 se puede apreciar la menor cantidad de capas de la experiencia utilizado Docker que impacta positivamente en el rendimiento de los computadores que utilizan las y los estudiantes, y por ende mejora la percepción usuaria enfocando la atención en los resultados de aprendizaje y no en los problemas de rendimiento.

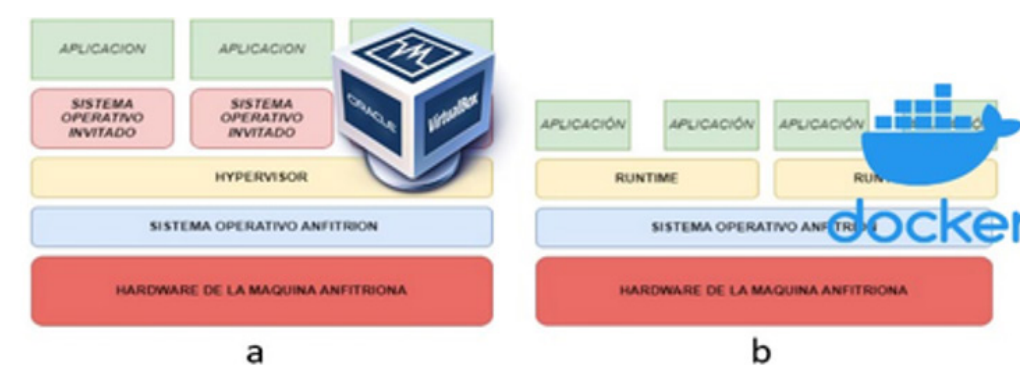


Fig. 2 Tipos de Virtualización: (a) Virtualización Completa (b) Virtualización Liviana.

Desde la perspectiva docente, la adopción de estas metodologías ha transformado la dinámica del aula. Los profesores pasan de ser simples transmisores de información a facilitadores del aprendizaje, guiando a los estudiantes en un proceso interactivo y adaptativo. El uso de servidores virtualizados en nube privada, administrados centralmente, asegura que los entornos prácticos estén preparados y optimizados para cada actividad, permitiendo una gestión más eficiente del tiempo y los recursos.

En conclusión, este modelo pedagógico y tecnológico no solo mejora los resultados académicos y la experiencia de los estudiantes, sino que también redefine el rol del aula como un espacio dinámico y centrado en la formación de competencias esenciales. La combinación de metodologías activas y herramientas de virtualización representa un avance significativo hacia una educación superior más conectada con las demandas del mundo contemporáneo.

Aprendizajes para la docencia



Para evaluar la efectividad de esta propuesta se realizó una encuesta aplicada a estudiantes de últimos años de la carrera Ingeniería Civil Informática, obteniendo resultados exitosos en cuanto a los materiales y contenidos diseñados, así como en la metodología y el uso de laboratorios virtuales (Aravena, Astorga, & Ramos, 2024) y virtualización liviana (Aravena, Arancibia, Astorga, & Ramos, 2024).

Los aprendizajes clave se centran en la implementación efectiva de metodologías activas mediante el uso de herramientas de virtualización avanzadas, como Docker y máquinas virtuales en nube privada. En el contexto del Taller de Hacking Ético, los estudiantes adquirieron competencias prácticas en ciberseguridad, incluyendo las fases del hacking ético (reconocimiento, escaneo, explotación y reporte). Además, se destacó la capacidad

de los estudiantes para aplicar estos conocimientos en entornos controlados, lo que fortalece la seguridad de la información y la resolución de problemas en tiempo real. Desde la perspectiva docente, se logró una comprensión más profunda sobre cómo integrar tecnologías en la enseñanza para superar barreras técnicas, como problemas de configuración y limitaciones de hardware, que previamente interferían con los objetivos de aprendizaje.

En cuanto a las mejoras en la práctica docente, esta cambió significativamente al incorporar un enfoque tecnológico que simplificó la gestión de entornos de aprendizaje y evaluaciones. La herramienta basada en Docker permitió a los profesores diseñar y desplegar entornos personalizados de manera eficiente, eliminando obstáculos técnicos recurrentes como conflictos de versiones y errores de configuración. Esto liberó tiempo para que los docentes se centraran en la enseñanza efectiva y en el acompañamiento de los estudiantes.

La planificación didáctica, estructurada en momentos clave (clase participativa, estudio autónomo, guía formativa y evaluación sumativa), facilitó una interacción más dinámica entre estudiantes y profesores, mejorando tanto la motivación como la comprensión de los temas abordados. Los resultados obtenidos en las encuestas reflejan un aumento en la percepción de simplicidad y efectividad por parte de los estudiantes, con puntajes promedio de 4.6 y 4.9 sobre 5 para las categorías de facilidad de uso y portabilidad de los entornos virtuales.

Aunque los resultados fueron positivos, existen áreas de mejora para futuras implementaciones:

- Ampliación del alcance: Incluir otras asignaturas, como Gestión de Ciberseguridad y Bases de Datos, para maximizar el impacto del uso de herramientas de virtualización en la formación profesional de los estudiantes.
- Optimización de recursos: Asegurar que los entornos de nube privada y los contenedores Docker sean compatibles con una gama más amplia de sistemas operativos y hardware, mejorando así la accesibilidad.

- Capacitación docente: Proporcionar talleres de formación continua para que los docentes se familiaricen con las herramientas de virtualización y las integren de manera más efectiva en sus metodologías.
- Evaluación a largo plazo: Implementar evaluaciones más detalladas a lo largo del tiempo para medir el impacto de estas metodologías en la inserción laboral de los estudiantes y su desempeño profesional.
- Automatización de procesos: Integrar funciones automatizadas en las herramientas utilizadas, como la configuración inicial de entornos y la generación de reportes de rendimiento, para reducir aún más la carga administrativa de los docentes.

En conclusión, la experiencia ha demostrado ser un avance significativo en el ámbito de la enseñanza de tecnologías de la información y ciberseguridad, pero su efectividad podría ampliarse aún más mediante ajustes y mejora continua.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La sostenibilidad de esta propuesta se puede garantizar a través de varios enfoques clave. En primer lugar, la herramienta basada en Docker y el uso de máquinas virtuales en nube privada están diseñados para ser ligeros, escalables y portátiles, lo que asegura que puedan mantenerse actualizados con menor esfuerzo en recursos técnicos. Para fortalecer esto, sería importante establecer un programa de mantenimiento continuo, que incluya actualizaciones periódicas de las imágenes de contenedores y servidores virtuales, adaptándose a nuevas tecnologías y requerimientos de software.

Además, la formación constante del personal docente y técnico es fundamental para garantizar que todos los involucrados puedan aprovechar al máximo las herramientas. Esto se puede implementar a través de talleres y capacitaciones periódicas. Por otro lado, integrar

estas herramientas en el currículo oficial de las carreras relacionadas con TI y ciberseguridad, asegurando su uso como una práctica estándar, también contribuye a su continuidad.

La institucionalización de la propuesta también puede incluir la creación de alianzas con proveedores de tecnología, asegurando acceso a licencias educativas o herramientas avanzadas para la virtualización. Finalmente, sería beneficioso realizar evaluaciones regulares de impacto en el aprendizaje y ajustes según los resultados, lo que ayudará a identificar áreas de mejora y mantener la relevancia de la propuesta a lo largo del tiempo.

La propuesta es altamente adaptable y replicable en otros contextos educativos debido a su enfoque en herramientas estándar y ampliamente utilizadas, como Docker y máquinas virtuales. En primer lugar, puede ser aplicada en asignaturas de diferentes áreas, como bases de datos, desarrollo web, administración de sistemas y ciberseguridad, con modificaciones mínimas en las configuraciones de los entornos virtuales según las necesidades específicas de cada curso.

La replicación en otros contextos educativos puede lograrse mediante la creación de guías y plantillas estándar que los docentes puedan utilizar para configurar los entornos de aprendizaje. Esto incluye la personalización de contenedores Docker para diferentes disciplinas, desde simulaciones científicas hasta pruebas de software. Además, la herramienta puede integrarse en programas de formación en línea o híbrida, dado que es compatible con plataformas de aprendizaje remoto.

Para contextos con recursos limitados, la propuesta puede ser ajustada para utilizar hardware más accesible, aprovechando la eficiencia de los contenedores en comparación con las máquinas virtuales completas. También se podrían explorar alternativas como el uso de soluciones en la nube pública para reducir los costos de infraestructura.

Mantener la efectividad en distintos contextos educativos requiere un enfoque en la capacitación docente, asegurando

que los profesores comprendan cómo implementar y supervisar el uso de estas herramientas. La colaboración entre instituciones educativas para compartir buenas prácticas y recursos también puede ser un motor clave para escalar la propuesta sin perder efectividad.

Las estrategias mencionadas no solo garantizan la sostenibilidad y escalabilidad de la propuesta, sino que también aseguran que pueda adaptarse a las diversas necesidades del panorama educativo actual.

Referencias bibliográficas



Apache Friends. (2024). XAMPP (versión 8.2.5) [Software de servidor local]. <https://www.apachefriends.org>

Aravena, M., Astorga, G., & Ramos, A. (2024). Uso de máquinas virtuales en nube privada como apoyo a metodologías activas en un taller de hacking ético. Universidad de Valparaíso. XIV Jornadas Internacionales de Campus Virtuales.

Aravena, M., Arancibia, L., Astorga, G., & Ramos, A. (2024). Diseño e implementación de una herramienta basada en virtualización con Docker para apoyar la práctica y evaluación de asignaturas con metodologías activas. Universidad de Valparaíso. XIV Jornadas Internacionales de Campus Virtuales.

Axelos. (2019). ITIL® Foundation: ITIL 4 Edition. TSO (The Stationery Office).

Docker Inc. (2024). Docker (versión 24.0.5) [Software de contenedorización]. <https://www.docker.com>

ISACA. (2019). COBIT 2019: Framework for governance and management of enterprise IT. Information Systems Audit and Control Association.

Oracle Corporation. (n.d.). VirtualBox (versión 7.0.22). Oracle.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 09

Innovación Pedagógica en Kinesiterapia: Integración de Metodologías Activas para un Aprendizaje Práctico y Contextualizado

Carrera: Kinesiología



Autor: Macarena Aguirre

Presentación de la experiencia



La experiencia de innovación en aula se vincula con el Eje 1, debido a que se incorporaron metodologías activas participativas a las actividades teóricas o clases magistrales. La competencia específica de esta asignatura establece que el estudiante aplica planes de tratamiento kinésico en distintos niveles de complejidad de la atención en salud, tanto en el ámbito público como privado, ya sea de manera individual o en un equipo interdisciplinario de salud, siempre con una actitud de servicio y desde una perspectiva humanista y biopsicosocial.

El Resultado de Aprendizaje 1 indica que el estudiante diseña planes de tratamiento kinésico teniendo en cuenta la complejidad de la atención en salud, ya sea de manera individual o en equipo multidisciplinario, siempre desde una perspectiva humanista y biopsicosocial. El resultado de Aprendizaje 2, por su parte, establece que el estudiante aplica planes de tratamiento kinésico, considerando los mismos principios y mostrando actitud de servicio en el proceso.

Sin embargo, en las evaluaciones realizadas tanto por los estudiantes como por el equipo docente, se identificó un nudo crítico relacionado con la duración excesiva de las clases teóricas 3.5 horas, que además carecían de dinamismo y generaban poca participación activa de los estudiantes. Asimismo, los estudiantes expresaron la necesidad de recibir mayor acompañamiento en los razonamientos clínicos.

Objetivos de la experiencia



La propuesta de mejora para la asignatura Kinesiterapia del Aparato Locomotor 2 estará dada principalmente en favorecer el aprendizaje en las clases teóricas, modificando la forma en que se desarrollan las clases, para esto incorporaremos metodologías activas participativas que fomenten la interacción de los estudiantes en las clases teóricas y además incorporaremos las actividades con pacientes reales "talleres", esto se fundamenta en la pirámide de aprendizaje, en ella se indica que los estudiantes adquieren de mejor manera el aprendizaje.

Objetivo

Implementar actividades académicas con metodologías activas en las clases teóricas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes.

La planificación didáctica para realizar el plan de mejora será la siguiente:

Reorganización de las actividades teóricas.

A.- Las clases teóricas de 3.5 horas, serán redistribuidas; 2.5 horas de clases teóricas y 1.0 horas de actividades con pacientes reales "talleres".

B.- Las clases teóricas de 2.5 horas tendrán una distribución de la siguiente manera:

B.1.-Cada clase comenzará con la “anticipación” es decir con la explicación del contenido de las clases y cuál es el resultado de aprendizaje esperado para la clase o contenido a enseñar.

B.2.- Se entregará contenido teórico incluyendo las clases magistrales y con la incorporación de metodologías activas, para el estilo de estudiantes. Incorporar ABP con implementos de tratamiento permite acercar la actividad práctica al aula, para tal actividad, llevamos camillas, elásticos, pesas y todo lo requerido para ser usado a modo de actividad kinésica real.

B.3.- se realizará por medio de un cuestionario de Google Forms, “Valoración de la Clase”, una evaluación formativa, para determinar si se ha logrado el RA de la actividad y tomar las acciones en caso de no lograrlo (anexo 1).

C.- Actividad de talleres: los estudiantes asistieron a centro clínico de desarrollo de las actividades kinésicas guiadas por un Kinesiólogo ,para tal efecto se realizaron los convenios los lugares fueron Apolinav de escuela Naval, IST de Quillota (para los alumnos del interior de la región) Kineactivo en Reñaca, casas de Reposo Natania en Reñaca, La asistencia fue durante 12 semanas ,con una hora máximo, las actividades (anexo 2), tenían un objetivo que se plasmaba en un portafolio, los resultados de las actividades se evaluaron con un portafolio (Anexo 3) y el desarrollo actitudinal (anexo 4).

En cuanto a la modificación en la forma de entregar el conocimiento en las actividades teóricas de los estudiantes, esta tiene por objetivo implementar actividades académicas con metodologías activas en las clases teóricas que favorezcan la participación y por tanto el aprendizaje de los estudiantes. El resultado esperado es que los estudiantes al tener actividades que les permiten vivenciar lo contenidos pasados en las clases teóricas con usuarios reales en un contexto real, logren un aprendizaje más significativo.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



El enfoque innovador implementado en la asignatura de Kinesiterapia del Aparato Locomotor 2 se basa en la integración de las metodologías activas y participativas ya que juegan un papel crucial para mejorar la calidad educativa y promover una mayor participación de los estudiantes. Según Bonwell y Eison (1991). La innovación radica en llevar la práctica clínica al aula mediante el uso de materiales portátiles, como camillas, que permiten a los estudiantes trabajar directamente con casos reales y desarrollar habilidades en un entorno controlado. Gracias a los convenios establecidos con socios clave en el ámbito de la asistencia clínica, los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en talleres con situaciones reales de atención a pacientes, lo que mejora la comprensión de la teoría y permite la aplicación inmediata del conocimiento adquirido.

Este enfoque pedagógico no solo se limita a la transmisión de información teórica, sino que involucra a los estudiantes en la resolución activa de problemas, lo que fomenta el pensamiento crítico y la toma de decisiones clínicas y mejoran tanto el compromiso de los estudiantes como su capacidad para aplicar los conocimientos en contextos reales (Castillo-Montes, 2020).

La implementación de este enfoque innovador ha tenido un impacto significativo en los estudiantes, tanto en su motivación como en su participación. Al tener la oportunidad de trabajar con casos prácticos y vivir experiencias reales en un contexto controlado, los estudiantes se sienten más involucrados en su aprendizaje, lo que aumenta su compromiso y les permite conectar la teoría con la práctica. Esta conexión práctica no solo mejora la comprensión de los contenidos, sino que también facilita el desarrollo de habilidades prácticas y profesionales esenciales para su futura carrera. En este sentido, Gómez López (2015) concluyó que el desarrollo del razonamiento

clínico es significativamente mayor cuando se aplica una estrategia educativa activa y participativa, en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza.

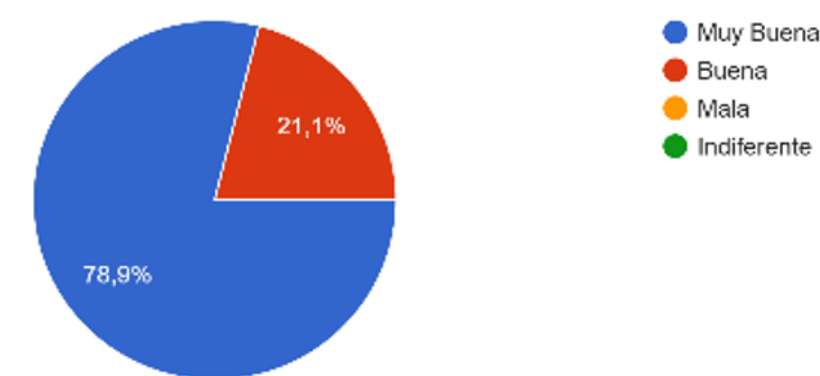
El uso de metodologías activas, como los talleres, ha logrado transformar la dinámica del aula. Los estudiantes, en lugar de ser receptores pasivos de información, ahora son participantes activos que contribuyen al proceso de aprendizaje. Esto ha favorecido la colaboración entre ellos, mejorando sus habilidades de trabajo en equipo y su capacidad para resolver problemas de manera conjunta, lo cual es esencial en el entorno profesional de la kinesiterapia.

Además, el enfoque basado en ABP ha impulsado el desarrollo de competencias críticas, como el razonamiento clínico y la toma de decisiones, ya que los estudiantes tienen que aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones complejas y variadas. Esta metodología ha permitido a los estudiantes no solo adquirir conocimientos, sino también desarrollar un pensamiento reflexivo y autónomo, lo que incrementa su confianza y preparación para enfrentar desafíos reales en el ámbito profesional.

A los estudiantes de la asignatura se les realizó una encuesta de percepción sobre la actividad de talleres; se realizaron 4 preguntas con los criterios de Muy buena, buena, mala e indiferente, 19 estudiantes respondieron a las preguntas lo siguiente:

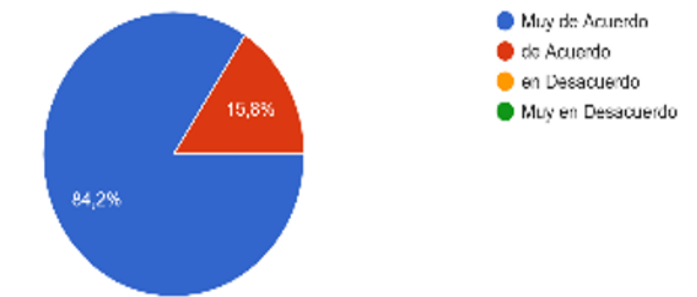
1.-La percepción de la experiencia en los talleres el 78% indicó que muy buena y el 21,2% buena.

Indique su percepción de la experiencia en el taller de Kal 2
19 respuestas



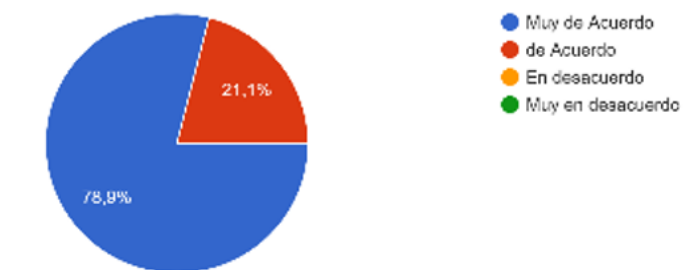
2.- Sobre la pregunta si lo adquirido en la experiencia de taller podría ser aplicado y utilizado en el desarrollo profesional, el 84,5% indicó estar muy de acuerdo y el 15,8% de acuerdo.

Según la actividad desarrollada ¿Usted cree que lo adquirido en la Experiencia podría ser aplicada y utilizada en su desarrollo académico-profesional ?
19 respuestas



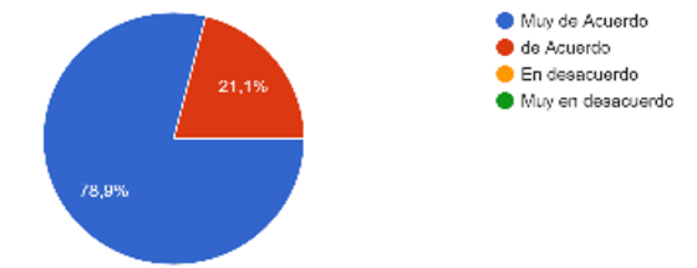
3.- Es una actividad que le permite mejorar el aprendizaje y mejorar resultados en sus avances, el 78.9% está muy de acuerdo y el 21,1 % está de acuerdo.

Según la experiencia desarrollada ¿Usted cree que favoreció su aprendizaje en el área músculo esquelética?
19 respuestas



4.- ¿Usted cree que favoreció su aprendizaje en el área músculo esquelética? El 78.9% indicó estar muy de acuerdo y el 21,1% indicó estar de acuerdo.

Según la experiencia desarrollada ¿Usted cree que favoreció su aprendizaje en el área músculo esquelética?
19 respuestas



Aprendizajes para la docencia



Aplicación de metodologías activas: He aprendido a implementar estrategias de enseñanza que fomentan una mayor participación de los estudiantes, como talleres y otras metodologías activas. Esto ha permitido que los estudiantes se involucren más profundamente con los contenidos, promoviendo un aprendizaje significativo y conectado con situaciones reales.

Adaptación a las necesidades del estudiante: He desarrollado una mayor capacidad para identificar las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que me ha permitido adaptar los métodos de enseñanza para ser más inclusivos y efectivos. Esto implica ofrecer actividades diversas, ajustadas a los ritmos y capacidades de los estudiantes, y evaluar constantemente su respuesta para modificar las estrategias en beneficio de su aprendizaje.

Reflexión crítica sobre mi práctica docente: Esta experiencia me ha permitido reflexionar sobre los métodos tradicionales de enseñanza que solía emplear, reconociendo tanto sus limitaciones como sus fortalezas. Este proceso reflexivo ha sido clave para mejorar mi enfoque pedagógico y ser más flexible ante los desafíos que surgen en el aula. Siento que aplicar estas estrategias ha revitalizado y fortalecido mi práctica docente.

En lo concerniente, a cómo estos aprendizajes han mejorado mi práctica docente, puedo señalar que he evidenciado lo siguiente:

Mayor interactividad y dinamismo: Gracias a la implementación de metodologías activas, las clases se han vuelto más dinámicas, lo que ha incrementado el compromiso de los estudiantes. Las actividades prácticas y la resolución de problemas han permitido que los estudiantes no solo reciban información teórica, sino que también la apliquen, desarrollando habilidades críticas y de

razonamiento.

Fomento del trabajo colaborativo: He aprendido a integrar el trabajo en equipo como una herramienta esencial para el desarrollo de habilidades sociales y profesionales en los estudiantes. Promover el trabajo colaborativo no solo mejora el aprendizaje académico, sino que también prepara a los estudiantes para el trabajo interdisciplinario en su futura vida profesional.

Aspectos que mejoraría para futuras implementaciones de la experiencia

Optimización del tiempo de clase: Aunque las actividades prácticas y participativas han sido muy beneficiosas, a veces el tiempo disponible en clase no es suficiente para abordar todos los aspectos teóricos y prácticos de manera completa. En futuras implementaciones, sería útil optimizar la distribución del tiempo para asegurar que tanto la teoría como la práctica reciban la atención adecuada.

Mayor personalización del aprendizaje: A pesar de haber trabajado en la identificación de las necesidades individuales de los estudiantes, considero que podría incorporar más herramientas tecnológicas y recursos educativos que permitan una personalización aún mayor del proceso de aprendizaje. El uso de plataformas en línea y recursos interactivos facilitaría que los estudiantes avancen a su propio ritmo y profundicen en los temas que más les interesan.

Fortalecimiento de la retroalimentación: Aunque la retroalimentación es una parte esencial de la enseñanza, creo que podría mejorar su frecuencia y calidad. Implementar sesiones de retroalimentación más detalladas, tanto individuales como grupales, permitiría a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje y mejorar en tiempo real.

Sustentabilidad y replicabilidad



de la experiencia

La innovación implementada en el aula para la asignatura de Kinesiterapia del Aparato Locomotor 2 es completamente viable y sostenible a largo plazo. Nuestra escuela ha establecido convenios con socios clave en el ámbito de la asistencia clínica, lo que permite a los estudiantes participar en los talleres dentro de un contexto real. Además, la incorporación de metodologías activas en el aula será una innovación continua, especialmente en el desarrollo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) mediante el uso de casos prácticos. Para ello, contamos con materiales portátiles, como camillas, que llevamos al aula para facilitar la ejecución de las actividades.

Esta innovación es fácilmente replicable en otros contextos educativos. Por ejemplo, un profesor de matemáticas podría llevar a sus estudiantes a vivir la experiencia de aplicar la suma en situaciones prácticas, como en la venta que se realiza en un negocio o en el cálculo de materiales para una obra. En gran medida, la posibilidad de implementar estas metodologías dependerá de la creatividad del docente.

Referencias bibliográficas



Bonwell, CC y Eison, JA (1991). Aprendizaje activo: cómo generar entusiasmo en el aula.

<https://eric.ed.gov/?id=ED336049>

Castillo-Montes, Mauricio, & Ramírez-Santana, Muriel. (2020). Experiencia de enseñanza usando metodologías activas, y tecnologías de información y comunicación en estudiantes de medicina del ciclo clínico. *Formación universitaria*, 13(3), 65-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300065>

Gómez López, Víctor Manuel, Rosales Gracia, Sandra, Medellín del Angel, Luis Gerardo, & Azcona Arteaga, Francisco Javier. (2015). Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. *Educación Médica Superior*, 29(2)

Recuperado en 13 de noviembre de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000200007&lng=es&tlng=es



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 10

Laboratorio de realidad aumentada (RA) y su impacto en estudiantes de Kinesiología. Estudio Piloto

Carrera: Laboratorio de realidad aumentada (RA) y su impacto en estudiantes de Kinesiología. Estudio Piloto

Presentación de la experiencia



Objetivos de la experiencia



Este estudio piloto forma parte del Proyecto “Fortaleciendo el proceso formativo de los estudiantes de la Universidad de Valparaíso para una mayor inclusión, diversidad, equidad y pertinencia, 2019–2022, UVA21991” y se titula: “Generación de un Laboratorio de Realidad Aumentada y su impacto en el aprendizaje de las ciencias morfológicas en estudiantes de las carreras de la salud”. Liderado por docentes de Medicina y Kinesiología, se enmarca en el desarrollo de “Estrategias didácticas para un aprendizaje activo y significativo”.

El estudio de las ciencias morfológicas es esencial en la formación de profesionales de la salud, ya que proporciona bases en anatomía y procesos biológicos fundamentales. La incorporación de Realidad Aumentada (RA) representa una innovación clave al enriquecer el aprendizaje. Esta tecnología permite superponer elementos virtuales en el mundo real, mejorando la comprensión anatómica, la motivación y el compromiso estudiantil. Además, la RA facilita aprendizajes en contextos prácticos, simula tareas reales y proporciona retroalimentación inmediata sin depender siempre de instructores.

En el ámbito médico, la RA no solo mejora conocimientos técnicos, sino que también fomenta habilidades sociales e interprofesionales críticas, como el trabajo en equipo. Herramientas como el software Visible Body® permiten diseñar laboratorios virtuales que abarcan anatomía, fisiología y patología, ofreciendo recursos versátiles para la enseñanza. Esto apoya el desarrollo de metodologías inclusivas y efectivas, favoreciendo la progresión curricular.

Con este trabajo buscamos fortalecer prácticas docentes innovadoras, integrando tecnologías que transformen el aprendizaje de estudiantes de primer año. Así, la RA se posiciona como un recurso invaluable para enfrentar los desafíos de la formación profesional en salud, ofreciendo experiencias educativas dinámicas, contextualizadas y significativas.

OBJETIVO GENERAL: Evaluar la participación, el rendimiento académico y el aprendizaje de las ciencias morfológicas de los y las estudiantes de primer año de las carreras de Medicina y Kinesiología, mediante la implementación de un laboratorio de Realidad Aumentada (RA)

OBJETIVO ESPECÍFICO: Implementar un laboratorio de Realidad Aumentada (RA) que permita valorar la participación, rendimiento y aprendizaje de los contenidos de la asignatura Anatomía Humana I en estudiantes de la Carrera de Kinesiología como escenario de pilotaje.

MATERIALES Y MÉTODOS: El estudio se desarrolló en el Laboratorio de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valparaíso, con capacidad para 36 estudiantes y proximidad al Laboratorio de Disección Anatómica. Esto permitió el uso paralelo de metodologías tradicionales y de Realidad Aumentada (RA). Cada estudiante utilizó una tableta Samsung Galaxy Tab S6 Lite con la aplicación Visible Body®, una herramienta que combina ambientes reales con modelos anatómicos interactivos en 3D. Esta plataforma permite disecciones virtuales, exploraciones anatómicas detalladas y un aprendizaje dinámico que enriquece la experiencia educativa.

Se diseñó un estudio comparativo entre un Laboratorio Tradicional (LT) y uno con RA (LRA). Participaron 104 estudiantes de primer año de Kinesiología de un total de 137, quienes firmaron un consentimiento informado aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Medicina (N°36/2023). Los participantes fueron distribuidos aleatoriamente en dos grupos mediante el programa Excel.

El Grupo 1 trabajó en LT con metodologías tradicionales, como el reconocimiento de estructuras anatómicas en piezas óseas e imágenes impresas. El Grupo 2 utilizó

Autores: Francisco Zumarán, Gloria Pino, Natalia Pérez, Valentina Rivera, Jorge Villagra y Sebastián San Martín

Visible Body® para explorar los mismos contenidos, correspondientes a la Unidad I de Anatomía Humana I: generalidades del sistema músculo-esquelético, osteología y artrología del raquis. Ambas metodologías abordaron los mismos objetivos de aprendizaje y contenidos temáticos.

Cada sesión de laboratorio constó de 15 minutos de trabajo inicial, tras los cuales se aplicó un cuestionario digital multi-ítem para medir el aprendizaje y rendimiento académico. Luego, los grupos intercambiaron metodologías para asegurar que todos experimentaran ambas modalidades, y se aplicó un nuevo cuestionario similar. Además, se evaluaron actitudes mediante una rúbrica actitudinal y se recogió la percepción estudiantil mediante una escala Likert al finalizar las actividades. Este procedimiento se repitió en cuatro sesiones, considerando la organización de los estudiantes en grupos más pequeños.

El análisis de satisfacción se realizó utilizando el Net Promoter Score (NPS), un indicador que mide la proporción de promotores positivos y detractores en una escala de -100 a 100. Un NPS superior a 0 indica resultados favorables, mientras que un valor igual o mayor a 50 refleja una excelente percepción.

Los resultados evidenciaron diferencias importantes en la percepción de los estudiantes sobre ambas metodologías. Respecto a la facilidad para seguir las actividades, el 39% del grupo LRA consideró la experiencia fácil, en comparación con el 48% del grupo LT. En términos de NPS, el grupo LRA obtuvo 5 puntos, mientras que el grupo LT alcanzó 40.

En cuanto al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, el grupo LRA tuvo un 48% de promotores, logrando un NPS de 12, mientras que el grupo LT alcanzó un 53% de promotores con un NPS de 37. Esto sugiere que, aunque la RA puede ser más desafiante, ofrece resultados educativos similares al método tradicional.

La percepción sobre la duración de la actividad mostró diferencias significativas. El grupo LRA obtuvo un NPS de -23, reflejando menor satisfacción, mientras que el grupo LT

alcanzó un NPS de 14. Estos hallazgos resaltan la necesidad de ajustar la duración y organización de las actividades con RA.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



Tradicionalmente, la enseñanza de las ciencias morfológicas se ha basado en la entrega de conocimientos por el(la) docente ya sea a través de clases teóricas con el uso de diferentes materiales audiovisuales (Murgitroyd et al., 2015) y de manera complementaria con la realización de actividades prácticas, ya sea con el uso de imágenes bidimensionales con atlas y preparados histológicos (Messier et al., 2016), o mediante el uso de modelos tridimensionales basados en fantomas o material cadavérico cuando se encuentran disponibles la infraestructura y condiciones de bioseguridad que permitan el uso adecuado de material biológico cadavérico, actividades prácticas que favorecen el aprendizaje, pero que al mismo tiempo plantea desafíos cognitivos para aquellos(as) estudiantes que tienen dificultades para visualizar o rotar mentalmente estructuras anatómicas (Marsh et al., 2008; Brewer et al., 2012).

Durante el año 2024 el laboratorio de Anatomía de la Facultad de Medicina presentó dificultades técnicas que complejizaron la realización de pasos prácticos convencionales para todas las Escuelas que imparten esta cátedra en sus planes curriculares. Esta limitación inicial pavimentó el camino, sin ser su objetivo por supuesto, para ingresar con soluciones actuales que involucran el apoyo tecnológico en complemento con las muestras óseas, imágenes impresas y modelos anatómicos. En este sentido, la incorporación de nuevas tecnologías aporta, además de una solución rápida a la problemática, un sentido de modernización e innovación en una disciplina que aparenta ser muy estática debido a su metodología arraigada en la tradición médica. Este tipo de avances en el estudio de las ciencias morfológicas, particularmente en la anatomía

humana, no son nuevos y así lo demuestra la historia de la anatomía. Desde la trepanación y pinturas rupestres en la pre-historia, a la Edad de Hierro con Hipócrates como gran médico y filósofo; Galeno en la Edad Antigua y sus aportes con la disección animal y anatomía comparada con gladiadores de Pérgamo, y Vesalio como gran exponente de la anatomía moderna con sus aportes en disecciones en humanos descritas en su libro “De Humani Corporis Fabrica” (Malomo et al., 2006), hasta la actualidad en donde la anatomía adquiere un carácter funcional y es estudiada en estrecha relación con la fisiología integrando los conocimientos de ambas esferas.

Hoy sabemos que el uso de herramientas tecnológicas para la enseñanza ha mejorado el aprendizaje, y se torna más eficaz cuando se integra adecuadamente en los planes de estudio, ya que disminuye la pasividad que genera la entrega de contenidos teóricos en sala de clases, permitiendo que los estudiantes adquieran experiencias significativas en la adquisición de su propio conocimiento (Garrison and Akyol, 2009). Así, los estudiantes que completan con éxito las actividades de aprendizaje mejoradas por los programas de RA tienen mayor probabilidad de lograr tanto un mejor conocimiento teórico como habilidades prácticas. El aprendizaje basado en RA promueve resultados positivos en la formación, incluidos el conocimiento profesional, las habilidades cognitivas y prácticas, las habilidades sociales, la innovación, la competencia y la creatividad (Klimova et al, 2018).

Los resultados preliminares del estudio piloto revelan que el uso de RA, especialmente en el estudio de la anatomía, resulta ser más complejo y difícil de desarrollar por parte del estudiantado, en comparación con un laboratorio de anatomía tradicional. Durante el transcurso de la actividad práctica, se evidenció que la adopción de esta nueva herramienta presenta desafíos significativos; tales como la limitación del espacio físico, la poca fluidez al momento de utilizar el software y la carencia de una guía práctica adecuada a la nueva metodología, siendo todos factores influyentes durante este primer apronte a un laboratorio de RA. Aquello implica que, la incorporación de esta tecnología en el aprendizaje requiere una adaptación considerable.

Además, los resultados indican que la satisfacción con respecto a la duración de la actividad fue insuficiente para el laboratorio de RA. Esto se atribuye a la dificultad previa para familiarizarse con el uso de esta tecnología; la falta de tiempo suficiente para adaptarse a la nueva herramienta y explorar plenamente sus funcionalidades, afectó negativamente la experiencia. Sin embargo, se espera que, con la repetición de la actividad y una mayor exposición a la RA, esta limitante pueda ser superada. En futuras implementaciones, sería beneficioso no solo extender la duración de las sesiones, sino también incluir instancias preparatorias que permitan a los estudiantes adaptarse y explorar el software antes de participar en dinámicas más complejas.

Sin embargo, los resultados demuestran que se cumplieron de manera satisfactoria los objetivos de la intervención en ambos laboratorios LT y LRA, destacando, la planificación logística de la actividad, la definición de contenidos a revisar y el manejo de docentes y ayudantes en laboratorio, permitiendo que el alumnado pudiese aprovechar de manera efectiva este método de enseñanza. Esto sugiere que, con un enfoque adecuado, apoyo y orientación, se alcanzan los mismos objetivos planteados para el laboratorio tradicional.

Debido al alto nivel de alfabetización digital común entre los(las) estudiantes universitarios y su familiaridad con el uso de tablets y teléfonos inteligentes, éstos, indican a menudo que se sienten seguros de adoptar alternativas de RA a los enfoques de aprendizaje tradicionales, como son las tablets (Sharmin and Chow, 2020). Naturalmente entonces, la adición de tecnologías portátiles que permite a cada estudiante poder replicar con el software Visible Body® las experiencias prácticas de anatomía fuera del laboratorio, hace más atractivo el proceso de enseñanza-aprendizaje agregando un sentido de dinamismo, interactividad e independencia importantes.

Aprendizajes para la docencia



Los datos recopilados y su análisis proporcionan una base sólida para evaluar la efectividad y aceptación respecto de la aplicación de esta metodología, permitiendo identificar áreas de trabajo susceptibles a cambio y ajustar las estrategias para optimizar el proceso educativo en busca de una mejora continua.

Los resultados indicaron que los participantes se mantuvieron disconformes con la duración de las actividades prácticas en el laboratorio de RA, lo que sugiere la necesidad de extender el tiempo dedicado a estas sesiones para maximizar el aprendizaje. En la práctica, una sesión ideal de LRA debe considerar una duración total de una hora trabajando bajo esta metodología y para efectos de nuestro estudio, en paralelo se debería trabajar con LT durante el mismo lapso. No obstante, LT obtuvo buenos resultados reflejando un mayor nivel de satisfacción percibida. Frente a esto, es posible que la relación con aquello que ya se conoce y a lo que se está acostumbrado a trabajar sea mucho más cómoda que asumir un cambio.

La implementación de RA, aunque prometedora, presentó desafíos iniciales debido a la complejidad en el uso de la aplicación y la falta de familiarización de los estudiantes con el programa digital. En el futuro, una sesión de trabajo en modalidad de LRA debería considerar una serie de mejoras a la hora de su ejecución; en primer lugar, una capacitación previa con el manejo de las herramientas y características de Visible Body® para explorar la anatomía humana. Luego, es necesario que las tabletas posean su sistema operativo funcionando correctamente, con la suficiente batería disponible y con el programa Visible Body® disponible para su uso. El soporte técnico-computacional debe ser continuo para evitar problemas de actualización.

Las y los docentes y ayudantes de las asignaturas que implementen esta alternativa de trabajo, en donde se simulan preparados anatómicos en un ambiente

de RA, deben ser conscientes de los beneficios y limitaciones expuestas en nuestra experiencia con el uso de esta tecnología. Entregar independencia a las y los estudiantes a la hora de explorar los contenidos facilita un desarrollo dinámico de la actividad, pero que debe estar cuidadosamente planificado y guiado para que ninguno de los actores se pierda en el trayecto.

Es en este sentido que la simulación, basada en RA, es considerada una herramienta educativa de apoyo para el docente y un recurso positivo para el estudiante. La inserción de la RA en las acciones e instituciones educativas es de una magnitud que antes no se había dado, siendo esto consecuencia directa de la digitalización, la transmedia, el crecimiento exponencial de las tecnologías, la penetración del internet fibra óptica y la importancia que tienen el uso de estas tecnologías que han demostrado impactos positivos en los procesos de aprendizaje (Nincarean et al., 2013). Para otros docentes, como por ejemplo Flo (2021), la simulación virtual mediante el sistema Body Interact™, permitió resolver lagunas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los(las) estudiantes, en el cual se lograron identificar diferentes aspectos como el aprender mediante la autoformación, aprender del software, aprender de los compañeros y aprender del profesorado. Esto crea un círculo virtuoso de trabajo en donde todas y todos los participantes se nutren del proceso.

Esta experiencia permite enfrentar el desafío actual de entregar competencias digitales en el currículum de formación profesional a cada una y uno de nuestros estudiantes, con un instrumento tangible que proporciona, mediante un protocolo bien planificado, la posibilidad de objetivar los avances respecto de la herramienta en sí misma y la disciplina.

Una vez cerrada la experiencia de pilotaje hemos confirmado que la implementación de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje en el aula, o en laboratorio si se quiere, siempre conllevan un período de ajuste necesario para una retroalimentación sobre el proceso. Nos refuerza la idea de que los métodos tradicionales pueden ser bien potenciados con la adición de tecnologías innovadoras en campos

complejos como las ciencias morfológicas.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La replicabilidad de esta metodología abre un abanico de posibilidades educativas, empezando por ampliar su aplicación a otras asignaturas del primer año en carreras de la salud. Las ciencias morfológicas, como anatomía, histología y embriología, son pilares en la formación, ya que ofrecen a los estudiantes su primer acercamiento al cuerpo humano y su relación con la salud y la enfermedad. Estas disciplinas conectan conocimientos básicos con aplicaciones clínicas, como el análisis de imágenes y los casos prácticos, fundamentales para formar profesionales de la salud (Turney, 2007; Inzunza et al., 2007; Kuhlmann et al., 2021).

Este enfoque no se limita a los cursos introductorios. En niveles avanzados, puede aplicarse a resolver casos clínicos simulados, interpretar exámenes complementarios, realizar experimentos virtuales o incluso practicar telemedicina. Cada actividad requerirá herramientas específicas, como simuladores clínicos, software de análisis o plataformas de reuniones, para adaptar la metodología a las necesidades de cada asignatura.

La tecnología no es exclusiva de las ciencias de la salud. En áreas humanistas, los asistentes virtuales o “chatbots” pueden facilitar debates o análisis interactivos, mientras que, en matemáticas o ingeniería, los programas de simulación permiten resolver ecuaciones complejas o diseñar estructuras innovadoras.

Un desafío importante es el acceso a dispositivos tecnológicos. Sin embargo, hoy en día la mayoría de los estudiantes tiene al menos un smartphone con conexión a internet, lo que reduce esta barrera. Además, muchos programas útiles son gratuitos y accesibles en línea, eliminando la necesidad de equipos costosos o instalaciones

complejas. Esta metodología no solo innova en cómo se enseña, sino que también democratiza el acceso a herramientas avanzadas, permitiendo que cualquier disciplina se beneficie de una enseñanza más interactiva, práctica y conectada con la realidad profesional.

Referencias bibliográficas



Brewer, D. N., Wilson, T. D., Eagleson, R., & de Ribaupierre, S. (2012). Evaluation of neuroanatomical training using a 3D visual reality model. *Studies in Health Technology and Informatics*, 173, 85–91.

Flo, J., Byermoen, K. R., Egilsdottir, H. Ö., Eide, H., & Heyn, L. G. (2021). Nursing students' experiences of virtual simulation when using a video conferencing system - a mixed methods study. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 18(<https://doi.org/10.151/ijn-2021-0056>)

Garrison, D. R., & Akyol, Z. (2009). Role of instructional technology in the transformation of higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 21,

Inzunza, O., Vargas, A., & Bravo, H. (2007). Anatomy and neuroanatomy: The most impaired in the curricular reform. *International Journal of Morphology*, 25,

Klimova, A., Bilyatdinova, A., Karsafov, A., & et al. (2018). Existing teaching practices in augmented reality. *Procedia Computer Science*, 136,

Kuhlmann, A., Guillén, J., Cortés, M., Gutiérrez, M., Alvarado, P., Sánchez, M., García, A., Mera, C., González, L., & Franco, J. (2021). Perception of teachers in the Department of Morphological Sciences regarding the change from classroom-based teaching to remote modality, in the context of the crisis due to the COVID-19 pandemic. *Universitas Medica*, 62, e31774.

Malomo, A. O., Idowu, O. E., & Osuagwu, F. C. (2006). Lessons from history: Human anatomy, from the origin to the Renaissance. *International Journal of Morphology*, 24(1). <https://doi.org/10.4067/s0717-95022006000100018>

Marsh, K. R., Giffin, B. F., & Lowrie, D. J. Jr. (2008). Medical student retention of embryonic development: Impact of the dimensions added by multimedia tutorials. *Anatomical Sciences Education*, 1, 252–257.

Messier, E., Wilcox, J., Dawson-Elli, A., Diaz, G., & Linte, C. A. (2016). An interactive 3D virtual anatomy puzzle for learning and simulation – Initial demonstration and evaluation. *Studies in Health Technology and Informatics*, 220, 233–240.

Murgitroyd, E., Madurska, M., Gonzalez, J., & Watson, A. (2015). 3D digital anatomy modelling: Practical or pretty? *The Surgeon*, 13, 177–180.

Nincarean, D., Alia, M. B., Halim, N. D. A., & Rahman, M. H. A. (2013). Mobile AR: The potential for education. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 103, 657–664. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.385>

Sharmin, N., & Chow, A. K. (2020). Augmented reality application to develop a learning tool for students: Transforming cellphones into flashcards. *Healthcare Informatics Research*, 26(3), 238–242.

Turney, B. W. (2007). Anatomy in a modern medical curriculum. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 89, 104–107.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 11

**Innovación de la asignatura Bases
Práctico Profesionales de la Kinesiología
para el desarrollo de competencias
específicas en estudiantes de primer
nivel**

Carrera: Kinesiología



**Autores: Betzabé Cueto Galdames,
Eduardo Espinoza Soto y Pía Flores Benner**

Presentación de la experiencia

La propuesta responde directamente al eje 1 mediante el rediseño de la asignatura Bases Práctico-Profesionales de la Kinesiología, orientada a desarrollar competencias esenciales en el ámbito de la atención de personas en salud. Las estrategias implementadas —talleres prácticos, simulación clínica, aprendizaje experiencial y actividades interdisciplinarias— buscan fomentar un aprendizaje activo y significativo en los y las estudiantes, promoviendo el desarrollo de habilidades críticas como la empatía, la comunicación efectiva, el razonamiento clínico y la capacidad de trabajar en equipo (Retamal, 2014).

La pertinencia de esta propuesta radica en que los contenidos tradicionales de la asignatura no estaban alineados con el título de la misma, ni con las necesidades formativas de los estudiantes de primer nivel. Esta innovación aborda estos desafíos, preparando a los futuros kinesiólogos y kinesiólogas para contextos profesionales reales a través de metodologías actualizadas que conectan teoría, práctica y reflexión (Neumann, 2020).



Objetivos de la experiencia



Desarrollar habilidades interpersonales de comunicación efectiva y empatía, fundamentales para un profesional de la salud.
Promover el razonamiento clínico mediante actividades prácticas y reflexivas que simulan contextos reales.
Fomentar la autonomía y la autogestión de los estudiantes a través de experiencias planificadas en terreno y en simulación.
Impulsar la capacidad de investigar, comunicar y trabajar colaborativamente mediante proyectos presentados a la comunidad universitaria.
En cuanto a la descripción del desarrollo de la experiencia, esta se realizó de la siguiente manera:

Bootcamp de anamnesis y experiencias kinésicas: Esta actividad introdujo a los estudiantes en la práctica de la entrevista clínica mediante un formato que promovía la autogestión. En grupos, los estudiantes recibieron una pauta estructurada con preguntas y lineamientos específicos,

diseñada por los docentes. Posteriormente, debían identificar un paciente dentro de la facultad, coordinar el lugar y momento de la entrevista, y ejecutarla en un espacio autogestionado. Esta actividad no solo les permitió aplicar conocimientos teóricos en un entorno práctico, sino también fortalecer habilidades como la planificación, el trabajo en equipo y la comunicación efectiva en tiempo real.

Taller de expresión y lenguaje corporal: Este taller, desarrollado en colaboración con una estudiante de último año de teatro, tuvo como objetivo principal mejorar la comunicación no verbal de los estudiantes. Incluyó ejercicios prácticos de relajación, conciencia corporal y conexión emocional, ayudándoles a interpretar y controlar su lenguaje corporal para transmitir profesionalismo. Además, mediante dinámicas de interpretación emocional, los estudiantes aprendieron a reconocer y reaccionar de manera adecuada a las emociones del paciente. La actividad culminó con un role-playing clínico en el que se representaron casos simulados, aplicando los conceptos trabajados en el taller.

Taller de habilidades observacionales y razonamiento: Realizado en el Museo Palacio Vergara, este taller utilizó la metodología Visual Thinking Strategies (VTS) para desarrollar habilidades de observación crítica. Los estudiantes analizaron obras de arte, interpretaron las narrativas implícitas en las pinturas y compartieron sus perspectivas en discusiones grupales. Posteriormente, aplicaron estas habilidades al análisis de imágenes clínicas reales, utilizando la misma metodología para interpretar características del paciente, como edad, zona afectada y posibles diagnósticos preliminares. Este enfoque fomentó el razonamiento clínico, el trabajo colaborativo y la capacidad de extrapolar observaciones visuales a contextos clínicos.

Feria de especialidades: Esta actividad integró la investigación y la comunicación efectiva en un proyecto colectivo. Cada grupo fue asignado a un área específica de la Kinesiología, investigó sobre ella y preparó una presentación para la comunidad universitaria. Durante la feria, los estudiantes presentaron sus hallazgos en un formato que incluyó stands interactivos, materiales visuales y explicaciones orales, fortaleciendo habilidades

de exposición, trabajo en equipo y transmisión de conocimientos especializados.

Simulaciones prácticas: En SIMUV, los y las estudiantes participaron en dos instancias de entrevistas clínicas con pacientes simulados interpretados por estudiantes de teatro. La primera simulación se centró en pacientes ambulatorios, mientras que la segunda abordó pacientes hospitalizados. Estas simulaciones incluyeron una coevaluación en tiempo real: los compañeros observaban y evaluaban el desempeño del grupo desde una sala de debriefing, proporcionando retroalimentación inmediata. Esta metodología permitió a los estudiantes reflexionar sobre su desempeño y fortalecer su razonamiento clínico y habilidades interpersonales.

En lo concerniente a la coherencia entre los objetivos, desarrollo y resultados esperados, se evidencia que la innovación de la asignatura garantizó la alineación de las actividades con los objetivos, promoviendo un aprendizaje activo y significativo. Los estudiantes adquirieron conocimientos técnicos y desarrollaron habilidades interpersonales, éticas y comunicativas esenciales para el ejercicio profesional.

El rediseño evidenció un impacto positivo: mejores calificaciones en evaluaciones sumativas y alta satisfacción estudiantil, destacando la efectividad y relevancia de las actividades prácticas. Herramientas como la coevaluación y las discusiones grupales facilitaron la identificación de áreas de mejora y reforzaron la retroalimentación continua, asegurando el cumplimiento de los objetivos. Estas estrategias prepararon a los estudiantes para enfrentar desafíos clínicos reales desde el inicio de su formación.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



La actualización de la asignatura se centró en la implementación de metodologías activas e innovadoras,

con el fin de promover un aprendizaje significativo en los estudiantes de primer nivel. Las estrategias utilizadas incluyeron el aprendizaje basado en proyectos, la simulación clínica, el aprendizaje experiencial y el trabajo interdisciplinario, todo diseñado para desarrollar competencias críticas como la comunicación efectiva, el razonamiento clínico, la empatía y el trabajo en equipo.

Uno de los aspectos más innovadores de la asignatura fue la incorporación de actividades en terreno, como el bootcamp de anamnesis y experiencias kinésicas, que permitió a los estudiantes aplicar lo aprendido en situaciones reales dentro de la facultad, gestionando entrevistas clínicas autónomamente con pacientes simulados. Esta experiencia les ofreció la oportunidad de experimentar el proceso completo de planificación e interacción con pacientes, fortaleciendo su capacidad para tomar decisiones en tiempo real, algo esencial en su futura práctica profesional.

El taller de expresión y lenguaje corporal fue otro componente clave de la innovación pedagógica, ya que permitió a los estudiantes trabajar con una estudiante de teatro de último año, desarrollando habilidades comunicativas esenciales para la relación terapéutica con los pacientes. Al integrar ejercicios de control emocional y lenguaje corporal, los estudiantes aprendieron a interpretar y responder a las emociones propias y ajenas, lo que les facilitó la conexión genuina con los pacientes (Tapper, 2021).

La metodología Visual Thinking Strategies (VTS) aplicada en el taller de habilidades observacionales es otro ejemplo de innovación. Utilizando obras de arte del Museo Palacio Vergara, los estudiantes aprendieron a observar y reflexionar sobre los detalles, desarrollando habilidades críticas que luego aplicaron a la interpretación de imágenes clínicas reales. Este ejercicio promovió el razonamiento clínico, al enseñarles a identificar y analizar patrones visuales que podrían pasar desapercibidos en un contexto clínico real (Kelly-Hedrick, 2022).

En cuanto a la Feria de Especialidades, los estudiantes se

vieron desafiados a investigar, presentar y comunicar sus hallazgos a la comunidad universitaria, lo que les permitió aplicar lo aprendido de manera práctica y fortalecer sus habilidades de investigación y comunicación, mientras fomentaban el trabajo colaborativo.

Finalmente, las simulaciones prácticas en SIMUV, con pacientes interpretados por estudiantes de teatro, representaron una experiencia inmersiva que permitió a los estudiantes enfrentar situaciones clínicas en un entorno seguro, donde podían practicar sus habilidades clínicas y recibir retroalimentación en tiempo real de sus pares y docentes.

Ahora bien, en el caso del impacto de estas actividades innovadoras en el aprendizaje de los estudiantes fue significativo y se reflejó en varias áreas clave. En primer lugar, las mejores calificaciones obtenidas por los estudiantes en comparación con cohortes anteriores demostraron la efectividad del rediseño curricular. Las calificaciones más altas indican que los estudiantes comprendieron de manera más profunda los contenidos y aplicaron con éxito las competencias adquiridas.

En segundo lugar, la encuesta de satisfacción realizada por CCP al final del semestre mostró que los estudiantes percibieron positivamente el enfoque innovador de la asignatura. Los estudiantes expresaron que la asignatura les brindó aprendizajes muy útiles para su futura carrera, destacando lo didácticas y entretenidas que fueron las clases. Muchos estudiantes mencionaron que la asignatura cumplió con su propósito y les proporcionó herramientas prácticas y valiosas para su formación como futuros kinesiólogos y kinesiólogas. La mayoría elogió la dinámica y el carácter interactivo de las clases, destacando que las actividades eran motivadoras y les ayudaron a comprender mejor el trabajo real de un kinesiólogo. En particular, señalaron que las clases prácticas fueron muy “entretenidas y chistosas”, lo que les permitió disfrutar del proceso de aprendizaje mientras adquirían competencias clave.

En general, los estudiantes se sintieron más motivados y

comprometidos con la asignatura, y muchos indicaron que la clase era una de las más interesantes y útiles dentro de su formación, con un enfoque práctico que les permitió vincular los contenidos teóricos con su futura práctica profesional.

Aprendizajes para la docencia



Desde la docencia, el rediseño de esta asignatura proporcionó valiosos aprendizajes que han enriquecido las prácticas pedagógicas. En primer lugar, se aprendió que el uso de metodologías activas y experienciales tiene un impacto directo en la motivación de los estudiantes. A través de actividades como el bootcamp de anamnesis y la simulación clínica, se pudo observar cómo los estudiantes se sintieron más comprometidos con el aprendizaje, ya que las actividades fueron más cercanas a situaciones que podrían enfrentar en su práctica profesional. La posibilidad de gestionar sus propias entrevistas y recibir retroalimentación en tiempo real les brindó un sentido de autonomía y responsabilidad sobre su aprendizaje, lo cual es fundamental para su desarrollo profesional.

Otra lección importante fue la importancia de la interdisciplinariedad. La colaboración con una estudiante de teatro en el taller de expresión corporal dio cuenta de cómo las habilidades de otros campos pueden enriquecer la enseñanza de la Kinesiología, y de las carreras de la salud. La interacción entre disciplinas no solo abrió nuevas perspectivas para los estudiantes, sino que también indicó que integrar otras áreas del conocimiento en la enseñanza de la Kinesiología puede fortalecer el aprendizaje en aspectos que van más allá de los aspectos técnicos, como la empatía y la comunicación.

Las coevaluaciones realizadas durante las simulaciones prácticas permitieron a los estudiantes reflexionar sobre su desempeño y el de sus compañeros, promoviendo el aprendizaje colaborativo y la mejora continua.

A pesar de los éxitos obtenidos, siempre hay espacio para mejorar. Uno de los aspectos clave a potenciar es la incorporación de actividades con pacientes reales. Esta práctica no solo es viable, sino también muy beneficiosa para el aprendizaje significativo de los estudiantes. El contacto directo con pacientes reales les permitirá tener una experiencia más auténtica y directa de lo que enfrentarán en su práctica profesional, favoreciendo su desarrollo clínico y empático. Incorporar esta modalidad de trabajo sería un paso importante para consolidar la formación profesional de los estudiantes.

En cuanto a las actividades de investigación, sería interesante trabajar más a fondo en las áreas emergentes de la Kinesiología, aquellas que aún no están necesariamente reconocidas como especialidades por el DENAKE. Estas áreas podrían incluir innovaciones clínicas y el uso de tecnologías, como la inteligencia artificial, que están cada vez más presentes en el ámbito de la salud y la rehabilitación. Estas líneas de investigación ayudarían a visibilizar el trabajo clínico innovador y podrían generar un enfoque más amplio y actualizado en la formación de los estudiantes.

Desde esta perspectiva, la vinculación con FabLab UV se presenta como una oportunidad muy interesante, ya que facilitaría la creación de prototipos y el uso de nuevas tecnologías aplicadas al campo de la Kinesiología. Colaborar con FabLab UV permitiría a los estudiantes experimentar directamente con herramientas tecnológicas de última generación, lo que enriquecería su formación y les proporcionaría una ventaja competitiva en el ámbito profesional.

Por último, se debe continuar explorando con más actividades de reflexión crítica, donde los estudiantes puedan evaluar su propio progreso y establecer metas de aprendizaje personalizadas. Esto fomentaría aún más la autogestión y el aprendizaje autorregulado, permitiendo que los estudiantes continúen desarrollándose incluso después de terminar la asignatura.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La propuesta es completamente sostenible a largo plazo. Las metodologías implementadas requieren recursos que ya están disponibles en la institución, como espacios físicos, materiales básicos y tecnologías accesibles, lo que asegura que las actividades pueden seguir realizándose sin grandes inversiones adicionales. Además, las actividades centradas en el trabajo en equipo y la autogestión, como el bootcamp de anamnesis y la feria de especialidades, fomentan la participación activa de los estudiantes, lo que reduce la dependencia de recursos externos y promueve un aprendizaje autónomo y colaborativo.

Asimismo, la integración de actividades como el taller de expresión y lenguaje corporal o las simulaciones prácticas es fácilmente replicable sin necesidad de grandes ajustes en el entorno o los recursos. Estas actividades pueden llevarse a cabo utilizando recursos disponibles, como el espacio del laboratorio de simulación y las instalaciones de la facultad, lo que las convierte en una solución a largo plazo y accesible para futuros cursos.

Cabe destacar que, la metodología aplicada en esta asignatura es altamente replicable en otros contextos educativos y disciplinas dentro de las ciencias de la salud. Las actividades de simulación clínica, el aprendizaje basado en proyectos y las dinámicas interdisciplinarias pueden adaptarse a diferentes programas de formación sin mayores modificaciones.

Además, el enfoque adoptado tiene el potencial de ser implementado en otras facultades o universidades, tanto a nivel nacional como internacional. Las prácticas propuestas, como la vinculación con FabLab UV para la incorporación de tecnologías emergentes, no solo son innovadoras, sino que pueden ser adaptadas a otros contextos educativos que deseen fortalecer su enfoque

práctico y tecnológico en la formación de sus estudiantes. En definitiva, la propuesta no solo es sostenible, sino también replicable, lo que la convierte en una estrategia educativa que puede expandirse y adaptarse a otros programas y contextos.

Referencias bibliográficas



Kelly-Hedrick, M., Chugh, N., Zahra, F. S., Stephens, M., & Chisolm, M. S. (2022). Art museum-based teaching: Visual thinking strategies. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*, 97(8), 1249. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004600>

Neumann, D. A. (2020). *Cinesiología del sistema músculo-esquelético: Fundamentos de la rehabilitación física*. Paidotribo.

Retamal, E. (2014). *Kinesiología: Contribución a su historia, desarrollo de la profesión*. Colegio de Kinesiólogos de Chile.

Tapper, K. (2021). *Health psychology and behaviour change*. Red Globe Press.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 12

Metodología de Aprendizaje más Servicio (ApS) Una experiencia en la carrera de Kinesiología

Carrera: Kinesiología

Presentación de la experiencia

El eje temático al cual se postula es el de “Desarrollo y Evaluación de Experiencias Didácticas para un Aprendizaje Significativo”. La experiencia de aprendizaje que se busca compartir en esta jornada es la Metodología de Aprendizaje más Servicio (ApS). La cual se enmarca dentro de las metodologías activas que promueve el nuevo modelo educativo de la Universidad de Valparaíso. Pertenece a la asignatura innovada de Kinesiterapia en el deporte, esta asignatura se dicta en el octavo semestre de la carrera de kinesiología. Considera un trabajo de 3 horas de docencia directa y de 1.5 horas de trabajo autónomo, equivalentes a 3 créditos.

En cuanto a la vinculación de la experiencia con el eje temático, la implementación del modelo ApS en la asignatura de Kinesiterapia en el Deporte se alinea perfectamente con el eje temático de Desarrollo y Evaluación de Experiencias Didácticas para un Aprendizaje Significativo. Al vincular la teoría con la práctica en un contexto real, los estudiantes no solo adquieren conocimientos sólidos sobre las intervenciones kinésicas en el deporte, sino que también desarrollan competencias clave como el pensamiento crítico, la autonomía y el trabajo en equipo. Estas habilidades son fundamentales para su desempeño profesional futuro y se encuentran en línea con los principios del modelo educativo de la UV, que promueve una formación integral y comprometida con la sociedad.

El diseño de esta experiencia está basado en la planificación y ejecución de actividades prácticas que responden a necesidades reales de la comunidad deportiva, permitiendo un aprendizaje activo y transformador. La metodología en la cual se basa me permite articular de mejor forma los contenidos de la asignatura con una realidad concreta.

La estructura del proyecto, que incluye etapas como la gestión de espacios, el diagnóstico kinésico, la planificación e implementación de intervenciones deportivas, y la

evaluación de los resultados, se alinea con los principios del eje temático. Además, el cierre como actividad final, en la “Primera Jornada de Kinesiología Deportiva” busca promover la reflexión, el intercambio de aprendizajes y el desarrollo de competencias transversales.

En cuanto a la justificación de la pertinencia en relación con los desafíos del eje, el nudo crítico detectado fue, la escasa oportunidad que entregaba la asignatura de Kinesiterapia en el deporte, para que el estudiantado tuviera un aprendizaje auténtico y significativo, en contextos reales, con sentido de responsabilidad social y compromisos hacia la comunidad.

La oportunidad de mejora fue un desafío para el cuerpo docente aún mayor, ya que implicó diversificar la enseñanza y las prácticas evaluativas, promoviendo una valoración integral de los aprendizajes, orientada cada vez más hacia los contextos reales y, de este modo, fortalecer la vinculación de los y las estudiantes con el entorno.

La pertinencia de esta propuesta radica en que responde a los desafíos claves del eje temático, como lo es el promover el aprendizaje activo y significativo. Al aplicar un enfoque basado en proyectos y aprendizaje servicio, los y las estudiantes demostraron un aprendizaje profundo, transfiriendo los conocimientos teóricos a contextos reales y desarrollando competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación efectiva, tal como lo sugieren (Sánchez & López, 2020).

La experiencia incluye múltiples niveles de evaluación tanto formativas como sumativas; autoevaluación, coevaluación y evaluación por parte del cuerpo docente. Lo que fomenta la reflexión crítica y la mejora continua. Además, la encuesta de satisfacción aplicada a los usuarios de la comunidad deportiva ofrece una retroalimentación directa sobre el impacto del proyecto, lo que enriquece el proceso de aprendizaje del estudiantado. Datos atemporales han demostrado que esta metodología no solo se asocia con un rendimiento superior de los estudiantes, también se asocian a mayor motivación y compromiso, responsabilidad de logro de objetivos y una mayor participación de los estudiantes



Autores: Cynthia Castro Pérez, Cristian Arellano, Carolina Vallejos, José Báez y Pablo Leal

en la ejecución en relación con la propuesta (Tapia, 2015). Comprometidos con el bienestar social y capaces de enfrentar los desafíos de su entorno de manera ética y efectiva.

En el marco de esta experiencia, los estudiantes de Kinesiología trabajaron en equipos con el fin de diseñar y ejecutar un plan de intervención en una comunidad deportiva. Este enfoque permitió a los estudiantes enfrentarse a problemas reales y tomar decisiones basadas en el análisis crítico y la evidencia científica, lo que refuerza el aprendizaje y favorece una formación integral (Villar, 2018). Lo cual fomenta la autonomía y el protagonismo estudiantil, siendo ellos, los/as estudiantes los responsables de gestionar su propio proyecto, desde la identificación de un lugar de intervención hasta la ejecución y evaluación del impacto en la comunidad. Este enfoque les permite desarrollar nuevo conocimiento, basado en la evidencia y desarrollar competencias esenciales para su futura práctica profesional.

A su vez, la colaboración con la comunidad deportiva no solo enriqueció el proceso educativo, sino que también tendrá un impacto positivo en la salud y el bienestar de los y las participantes, generando un beneficio mutuo entre la universidad y la sociedad. Respondiendo a los principios del actualizado Modelo Educativo UV, que busca formar profesionales comprometidos con el bienestar social y capaces de enfrentar los desafíos de su entorno de manera ética y efectiva.

Objetivos de la experiencia



Objetivo General:

Evaluar el impacto de la Metodología Aprendizaje más Servicio (ApS) en el desarrollo de competencias profesionales y personales en los y las estudiantes de Kinesiología de octavo semestre, mediante la implementación de intervenciones deportivas en comunidades reales.

Objetivos Específicos:

1.- Analizar la contribución de la metodología ApS en el fortalecimiento de competencias claves como; la autonomía, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, las habilidades comunicativas, trabajo en equipo, liderazgo y empatía, en los y las estudiantes de Kinesiología.

2.- Medir el nivel de satisfacción del estudiantado respecto a su participación en el proyecto, a través de una encuesta (Google forms) que se aplicará al finalizar el mismo, y correlacionar este resultado con indicadores de asistencia y participación en la asignatura (registro de tareas y tutorías).

3.- Identificar las tres competencias transversales más valoradas por el estudiantado al finalizar el proyecto, a través de un cuestionario abierto (Google forms), y determinar el porcentaje de estudiantes que consideran que estas competencias han sido significativamente desarrolladas.

Descripción del desarrollo de la experiencia

Hito Inicial: Fase de Diagnóstico y Planificación.

Donde se realiza el ajuste de expectativas y delimitación del servicio en conjunto con los/as estudiantes.

Paso 1. Diagnóstico participativo (identificación de las necesidades y/o desafíos en conjunto con el socio comunitario, análisis de la posibilidad de respuesta por parte del estudiantado).

Paso 2. Diseño y planificación del proyecto (fundamentación, objetivos del servicio y del aprendizaje, destinatarios del servicio, actividades del aprendizaje, contenidos, cronograma tentativo, responsables y protagonistas, fuentes de recursos, evaluación del diseño y coherencia interna del proyecto).

Hito Intermedio: Fase de Ejecución.

Es una instancia de diálogo entre los socios comunitarios y los grupos de estudiantes para analizar en conjunto la labor realizada hasta en torno a la propuesta de mejora.

Paso 3. Establecimiento de alianzas institucionales y obtención de recursos.

Paso 4. Implementación y gestión del proyecto de servicio y desarrollo de los contenidos de aprendizajes asociados al mismo.

Hito Final: Fase de Cierre

Es la instancia donde se dan a conocer los principales resultados del servicio comprometido inicialmente, en presencia del socio comunitario.

Paso 5. Evaluación y coevaluación.

Paso 6. Celebración y reconocimiento a los protagonistas. Actividad de cierre 1° Jornada de Kinesiología Deportiva. Presentación de video promocional y Poster. Instancia abierta al resto de la comunidad estudiantil de la Facultad de Medicina.

Paso 7. Continuidad de los proyectos de Aprendizaje + Servicio.

IMPORTANTE: Hay aspectos que son considerados procesos transversales, estos son la Reflexión, el Registro, la Comunicación y la Evaluación.

Seguimiento de los resultados

En el programa de asignatura innovado al inicio de semestre, quedará declarado:

1.- Fecha de Inicio y cierre del ApS.

Carta Gantt e Informe compartido en Drive con docente tutor y guía.

2.- Las fechas estipuladas para las tutorías, donde se realiza una evaluación formativa.

3.- Las fechas designadas para la entrega de los estados de avance, donde se realiza una evaluación sumativa.

4.- Fechas de implementación de evaluaciones por parte del socio comunitario real impacto.

5.- Entrega de auto y coevaluación. Evaluaciones estudiantes, respecto a cómo esta metodología aportó al logro de los resultados de aprendizajes pertinentes para su desarrollo como profesional del área de la salud.

6. - Entrega del documento final de la realización del proyecto.

7.- Elaboración de un video de registro del proyecto desarrollado con el socio comunitario y Póster. Los cuáles

serán expuestos en la 1° Jornada de Kinesiología Deportiva UV. Nuestra intención como equipo docente es otorgar un realce y reconocimiento por parte de la escuela a la labor que han desarrollado nuestros estudiantes con los socios comunitarios, así como observar los proyectos realizados por sus pares, tener una jornada de reflexión y aprendizaje en conjunto.

En lo que respecta a la coherencia entre los objetivos, el desarrollo y los resultados esperados, el ApS, es un desafío para el cuerpo docente aún mayor, ya que debemos garantizar que esta metodología es una experiencia de aprendizaje enriquecedora y efectiva para el estudiantado. Implica diversificar la enseñanza y las prácticas evaluativas, promoviendo una valoración integral de los aprendizajes, orientada cada vez más hacia los contextos reales y, de este modo, fortalecer la vinculación de los y las estudiantes con el entorno, colocando a los/as estudiantes como protagonistas en su aprendizaje. Al lograr esta coherencia, como docentes estamos contribuyendo a formar ciudadanos críticos, creativos y capaces de enfrentar los desafíos del mundo actual.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



La innovación pedagógica de este proyecto radica en la integración del ApS, una metodología que ha demostrado ser efectiva para el desarrollo de las competencias disciplinares, profesionales y genéricas declaradas en el perfil de egreso de nuestros estudiantes. Este enfoque pedagógico, basado en la vinculación con el medio, responde íntegramente a los lineamientos curriculares y pedagógicos que emanan del modelo educativo de nuestra universidad, el cual pone al estudiantado en contacto directo con la comunidad contribuyendo a dar soluciones reales a una problemática de la población con la que se vinculan. El proyecto conecta de

manera efectiva la teoría con la práctica, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales y contribuir a su comunidad. El ApS promueve el desarrollo integral de los y las estudiantes, no solo en lo disciplinar, sino también en competencias transversales esenciales para la profesión.

Desde lo curricular se debe implementar una diversidad de instrumentos de evaluación, además de la exposición final, se consideró el sistema de tutoría con entregas de estados de avance de la implementación del proyecto con las rúbricas correspondientes, autoevaluaciones y coevaluaciones para obtener una visión más completa del proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias. Colocando especial énfasis en el proceso de aprendizaje, la reflexión crítica y la capacidad de adaptación a los desafíos y no solo en el producto final.

En cuanto al impacto de la metodología ApS en los y las estudiantes, ha sido evidente en varios aspectos clave. En términos académicos, la implementación de esta metodología ha mostrado mejoras significativas en el rendimiento de los estudiantes. Según datos recogidos a través de las evaluaciones formativas y sumativas, los estudiantes que participaron en el proyecto mostraron un incremento en su capacidad para aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas, así como en su habilidad para diseñar y ejecutar intervenciones basadas en un diagnóstico real de las necesidades de la comunidad deportiva. Esto se alinea con los estudios previos que han demostrado que el ApS mejora el rendimiento académico al proporcionar un contexto significativo para el aprendizaje (Rubio, 2019).

En cuanto a la motivación y participación, el enfoque de ApS ha generado un compromiso más profundo por parte del estudiantado, ya que se sienten responsables no solo de su propio aprendizaje, sino también del bienestar de la comunidad con la que trabajan. Presentamos algunas reflexiones del estudiantado respecto a esta metodología de ApS: “Es una experiencia para acercarse al paciente y poder dar una ayuda a ellos”. “La forma de trabajo, siendo más dinámica, permite retener mejor lo aprendido

y permite aplicarlo de manera correcta y pertinente según cada usuario”. “Logramos tener pensamiento crítico y resolver problemas y situaciones que por abc motivo iban apareciendo, lo cual resultó muy enriquecedor y logró ponernos a prueba con éxito”.

Esta responsabilidad compartida ha aumentado la motivación intrínseca de los estudiantes, quienes ven un propósito claro en su formación académica al poder contribuir directamente a la mejora de la calidad de vida de la población intervenida (Villar, 2018). Las encuestas realizadas a los estudiantes participantes revelan que el 80% de ellos consideraron que la metodología ApS les ayudó a estar más comprometidos con su proceso de aprendizaje y a comprender de manera más profunda los contenidos de la asignatura. Estos resultados están en consonancia con investigaciones que indican que el Aprendizaje + Servicio contribuye a una mayor motivación y compromiso de los estudiantes, al conectar el aprendizaje académico con la realidad social (Sánchez & López, 2020). La participación activa en el estudiantado en todas las etapas del proyecto también ha generado una mejora en la dinámica del aula. La posibilidad de autogestionar sus intervenciones, planificar en equipo y tomar decisiones basadas en evidencias, ha permitido que los estudiantes desarrollen una mayor autonomía y capacidad de trabajo en equipo. Estas competencias son cruciales en el contexto de la kinesiología, donde el trabajo colaborativo y la toma de decisiones fundamentadas son esenciales para el éxito profesional. Además, el impacto positivo del proyecto no se limita a los y las estudiantes, sino que también ha generado beneficios tangibles en las comunidades deportivas intervenidas, quienes han expresado su satisfacción con las actividades realizadas y su deseo de continuar colaborando con la universidad en futuros proyectos (Rubio, 2019).

Otro aspecto relevante del impacto de esta experiencia innovadora es su contribución a la formación integral del estudiantado. Al trabajar con comunidades deportivas reales, los estudiantes no solo desarrollan competencias técnicas y disciplinares, sino que también adquieren una mayor conciencia social y una comprensión más profunda de los problemas de salud que enfrentan estas poblaciones.

Este enfoque de aprendizaje contextualizado les permite conectar de manera más efectiva la teoría con la práctica, y les ofrece la oportunidad de reflexionar sobre su rol como futuros profesionales de la salud, comprometidos con el bienestar social y la promoción de la salud a través del movimiento.

Ahora bien, los resultados académicos obtenidos a partir de la implementación de la metodología ApS han sido alentadores. Los estudiantes han mostrado un mejor desempeño en las evaluaciones prácticas y teóricas relacionadas con el diagnóstico kinésico y la planificación de intervenciones deportivas. Además, los niveles de participación en las actividades del proyecto han sido altos, con una tasa de asistencia superior al 90% en todas las etapas del proceso, lo cual refleja la no solo el interés de los estudiantes en el proyecto, sino también su motivación y compromiso para participar activamente en la planificación y ejecución de las intervenciones (Villar, 2018).

El valor agregado de esta propuesta pedagógica radica en su capacidad para proporcionar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje auténtica y significativa, en la cual las competencias profesionales y personales se desarrollan de manera integral, preparando a nuestros estudiantes para un ejercicio profesional exitoso. Además, la oportunidad de trabajar directamente con comunidades deportivas les ha ofrecido una perspectiva más amplia sobre los desafíos de la kinesiología y la importancia de su rol en la promoción de la salud y el bienestar (Rubio, 2019).

Aprendizajes para la docencia



El innovar la asignatura a través de esta metodología, para los docentes que participamos en la asignatura fue un gran desafío, ya que debimos planificar cada una de las etapas que nos permitieron implementar esta metodología activa y que fuese exitosa potenciando el desarrollo integral de los y las estudiantes. Se debe comenzar adquiriendo nuevos

conocimientos pedagógicos de cómo se implementa esta metodología en una asignatura y cómo se deben diseñar las estrategias de enseñanza y evaluación. Así como de todos los aspectos formales que se requieren para la implementación del ApS.

Aprendizajes Claves obtenidos a través de esta experiencia.

1. Comprensión Profunda del ApS:

Definición y principios: Es esencial que los docentes comprendan los fundamentos teóricos del ApS, sus objetivos, y cómo se diferencia de otras metodologías. Componentes clave: Identificar los elementos esenciales de un proyecto de ApS: necesidad comunitaria, aprendizaje académico, reflexión crítica y acción transformadora.

2. Diseño Curricular Integrado:

Vinculación con los contenidos: Alinear los objetivos de aprendizaje de la asignatura de Kinesiterapia en el deporte con las necesidades de la comunidad y las metas del proyecto. Flexibilidad: Adaptar el currículo para que sea relevante y significativo para los estudiantes y la comunidad. Evaluación: Diseñar instrumentos de evaluación que midan tanto los aprendizajes académicos como el impacto social del proyecto.

3. Facilitación del Aprendizaje:

Rol del docente: Pasar de ser transmisor de conocimiento a ser facilitador del aprendizaje, acompañando a los estudiantes en su proceso de investigación, reflexión y acción. Creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo: Fomentar la participación activa, el diálogo y el trabajo en equipo. Gestión del tiempo: Organizar las actividades del proyecto de manera eficiente y flexible.

4. Construcción de Relaciones con la Comunidad:

Identificación de necesidades: Trabajar en estrecha

colaboración con la comunidad para identificar problemas reales y relevantes.

Establecimiento de alianzas: Crear vínculos sólidos con organizaciones comunitarias y otros actores sociales.

Comunicación efectiva: Mantener una comunicación abierta y transparente con todos los involucrados en el proyecto.

5. Reflexión y Evaluación Continua:

Reflexión individual y colectiva: Promover la reflexión crítica de los estudiantes y del docente sobre el proceso de aprendizaje y el impacto del proyecto.

Evaluación formativa: Utilizar la evaluación para mejorar el proceso de aprendizaje y tomar decisiones informadas.

Evaluación sumativa: Valorar los resultados del proyecto y su contribución a la comunidad.

Cabe destacar que, las habilidades clave para los docentes que colaboramos en la asignatura son:

- **Empatía:** Entender las perspectivas de los estudiantes y de la comunidad.
- **Flexibilidad:** Adaptarse a los cambios y a las necesidades del proyecto.
- **Creatividad:** Diseñar actividades innovadoras y significativas.
- **Liderazgo:** Motivar y guiar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
- **Comunicación:** Expresar ideas de manera clara y concisa.

Mientras que los beneficios del ApS para el cuerpo docente y los y las estudiantes de Kinesología son:

- **Desarrollo profesional:** Los docentes hemos adquirido nuevas habilidades y conocimientos.
- **Mayor motivación:** Tanto docentes como estudiantes se sienten más comprometidos con el aprendizaje.
- **Fortalecimiento de la comunidad:** Se generan vínculos más estrechos entre la escuela y la comunidad.
- **Aprendizaje significativo:** Los estudiantes adquieren conocimientos y competencias relevantes para su desarrollo profesional, así como el desarrollo de

competencias ciudadanas como lo son el compromiso social, la solidaridad y la responsabilidad.

En resumen, el ApS ofrece una oportunidad única para transformar la educación y preparar a nuestros estudiantes para ser ciudadanos activos y comprometidos con su comunidad. Los docentes que se involucran en esta metodología desempeñan un papel fundamental en el éxito de los proyectos y en el desarrollo integral de sus estudiantes.

En lo concerniente a aspectos que mejoraríamos para futuras implementaciones de la experiencia, con respecto a la planificación metodológica incluiría una encuesta a mitad del proyecto para evaluar la evolución de la satisfacción de nuestros estudiantes y detectar posibles áreas de mejora de forma oportuna. Además de analizar cómo se puede integrar el ApS que ellos desarrollan en Kinesiterapia del deporte quizás pudiese contribuir como experiencia de aprendizaje para otras asignaturas del plan de estudio. Mejorar los recursos para una mejor implementación desde recursos materiales como para la actividad de cierre donde se pueda otorgar un reconocimiento no solo a nuestros alumnos sino además a la comunidad o socio comunitario con quien nos hemos vinculado como universidad. Finalmente, considerar dentro de los objetivos el evaluar los aportes originales que nos entrega el ApS dentro de la formación de profesionales de la salud y el análisis de estos resultados dentro del campo de la investigación de las prácticas docentes y metodologías activas.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



Con el objetivo de que esta metodología de aprendizaje ApS logre tener sustentabilidad, es decir que tenga la capacidad de mantenerse y fortalecer esta iniciativa a largo plazo requiere considerar los siguientes aspectos:

- Seguir contando con el apoyo institucional, ya que requiere que sea una asignatura colegiada, con el objetivo de poder guiar y orientar a nuestros estudiantes en todo el proceso que dura el proyecto. Además de ser una actividad respaldada por la escuela de Kinesiología, tanto a nivel económico como en términos de políticas y recursos.
- Establecer relaciones sólidas y duraderas con organizaciones comunitarias, asegurando la pertinencia de los proyectos y la participación activa de la comunidad.
- Capacitar a docentes y estudiantes para diseñar, implementar y evaluar proyectos de ApS de manera efectiva. Además, de implementar sistemas de evaluación que permitan identificar los impactos del ApS y realizar ajustes para optimizar su desarrollo.
- Para lograr una mayor replicabilidad del ApS, es fundamental documentar las experiencias a través del registro de los procesos, resultados y aprendizajes de cada proyecto de ApS para compartirlos con la comunidad universitaria y más allá.
- Crear redes de colaboración que conecten a docentes, estudiantes y organizaciones comunitarias interesadas en el ApS para facilitar el intercambio de conocimientos y experiencias.
- Desarrollar materiales didácticos tales como guías, manuales y otros recursos que faciliten la implementación del ApS en diferentes disciplinas y niveles educativos.
- Promover la investigación sobre el ApS a través de la realización de estudios que permitan comprender mejor los mecanismos de funcionamiento del ApS y su impacto en el aprendizaje y el desarrollo comunitario.

La implementación y consolidación del ApS en nuestra universidad de Valparaíso presenta desafíos como la

necesidad de mayor financiamiento, la resistencia al cambio en algunas áreas de la institución y la dificultad para medir los impactos a largo plazo. Sin embargo, también ofrece grandes oportunidades ligadas al compromiso social de nuestros estudiantes, preparando a los futuros profesionales para enfrentar los desafíos de una sociedad cada vez más compleja y desigual. Contribuyendo al desarrollo de las comunidades y generando un impacto positivo en el entorno. Esta metodología además nos permite innovar promoviendo prácticas educativas más activas, colaborativas y significativas. En resumen, la sustentabilidad y replicabilidad del ApS en la Universidad de Valparaíso son fundamentales para garantizar la continuidad de estas iniciativas y maximizar su impacto. Al integrar el ApS en el quehacer universitario, la UV se posiciona como una institución líder en la formación de ciudadanos comprometidos con el bienestar común.

Referencias bibliográficas



Castillo-Mariqueo, L., Castilla, S., & Fuentes, L. (2024). Estrategias de implementación de Aprendizaje Servicio (AS) en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Temuco. REDE. Revista Electrónica Diálogos Educativos, 21.

Caire, M. (2024). Aprendizaje Servicio en Chile: Un enfoque innovador para la transformación educativa y social. REDE. Revista Electrónica Diálogos Educativos, 21.

Crismán, R., Cardeñoso, J., & Garcia-Gonzalez, E. (2017). La evaluación del trabajo por proyectos por los estudiantes: un estudio a partir de un proyecto de innovación docente universitario. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 15(2). <https://doi.org/10.4995/redu.2017.9067>

Delgado, M., et al. (2017). Trabajo en equipo y rendimiento académico en un curso de kinesología empleando

aprendizaje basado en equipos. Revista de Investigación en Educación Médica. <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2016.05.006>

Rubio, A. (2019). El aprendizaje servicio como metodología para la educación en valores en la universidad. *Pedagogía Universitaria*, 17(1), 67-82. <https://doi.org/10.1283/pedu.2019.17.1>

Sánchez, P., & López, A. (2020). Habilidades transversales y su desarrollo en la educación superior: El rol del Aprendizaje Servicio. *Educación y Formación*, 15(4), 201-215. <https://doi.org/10.1177/educyform.2020.15.4>

Serrano, S. (2018). Aprendizaje cooperativo basado en la investigación en la educación superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(1). <https://doi.org/10.4995/redu.2018.10046>

Tapia, M. (2015). Aprendizaje en servicio en la educación superior. Ciudad Nueva.

Villar, J. (2018). El Aprendizaje Servicio en la formación de profesionales de la salud: Beneficios y desafíos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25(2), 113-127. <https://doi.org/10.3254/rie.2018.25.2>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 13

**Desarrollo del profesionalismo médico
a través de un curso transversal de
medicina narrativa y mindfulpractice**

Carrera: Medicina

Presentación de la experiencia



El eje temático 1 está dedicado al aprendizaje significativo dentro del aula, considerando tanto experiencias didácticas como procesos evaluativos. Uno de sus lineamientos es el desarrollo de estrategias didácticas que promuevan un aprendizaje activo y significativo, lo cual implica participación activa del estudiantado, y actividades que promuevan la autonomía, el pensamiento crítico y la capacidad de construir su propio conocimiento.

El curso transversal de medicina narrativa y mindful practice dedicado al cultivo del profesionalismo médico está alineado con este eje puesto que:

1. Durante los talleres los estudiantes realizan ejercicios reflexivos de escritura y dibujo, los cuales les permiten profundizar en sus reflexiones, y generar nuevos conocimientos y significados.
2. Cada sesión involucra espacios de diálogo en un clima de respeto a las diversas opiniones.
3. Los estudiantes participan de la elección de las temáticas de profesionalismo, favoreciendo así su participación activa.
4. Las sesiones utilizan diversas actividades didácticas como poesía, literatura, cine, medicina gráfica, y otros, lo cual permite involucrar los diversos intereses de los estudiantes.
5. Al ser un curso transversal se desarrolla de forma paralela a los ramos clínicos en los cuales los estudiantes asisten a los hospitales, lo cual permite que las reflexiones en torno al profesionalismo involucren las experiencias de los mismos estudiantes.
6. Luego de cada sesión se realiza una encuesta de retroalimentación en la cual los estudiantes evalúan la sesión, los aspectos logísticos de éstas y entregan sugerencias que son consideradas para las próximas sesiones, promoviendo su participación activa.

La enseñanza de la competencia del profesionalismo

dentro del currículum no es fácil, y cuando se asume en los primeros años, resulta abstracto al no estar vinculado a los entornos clínicos, lo que impide una real permeación y visualización por parte de los estudiantes (Song, 2021). Su enseñanza presenta desafíos que son planteados también por el eje 1, ser un aprendizaje significativo que permee a los estudiantes más allá de la teoría y del aula, el desarrollo del pensamiento crítico, de la capacidad reflexiva y de la capacidad de tomar decisiones en momentos complejos (O'sullivan, 2012). La metodología de la medicina narrativa junto al mindful practice, permiten generar reflexiones estructuradas y guiadas (Epstein, 2003). Permiten también cuestionar, analizar y repensar las experiencias y aprender de todo ello, es decir, se trata de un aprendizaje reflexivo que alimenta una práctica reflexiva (Engel, 2008).

Objetivos de la experiencia



Objetivo general:

Implementar una propuesta de educación médica que desarrolle la competencia del profesionalismo en quinto año de la carrera de medicina.

Objetivos específicos:

- Promover la reflexión acerca del profesionalismo médico a través de la lectura, la escritura, el dibujo, el cine y las artes en general.
- Reconocer y profundizar en los ejes temáticos del profesionalismo más significativos para los estudiantes involucrados.
- Promover reflexiones que involucren las experiencias clínicas de los estudiantes.
- Desarrollar la escucha atenta a través de la metodología narrativa
- Implementar y reconocer metodologías de mindful practice que apoyen las prácticas clínicas.
- Conocer y practicar estrategias que aporten al bienestar en la profesión médica

Autores: Pía Flores, Rebecca Oyanedel, Rodrigo Valenzuela, Rodrigo Vergara, Juan Pablo Gigoux y Pamela Jofré

Durante el año 2022 se implementó un curso/taller práctico-reflexivo de profesionalismo, en quinto año de medicina, realizado en el transcurso de diversos ramos: medicina del adulto, clínica del niño y clínica de la mujer. Por tratarse de una actividad práctica se exigió asistencia obligatoria a las actividades. Participaron los 98 estudiantes inscritos en el curso, el que fue dividido en 3 secciones. Cada sección del curso tuvo 2 sesiones del taller en cada una de las rotaciones mencionadas, por lo cual, cada estudiante asistió a 6 sesiones del taller durante el año, con una duración de 3 horas cada una, 18 horas en total.

Los temas de profesionalismo que se abordaron en cada sesión fueron priorizados de acuerdo con encuestas que se llevaron a cabo a los mismos estudiantes de cursos previos y éstas fueron: comunicación, autonomía, fin de la vida, determinantes sociales de la salud y justicia social. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado permitiendo el trabajo con los textos y materiales producidos en la asignatura. Al comienzo del curso los estudiantes recibieron una libreta de escritura y dibujo, diseñada por el equipo docente, la cual se utilizaba como diario reflexivo durante las sesiones respectivas.

El equipo docente que llevó a cabo las diversas actividades estuvo conformado por un grupo interdisciplinar formado en medicina narrativa, bioética, medicina gráfica, ilustración, arte, estética, cine y documental, literatura, mindful practice y mindfulness relacional. Participaron 4 médicos, una kinesióloga, una diseñadora, un doctor en literatura, una artista (música y actriz) formada en arte en salud.

Cada sesión incluyó:

Mindful practice: Prácticas de atención plena iniciales basados en ejercicios de respiración, corporalidad y sonidos, cuyo objetivo es disponerse en presencia plena al taller y aprender ejercicios que puedan utilizar durante los espacios clínicos.

- Se entregaron tarjetas gráficas de los ejercicios de mindful practice, para que los estudiantes pudieran replicar estos ejercicios.

Medicina Narrativa: Actividades variadas adaptadas al contexto del curso en que se encontraba la sesión (clínica del niño, mujer o del adulto).

- Lectura atenta y puntualizada de fragmentos literarios, poesía, medicina gráfica, cómics y relatos breves de alumnos.
- Escritura o dibujo reflexivo en cada sesión.
- En algunos casos se utilizó cine y documentales.
- Se utilizó el arte visual para provocar reflexiones, por lo que una de las sesiones se realizó en el museo municipal Palacio Vergara de Viña del Mar.
- Espacios de diálogo en grupos pequeños y como grupo curso.

Encuesta de retroalimentación: En cada sesión los estudiantes respondieron una breve encuesta para conocer la percepción del taller, así como la aceptación de las metodologías y didácticas propuestas, cuyas respuestas eran consideradas para realizar ajustes a las sesiones siguientes. La encuesta constaba de dos secciones. En la sección cuantitativa, los estudiantes calificaron con puntaje entre 0 y 3 la percepción general de la sesión, siendo 0 aquello calificado como no valioso o no útil y 3, aquello muy valioso o útil.

Es importante también destacar que el diseño global de las sesiones es parte de un desarrollo transversal en quinto año de la competencia de profesionalismo, la que en la Escuela de Medicina es declarada como competencia de literatura. Al respecto, existe sólo un ramo en segundo año denominado profesionalismo y práctica de la medicina II, semestral, el que aborda los principales ejes de la bioética clínica y la deliberación.

Los estudiantes han sido un eje activo en la planificación de la asignatura, debido a que ellos a través de encuestas priorizaron los temas donde percibían la necesidad de explorar en profundidad. La reflexión propiciada a través de la asignatura, es posible encontrarla de una manera específica en los textos finales entregados, así como, en los diarios de escritura y dibujo que cada uno fue completando. Algunos de estos relatos pueden ser encontrados en

un libro de profesionalismo y medicina narrativa que se construyó con el aporte de los estudiantes y está disponible en la web (ver anexos). La percepción de bienestar y las estrategias de mindful practice también aparecen en los relatos de los estudiantes y en las encuestas (Jofré Pávez, 2024).

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



La propuesta de innovación se basa en los supuestos de la medicina narrativa. Esta es una de las ramas emergentes de las humanidades médicas y su propósito final es profundizar las reflexiones de los estudiantes. Como metodología, desarrolla la escucha atenta basada en la atención plena y permite explorar en grupos pequeños elementos derivados de las artes, pero la mayoría de las veces implica el abordaje de textos literarios, poemas y relatos breves, para ser atendidos en profundidad permitiendo que se desarrolle la tolerancia, perspectiva y la disposición de apertura a los nuevos enfoques basados en la opinión de los distintos estudiantes. En un momento más avanzado, la medicina narrativa exige que la reflexión se transforme en algo tangible, apelando al juicio y la conciencia, por lo cual aquello que se ha reflexionado se representa en la escritura o dibujos reflexivos (Charon, 2016). El pensamiento y la reflexión sobre lo aprendido serían factores clave en el proceso de aprendizaje, considerados un fenómeno metacognitivo que puede ocurrir antes, durante y después del proceso de aprendizaje. La capacidad reflexiva se considera una de las competencias más importantes en cualquier profesión de salud y se refiere a “la capacidad, la voluntad y la tendencia de los estudiantes a participar en el pensamiento reflexivo durante el curso del estudio y las prácticas clínicas” (Rogers, 2019). La capacidad reflexiva es repensar sobre las experiencias propias y de los demás para tomar decisiones sobre comportamientos futuros. Esta capacidad es una habilidad importante que permite a los estudiantes estar alerta, interesados, conscientes y listos

para identificar y corregir errores.

En las profesiones de la salud, es necesario cultivar aprendices que, además de las habilidades clínicas, tengan la capacidad de resolución de problemas, razonamiento clínico y aprendizaje autorregulado, seguido del aprendizaje permanente. La reflexión es uno de los procesos que brindan la posibilidad de cultivar y crear tales capacidades en los estudiantes de las profesiones de la salud (Rahimi, 2017). Fomentar la reflexión mejora el profesionalismo, que es una de las competencias básicas de la medicina (Wald, 2012). Reflexionar sobre experiencias pasadas conduce a un aprendizaje más profundo y un mejor desempeño. La reflexión conduce a un “aprendizaje transformacional” y los estudiantes adquieren una comprensión de su responsabilidad en la prestación de atención médica; además, promueve la autoconciencia, la percepción clínica y la calidad de la atención, la gestión del estrés y el trabajo en equipo, la empatía y el profesionalismo (Karkabi, 2013). Todo ello ayudará a tomar decisiones difíciles o éticas cuando se enfrentan a casos complejos en la práctica clínica.

Ciertamente, la capacidad de repensar o reflexionar debe aprenderse y fomentarse, lo que indica que no surge automáticamente; más bien, requiere esfuerzo y energía activos. Por lo tanto, la reflexión puede ser vista como una herramienta de aprendizaje importante en la educación universitaria, que conduce a la formación de estudiantes por parte de las profesiones de la salud que, además de las capacidades clínicas, tengan la capacidad de resolver problemas y pensar críticamente. La práctica reflexiva y la información adquirida o en proceso de adquisición, están estrechamente relacionadas con el pensamiento crítico (Al-Ashim, 2019). El pensamiento crítico es una de las principales habilidades de pensamiento. Es un proceso mental que conduce al desempeño intencionado de las personas y evita la repetición de patrones y estereotipos habituales; evalúa además prejuicios, suposiciones y tipos de información y discute diferentes aspectos, significados y resultados (Asakereh, 2019). La reflexión ha sido mencionada como uno de los procesos que conducen a la mejora de la capacidad de pensamiento crítico. En otras palabras, incorporar la reflexión a la práctica puede apoyar

el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y la progresión profesional de los estudiantes. La medicina narrativa y el mindful practice facilitan ambos procesos descritos.

En relación con el impacto del curso en los estudiantes, podemos apreciar una valoración positiva a través de las encuestas de retroalimentación, siendo consideradas las sesiones valiosas o muy valiosas mayoritariamente.

Los estudiantes reconocen los siguientes aportes y temáticas que emergen de las sesiones (información extraída de las encuestas):

- La dimensión reflexiva necesaria para la práctica asistencial
- El componente humano de la relación médico-paciente
- La importancia de la escritura para la reflexión.
- La necesidad de reflexión sobre la amabilidad y compasión en el trato con otros.
- La necesidad de reflexión retrospectiva, de pausar para pensar en uno mismo, los compañeros y las prácticas.
- La importancia de la comunicación entre estudiantes, con pacientes y en todo tipo de ámbitos.
- La valiosa contribución de la atención plena a la práctica clínica.
- La necesidad de respetar las ideas y decisiones de los pacientes, aunque sean diferentes de las que un equipo propone.
- El valor de la poesía y el arte para reflexionar.
- La necesidad de visualizar constantemente las desigualdades sociales que están presentes siempre, pero se omiten en la cotidianidad del trabajo.
- Valorar la vulnerabilidad humana.
- La importancia de hablar sobre la muerte en profesiones sanitarias.
- El desarrollo de la curiosidad a través del arte
- El arte como herramienta de resiliencia.
- Cambiar de perspectiva facilita entender las injusticias.
- Valorar las pausas y la reflexión en la educación médica como fuente de autocuidado.
- La importancia de la infancia para la vida de una persona.

Respecto a la experiencia cumbre, destacamos la valoración positiva de poder escucharse y reflexionar con el siguiente relato: “fue muy enriquecedor tener la oportunidad de compartir con mis compañeros fuera de lo que son las actividades académicas clásicas, y escuchar relatos, opiniones sobre un tema que a todos nos compete y nos llega de manera similar y a la vez tan distinta. Agradezco mucho estas instancias de pausa y reflexión”. Muchos de ellos se refieren explícitamente a lo que se experimenta con la escritura, por ejemplo: “Creo que lo más significativo fue escribir una experiencia, que no sabía que la tenía tan presente hasta que lo escribí”. Otras frases ilustran momentos vinculados a la exposición a gráficas o dibujar: “al leer los comics y observar esas situaciones uno se da cuenta que es muy común verlas día a día, y que la gente del área de la salud no le toma el peso suficiente a sus acciones y como puede repercutir en el otro”, “me gustó dibujar, me expreso mejor así que escribiendo” (Jofré Pávez, 2024).

Destacamos la aceptación de esta propuesta por los estudiantes, la participación activa durante las sesiones, la cual requirió voluntad de apertura, movilización a nuevos espacios y disposición a trabajar en grupos con compañeros con los que pocas veces antes habían contactado.

Aprendizajes para la docencia



El desarrollo de los talleres práctico-reflexivos nos ha permitido, como equipo docente, explorar dimensiones diferentes de las que se pueden explorar en las dinámicas de un aula clásica.

Reconocemos por una parte una planificación conjunta de docentes del equipo de distintas áreas, edades e intereses, lo cual genera una diversidad de miradas, opiniones y visiones a los talleres. Valoramos y aprendemos del carácter interdisciplinario del equipo docente. Esta planificación ha priorizado los ejes temáticos que los propios estudiantes visualizan importantes para su formación, lo cual contribuye

a la buena disposición y participación que observamos en los encuentros.

La propuesta y metodología de la medicina narrativa junto al mindful practice permite que los estudiantes sean activos en generar sus conocimientos, lo cual toma fuerza a medida que avanza el curso. Esta experiencia nos ha mostrado cuán importante es que los estudiantes sean protagonistas y sean involucrados en espacios de talleres para favorecer su aprendizaje. A su vez, nos ha permitido como docentes escuchar historias, visiones y reflexiones de los estudiantes que desconocíamos y que probablemente sin el espacio de estos talleres no hubiéramos llegado a conocer. Observamos en sus reflexiones una mirada crítica y ética, junto a las dificultades que se enfrentan como estudiantes en los espacios hospitalarios. Muchas veces nos hemos sorprendido y emocionado al escucharlos, y consideramos que estos espacios no sólo enriquecen a los estudiantes, sino también a nosotros como equipo, y dan sentido a nuestra labor docente.

El trabajo en grupos pequeños ha sido un elemento importante, puesto que hemos observado como alumnos que al menos llevan cinco años en la universidad no se conocen. Cada vez que planificamos actividades en pequeños grupos y les pedimos que estén con estudiantes que conozcan poco, ellos se muestran sorprendidos y quizás incómodos al principio. Luego agradecen y se van felices por haber escuchado lo que piensan y poder compartir con compañeros que no suelen tener la oportunidad de hacerlo.

Por otra parte, las encuestas y conversaciones con los estudiantes nos permiten reflexionar acerca de lo importante de salir de los espacios convencionales donde se hacen las clases (aulas universitarias) y saber que es posible seguir aprendiendo al aire libre, en un museo, fuera de las salas, etc. El uso de otros espacios ha generado un gran aporte a desestructurar la manera habitual de aprender y ha sido experimentado por los estudiantes como un desempeño que tributa al bienestar de ellos. Por nuestra parte como docentes, opinamos parecido, en el sentido que cada vez que nuestra planificación incluye, por ejemplo, salir a los patios o terrazas, sacar las sillas de

una sala y sentarnos en círculos, o definitivamente cuando vamos al museo, percibimos que a nosotros nos hace bien y es probable que eso se transmita a los estudiantes o lo perciban de alguna manera.

Este curso y sus resultados refuerzan el valor del uso de las metodologías narrativas que faciliten espacios reflexivos, y nos muestran el valor de incluir diversas expresiones de arte en la educación médica. Como docentes nos refuerza la importancia de los espacios que permiten desarrollar el diálogo y conocer la experiencia de los estudiantes a partir de reflexiones escritas, dibujos y plenarios.

Consideramos que es importante continuar realizando encuestas que nos permitan visualizar las temáticas clave para los estudiantes y los aspectos logísticos a mejorar, tanto durante el transcurso de los talleres y del año, así como también al finalizar para la planificación del año siguiente. Durante el transcurso de los talleres hemos podido generar cambios basados en estas encuestas, como dar mayor tiempo a las conversaciones en grupos pequeños, cambiar las locaciones de las sesiones, dar mayor espacio al dibujo, entre otros.

Un aspecto importante para mejorar es el contar con espacios protegidos para los talleres que estén alejados de los periodos de evaluaciones. Muchas veces los estudiantes relataron la dificultad de disponerse a las experiencias de los cursos cuando están en periodos de alta carga académica. La obligatoriedad de estos talleres presenta la ventaja de contar con su asistencia y tener en el aula no sólo a quienes disfrutaban de estos talleres sino a todo el curso.

Otro aspecto para mejorar es la retroalimentación con los profesores de las cátedras, para nosotros como equipo estar al tanto del funcionamiento de éstas y, ellos conocer la metodología narrativa, su alcance y el impacto de ésta. Mejorar esta comunicación permite resguardar los espacios de los talleres y dar continuidad a las reflexiones que suceden en éstos. Permitiendo así, permear la cultura narrativa y la disposición a reflexionar en otros espacios.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La propuesta presentada corresponde al año 2022, que fue el primer año en el cual se implementó, para su desarrollo y contó con el apoyo del consejo de la escuela de medicina y con el premio de innovación de la Asociación de Facultades de Medicina (Asofamech), el cual entregó fondos que permitieron la compra de libros, inclusión de profesionales ligados al arte, comida para los momentos de descanso, la realización de un libro impreso con los textos de los estudiantes y un documental(ver anexos).

La continuidad durante los años 2023 y 2024 nos demostró necesidades y dificultades que implica su sostenibilidad en el tiempo. Necesita de un equipo de trabajo multidisciplinario comprometido y permanente, con horas de trabajo resguardadas para la planificación y desarrollo de las sesiones, así como también, el compromiso y apoyo de los profesores de las clínicas de quinto año que ceden horas de sus cátedras para la realización de las sesiones. Ambas condiciones dependen de una dirección de escuela que visualice la importancia de estos espacios y tenga acciones alineadas con el desarrollo de este curso.

Otro punto importante es la participación de los estudiantes. El sentido de estos talleres radica en ellos y al involucrar las temáticas del profesionalismo que les inquietan, realizar encuestas y luego ajustar las sesiones a sus necesidades, ha permitido que el diseño de las sesiones tenga sentido para ellos y que su participación sea activa.

Las dificultades que hemos observado durante los años 2023 y 2024 están relacionadas con las paralizaciones estudiantes y la disminución de horas para los talleres, así como también de una menor disposición de recursos.

Las metodologías de medicina narrativa y mindful practice permiten generar un espacio reflexivo, centrado en los

estudiantes que puede ser utilizado para el desarrollo tanto del profesionalismo en salud, como de otras temáticas relevantes. La inclusión de las humanidades, del arte y de la escritura permiten el desarrollo de competencias transversales que son clave para el buen quehacer de los futuros profesionales, con una base que facilita el desarrollo moral fundada en la reflexión.

La experiencia del año 2022 ha sido ampliamente documentada, está publicada en un artículo científico (Jofré Pávez, 2024) y en un documental, ambos disponibles en línea. Esto incluye los materiales que permiten conocer a cabalidad este trabajo y poder así adaptarla y/o replicarla en otros contextos educativos.

Referencias bibliográficas



Asakereh A, Yousofi N. Reflective thinking, self-efficacy, self-esteem and academic achievement of iranian EFL students in higher education: is there a relationship? *Int J Educational Psychol.* 2018;7(1):68–89

Charon, R., DasGupta, S., Hermann, N., Marcus, E. R., & Spiegel, M. (2016). *The principles and practice of narrative medicine.* Oxford University Press.

Engel, J., Zarconi, J., Pethtel, L., & Missimi, L. (2008). *Skills for the Practice of Narrative.* Radcliffe Publishing Ltd.

Epstein, R. M. (2003). Mindful practice in action (I): Technical competence, evidence-based medicine, and relationship-centered care. *Families, Systems & Health: The Journal of Collaborative Family Healthcare,* 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1037/h0089494>

Jofré Pavez, P., Flores Benner, P., Oyanedel, R., Valenzuela Pepe, R., Gigoux Lopez, J. P., & Vergara Fisher, R. (2024). Mindful practice y medicina narrativa para educar profesionalismo médico en pregrado. *Revista Española de Educación Médica,* 5(2). <https://doi.org/10.6018/edumed.605251>

Karkabi, K., Wald, H. S., & Cohen Castel, O. (2014). The use of abstract paintings and narratives to foster reflective capacity in medical educators: a multinational faculty

development workshop. *Medical Humanities,* 40(1), 44–48. <https://doi.org/10.1136/medhum-2013-010378>

O'Sullivan, H., van Mook, W., Fewtrell, R., & Wass, V. (2012). Integrating professionalism into the curriculum. *Medical Teacher,* 34(2), 155–157. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.595600>

Rahimi, M., Haghani, F., Department of Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, & Department of Medical Education, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (2017). Reflection in medical education: A review of concepts, models, principles and methods of teaching reflection in medical education. *Research in Medical Education,* 9(2), 13–24. <https://doi.org/10.29252/rme.9.2.24>

Rogers, S. L., Priddis, L. E., Michels, N., Tieman, M., & Van Winkle, L. J. (2019). Applications of the reflective practice questionnaire in medical education. *BMC medical education,* 19(1), 47. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1481-6>

Song, X., Jiang, N., Li, H., Ding, N., & Wen, D. (2021). Medical professionalism research characteristics and hotspots: a 10-year bibliometric analysis of publications from 2010 to 2019. *Scientometrics,* 126(9), 8009–8027. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03993-0>

Wald, H. S., Borkan, J. M., Taylor, J. S., Anthony, D., & Reis, S. P. (2012). Fostering and evaluating reflective capacity in medical education: Developing the REFLECT rubric for assessing reflective writing. *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges,* 87(1), 41–50. <https://doi.org/10.1097/acm.0b013e31823b55fa>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI

<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 14

Sonorizando mi lectoescritura

Carrera: Música

Presentación de la experiencia



La experiencia que se presenta reúne un conjunto de prácticas y acciones que buscan utilizar la evaluación formativa como un elemento clave para la formación de los estudiantes de Pedagogía en Música en las asignaturas de Lectoescritura musical I y Lectoescritura musical II. Estas prácticas se sitúan en una concepción de aprendizaje significativo (Ausubel, 1983) que pone énfasis en relacionar los aprendizajes nuevos en conexión con los aprendizajes que presentan desde antes de comenzar el proceso o incluso con aquellos que van desarrollando a medida que van avanzando en el desarrollo de esta implementación. El eje que guía la propuesta está conducido por la importancia de la retroalimentación que los docentes podemos generar junto a los estudiantes, la retroalimentación entre pares y finalmente la metacognición de los estudiantes, quienes van consolidando en su quehacer los aprendizajes que van adquiriendo.

La propuesta de trabajo “Sonorizando mi lectoescritura” surge como una necesidad de organizar el proceso de adquisición y consolidación de la lectoescritura en un contexto de lenguaje musical. Esta iniciativa toma los requerimientos propios de la asignatura de Lectoescritura musical tomando como referente la lectoescritura verbal, proceso que todos los estudiantes han vivido ya desde su época escolar en los colegios o comunidades donde comenzaron sus primeras armas en la lectura y escritura del lenguaje que nos acompaña día a día. Esta propuesta musical organiza y sistematiza los procesos de decodificación, lectura, transcripción y escritura en el mundo de la música, un mundo que contiene muchos elementos específicos y distintivos, tales como notas musicales, figuras rítmicas y un variopinto de simbologías y formas propias de comunicación que son fundamentales para poder expresar a través de un texto escrito como lo es la partitura para dialogar a partir de una ella o siquiera entender lo que representa.

La propuesta que se presenta se vincula directamente con los desafíos planteados por este eje de desarrollo, ya que en cada una de sus acciones e hitos busca fomentar cada uno de los elementos claves de una retroalimentación efectiva, cuidando no sólo plantear aquellos elementos que son pertinentes de mejorar o potenciar, sino que también dando directrices sobre cómo seguir avanzando o generando espacios de diálogo para que los estudiantes desarrollen su pensamiento crítico y puedan visualizar la forma en cómo seguir avanzando en el desarrollo de sus aprendizajes.

Objetivos de la experiencia



A partir del desafío que para los docentes de la carrera de Pedagogía en Música implica establecer un lenguaje musical con el cual los estudiantes puedan comunicarse efectivamente durante su formación, surge la necesidad de crear instancias de nivelación, para que todos los estudiantes puedan lograr un dominio acabado de la lectoescritura musical. Por ello, los objetivos de la propuesta atienden a los siguientes elementos:

- Generar un diálogo entre la ejecución musical y sus formas escritas.
- Propiciar instancias de retroalimentación efectiva para potenciar los procesos de aprendizaje significativo de los estudiantes en torno a la lectoescritura musical.

Estos objetivos que guían la propuesta conducen las acciones a través de un sistema ordenado, gradual, diversificado, recursivo y contextualizado. Estos elementos que se mencionan son claves para entender la propuesta como una mirada centrada en los aprendizajes de los estudiantes y no como una estandarización de los mismos, dado que no se trata de que todos sepan lo mismo, sino que se busca diagnosticar y reconocer fortalezas y oportunidades en cada estudiante para generar un plan de acción pertinente y adecuado a las necesidades educativas de cada individuo, ya sea desde las dificultades, como desde los talentos.



Autores: Cristian Sandoval

La propuesta de trabajo tiene como ejes temáticos los contenidos propios de la asignatura, alineados con el perfil de egreso de la carrera, en esta línea podemos destacar la importancia de conocer la ubicación de las notas musicales en el pentagrama, el uso de la llave de sol y más adelante la llave de fa, las figuras rítmicas y las escalas, modos y armaduras que entregan un contexto tonal a las músicas con las cuales se desarrolla el aprendizaje del lenguaje musical. Este conocimiento de carácter eminentemente conceptual se complementa con una mirada procedimental, donde es tan importante conocer las notas como poder entonarlas con la voz, o bien conocer las figuras rítmicas y ser capaz de ejecutarlas con el cuerpo u otros instrumentos. Dicho esto, el carácter procedimental del lenguaje musical y el proceso de lectoescritura, implica dominar conceptualmente un gran número de conocimientos que no solo se deben adquirir, sino que también se deben establecer vínculos y enlaces que permitan a los estudiantes poder aplicar y resignificar aquello que conocieron inicialmente desde una mirada conceptual hacia lo procedimental y/o viceversa.

Considerando los contenidos antes mencionados y los ejes a tener en cuenta en este proceso de alfabetización musical, se han establecido las siguientes acciones que darán paso a la propuesta de trabajo que se ha desarrollado:

1. Establecimiento de normas y acuerdos de convivencia en el aula entre estudiantes y docente. Esta acción es importante, dado que se vincula a su vez con el ser docente, el Marco de la Buena Enseñanza (MINEDUC, 2021) y los indicadores que buscan fomentar en los docentes un buen ambiente para el aprendizaje.
2. Implementación de evaluación diagnóstica a todos los estudiantes. Se llevó a cabo durante las primeras clases de la implementación un diagnóstico teórico práctico que buscó generar información sobre las habilidades que presentaban los estudiantes en relación con la lectoescritura musical.
3. Presentación de la propuesta de trabajo a los estudiantes. A partir de los resultados del diagnóstico, se presentó a los estudiantes una planificación semestral adecuada al contexto observado por sus resultados. Esta planificación incluía fechas, instancias

de evaluación sumativa y un calendario inicial de trabajo durante el semestre, la que fue validada por los estudiantes y luego subida al aula virtual de la asignatura.

4. Construcción de glosario musical. Durante el desarrollo de la implementación se fueron dando a conocer diferentes conceptos del lenguaje musical que eran desconocidos por los estudiantes. Cada uno de ellos fue enriqueciendo el glosario y se fue trabajando desde la explicación del docente y la investigación por parte de los estudiantes. En una primera instancia el glosario contó con más de 50 términos que fueron surgiendo durante la implementación y contó con 20 términos a trabajar y retroalimentar en una segunda instancia. Un elemento interesante de la construcción de los glosarios fue que se pudo relacionar la definición de estos conceptos a través de las preguntas metacognitivas ¿Qué es? ¿Para qué sirve? Y ¿Cómo se usa? De esta manera, a medida que se fue construyendo el glosario, los estudiantes pudieron ir conociendo e internalizando estas preguntas para luego aplicarlas en su propio quehacer.
5. Evaluaciones formativas semanales a través de Solfeos rítmico-melódicos. Se utilizaron diferentes melodías, con un orden creciente de dificultad, para ir consolidando los elementos del lenguaje musical que se fueron incorporando en el proceso de la asignatura. Es importante mencionar que se llevó a cabo un proceso de solmización graduada, es decir que se comenzó sólo con dos notas musicales (sol-mi) y luego se fueron agregando de a una nota a la vez cada semana, hasta llegar a construir la escala de Do pentátona (do-re-mi-sol-la), para luego de haber fortalecido esta escala, agregar las últimas dos notas y consolidar así la escala de Do Mayor.
6. Creación de material didáctico gradual y contextualizado al avance de los estudiantes. Todo el material de las evaluaciones formativas es material original, especialmente creado para el contexto de los estudiantes.
7. Aplicación de métodos diversificados para la enseñanza de la lectoescritura, atendiendo a los distintos canales de percepción de los estudiantes.

Se trabajó con distintos métodos de enseñanza del lenguaje musical como Orff y Kodaly por nombrar algunos.

8. Transcripciones bisemanales con grados crecientes de dificultad. Los estudiantes debían transcribir una obra o secciones de una obra musical a partir de obras escogidas por el docente y con grados crecientes de dificultad, acorde al contenido trabajado en otras acciones y el contexto de los estudiantes.
 9. Entrega de material didáctico complementario desde el inicio del semestre como apoyo a la gestión de la asignatura. Los estudiantes cuentan con una batería de ejercicios que se entregan a través del aula virtual, para su preparación y trabajo autónomo.
 10. Encuentros de retroalimentación semanal individual junto a los estudiantes. Junto con las evaluaciones formativas, se realiza una retroalimentación personal donde se indican las principales fortalezas y/u oportunidades que van presentando los estudiantes durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
 11. Encuentros de retroalimentación y coevaluación del proceso de la asignatura con énfasis en el trabajo colectivo de la asignatura. A medida que los estudiantes fueron desarrollando las actividades, tuvieron espacios de retroalimentación colectiva y coevaluación de los trabajos grupales cuando fuera pertinente.
 12. Encuentro de apoyo y ejercitación semanal a través de ayudantías específicas con estudiantes de curso superior.
 13. Socialización de resultados del grupo curso a través de análisis estadístico de las evaluaciones sumativas que se desarrollan en el semestre. Frente a la realización de cada evaluación sumativa, se presentó al curso los resultados generales obtenidos para cada ítem, generando un espacio de reflexión y metacognición de los aprendizajes logrados y aquellos que aún faltaban por desarrollar.
 14. Generación de acuerdos y ajustes a la planificación semestral a partir de resultados observados y consenso con los estudiantes.
- Estas acciones, llevadas a cabo durante la implementación,

se han proyectado como una propuesta de trabajo que fue aceptada y validada por los estudiantes en la continuidad de la línea de asignatura de Lectoescritura musical I y II, donde, en conjunto con los estudiantes, se han realizado ajustes y modificaciones a la planificación semestral, manteniendo el espíritu de las acciones y la carga de trabajo para poder dar respuesta a los requerimientos propios de la vida universitaria, lo que se vincula directamente con el uso de la evaluación como una herramienta de aprendizaje continuo.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



El enfoque pedagógico utilizado en la propuesta de trabajo se centra en una mirada puesta en la evaluación formativa y la retroalimentación como fuente primordial de información que permitirá a los estudiantes entender sus procesos de aprendizaje y a la vez potenciar los procesos de enseñanza. Este enfoque pedagógico busca posicionar al estudiante como actor principal del proceso, entregando un rol activo y con altos niveles de autonomía, lo que más adelante le permitirá convertirse en un docente proactivo y propositivo y por otra parte, posiciona al docente como un mediador del aprendizaje, un guía que ayuda a desarrollar los contenidos trabajados desde distintas veredas metodológicas, potenciando la diversificación de la enseñanza como elemento central de sus propias prácticas. En la implementación de esta propuesta se han observado diferentes impactos, de los cuales se puede mencionar:

1. Resultados de evaluaciones sumativas. Durante el
2. semestre se realizaron 6 instancias evaluativas de carácter sumativo, de las cuales 4 de ellas fueron trabajos individuales, mientras que las otras dos se observaron a partir de trabajos colaborativos. En el caso de las instancias individuales mencionadas, tres de ellas corresponden a una situaciones tipo prueba, que incluían dentro de sus ítems ejecuciones vocales a partir la decodificación y aplicación de elementos de

lectura musical (solfeos rítmico-melódicos). En cuanto a las instancias colaborativas, los estudiantes tuvieron la oportunidad de trabajar en grupos para transcribir música escogida por ellos mismos, a partir de un setlist prediseñado por el docente. La música escrita se presentó luego en una instancia pública, donde los mismos estudiantes ejecutaron las obras transcritas. Esta instancia se complementó con una auto y coevaluación del trabajo realizado, en coherencia con el trabajo colaborativo realizado y la participación de los estudiantes en los distintos momentos del proceso. En estas instancias descritas, los resultados de los estudiantes (ver anexo 1) fueron progresivamente variando en relación a la práctica de la lectoescritura musical y el dominio de elementos del lenguaje musical, conducidos también por la exigencia propia del contenido de la asignatura. Si bien, los resultados no son comparables entre sí en las diferentes instancias, dado que los contenidos eran distintos, lo mismo que los tipos de ítems, sí se puede observar una evolución en la ejecución de solfeos rítmico-melódicos, donde se fue consolidando, ya en la evaluación final del semestre, que a pesar de los niveles de dificultad creciente, que el promedio del curso alcanzó un 51,1% de logro, donde 14 estudiantes de un total de 31 (42,4 % del curso) aprobó los ejercicios de lectura musical aplicada al uso de la voz (solfeo)

3. Percepción de los estudiantes. En distintos momentos del semestre se llevaron a cabo encuentros con los estudiantes donde fueron comentando sus percepciones, propiciando generar espacios de reflexión y evaluación del sobre el trabajo realizado y a su vez conversar sobre los posibles ajustes o cambios que fuesen necesarios para el buen funcionamiento de la asignatura y el rol que se esperaba del docente por parte de los estudiantes. Hacia el final del semestre, se realizó una encuesta, que arrojó algunos resultados de carácter cuantitativo (ver anexo 2), en los cuales se observa un 96% de estudiantes que consideran que las clases eran motivantes. Por otra parte, se observa un 88% de estudiantes que considera que las actividades realizadas eran pertinentes al contenido de la asignatura. En cuanto al desarrollo

del dominio del lenguaje musical, un 68% está muy de acuerdo en que las actividades desarrolladas en clases les ha permitido mejorar y un 32% está de acuerdo con la misma afirmación, mientras que un 76% está muy de acuerdo en que las actividades le han permitido potenciar sus aprendizajes como futuro docente y un 24% está de acuerdo con la misma aseveración. Finalmente, los estudiantes declaran en un 80% muy de acuerdo y un 20% de acuerdo que esta asignatura y las actividades realizadas en ella le aporta a su perfil de egreso como futuro docente. En esta misma encuesta, se les pidió a los estudiantes que dejaran algún comentario sobre el proceso de la implementación vivida, en los que se observa una percepción positiva del trabajo realizado, donde los estudiantes dan cuenta de los focos en la retroalimentación y la importancia de la evaluación formativa a partir de sus comentarios, tales como: “El proceso de asistir a la asignatura para mí ha sido muy valioso y agradable. Si bien demanda una alta exigencia, pienso que la forma y el trato ha sido esencial...” (alumna 1), “...Puedo ver en mi proceso de aprendizaje, a lo largo del año, como he aprendido muchas cosas, desde el vocabulario musical hasta el desarrollo auditivo y sensorial de ella en el cuerpo...” (alumna 2), “me sorprende y estoy muy orgulloso de mi proceso, ya que miro para atrás siento que llegue sin saber nada y ahora siento que he avanzado mucho” (alumno 3), “esta es una asignatura la cual me cuesta por todo lo que es reconocer notas o intervalos. Sin embargo, en el proceso he aprendido mucho y gracias a la metodología del profesor se me ha hecho más fácil el proceso pese a lo complicado de este” (alumno 4). Como se puede observar, los estudiantes dan cuenta de un proceso y de acciones coordinadas durante la implementación de la propuesta.

4. Correlación entre resultados de evaluaciones sumativas con evaluaciones de proceso. En relación con este punto, se ha observado durante el desarrollo del semestre una relación directa entre los resultados de las diferentes evaluaciones formativas durante el proceso con las instancias sumativas que se llevaron a cabo. Es decir, que a medida que los estudiantes fueron

mejorando su desempeño en las actividades y tareas dentro del trabajo semanal, esto quedó plasmado en evaluaciones sumativas que se abordaron en los distintos momentos del semestre. De esta manera, las evaluaciones formativas se utilizaron como modelaje y pilotaje de las instancias sumativas que se llevaron a cabo en el semestre. En estas instancias de pilotaje, los estudiantes debían responder a ejercicios y situaciones de desempeño similares a los que luego serían evaluados en las instancias sumativas, permitiendo así una retroalimentación directa de aquellos elementos a potenciar o mejorar por parte de los estudiantes, a la vez que permitió calibrar por parte del docente los niveles de exigencia más pertinentes a utilizar en las evaluaciones sumativas, anticipando de esta manera los resultados a observar y proyectar desde ese mismo instante los ajustes necesarios en las prácticas pedagógicas. Esta relación directa observada, permitió consolidar los criterios de validez instruccional, semántica y de contenido que se han trabajado para salvaguardar y potenciar las instancias evolutivas como un reflejo de los esperados en relación con el perfil de egreso de la carrera h los Resultados de Aprendizaje dispuestos para esta asignatura (ver anexo 3).

Aprendizajes para la docencia



Una vez revisados los resultados de la implementación de la propuesta de trabajo se han identificado algunos aprendizajes claves para los estudiantes, como por ejemplo la potenciación de la lectoescritura a través de la práctica continua de solfeos rítmico-melódicos en un orden creciente de dificultad, comenzando con dos notas musicales (sol-mi), hasta llegar a la escala de Do mayor completa. Esta gradualidad es de suma importancia, pues ha permitido consolidar paso a paso las estructuras internas de la escala musical y la relación interválica entre las notas, reafirmando así los procesos de resignificación de los elementos

auditivos del lenguaje musical, donde los estudiantes pudieron ir relacionando cada nuevo paso del proceso con músicas significativas par su vida, vinculando de esta manera sus aprendizajes previos con los nuevos que iban incorporando. Por otra parte, otro aprendizaje clave de la propuesta tiene relación con la construcción del glosario musical, donde los estudiantes han podido exponer, con sus propias palabras los significados de cada uno de los conceptos trabajados y de esta manera poder darle un sentido personal a la aplicación de estos conceptos en el diálogo musical.

Como docente, estas prácticas me han permitido consolidar un proceso de enseñanza graduado que busca relacionar y vincular cada una de las acciones a los conocimientos previos significativos de los estudiantes. Para ello, ha sido fundamental la realización de un diagnóstico claro y preciso que entregue información detallada de las habilidades que presentan los estudiantes en relación al lenguaje musical y a otras habilidades musicales que les permitirán desarrollar una apropiación de los contenidos que se trabajarán en la asignatura. Por otra parte, se pudo fortalecer la retroalimentación efectiva por parte del docente, quien debió buscar diversas estrategias de diversificación de la enseñanza, al enfrentarse a estudiantes que han manifestado algunas necesidades educativas especiales (NEE), y de esta manera vincular un conocimiento tan abstracto y complejo a diferentes expresiones corporales, material concreto y al uso de TICs como una herramienta que permita dialogar con los diferentes estudiantes y los canales de percepción que a ellos más les facilite el aprendizaje.

En relación a lo que se podría mejorar de la experiencia, creo que es importante manejar mejor los tiempos de aplicación de la misma, fortaleciendo los calendarios de trabajo, generando algunas pausas en el proceso, ya que, en algunos pasajes, los estudiantes denotaban un cansancio en relación a la asignatura, lo que eventualmente podría convertirse en una dificultad si esta situación no fuese bien mediada.

Otro de los aspectos que se podría mejorar en una futura implementación tiene que ver con la importancia de generar

una vinculación entre la asignatura de Lectoescritura Musical con otras asignaturas de la malla de los estudiantes. La articulación entre las diferentes asignaturas se hace latente al entender que el lenguaje musical no sólo es algo que se lee o se escribe, sino que también trasciende a la práctica musical, por esto mismo se hace necesario profundizar en un trabajo integrado o bien intradisciplinario de los elementos claves que les permitan a los estudiantes potenciar una mirada integral del conocimiento del Lenguaje musical y no desde miradas separadas desde cada una de las asignaturas, entregando al estudiante la responsabilidad de realizar una transposición del conocimiento y un enlace de aquellos elementos que se podrían potenciar desde la articulación.

En otro ámbito, la presencia y creciente aumento de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) hace necesaria una potenciación de las herramientas con las que contamos los docentes universitarios para enfrentar estos nuevos desafíos. La constante actualización en los campos de la disciplina no debe dejar de lado el cómo nos hacemos cargo de la educación de todos los estudiantes, por lo que la importancia de la diversificación de la enseñanza y estrategias que partan desde una mirada inclusiva y respetuosa son cada vez más necesarias para poder realizar con éxito procesos de enseñanza y no centrar la responsabilidad sólo en los estudiantes y sus procesos de aprendizaje. Esta necesidad de diversificación se apoya además en el Marco de la Buena Enseñanza (MINEDUC, 2021) donde la preparación de la clase y el ambiente propicio para el aprendizaje son un deber ser, del cual nosotros como docentes universitarios debiésemos ser un modelo a seguir para que los futuros docentes puedan haber vivido de primera fuente lo que implica ser un docente que se preocupe por implementar los estándares que se trabajan hoy en Chile para los profesores de todo el país.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



En cuanto a las proyecciones de este trabajo y su sustentabilidad a largo plazo, se visualiza, de acuerdo con las percepciones del docente y los estudiantes que esta propuesta, si bien demanda una alta dedicación y participación activa de los agentes involucrados, promueve y moviliza hacia aprendizajes profundos en el dominio del lenguaje musical, lo que a los estudiantes les permite avanzar más rápido en otras asignaturas donde justamente deben aplicar este conocimiento. Este impacto directo es uno de los factores que más ha sido destacado por los estudiantes, al evidenciar que han podido resolver otras situaciones musicales a partir de lo aprendido en la asignatura, como ejemplo, una estudiante manifiesta “en lo que respecta a la asignatura, es una de las pocas materias que me motiva a seguir estudiando y encuentro que es una de las más importantes en los primeros años”. Es justamente esta vinculación de la lectoescritura musical con las diversas áreas de la formación docente la que deberá seguir fortaleciendo a lo largo del tiempo.

Tomando en cuenta lo recién expuesto, se observa que es posible mantener en el tiempo esta propuesta de trabajo, replicando y ajustando a los nuevos contextos, según los estudiantes que se presenten, la metodología implementada. En definitiva, será posible de llevar a cabo, incrementando los niveles de dificultad creciente para un segundo año de Lectoescritura musical y proyectando un sistema ordenado de evaluaciones formativas que vayan entregando información pertinente a los estudiantes para mejorar sus procesos de aprendizaje.

En relación a las posibilidades de adaptación a otras realidades y contextos, me parece que es totalmente plausible, manteniendo algunos elementos importantes, como por ejemplo la implementación de un diagnóstico certero y preciso, la gradualidad de los conocimientos a trabajar (conceptuales, procedimentales y actitudinales), retroalimentaciones permanentes, tanto de manera individual como grupal y fortaleciendo la validez de las evaluaciones a incluir sólo aquellos elementos que se han trabajado en clases en las evaluaciones sumativas y dejar de lado todos aquellos contenidos que no se alcanzaron a trabajar en clases.

Referencias bibliográficas



Ausubel, D., Novak J., Hanesian, H (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. 2° Ed. TRILLAS. México.

Ausubel, P. D. (n.d.). TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. Cloudfront.net. descargado el 20 de noviembre de 2024 de: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36648472/Aprendizaje_significativo-libre.pdf?1424109393=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO_TEOR.pdf&Expires=1732261306&Signature=Mp4M-xHSsB7WqsSJToWSEuCb2AByyARUHfRBduSNEExjqWBPbCmxNkfczS4iyu~SeRGt6mCRtloS7SnbpW3xls5LpIlMatB1fwl0jq5gpzoTK8ddMaydhjM0AJew2E5AkUVkMQElQzUrpZDA4EdUWpMOiQOJ9T0zdLsCkZoj8cJzulXQ5GSeFXRfjaTTC4Q06Ke7E4gEgsUBTugQREdbSGJ2jQ4ghGkmUuG46JoOLuogA2R~1VTA3Rtns8QCC9Dg-xQk1F5J4~L9G6Tr90U4WNh4zVUbS7M0fdtOuodQQDu3u4mr3eG9nAjfkZzWW5yi7wej08qbR5sEKVOa7z5yEg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Centro de perfeccionamiento, experimentación e investigaciones pedagógicas (CPEIP) (2021). Estándares de la profesión docente, Marco para la Buena Enseñanza. MINEDUC. Descargado 20 de noviembre de 2024 de: <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/MBE-2.pdf>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 15

**Transformando el Aprendizaje en
Negocios: Desarrollo de Competencias
Clave a través de Simulación de
Escenarios Reales**

Carrera: Negocios internacionales

Presentación de la experiencia



El eje temático seleccionado, tal como lo expresa Ruben (1999) tiene como objetivo fundamental "...fomentar estrategias pedagógicas innovadoras que favorezcan un aprendizaje significativo mediante experiencias didácticas dinámicas, inclusivas y adaptadas a las necesidades del contexto académico y profesional actual.". En este marco, se busca afrontar desafíos clave, como la implementación de metodologías activas y la medición de su impacto en el desarrollo de competencias específicas y genéricas en los estudiantes.

En cuanto a la vinculación de la experiencia con el eje temático, la experiencia presentada se centra en la implementación de la metodología activa de simulación de negocios, la cual ha demostrado ser una herramienta didáctica efectiva en la formación de estudiantes de la carrera de Ingeniería en Negocios Internacionales. Esta asignatura, denominada "Simulación de Negocios I", se imparte en el cuarto semestre, consolidando el primer ciclo formativo de la carrera. A través de la simulación, los estudiantes son expuestos a escenarios empresariales controlados que simulan condiciones reales, lo que les permite aplicar conceptos teóricos a situaciones prácticas. Esta metodología tal como lo expresan Keys & Wolfe, (1990) "Esta metodología fomenta habilidades específicas como la toma de decisiones estratégicas, el análisis financiero y la planificación empresarial, además de competencias transversales como el trabajo en equipo, el liderazgo, la adaptabilidad y el pensamiento crítico". Estas competencias son esenciales para el desempeño profesional y están alineadas con las necesidades del mercado laboral.

Así también, se justifica la pertinencia al responder a desafíos planteados por el eje temático seleccionado, los cuales incluyen:

Diseño de experiencias didácticas efectivas: La simulación de negocios, tal como lo mencionan Faria & Wellington, 2004; Salas et al., 2009, "La simulación de negocios permite integrar

teoría y práctica, ofreciendo un entorno seguro donde los estudiantes pueden experimentar, reflexionar y aprender de sus decisiones.". Este enfoque potencia la transferencia del conocimiento y la preparación para entornos empresariales reales.

Evaluación del aprendizaje significativo: La asignatura utiliza tanto evaluaciones formativas como sumativas para medir el progreso en competencias específicas y genéricas. Ejemplos de estas evaluaciones incluyen presentaciones grupales, diagnósticos empresariales y talleres prácticos (Workshop), los cuales permiten observar cómo los estudiantes aplican sus conocimientos de manera integral.

Alineación con las demandas del entorno actual: La metodología está diseñada para abordar problemas reales enfrentados por microempresas, lo que contribuye al aprendizaje contextualizado. Además, incluye la interacción con beneficiarios externos, como emprendedores locales, promoviendo la responsabilidad social y el vínculo con la comunidad.

Objetivos de la experiencia



La experiencia de aprendizaje implementada en la asignatura "Simulación de Negocios I" persigue los siguientes objetivos:

- Desarrollar competencias específicas y genéricas esenciales en los estudiantes de Ingeniería en Negocios Internacionales, como la toma de decisiones estratégicas, el análisis financiero, el pensamiento crítico, el trabajo en equipo y el liderazgo.
- Facilitar la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos en el ciclo básico mediante la resolución de problemas reales y la simulación de escenarios empresariales complejos.
- Fortalecer las capacidades para la gestión de proyectos y la interacción con emprendedores locales, promoviendo la responsabilidad social y la vinculación

Autores: Andrés Bernal, Marlene Piña, Emanuel Villegas

con el entorno socioeconómico.

- Proporcionar una experiencia integradora que prepare a los estudiantes para el segundo ciclo formativo, orientado hacia aplicaciones avanzadas en la gestión y los negocios internacionales.

En cuanto a la descripción del desarrollo de la experiencia, la asignatura se estructura en tres fases principales que combinan actividades prácticas, herramientas tecnológicas y retroalimentación constante:

Diagnóstico inicial: Los estudiantes, organizados en equipos, identifican y seleccionan a un microempresario como “beneficiario”. Este diagnóstico incluye un análisis de la organización, su contexto operativo, misión, visión y problemas actuales (dolencias). Se elabora un documento denominado “Brief”, que describe la situación inicial del beneficiario. Este proceso incluye reuniones con los empresarios y la recopilación de información de fuentes digitales, como redes sociales y sitios web.

Desarrollo de propuestas y avances: Los equipos diseñan estrategias personalizadas para abordar las problemáticas identificadas, utilizando herramientas de gestión, marketing y finanzas. Se implementan actividades formativas como cápsulas educativas, talleres prácticos y tutoriales, integrando tecnologías digitales para mejorar las competencias del beneficiario en áreas clave (por ejemplo, uso de herramientas de redes sociales como WhatsApp Business, Instagram y Tik Tok). Cada equipo presenta sus avances en reuniones formales con los docentes, quienes proveen retroalimentación continua para alinear las soluciones con los objetivos iniciales.

Workshop final: La experiencia culmina en un evento denominado “Emprendiendo: de la Visión a la Acción”, en el que los estudiantes presentan los resultados de sus proyectos. Este evento incluye exposiciones de los equipos, participación de los beneficiarios y talleres impartidos por académicos expertos en gestión, marketing digital y costos. Además, se fomenta un espacio de interacción para el intercambio de aprendizajes entre todos los actores involucrados.

Con respecto a la coherencia entre los objetivos, el desarrollo y los resultados esperados, la estructura de la experiencia garantiza una alineación lógica y efectiva entre los objetivos, las actividades y los resultados de aprendizaje:

Alineación de objetivos con actividades: El desarrollo de competencias específicas, como el análisis financiero y la gestión de proyectos, se refuerza mediante actividades prácticas como la elaboración del “Brief” y el diseño de estrategias empresariales. Las competencias genéricas, como el liderazgo y el trabajo en equipo, se promueven a través de la interacción constante entre los miembros de los equipos y los beneficiarios. La vinculación con el entorno real fomenta la responsabilidad social y la aplicación de habilidades prácticas, fortaleciendo el aprendizaje significativo.

Evaluación continua para asegurar el logro de resultados: Se emplean rúbricas de evaluación para medir tanto el cumplimiento de los objetivos específicos como el desempeño en actividades clave, como la elaboración del video de investigación y la presentación final. La evaluación formativa asegura que los estudiantes reciban retroalimentación constante, permitiéndoles ajustar sus estrategias y mejorar su desempeño en tiempo real.

Resultados esperados y evidencia del aprendizaje: Los estudiantes logran integrar disciplinas clave de la gestión, como marketing, finanzas y liderazgo, en un contexto práctico. Los beneficiarios reciben soluciones concretas a sus problemáticas, como capacitaciones y estrategias digitales, que potencian el desarrollo de sus negocios. El Workshop final evidencia la capacidad de los estudiantes para organizar eventos complejos, comunicarse de manera efectiva y demostrar un dominio integral de las competencias desarrolladas durante la asignatura.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de



Las y los estudiantes

La asignatura “Simulación de Negocios I” representa un hito dentro del plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Negocios Internacionales, al implementar un enfoque pedagógico basado en metodologías activas y aprendizaje experiencial. Este enfoque integra teoría y práctica, facilitando el desarrollo de competencias clave mediante el uso de simulaciones de negocios y la interacción directa con emprendedores locales, denominados “beneficiarios”.

El diseño de esta asignatura es innovador en múltiples aspectos:

Vinculación interdisciplinaria: La asignatura incorpora las principales áreas funcionales de la administración, como marketing, finanzas, logística y recursos humanos, permitiendo a los estudiantes comprender la administración como un proceso sistémico y multidisciplinario.

Aprendizaje basado en problemas y proyectos reales: tal como lo señalan Sheikh, (2023) y Alkaabi (2023), los estudiantes trabajan en desafíos concretos planteados por los beneficiarios, aplicando conceptos teóricos para diagnosticar problemas, diseñar estrategias y proponer soluciones viables.

Evaluación integral y participativa: La asignatura incluye autoevaluaciones, coevaluaciones y retroalimentación de los beneficiarios, asegurando un aprendizaje continuo y reflexivo sobre el impacto real del trabajo realizado.

Uso de simulaciones como herramienta pedagógica: Estas permiten replicar escenarios empresariales reales en un entorno controlado, favoreciendo la experimentación sin riesgos y el aprendizaje activo, elementos esenciales en la formación de competencias gerenciales y estratégicas.

En cuanto al impacto en los estudiantes y la dinámica del aula, el enfoque innovador ha generado impactos significativos en la formación de las y los estudiantes, que se reflejan en los siguientes aspectos:

Mejoras en los resultados académicos y competencias desarrolladas: Los estudiantes adquirieron habilidades específicas, como análisis financiero, toma de decisiones estratégicas y planificación organizacional, fundamentales para el desempeño en el entorno empresarial (Faria & Wellington, 2004; Salas et al., 2009). Se observó un fortalecimiento de competencias genéricas, como el liderazgo, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo, esenciales para la resolución de problemas complejos.

Incremento en la motivación y participación: El trabajo con beneficiarios reales permitió a los estudiantes experimentar un propósito tangible en sus actividades académicas, motivándolos a aplicar sus conocimientos para generar impactos concretos, tal como lo señala Virgili, (2023). Actividades como la realización del Workshop “Emprendiendo: de la Visión a la Acción” involucraron a los estudiantes en roles activos de planificación, ejecución y liderazgo, incrementando su compromiso con el proceso formativo. “El Workshop final evidencia la capacidad de los estudiantes para organizar eventos complejos, comunicarse de manera efectiva y demostrar un dominio integral de las competencias desarrolladas durante la asignatura” (Polanco, 2018).

Valor agregado al plan de estudios: La asignatura consolida el cierre del primer ciclo formativo y establece las bases para las aplicaciones avanzadas del segundo ciclo, alineando la formación académica con las exigencias del mercado laboral. La metodología ha sido bien recibida por los beneficiarios, quienes destacaron el impacto de las propuestas realizadas, como capacitaciones y estrategias de marketing digital, en la mejora de sus emprendimientos.

Transformación de la dinámica del aula: La asignatura se desarrolló en modalidad colegiada, con la participación de tres profesores de áreas complementarias (gestión, marketing y finanzas), lo que fomentó un aprendizaje colaborativo y enriqueció la experiencia de los estudiantes. La planificación estructurada, que incluyó talleres, cápsulas educativas y evaluaciones periódicas, permitió un aprendizaje progresivo y enfocado en objetivos concretos.

En lo concerniente, a los resultados destacados, se puede evidenciar que:

- Académicos: Más del 90% de los-as estudiantes logró cumplir con los resultados de aprendizaje establecidos, destacando en competencias específicas y transversales.
- Participación: Se crearon 15 equipos interdisciplinarios que trabajaron con emprendedores de diversos sectores, fortaleciendo la vinculación universidad-comunidad. Beneficiarios valoraron con puntuación sobre el 95% la responsabilidad, compromiso y empatía de los-as estudiantes
- Motivación: Encuestas aplicadas al final del semestre mostraron que el 92% de los-as estudiantes calificó la experiencia como altamente enriquecedora, destacando la oportunidad de aplicar conocimientos en un contexto real.

Aprendizajes para la docencia



La implementación de la metodología de simulación de negocios en la asignatura “Simulación de Negocios I” ha permitido reflexionar y adquirir aprendizajes significativos como docente:

Adaptación y flexibilidad pedagógica: La experiencia de gestionar equipos interdisciplinarios y trabajar con problemáticas reales ha reforzado la importancia de diseñar estrategias de enseñanza adaptables a las necesidades específicas de los estudiantes y los beneficiarios. Este enfoque dinámico ha sido clave para abordar desafíos emergentes en cada etapa del proceso educativo.

Fomento del aprendizaje experiencial: Lo mencionan Gosen & Washbush, (2004); “Se confirma que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando se enfrentan a situaciones reales o simuladas que requieren la aplicación de conceptos teóricos.”. Este aprendizaje práctico fortalece

su comprensión de la interrelación entre las áreas funcionales de los negocios y fomenta competencias críticas como el pensamiento estratégico y la resolución de problemas.

Importancia de la colaboración docente: La planificación colegiada de la asignatura entre académicos de diversas áreas ha demostrado ser esencial para integrar diferentes perspectivas disciplinarias, asegurando una experiencia educativa enriquecedora y multidimensional.

Los aprendizajes obtenidos han llevado a una mejora tangible en la práctica docente, reflejada en los siguientes aspectos:

Diseño de actividades más significativas: La experiencia ha permitido incorporar actividades que conectan directamente los contenidos teóricos con la práctica empresarial. Ejemplos de ello incluyen la creación de diagnósticos empresariales y la planificación de talleres de capacitación para beneficiarios, lo que añade relevancia y propósito al aprendizaje.

Estrategias de evaluación más integrales: La combinación de autoevaluaciones, coevaluaciones y retroalimentación externa de los beneficiarios ha enriquecido la forma de medir el aprendizaje de los estudiantes, permitiendo una evaluación más holística de sus competencias“. La combinación de autoevaluaciones, coevaluaciones y retroalimentación externa de los beneficiarios ha enriquecido la forma de medir el aprendizaje” (Bredemeier & Greenblat, 1981).

Fomento del aprendizaje autónomo: Al delegar responsabilidades clave en los estudiantes, como la planificación de proyectos y la interacción con beneficiarios, se ha promovido un aprendizaje más autónomo y centrado en el estudiante, alineado con las demandas del mercado laboral.

Si bien la experiencia ha sido altamente positiva, se han identificado áreas de mejora que optimizarán el impacto de esta metodología en próximas implementaciones:

Fortalecimiento de las herramientas digitales: Durante el proceso se observó que la capacitación en herramientas tecnológicas avanzadas podría mejorar la eficiencia y la calidad de los entregables de los estudiantes. En el futuro, se planea incluir talleres específicos en plataformas de gestión empresarial y marketing digital.

Mayor énfasis en la retroalimentación continua: Aunque se realizaron múltiples instancias de retroalimentación, es necesario estructurarlas de manera más formal y frecuente para garantizar que los estudiantes ajusten sus estrategias en tiempo real.

Ampliación de la participación de beneficiarios: Involucrar a una mayor diversidad de microempresarios o representantes del sector privado podría enriquecer aún más la experiencia y proporcionar a los estudiantes una visión más amplia de las realidades empresariales.

Mejora en la planificación colegiada: Aunque la colaboración docente ha sido un pilar fundamental, se podría reforzar el diseño conjunto de los instrumentos de evaluación y planificación de actividades, asegurando una mayor cohesión entre las diferentes áreas disciplinares.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La metodología activa de Simulación de Negocios aplicada en la asignatura “Simulación de Negocios I” está diseñada para ser sostenible en el tiempo gracias a su integración estructural en el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Negocios Internacionales. Este diseño no solo permite su continuidad, sino también su constante evolución, apoyada en los siguientes factores:

Vinculación curricular sólida: La asignatura se implementa como una actividad hito que conecta el primer ciclo

formativo con el segundo ciclo, estableciendo una transición clara entre la formación básica y la especialización profesional. Esto asegura su relevancia en el proceso educativo a largo plazo.

Flexibilidad en la planificación: La estructura colegiada del curso, que reúne docentes de diversas disciplinas, facilita la adaptación de los contenidos y actividades a las necesidades cambiantes del mercado laboral y a los avances en metodologías pedagógicas.

Participación de actores externos: La colaboración con microempresarios locales refuerza el impacto práctico de la asignatura, generando un círculo virtuoso que fomenta el interés de nuevos beneficiarios y el respaldo institucional a esta metodología.

Documentación y evaluación continua: La asignatura cuenta con herramientas estandarizadas, como rúbricas, pautas de evaluación y protocolos de comunicación, que permiten mantener un registro sistemático de las actividades y resultados. Esto facilita su revisión y actualización constante. (Salas et al., 2009).

Cabe destacar que, el enfoque de simulación de negocios tiene un alto potencial de replicabilidad debido a su flexibilidad y aplicabilidad en distintos entornos educativos:

Adaptabilidad a diferentes disciplinas: Aunque originalmente diseñada para negocios internacionales, esta metodología puede adaptarse fácilmente a otras áreas, tal como lo señala Garizurieta et al., (2018), como economía, ingeniería, ciencias sociales o incluso educación, siempre que se identifiquen problemáticas relevantes que los estudiantes puedan abordar mediante simulaciones.

Implementación en distintos niveles educativos: Si bien la propuesta se enfoca en estudiantes universitarios, puede ser ajustada para su uso en educación técnica, secundaria avanzada o incluso programas de formación continua, dependiendo de la complejidad de las simulaciones y los objetivos de aprendizaje.

Reutilización de recursos y estrategias: Los materiales desarrollados, como cápsulas educativas, tutoriales y rúbricas, son reutilizables y pueden ser compartidos con otras instituciones interesadas en replicar la experiencia. Además, las actividades estructuradas (diagnóstico, talleres y Workshop final) son fácilmente transferibles a diferentes contextos.

Fomentar alianzas interinstitucionales: La colaboración entre universidades o entre sectores educativos y empresariales puede fortalecer la replicabilidad, ofreciendo una mayor diversidad de casos prácticos y beneficiarios para los estudiantes.

A partir de lo señalado, se puede concluir que, la metodología de simulación de negocios no solo es sostenible a largo plazo, sino que también ofrece un modelo adaptable y replicable que puede enriquecer procesos formativos en diversas disciplinas y contextos educativos. Su éxito depende de mantener la calidad de los procesos, la retroalimentación constante y la actualización continua de sus herramientas pedagógicas.

Referencias bibliográficas



Eureka Simulations. (2023). Business Simulations: Future of Executive Education. Recuperado de: <https://www.eurekasimulations.com>, noviembre 2024.

Fripp, J. (1993). Learning Through Simulations: A Guide to the Design and Use of Simulations in Business and Education. McGraw-Hill.

Garizurieta, J., et al. (2018). Simuladores de negocios como herramienta de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. Ciencia Administrativa.

Gosen, J., & Washbush, J. (2004). A Review of Scholarship on Assessing Experiential Learning Effectiveness. Simulation & Gaming, 35(2), 270-293.

lkaabi, K. (2023). Applying the Innovative Approach of Employing a Business Simulation Game in an Entrepreneurial Course. Education Sciences.

Keys, B., & Wolfe, J. (1990). The Role of Management Games and Simulations in Education and Research. Journal of Management, 16(2), 307-336.

Polanco, D. (2018). Propuesta de la Inserción de Simulación Empresarial como Asignatura en el Pensum de Administración de Empresas de la Universidad Central del Este. UCE Ciencia, 6(2), 134-127.

Ruben, B. D. (1999). Simulations, Games, and Experience-Based Learning: The Quest for a New Paradigm for Teaching and Learning. Simulation & Gaming, 30(4), 498-505.

Simulador de negocios en la formación profesional del estudiante. Digital Publisher. Recuperado de: <https://www.593dp.com>, noviembre 2024.

Virgili, J. (2023). The Benefits of Using Business Simulations for Education and Training. EDUardo Simulation. Recuperado de: <https://edu-simulation.com>, noviembre 2024.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/IJO.2025.1>

Experiencia 16

**Etiquetas de Sostenibilidad Alimentaria:
Integración de la Colaboración
Universidad-Comunidad para el
Aprendizaje Significativo de estudiantes
de la carrera de Nutrición y Dietética**

Carrera: Nutrición y Dietética



Autores: Fernando Rojas, Catalina González, Silvia Sepúlveda, María Paz Beyer, Rossana Bastías, Marcela Escobar y Carlos Vergara

Presentación de la experiencia



Eje temático seleccionado: Desarrollo y Evaluación de Experiencias Didácticas para un Aprendizaje Significativo.

Vinculación de la experiencia con el eje temático: La experiencia presentada se centra en la sostenibilidad alimentaria mediante la creación de etiquetas que clasifican alimentos en términos de su impacto ambiental. Esta propuesta está alineada con el eje temático al abordar un aprendizaje significativo a través de la integración de metodologías innovadoras que promueven el pensamiento crítico y la conciencia ambiental entre los estudiantes. La colaboración con expertos y la comunidad universitaria en la evaluación de la sostenibilidad de los alimentos fomenta un aprendizaje activo, reflexivo y autónomo, clave para el desarrollo de competencias integrales en los estudiantes.

Pertinencia de la propuesta respecto a los desafíos del eje: La pertinencia de esta propuesta se encuentra en su capacidad de promover la reflexión crítica y el aprendizaje significativo mediante el uso de metodologías activas, como el enfoque basado en problemas (problem-based learning). Los estudiantes no solo aprenden sobre el impacto ambiental de los alimentos, sino que también participan en la creación y análisis de etiquetas de sostenibilidad, lo que les permite aplicar sus conocimientos en un contexto práctico y relevante para su entorno social y profesional. Además, esta propuesta responde al desafío de fomentar competencias como el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas, que son fundamentales en la formación de profesionales comprometidos con el desarrollo sostenible.

Objetivos de la experiencia



1. Desarrollar un sistema de etiquetas de sostenibilidad alimentaria que clasifique los alimentos según su impacto ambiental, integrando aspectos como huella hídrica, huella de carbono, material de embalaje y nivel de procesamiento (usando el sistema NOVA).
2. Fomentar el aprendizaje significativo y el pensamiento crítico en los estudiantes mediante su participación en la evaluación de la sostenibilidad alimentaria, conectando el conocimiento teórico con su aplicación práctica en el contexto local.
3. Promover la colaboración universidad-comunidad para generar un impacto real en la toma de decisiones tanto de consumidores como de actores del sector alimentario, contribuyendo al desarrollo sostenible en la región.

Cabe destacar que, el desarrollo de la experiencia se llevó a cabo en varias fases estructuradas, utilizando una metodología mixta que combina la investigación cualitativa y cuantitativa. Las principales actividades, métodos y recursos utilizados fueron:

1. Identificación de las dimensiones de sostenibilidad: Se llevaron a cabo grupos focales con 24 expertos de diversas disciplinas (agronomía, ingeniería de alimentos, ciencias ambientales, y nutrición) para definir las dimensiones clave de sostenibilidad que deberían ser consideradas en la evaluación de los alimentos. Se

utilizaron recursos como estudios previos y bases de datos nacionales sobre el consumo alimentario en Chile.

2. Construcción de una base de datos alimentaria: Se recopiló información sobre 1,839 alimentos disponibles en los mercados locales de Chile. Los estudiantes participaron en la investigación de campo, identificando y clasificando los alimentos según su nivel de procesamiento, tipo de material de embalaje, huella hídrica y huella de carbono.

3. Cálculo del puntaje de sostenibilidad: Se aplicó el método estadístico de toma de decisiones multi-criterio (Robust Compromise, RoCo), que permitió integrar diferentes dimensiones de sostenibilidad en un puntaje cuantitativo. Los estudiantes se capacitaron en el uso de herramientas como el análisis discriminante y la normalización de datos, que se utilizaron para categorizar los alimentos en alto, medio y bajo impacto ambiental.

4. Desarrollo y validación de etiquetas visuales: Con la participación activa de los estudiantes y miembros de la comunidad, se diseñaron etiquetas visuales que indican la sostenibilidad de los alimentos. Estas etiquetas fueron probadas y ajustadas en función del feedback de los participantes, principalmente adultos mayores, para asegurar su comprensión y relevancia.

5. Divulgación y reflexión crítica: Se realizaron talleres colaborativos donde los estudiantes presentaron los resultados de su investigación a actores del sector alimentario, comunidades locales y otras instituciones educativas. Este intercambio permitió una retroalimentación continua y fomentó la reflexión sobre los desafíos y oportunidades para mejorar la sostenibilidad alimentaria en la región.

Ahora bien, los objetivos, el desarrollo de la experiencia y los resultados de aprendizaje están estrechamente interrelacionados de manera lógica. El objetivo de desarrollar un sistema de etiquetas de sostenibilidad se materializa a través de la investigación colaborativa entre estudiantes, académicos y la comunidad. La participación

en actividades de campo, el análisis de datos y el diseño de las etiquetas permiten que los estudiantes conecten la teoría con la práctica, lo que fomenta un aprendizaje significativo, uno de los objetivos clave de la propuesta.

Asimismo, la implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, fortalece el desarrollo de competencias críticas, como la toma de decisiones informada y el pensamiento crítico, que son centrales en el segundo objetivo. A través del cálculo de puntajes de sostenibilidad y la validación de las etiquetas, los estudiantes no solo adquieren habilidades técnicas, sino que también comprenden el impacto social y ambiental de sus acciones, lo cual es coherente con la intención de generar un impacto real en la comunidad y en la toma de decisiones, tanto a nivel personal como institucional.

Finalmente, el proceso de colaboración universidad-comunidad no solo refuerza el compromiso de los estudiantes con el desarrollo sostenible, sino que también asegura que los resultados de la experiencia (las etiquetas de sostenibilidad) sean relevantes y aplicables en la realidad local. Este enfoque colaborativo permite que los resultados esperados de la experiencia (la creación y validación de las etiquetas) no solo sean un ejercicio académico, sino que contribuyan a la mejora de los sistemas alimentarios a nivel local, alineándose con el tercer objetivo de la propuesta.

En resumen, el proceso de implementación de la experiencia —desde la identificación de las dimensiones de sostenibilidad hasta la validación de las etiquetas con la comunidad— asegura la coherencia interna entre los objetivos planteados, las actividades desarrolladas y los resultados de aprendizaje. Cada fase del desarrollo de la experiencia responde de manera directa a los objetivos establecidos, garantizando que los estudiantes participen activamente en un proceso que tiene un impacto real y medible tanto en su formación académica como en la comunidad.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes

El enfoque pedagógico utilizado en esta experiencia se basa en el aprendizaje basado en proyectos (PBL, por sus siglas en inglés) y el aprendizaje experiencial, integrando a los estudiantes en un proceso activo de investigación y creación de conocimiento. Esta metodología no solo fomenta la participación activa, sino que coloca a los estudiantes en el centro del proceso formativo, permitiéndoles conectar directamente la teoría con la práctica en un contexto real.

El aprendizaje basado en proyectos permitió que los estudiantes trabajaran en la creación de un sistema de etiquetas de sostenibilidad alimentaria, lo que les brindó una oportunidad única para aplicar el conocimiento teórico en una situación del mundo real. A lo largo del proyecto, los estudiantes fueron responsables de diversas fases del proceso, como la investigación sobre los impactos ambientales de los alimentos, el análisis de datos utilizando metodologías estadísticas avanzadas, y el diseño y validación de etiquetas visuales. Esta metodología no solo fomentó un aprendizaje significativo, sino que también desarrolló competencias transversales como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.

El enfoque también integró el aprendizaje experiencial, ya que los estudiantes tuvieron la oportunidad de colaborar directamente con la comunidad, particularmente con expertos y consumidores locales. Este enfoque fomentó la reflexión crítica y el compromiso social, permitiendo a los estudiantes experimentar de primera mano cómo el conocimiento académico puede tener un impacto directo en la vida diaria de las personas. Además, se promovió el uso de herramientas tecnológicas y metodologías de análisis de datos avanzadas, lo que brindó a los estudiantes habilidades técnicas que son altamente

valoradas en el mercado laboral actual.

La innovación clave en este enfoque radica en la interdisciplinariedad y la colaboración con la comunidad. Los estudiantes no solo trabajaron en un entorno multidisciplinario, integrando conocimientos de nutrición, ciencias ambientales y diseño, sino que también interactuaron con la comunidad local para validar los resultados de su investigación, creando un ciclo de retroalimentación continuo. Esta colaboración universidad-comunidad es fundamental para fomentar un aprendizaje significativo y conectado con la realidad social y ambiental.

En cuanto al impacto de este enfoque pedagógico, este ha sido notable, tanto en términos de resultados académicos como en su motivación y participación. A continuación, se detallan algunos de los principales impactos observados:

1. Mejoras en los resultados académicos: La implementación del proyecto ha demostrado mejoras significativas en los resultados académicos de los estudiantes. Las evaluaciones realizadas tras la implementación del proyecto muestran que los estudiantes que participaron en la creación de las etiquetas de sostenibilidad obtuvieron calificaciones más altas en las áreas de análisis de datos, estadística aplicada y ciencias ambientales, en comparación con grupos anteriores. Los estudiantes no solo dominaron los conceptos teóricos, sino que también pudieron aplicarlos en un contexto práctico, lo que mejoró su comprensión y retención del material.

2. Mayor motivación y participación activa: El aprendizaje basado en proyectos generó un alto nivel de motivación entre los estudiantes, quienes se sintieron más comprometidos al ver que su trabajo tenía un impacto real en la comunidad. El hecho de que su investigación contribuyera a la creación de un sistema de etiquetado que puede ser utilizado por consumidores y reguladores aumentó su sentido de propósito y relevancia. Además, el componente colaborativo con la comunidad fomentó una mayor participación, ya que los estudiantes vieron

la utilidad de su trabajo en un contexto más amplio y socialmente significativo.

3. Desarrollo de competencias transversales: Los estudiantes desarrollaron una serie de habilidades que van más allá del dominio de los contenidos curriculares tradicionales. El trabajo en equipo, la resolución de problemas complejos y la comunicación efectiva fueron elementos centrales de la experiencia. La integración de metodologías avanzadas de análisis de datos también permitió que los estudiantes adquirieran habilidades técnicas muy valoradas en el campo profesional, mejorando su preparación para el mercado laboral.

4. Valor agregado en los planes de estudio: Este enfoque ha generado un valor agregado significativo en los planes de estudio, ya que ha permitido la inclusión de nuevas herramientas metodológicas y tecnológicas que antes no se utilizaban en el currículo. La introducción de metodologías de toma de decisiones multicriterio (como el método RoCo) y el uso de análisis discriminante para clasificar alimentos ha permitido a los estudiantes aprender y aplicar herramientas de vanguardia. Esto ha incrementado la calidad de los contenidos académicos y ha alineado el plan de estudios con las demandas actuales del mercado laboral, donde las competencias en análisis de datos y sostenibilidad son cada vez más demandadas.

5. Impacto en la dinámica del aula: La dinámica del aula también experimentó cambios significativos. El modelo de aprendizaje tradicional, donde el profesor es el principal transmisor de conocimiento, fue reemplazado por un enfoque más colaborativo y participativo. Los estudiantes trabajaron de manera más autónoma, guiados por el profesor en un rol de facilitador del proceso de aprendizaje. Esto permitió una mayor autonomía en el aprendizaje, lo que se reflejó en un aumento de la confianza de los estudiantes para tomar decisiones basadas en datos y en la mejora de su capacidad para resolver problemas complejos de manera independiente.

6. Retroalimentación positiva de la comunidad: La interacción con la comunidad no solo benefició a los

estudiantes, sino que también generó un impacto positivo en los participantes externos. La validación de las etiquetas de sostenibilidad con adultos mayores no solo permitió ajustar el diseño de las mismas para que fueran más comprensibles, sino que también fomentó una relación más cercana entre la universidad y la comunidad. Los consumidores que participaron en el proyecto manifestaron una mayor conciencia sobre el impacto ambiental de sus decisiones alimentarias, lo que indica que el trabajo de los estudiantes no solo fue relevante a nivel académico, sino que también tuvo un impacto social tangible.

A modo de conclusión, el enfoque pedagógico implementado en esta experiencia, basado en el aprendizaje por proyectos y el aprendizaje experiencial, ha demostrado ser una estrategia innovadora y eficaz para mejorar el proceso formativo de los estudiantes. La combinación de investigación académica, colaboración comunitaria y el uso de tecnologías avanzadas ha permitido no solo mejorar los resultados académicos, sino también incrementar la motivación y participación de los estudiantes, desarrollar competencias transversales clave y agregar valor al plan de estudios. Además, ha fortalecido la relación entre la universidad y la comunidad, generando un impacto positivo tanto en el entorno académico como social.

Este enfoque innovador tiene el potencial de ser replicado en otros contextos educativos, ya que proporciona una metodología flexible y adaptable que puede aplicarse a diferentes áreas del conocimiento. La experiencia demuestra que, al integrar la teoría con la práctica y al fomentar la colaboración interdisciplinaria y con la comunidad, es posible crear un entorno de aprendizaje significativo que prepare a los estudiantes para los desafíos complejos del mundo real.

Aprendizajes para la docencia



A partir de esta experiencia, hemos identificado varios aprendizajes clave que han enriquecido nuestra práctica

docente. Uno de los más significativos es la importancia de la interdisciplinariedad en la enseñanza y el valor de integrar diversas áreas del conocimiento en un proyecto único y significativo para los estudiantes. El proyecto de etiquetas de sostenibilidad alimentaria permitió conectar conocimientos de nutrición, ciencias ambientales, diseño y estadística, lo que no solo amplió el espectro de aprendizaje de los estudiantes, sino que también nos permitió desarrollar una visión más holística del proceso educativo.

Otro aprendizaje clave fue la relevancia del aprendizaje basado en proyectos (PBL) para motivar a los estudiantes y fomentar su participación activa en el aula. Esta metodología demostró ser altamente efectiva para generar un compromiso significativo por parte de los estudiantes, quienes se sintieron responsables de su propio proceso de aprendizaje y vieron el impacto real que su trabajo tenía en la comunidad. Esto nos hizo reflexionar sobre cómo las metodologías tradicionales de enseñanza pueden limitar la participación activa y cómo un enfoque basado en proyectos puede ayudar a superar estas limitaciones.

Asimismo, hemos aprendido que la colaboración universidad-comunidad es una herramienta pedagógica poderosa que no solo beneficia a los estudiantes, sino que también refuerza el rol social de la universidad. La interacción con consumidores y actores locales en la validación de las etiquetas de sostenibilidad no solo permitió a los estudiantes aplicar sus conocimientos en un contexto real, sino que también promovió una mayor conciencia social y ambiental, tanto en la comunidad como en el entorno académico.

Cabe relevar que, estos aprendizajes han tenido un impacto profundo en nuestra práctica docente. En primer lugar, hemos desarrollado una perspectiva más interdisciplinaria en la planificación de los cursos, incorporando actividades que promuevan la integración de diferentes disciplinas y fomenten el desarrollo de competencias transversales en los estudiantes. Esto ha mejorado la calidad de la enseñanza, al permitir a los estudiantes ver el valor de su aprendizaje en un contexto más amplio y conectado con la realidad.

Además, hemos adoptado de manera más sistemática el aprendizaje basado en proyectos (PBL) en nuestros cursos, estructurando las actividades en torno a proyectos que permiten a los estudiantes tomar un rol activo en la resolución de problemas reales. Este cambio ha resultado en una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes, quienes ahora ven el valor de aplicar el conocimiento teórico en contextos prácticos. La retroalimentación positiva que hemos recibido de los estudiantes nos ha reafirmado en la idea de que esta metodología no solo mejora los resultados académicos, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades clave como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.

Otro aspecto en el que hemos mejorado es en la gestión de la colaboración con actores externos, tanto dentro como fuera de la universidad. Esta experiencia nos ha permitido perfeccionar nuestras habilidades de coordinación y comunicación con diferentes actores, desde expertos académicos hasta miembros de la comunidad. Hemos aprendido a gestionar mejor las expectativas y a asegurar que la colaboración se desarrolle de manera fluida y productiva, lo cual es esencial para garantizar el éxito de proyectos de esta naturaleza.

Ahora bien, aunque la experiencia fue en general muy positiva, hay varios aspectos que mejoraría en futuras implementaciones para optimizar su impacto en el proceso formativo y en el aprendizaje de los estudiantes.

1. Mayor planificación y seguimiento de la interdisciplinariedad: Si bien la interdisciplinariedad fue un elemento clave de esta experiencia, creemos que se puede mejorar aún más con una planificación más estructurada y un seguimiento continuo. En futuras implementaciones, nos gustaría asegurar que los diferentes componentes disciplinares se integren de manera más fluida a lo largo del proyecto, mediante la creación de cronogramas detallados que permitan una colaboración más coherente entre las diferentes disciplinas. También nos gustaría desarrollar instrumentos de evaluación que reflejen de manera más clara el impacto de esta interdisciplinariedad en los

aprendizajes de los estudiantes.

2. Optimización del uso de tecnología: Si bien se utilizaron herramientas tecnológicas avanzadas para el análisis de datos, creemos que hay oportunidades para integrar tecnologías adicionales que faciliten el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, la creación de simulaciones o herramientas de visualización de datos en tiempo real podría mejorar la comprensión de los estudiantes sobre el impacto ambiental de los alimentos y cómo se calculan los puntajes de sostenibilidad. Estas tecnologías podrían no solo mejorar la experiencia de aprendizaje, sino también hacer el proyecto más accesible y comprensible para un público más amplio, incluidos los actores de la comunidad.

3. Refinamiento del proceso de evaluación: Un aspecto que podría mejorar es la evaluación del impacto del proyecto en los aprendizajes de los estudiantes. Si bien se utilizaron métodos de evaluación tradicionales, creemos que un enfoque más cualitativo podría arrojar información más rica sobre cómo los estudiantes están internalizando los conocimientos adquiridos. En futuras implementaciones, nos gustaría incluir entrevistas o reflexiones escritas como parte de la evaluación, para captar mejor las experiencias individuales de los estudiantes y cómo estas han influido en su desarrollo académico y personal.

4. Mayor flexibilidad en la retroalimentación comunitaria: La validación de las etiquetas con la comunidad fue uno de los aspectos más enriquecedores de la experiencia, pero también un desafío logístico. Para mejorar este proceso, creemos que sería beneficioso incluir más puntos de retroalimentación a lo largo del proyecto, en lugar de concentrar todo en una única etapa de validación. Esto permitiría hacer ajustes a lo largo del camino, en lugar de esperar hasta el final del proyecto, y aseguraría que las necesidades y expectativas de la comunidad estén siendo atendidas en todo momento.

5. Ampliar el alcance a otros sectores: Si bien la experiencia se centró en el sector alimentario, creemos que en futuras implementaciones sería valioso expandir este enfoque a otros sectores relevantes, como el energético o el de la

gestión de residuos, donde la sostenibilidad es igualmente crítica. Esto no solo permitiría a los estudiantes explorar nuevas áreas de impacto, sino que también ampliaría las oportunidades de colaboración con diferentes actores comunitarios y sectores industriales.

En resumen, esta experiencia nos ha permitido crecer como académicos, desarrollando una visión más interdisciplinaria y colaborativa de la enseñanza. He aprendido que el aprendizaje basado en proyectos, junto con la colaboración universidad-comunidad, es una herramienta poderosa para motivar a los estudiantes y mejorar su comprensión del mundo real. Para futuras implementaciones, mejoraremos la integración interdisciplinaria, optimizaremos el uso de la tecnología, refinaremos los procesos de evaluación y retroalimentación, y expandiremos el enfoque a otros sectores. Estos ajustes contribuirán a fortalecer aún más el impacto formativo de la experiencia, asegurando que tanto los estudiantes como la comunidad sigan beneficiándose de este enfoque innovador.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La propuesta tiene un gran potencial para mantenerse a largo plazo debido a su enfoque en la interdisciplinaria, la colaboración universidad-comunidad y el uso de metodologías replicables. Estos elementos clave aseguran que el proyecto pueda ser actualizado y adaptado a medida que evolucionan las necesidades tanto educativas como sociales.

Uno de los pilares de la sostenibilidad de la propuesta es la flexibilidad de los recursos utilizados, tales como la base de datos de alimentos y las metodologías de análisis. Estos pueden ser ampliados y actualizados fácilmente con nuevos datos y tecnologías. Además, el enfoque en el desarrollo de competencias transversales (como el análisis crítico, la resolución de problemas y el trabajo en equipo) asegura

que el impacto en los estudiantes se mantenga relevante a lo largo del tiempo, independientemente de los avances tecnológicos o las transformaciones en el mercado laboral.

Para garantizar la sostenibilidad a largo plazo, es esencial establecer alianzas institucionales con otras universidades, organizaciones comunitarias y actores del sector privado. Esto permitiría que el proyecto continúe creciendo y que los recursos necesarios, tanto humanos como técnicos, estén disponibles de manera constante. Además, el desarrollo de un sistema de retroalimentación continua entre los actores involucrados (estudiantes, académicos y la comunidad) permitiría realizar ajustes periódicos para mantener la efectividad del proyecto.

Así también, el enfoque basado en proyectos y en la colaboración con la comunidad hace que esta propuesta sea fácilmente replicable en otros contextos educativos. La metodología utilizada —como el aprendizaje basado en proyectos y la toma de decisiones multicriterio— es lo suficientemente flexible como para adaptarse a diferentes disciplinas y niveles educativos. Por ejemplo, la misma estructura puede ser aplicada en áreas como la gestión ambiental, la eficiencia energética o la sostenibilidad urbana, ajustando los parámetros de análisis según las necesidades de cada área.

Además, la experiencia puede ser adaptada a otros contextos geográficos y culturales. La metodología de cálculo de sostenibilidad es adaptable a diferentes realidades locales, ya que permite la incorporación de datos específicos de cada región en términos de recursos, hábitos de consumo y características ambientales. Esto facilita que el proyecto sea replicado en otras universidades o instituciones educativas interesadas en integrar la sostenibilidad en sus procesos formativos.

La replicabilidad también se beneficia de la posibilidad de utilizar la tecnología para compartir los resultados y las buenas prácticas a través de plataformas digitales. Esto permitiría una difusión amplia del proyecto y su adaptación en otros contextos educativos de manera eficaz y sin necesidad de grandes recursos adicionales.

En resumen, la experiencia tiene un gran potencial para ser replicada en otros contextos educativos, y su sostenibilidad a largo plazo está garantizada por la flexibilidad metodológica, la colaboración continua y las alianzas estratégicas con actores clave. Estos elementos aseguran que la propuesta no solo se mantenga vigente, sino que también pueda seguir creciendo y adaptándose a nuevas realidades y necesidades educativas.

Referencias bibliográficas



Braesco, V., Souchon, I., Sauvant, P., Haurogné, T., Maillot, M., Féart, C., & Darmon, N. (2022). Ultra-processed foods: how functional is the NOVA system? *European Journal of Clinical Nutrition*, 76(9), 1245–1253. <https://doi.org/10.1038/s41430-022-01099-1>

Calza, F., Sorrentino, A., & Tutore, I. (2023). Combining corporate environmental sustainability and customer experience management to build an integrated model for decision-making. *Management Decision*, 61(13), 54–84.

Cline, K., Huber-Disla, A., Cooke, A., & Havice, E. (2022). Community relationships and sustainable university food procurement: The University of North Carolina at Chapel Hill and the Real Food Challenge. *The Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, 11(4), 018. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2022.114.018>

Filho, W. L., et al. (2023). Mapping universities-communities partnerships in the delivery of the sustainable development goals. *Frontiers in Environmental Science*. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1246875>

González-Hidalgo, C., Rojas, F., Sepúlveda, S., et al. (2024). Development of environmental sustainability labels for foods. PREPRINT (Version 1), Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5194927/v1>

Hoekstra, A. Y., Chapagain, A., Martinez-Aldaya, M., & Mekonnen, M. (2009). Water Footprint Manual: State of the Art 2009. Water Footprint Network.

Piergiovanni, L., & Limbo, S. (2016). Food Packaging Materials. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-24732-8>

Pretorius, B., & Schönfeldt, H. C. (2023). Opportunities for higher education institutions to develop sustainable food systems in Africa. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1147115>

Rojas, F., Wanke, P., Leiva, V., Huerta, M., & Martin-Barreiro, C. (2022). Modeling inventory cost savings and supply chain success factors: A hybrid robust compromise multi-criteria approach. *Mathematics*, 10(16), 2911. <https://doi.org/10.3390/math10162911>

Rojas, F., González-Hidalgo, C., Sepúlveda, S., et al. (2024). Enhancing sustainability in food systems through university-community partnerships. PREPRINT (Version 1), Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5194958/v1>

Röös, E., Sundberg, C., & Hansson, P.-A. (2014). Carbon footprint of food products. In *Assessment of Carbon Footprint in Different Industrial Sectors, Volume 1* (pp. 85–112). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-34295-6>

Sarangi, S. (2023). The YES Women Program and Island Mariculture Program: Community partnerships for sustainability. Federal Institute of Santa Catarina.

Shobeirinejad, S., Yeomans, J. S., & Kozlova, M. (2022). Sustainability analysis and environmental decision-making using simulation, optimization, and computational analytics. *Sustainability*, 14(3), 1655.

Troncoso-Pantoja, A., et al. (2023). Decision-making based on sustainability analysis using greenscope. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 26(3), 755–770.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/IJO.2025.1>

Experiencia 17

**Experiencias para el trabajo
interdisciplinario en la
formación de pregrado UV, diálogos entre
la escuela de Psicología y la escuela de
Teatro**

Carrera: Psicología y Teatro

Presentación de la experiencia



La puesta en diálogo desde las carreras de teatro y psicología a través de las asignaturas Práctica intermedia II y Práctica Seminario de didáctica teatral en pos de generar un trabajo interdisciplinar al interior de la universidad se enmarca en el eje de discusión Desarrollo y evaluación de experiencias didácticas para un aprendizaje significativo, como una de las demandas más actuales en el ámbito de la educación en el territorio. La puesta en diálogo de los conocimientos teatrales y desde la psicología en el ámbito educativo ponen en común didácticas basadas en la experiencia, mediante ejercicios de aprendizaje corporizado, redefiniendo los espacios del aula y el protagonismo de la escena educativa, haciendo que el momento de aprender se robustezca. Es una propuesta que busca diversificar los abordajes didácticos de los problemas en el ámbito educativo, ya sea en el aula, convivencia y trabajo docente.

El problema de la interdisciplina hoy en contextos académicos es la falta de comprensión respecto de la importancia de generar encuentros sinceros y sólidos sobre los sentidos de la intervención social desde disciplinas profesionales. La participación de individuos que aportan desde una disciplina en donde cada quién propone intervenciones que no terminan de cuajar en aprendizajes para ambas partes, lo que pone en discusión qué es lo que permite un camino certero hacia el trabajo interdisciplinario.

Las exigencias interdisciplinares del ámbito laboral, nos muestra las profundas necesidades de nuestros/as estudiantes por ejercitar el encuentro con otros conocimientos. En un esfuerzo por avanzar en el camino de construir conocimiento complejo en este ámbito es que surge la colaboración entre la escuela de teatro y la escuela de psicología para construir grupos de trabajo en

el marco de Seminario de práctica en didáctica teatral y Práctica Intermedia II, ambos con el escenario en común de intervenciones en educación.

El ejercicio de dar espacios de encuentro a diversas perspectivas de análisis para problemas en el área de la educación permite desarrollar nuevas metodologías de intervención. El aprendizaje significativo atraviesa tanto la experiencia de las/los estudiantes de nuestra universidad que deben atender a la puesta en común de conocimientos entre pares y experimentar otras dinámicas del aula; pero también el encuentro de estas dos disciplinas como parte de su formación profesional.

La aplicación de metodologías activas es lo que tienen en común ambas áreas disciplinares y profesionales en el contexto de prácticas en espacios escolares/psicoeducativos, sin embargo, es necesario el diálogo interdisciplinar para que ello emerja, operacionalizado en encuentros regulares y concretos, en donde sea posible conocerse, dar a conocer enfoques y técnicas de la propia disciplina, estar disponible a escuchar y conocer lo que se hace desde otra área.

Este proceso de trabajo interdisciplinar busca avanzar en la construcción de prácticas pedagógicas transformadoras, por una parte, desde la formación de pregrado de ambas disciplinas, que requieren la reflexión de los procesos pedagógicos para facilitar que ello ocurra. Además, para que este tipo de instancias permite visualizar experiencias pedagógicas transformadoras en las mismas escuelas o espacios educativos, se debe promover espacios con sentido y significado profundo del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Autores: Verónica Rodríguez Espinoza y Lía Toro Coddou

Objetivos de la experiencia



Buscamos comprender las dimensiones que facilitan o problematizan los aprendizajes interdisciplinarios. Desde esa pregunta es que en primera medida se evalúa el hecho de que el mundo disciplinar no viene dado en el ámbito del desempeño laboral, sino que más bien es algo que se construye.

Objetivos:

- Construir una estrategia de enseñanza - aprendizaje replicable, de formación interdisciplinar, entre carreras de la UV.
- Identificar los ejes o dimensiones que facilitan el trabajo interdisciplinar de manera concreta y efectivo, desde experiencias de formación de prácticas en pregrado.
- identificar los desafíos de la integración interdisciplinar dentro de la formación disciplinar académica de pregrado.

Descripción del desarrollo de la experiencia:

La experiencia se desarrolló a través de varias actividades entre integrantes (docentes y estudiantes) de ambas carreras, para generar puentes o espacios de conversación entre ambas áreas. Esto se tradujo en:

- Realización de dos clases conjuntas entre ambas escuelas.
- Realización de dinámicas teatrales en el curso de psicología.
- Realización, por parte de docente de psicología, de un módulo de neuroeducación en asignatura de carrera de teatro.
- Se realizó proceso de intervención en tres espacios escolares /psicoeducativos, en grupos de cuatro estudiantes,

dos estudiantes de cada disciplina por grupo. Es decir, cada grupo estaba conformado por dos estudiantes de teatro y dos de práctica intermedia de psicología.

- Ambas docentes (teatro y psicología) acompañaron y comentaron las intervenciones de los tres grupos de estudiantes.

- Ambas docentes realizan reuniones de acercamientos de lenguaje técnico de cada disciplina y de estrategias de intervención para acompañar a los grupos.

Desde teatro se puso al servicio una serie de dinámicas escénico teatrales desde el juego para abordar los conflictos pesquisados en los escenarios educativos. Desde psicología existió mayor claridad respecto de cómo conceptualizar las necesidades pesquisadas y conceptualizar las dinámicas a la base de tales necesidades.

La experiencia arrojó una serie de conflictos que promovieron la creatividad para abordar las distancias disciplinares o por el contrario nos mostraron el tejido que hacía falta construir para avanzar a una perspectiva interdisciplinaria "real", pero compleja, aplicable y fructífera tanto para estudiantes como para docentes.

Desde el análisis de la experiencia desplegada, se logran identificar los siguientes ejes que se pusieron en tensión desde la experiencia de aprendizaje interdisciplinar:

- Colaboración
- Lenguaje común
- Ambiente de laboratorio (experimentación con perspectiva ética)
- Ritmos y tiempos (para esos lugares comunes).
- Reciprocidad en la interacción entre integrantes de ambas carreras.
- Búsqueda de sentidos o propósitos comunes: "no todo son los objetivos".
- Para abordar estos ejes, resultó necesario desarrollar una metodología que considera los siguientes aspectos:
- Estrategias de promoción de la confianza relacional

entre integrantes de

- ambas disciplinas.
- Un modelo iterativo de trabajo, que incluye instancias (reuniones/clases)
- que se realizan de manera regular o con una cierta frecuencia.
- Disponibilidad para mirar más allá de las propias fronteras disciplinares: "sin temor a mirar desde otro lado".

Esta experiencia permitió visibilizar la contradicción que se genera entre la promoción de aprendizaje complejo y que requiere tiempos más extendidos, versus la necesidad de los/as estudiantes por cumplir las metas académicas y de requisitos formales, por lo tanto, surge la pregunta: ¿Cómo avanzar hacia un aprendizaje significativo cuando el requisito técnico formal toma más importancia que el proceso?

Desde esta pregunta surge la idea de laboratorio (como instancia de experimentación con sentido ético), como una manera de poner lenguajes en común, crear encuentros y construir nuevas maneras de hacer intervención desde la colaboración entre ambas disciplinas.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



La experiencia ha sido orientada desde una perspectiva socioconstructivista y de aprendizaje mediado, basada en la idea de cómo los artefactos mediadores, tales como el lenguaje y el proceso de interacción estudiante – estudiante y estudiante - docente, promueven aprendizaje y desarrollo en un contexto en particular con el que se está en constante diálogo.

Este se desarrolló mediante metodologías participativas y performativas, propias de las pedagogías corporales o participativas. Además, se ha buscado integrar el flujo de

conocimiento y preguntas que surgen entre estudiantes, entre docentes y estudiantes, y entre estudiantes y el entorno en que se realiza la experiencia de práctica.

La información obtenida hasta el momento es de tipo cualitativa, y muestra un impacto en los estudiantes en el desarrollo de habilidades transversales relevantes en la formación profesional, tales como la flexibilidad cognitiva y emocional, comunicación y estrategias de afrontamiento en situaciones de conflicto, en lo que respecta al desarrollo del trabajo interdisciplinar.

Aprendizajes para la docencia



En cuanto a los aprendizajes clave obtenidos a través de esta experiencia, se puede observar que:

- Desde la docencia ha sido relevante descubrir el aspecto relacional que ocurre en el intercambio de conocimiento entre las nuevas generaciones de estudiantes. Cada vez más, es tan relevante el intercambio de contenidos como la creación de vínculos relacionales entre colaboradores estudiantes.

Pareciera ser que el acto de confianza que requiere el disponerse a ser permeado por otra disciplina implica un acto de vulnerabilidad y exposición que necesita de un ambiente de respeto, compañerismo y complicidad afectiva. Esto parece tener relación con la confianza profesional y relacional para la promoción de estrategias de colaboración cuando se trabaja desde lo interdisciplinar.

- Además, se reconoce la relevancia de realizar actividades de aprendizaje iterativas, que den cuenta de un proceso en espiral, que puede circular, pero que va y vuelve para reforzar los sentidos de la experiencia y del aprendizaje.

- También se reconoce, desde una perspectiva socioconstructivista, la necesidad de mediar constantemente el sentido de las actividades, para mantener la motivación

en estudiantes, la que puede verse mermada por las dificultades en la implementación de actividades realizadas en conjunto.

A partir de lo anterior, la formación de competencias de trabajo interdisciplinar es un desafío en la formación de pregrado y ha fortalecido el proceso de reflexión sobre la acción (Shön, 1998) docente, realizado de manera colaborativa entre ambas docentes.

Ahora bien, existen aspectos que mejoraría para futuras implementaciones de la experiencia, como:

- Realizar más encuentros entre estudiantes y docentes de ambas disciplinas, con una pauta de reflexión dirigida o estructurada, que permita profundizar en los temas.
- Elaborar material de estudio de los puntos de encuentro entre ambas disciplinas, como punto de partida del proceso, ya que eso permite que los/as estudiantes tengan información explícita de cómo dialogan o se relacionan.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



En cuanto a la sustentabilidad, esta se resguarda a largo plazo al proponer estrategias metodológicas en la implementación de asignaturas coordinadas para el trabajo interdisciplinar, es decir, se proponen medios, más que contenidos a abordar, lo que también podría ser desarrollado por otras asignaturas o carreras.

De esta manera, la experiencia puede ser replicada al considerar aspectos metodológicos, como los señalados en esta experiencia, tales como:

- Articulación del trabajo docente en dos asignaturas.
- Participación conjunta entre estudiantes y docentes de

ambas asignaturas, a través de actividades diseñadas para conocerse y establecer puentes en la comunicación y lenguaje.

- Participación de cada docente en asignatura de la otra carrera, para aproximar aspectos del lenguaje técnico, teóricos y metodológicos.
- Proceso iterativo de reflexión pedagógica entre docentes, a través de reuniones y actividades de coordinación.
- Realización de algunas instancias compartidas de procesos de supervisión y acompañamiento de experiencias de prácticas de ambas carreras.

Referencias bibliográficas



Albertin, P. (2007). La formación reflexiva como competencia profesional. condiciones psicosociales para una práctica reflexiva. el diario de campo como herramienta. Revista de Enseñanza Universitaria 2007, N.o 30; 7-18

Campillo, M., Sáez, J. y Del Cerro, F. (2012). El estudio de la práctica y la formación de los profesionales: un reto a las universidades. RED-DUSC, Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento. Número 6. 15 de abril de 2012. Consultado el día [dd/mm/aa] en <http://www.um.es/ead/reddusc/6>

Erausquin, C. (2017) Interpelando entramados de experiencia. Cruce de fronteras e implicación psico-educativa entre universidad y escuelas. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP)

Figueroa-Céspedes, I. (2020). La experiencia de aprendizaje mediado en la educación parvularia: criterios para el enriquecimiento de las interacciones pedagógicas. Revista Infancia, Educación Y Aprendizaje, 7(1), 107-131. <https://doi.org/10.22370/ieya.2021.7.1.1888>

Schön, D. (1998). El profesional reflexivo. Barcelona : Paidós.

Sedano, A. (2021). Antecedentes teóricos del Teatro Aplicado en Educación. Teatro Aplicado en Educación (pp. 13-56). Ediciones UC.

García, V. (2019). Manual de pedagogía teatral. Chile: Editorial Los Andes.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI

<https://doi.org/10.22370/IJO.2025.1>

Experiencia 18

**Alfabetización en salud para pacientes
diabéticos del nivel primario de salud,
aplicado como estrategia de aprendizaje
significativo en estudiantes de la carrera
de Química y Farmacia**

Carrera: Química y Farmacia

Presentación de la experiencia



Fomenta la participación, la reflexión crítica, y la capacidad de aplicar lo aprendido en la vida diaria hace que el conocimiento adquirido en estos talleres sea más relevante y perdurable.

Objetivos de la experiencia



Objetivo general: Implementar en conjunto con profesionales de atención primaria, una experiencia de desarrollo curricular de último nivel (farmacia clínica), a través de la generación de una experiencia integral para estudiantes de último año de la carrera de Química y Farmacia UV.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar una experiencia educativa a través de aplicar el conocimiento de la patología y tratamiento de DM tipo 2 a situaciones de la vida cotidiana de pacientes atendidos en atención primaria de salud.
2. Reflexionar sobre la alfabetización en salud como una herramienta que facilita la implementación de aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de la farmacia clínica.

- A través de 4 sesiones trabajando con pacientes del área de atención primaria, se pretende que los estudiantes puedan desarrollar actividades interactivas orientadas a desarrollar habilidades comunicacionales para que los pacientes puedan desarrollar un mejor autocuidado de su salud. Para ello se establecieron las siguientes etapas:
- Trabajo en equipo: todas las actividades se desarrollarán en un modelo de trabajo en equipo, en que se alternará el liderazgo durante los talleres. Todos deberán coordinarse previamente para trabajar en forma homogénea con los diferentes pacientes en las actividades para aclarar dudas y enriquecer el proceso a través de experiencias compartidas, resolución de inquietudes o entrega de información

El desarrollo y evaluación de experiencias didácticas para un aprendizaje significativo, se enfoca en el diseño y valoración de prácticas educativas que permiten a los estudiantes construir conocimientos de manera profunda y duradera, favoreciendo su comprensión y capacidad de aplicación en diferentes contextos. Estas experiencias deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje y con las necesidades cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes. Hacer uso de diversos métodos didácticos que involucren procesos creativos, uso de tecnologías y trabajo colaborativo, conectando contenidos nuevos y pasados, con el fin de formar profesionales con capacidad de integrar información y pensamiento crítico. La evaluación de las experiencias didácticas, no se limita a medir el rendimiento de los estudiantes, sino que busca valorizar el proceso de aprendizaje en su conjunto. Esto implica evaluar tanto los resultados del aprendizaje, como el proceso que llevó a ellos. Para eso, las evaluaciones deben ser formativas, diversas, contextuales y orientadas al aprendizaje significativo.

Sobre la base de lo antes mencionado, seleccionamos una de las patologías crónicas de mayor prevalencia en la población chilena, la Diabetes Mellitus Tipo II (DM2). Solicitamos a nuestros estudiantes generar material educativo sobre la patología y lo presenten a pacientes de nivel primario de salud. Las sesiones no solo permitieron interactuar con los pacientes, sino que debieron manejar situaciones especiales, desarrollar seguridad y, mediante el proceso de educar, refuerzan y fijan todos los conocimientos adquiridos sobre la patología seleccionada.

Cabe destacar que, los talleres de alfabetización en salud han permitido realizar un aprendizaje significativo para los estudiantes de farmacia clínica ya que se consideran tanto el contexto como las necesidades de los pacientes, y aseguran que la información no solo se transmita, sino que esté relacionado con las vivencias y conocimientos que ya tienen.



Autores: Jackeline Torrijos, Griselda Araya, Diego Hernández, Yanneth Moya

- extra.
- Investigación y estudio de la patología: los estudiantes deberán desarrollar una investigación supervisada sobre la patología Diabetes Mellitus 2 (DM2), incorporando conocimientos sobre fisiopatología, clasificación de ésta, factores de riesgo, complicaciones y manejo, tanto farmacológico como no farmacológico. Sobre esta base, los estudiantes desarrollarán el material que utilizarán en cada sesión del programa de alfabetización en salud.
 - Creación de material didáctico para los pacientes: los estudiantes deberán desarrollar material didáctico dirigido a grupos de no más de 3 pacientes, con los temas de cada taller. Para ello tendrán libertad creativa, y dispondrán de pizarras magnéticas, magnetos, plumones, presentaciones y otros. Dentro de estos materiales se deben considerar material para trabajo en taller, como así mismo material para reforzar los conocimientos en su hogar.
 - Intervenciones con pacientes: los estudiantes deben a través de entrevistas a pacientes, determinar el grado de alfabetización en salud para ajustar las estrategias educativas previamente diseñadas. Estas instancias serán aprovechadas para desarrollar atención farmacéutica personalizada, logrando así individualizar al paciente, conocer y optimizar sus tratamientos y adaptar el tratamiento no farmacológico a sus preferencias y posibilidades, con lo que finalmente se logra una mejor adherencia a los tratamientos y un mejor control de la patología. Además, esto da la oportunidad de que los alumnos desarrollen habilidades blandas en el manejo de pacientes y resolución de conflictos.

En lo concerniente a la coherencia entre los objetivos, el desarrollo y los resultados esperados, se puede señalar que:

- Durante el desarrollo del proceso investigativo, los estudiantes acumularán conocimientos y gestionarán de manera autónoma sus tiempos y responsabilidades. Estos conocimientos son evaluados mediante una presentación a los docentes de la asignatura.
- La preparación de material didáctico (ppt, folletos,

dípticos, etc) creará instancias donde los estudiantes podrán incorporar uso de tecnología, desarrollar habilidades creativas y capacidad de síntesis.

- Al momento de generar interacciones con los pacientes, los estudiantes desarrollarán manejo de situaciones, reforzarán sus conocimientos y su confianza.
- En todo momento los estudiantes deberán desarrollar trabajo colaborativo y aportar de manera colectiva conocimientos, consejos y experiencia.
- A través de la entrega de información y material didáctico, así como de la optimización de los tratamientos individuales, los estudiantes lograrán mejorar la calidad de vida de los pacientes, a través del mejor conocimiento de su patología, favoreciendo la adherencia y minimizando errores de medicación.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes

Con esta experiencia incorporamos varias estrategias para la fijación de conocimientos a largo plazo en los estudiantes:

- Fomentamos la independencia en los procesos de aprendizaje, supervisando a través de avances semanales, procurando que los alumnos aborden todos los objetivos académicos y sobre la base del conocimiento adquirido, sean capaces de presentar la información en términos científicos a sus pares y en lenguaje sencillo para los pacientes.
- Para lograr esta etapa, los estudiantes deben seguir una pauta general que garantiza el cumplimiento de los objetivos académicos. Las presentaciones son participativas y generan instancias de retroalimentación por parte de los docentes y colaboración entre los distintos grupos de estudiantes. En este proceso se intercambian roles, momento en el cual algunos estudiantes desempeñan el rol de pacientes para poder ejemplificar cómo se

desarrollarán las dinámicas diseñadas, lo que los obliga a ponerse en la posición de los pacientes, desarrollando con esto la empatía y el respeto, herramientas de gran valor al enfrentarse a los pacientes en el desarrollo del proyecto.

- La generación de procesos creativos libres tomando como base una pauta, se permite a los estudiantes generar material según sus intereses y gustos personales, por ende, se mantienen motivados durante todo el proceso y con muy buenos resultados. Cada grupo ha entregado presentaciones y material de apoyo únicos, pero con elevadísimos estándares de calidad, donde vuelcan de manera muy asertiva todos los conocimientos adquiridos durante el proceso. Cada sesión genera material nuevo que va incorporando recomendaciones, inquietudes y particularidades según el grupo de pacientes que se está atendiendo, lo que ha generado que el material sea casi individualizado, pero cumpliendo siempre con la pauta básica del programa. Esto da a los estudiantes la capacidad de irse adaptando según las necesidades de sus pacientes y desarrollen flexibilidad frente a sus planteamientos y objetivos iniciales.
- Los procesos de aprendizaje más efectivos suelen ser aquellos en los que el estudiante es capaz de explicar lo que aprendió, es por eso que podemos decir que, al implementar este programa, logramos cerrar el ciclo del aprendizaje de nuestros estudiantes al momento de que ellos son capaces de educar a los pacientes, logrando así una formación en cuando a conocimientos, significativa y duradera en el tiempo.
- El coordinar esta actividad con centros de salud de atención primaria, permite no solo la interacción con los pacientes, sino que, también con los equipos de salud. En este caso en particular suele trabajarse en coordinación con médicos, nutricionistas, químicos farmacéuticos y personal directivo y administrativo de los centros, quienes pueden participar activamente en las sesiones, aportando con información y experiencias enriquecedoras durante la presentación de los estudiantes. Esta instancia permite además

generar derivaciones e interconsultas para los pacientes participantes, lo que aporta al control de sus patologías y el ajuste a sus necesidades individuales. Con esto logramos entregar herramientas blandas a nuestros estudiantes para su futuro desempeño como profesionales integrales dentro de un equipo de salud.

Describe el impacto en los y las estudiantes o en la dinámica del aula (por ejemplo, mejoras en resultados académicos, motivación, participación, planes de estudio, etc.)

- El fomento de la independencia en los procesos de aprendizaje se ha reflejado en mejoras en los resultados académicos de los alumnos que han participado en esta experiencia.
- Al tener libertad creativa, la motivación ha permitido mantener el interés constante en el proceso, con mejores resultados para los alumnos y para los pacientes que participan del programa.
- Debido a que los alumnos se mantienen interesados en el proceso, se muestran más participativos, lo que es más notorio aún por el aumento de su seguridad al momento de hacer intervenciones. Las dudas que surgen durante las clases o las presentaciones generan diálogo en torno a ellas, propiciando espacios para enriquecer la experiencia de aprendizaje de todo el grupo.
- En relación con el plan de estudio, la asignatura se encuentra ubicada en el 3 nivel (2° semestre de 5° año), Finalizando la etapa de adquisición de conocimientos teóricos y previo a la etapa de internado. Los resultados parciales obtenidos están siendo evaluados por CCP de manera de establecerla como un hito en la integración multidisciplinaria.

Aprendizajes para la docencia

Los aprendizajes clave obtenidos a través de esta experiencia son:

- Gestión de campos clínicos: contactos, perseverancia
- Clases y sesiones itinerantes: adaptación a centros diferentes cada vez.
- Trabajo en equipo con profesionales de los centros de salud primaria que facilitan sus dependencias y pacientes para el desarrollo de la actividad.
- Estandarizar rúbricas y pautas de evaluación para el proceso.

En lo concerniente a cómo estos aprendizajes han mejorado su práctica docente, podemos señalar que hemos adquirido nuevas herramientas de gestión en cuanto a coordinar el desarrollo de campos clínicos con entes externos a la universidad. Además, desarrollamos más flexibilidad ante los constantes cambios y desafíos que nos plantea el trabajar con otras instituciones, lo que nos ha permitido adaptarnos y replantearnos objetivos ante resultados adversos, logrando perseverar y obtener resultados. Finalmente, al ser un tutor que entrega directrices para la autonomía en el aprendizaje y realiza evaluaciones formativas de manera permanente, cambia la forma de establecer interacciones con los estudiantes, generando una comunicación basada en la retroalimentación, el enriquecimiento de la experiencia de aprendizaje, el respeto y la confianza mutua.

Con respecto a los aspectos que mejoraría para futuras implementaciones de la experiencia, consideramos que la coordinación con los centros suele realizarse a través de personal directivo o administrativo, lo que suele entorpecer la comunicación con los verdaderos responsables del desarrollo de la actividad en terreno, por lo que, en adelante, se procurará recopilar de manera anticipada esta información básica para lograr coordinar de manera más eficiente el desarrollo de la actividad, partiendo por el espacio físico, los horarios y los pacientes. Para esto deberemos ser más cuidadosos en recolectar con suficiente antelación datos como nombres, teléfonos y correos de contacto de los encargados de la actividad en el centro de salud. Actualmente y según la disponibilidad de los centros, la actividad se desarrollaba en tres o cuatro sesiones, lo que genera que, tanto para los estudiantes, como para los pacientes, la experiencia no fuese la misma. Además, en

los centros en que se han realizado cuatro sesiones, los pacientes tienden a desertar. Por tal motivo, a partir de la próxima generación que curse la cátedra, el proyecto será desarrollado solo en tres 3 sesiones para los pacientes, lo que busca estandarizar la experiencia y disminuir la deserción de los pacientes al ser una actividad en tiempos más acotados.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



En la actualidad, hemos recibido la propuesta desde CORMUVIÑA, SSVSA de mantener estos talleres incluso en el semestre que no se realiza la asignatura, lo que hace presagiar que la mayor dificultad de este semestre (disponer de campo clínico), ha sido superada. Adicionalmente estos talleres de alfabetización en salud se pueden ampliar abarcando otras patologías, o aspectos generales del cuidado de la salud tales como uso racional de antimicrobianos, vacunas, medicamentos bioequivalentes u otros.

Asimismo, en cuanto a la replicabilidad, los talleres de alfabetización planteados como lo hemos hecho nos están abriendo las puertas de la multidisciplinariedad en la docencia. Debido a los resultados parciales obtenidos, estamos considerando incorporar a otros académicos (salud pública, nutricionistas, médicos, enfermeras, tecnólogos u otros) y de esta manera abarcar nuevos tópicos. En esta metodología los ejes que debiésemos mantener fijos serían: aprender haciendo, enseñar para aprender, y la motivación y la creatividad como fuente de aprendizaje.

Referencias bibliográficas



González-Burboa, A., Vera-Calza-Retta, A., Villaseca-Silva,

P., Otero-Puime, Á., Sepúlveda-Busta-Mante, B., Troncoso-Gutiérrez, F., ... & Rovira, D. P. (2023). Validación del test Nuevo Signo Vital para la medición de la alfabetización en salud. *Revista médica de Chile*, 151(3), 321-329.

Lee, S. Y., Arozullah, A. M., & Cho, Y. I. (2004). Health literacy, social support, and health: a research agenda. *Social science & medicine* (1982), 58(7), 1309–1321. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(03\)00329-0](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(03)00329-0)

Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J. et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 12, 80 (2012). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12>

Zabaleta González, R., Lezcano Barbero, F., & Perea Bartolomé, M. V. (2023). Alfabetización en Salud Mental: Revisión Sistemática de la Literatura. *Psykhé* (Santiago), 32(1)



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI

<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 19

Inglés para fines específicos en Escuela de Sociología: una metodología de enseñanza progresiva

Carrera: Sociología

Presentación de la experiencia



El eje seleccionado se titula “Experiencias didácticas para el desarrollo y evaluación de las competencias sello”, que se enfoca en el análisis de las experiencias de aprendizaje que considera, en este caso, los cursos que componen esta propuesta, de los cuales cuatro son obligatorios y uno es optativo.

Esta experiencia de aprendizaje se centró en el desarrollo de actividades (prácticas pedagógicas) para desarrollar las habilidades productivas del idioma inglés como segunda lengua, es decir, principalmente la expresión oral y la expresión escrita durante las sesiones de clases. Esto se relaciona directamente con tres de los sellos de la Universidad de Valparaíso (UV), que son: a) formación integral, b) autonomía en el aprendizaje, y c) desarrollo de la comunicación efectiva, lo cual se profundizará a continuación.

Asimismo, se relaciona con la dimensión de Internacionalización del Plan de Desarrollo Estratégico Institucional de la Universidad de Valparaíso, que se ha propuesto los objetivos de Fortalecimiento del proceso formativo de pregrado con una perspectiva interdisciplinar (objetivo 2.1 de gestión Institucional) y el Fortalecimiento y Valoración de la Internacionalización de la Institución, (objetivo 5.3 de Vinculación con el Medio) para el periodo 2021-2030 (PDEI, Universidad de Valparaíso, p.22).

Es relevante situar esta propuesta en el contexto de la Escuela de Sociología. A contar del año 2022, se implementó en la Escuela de Sociología UV una nueva malla curricular, donde una de las principales innovaciones es que se introduce la internacionalización como desafío curricular. Esto, a través de cuatro cursos obligatorios de inglés distribuidos durante los cuatro primeros semestres. Además, el segundo semestre de 2024 se dicta un curso optativo en inglés por primera vez, llamado Women who changed the world (Mujeres que cambiaron el mundo). La internacionalización también es parte del Plan de Desarrollo

estratégico de la Escuela para el periodo 2022-2032.

Con estos cuatro cursos obligatorios de inglés se busca introducir a los estudiantes a los contenidos propios de las ciencias sociales y de la sociología, a través de las cuatro habilidades del inglés como segunda lengua: comprensión auditiva, comprensión de lectura, expresión oral y expresión escrita. Pero, además, estos cursos de inglés buscan que los estudiantes se sitúen y reflexionen en torno a temáticas sociales relevantes, que puedan expresar opiniones de manera respetuosa y que puedan trabajar de manera colaborativa, competencias claves que debe desarrollar un profesional de la Sociología.

Para diseñar estas experiencias de aprendizaje se tuvieron en cuenta paradigmas propios de la enseñanza del inglés, como lo son el Inglés para fines específicos (o ESP por sus siglas en inglés), así como también la metodología de aprendizaje basado en tareas (o TBL por sus siglas en inglés). El primero hace referencia a enseñar el inglés no solo como una lengua, sino adaptarlo a las necesidades propias de, en este caso, estudiantes de la carrera de Sociología. Esto significa que los estudiantes abordarán el idioma a través de temáticas y materiales propios de la disciplina, haciendo énfasis en el vocabulario técnico de la misma.

Para propiciar el desarrollo de estas habilidades y competencias se planificaron actividades que abordan directamente tres de los sellos UV mencionados anteriormente, que se detallarán a continuación.

a) Formación integral: es fundamental para la formación de profesionales de las ciencias sociales que sean capaces de demostrar actitudes transversales, como, por ejemplo, el respeto, la empatía hacia los demás, y el trabajo en equipo. El respeto hacia los demás se trabajaba prácticamente en todas las sesiones y en todos los cursos, pues se generaban instancias donde los estudiantes debían ser capaces de emitir opiniones frente a una temática en particular, ya sea en su grupo de trabajo o frente al curso. En otras situaciones, en el caso de los cursos III y IV, los estudiantes debían ser capaces de identificar temáticas y proponer



Autores: María Paz Rau Parot

soluciones, que involucran el trabajo colaborativo.

b) Autonomía en el aprendizaje: previo a todas las sesiones presenciales de clases, los estudiantes debían realizar actividades de trabajo autónomo que luego era revisado en clases. Esto se considera una herramienta fundamental para aprender el idioma inglés, y que puede ser aplicado en otras asignaturas. Al ser una herramienta que puede ser adquirida fuera del ámbito de educación formal (a través de aplicaciones, películas, juegos online, etcétera), estos cursos promueven que los estudiantes sean inquietos y continúen profundizando su aprendizaje.

c) Desarrollo de la comunicación efectiva: esta dimensión se abordó desde todos los cursos que componen esta propuesta, desde Inglés I hasta el curso optativo. En alguno de ellos, se puso énfasis en la expresión oral, para lo cual los estudiantes realizaron: debates, juegos de rol, presentaciones individuales y grupales, lo cual será profundizado en el siguiente apartado.

Si bien esta línea de trabajo está aún en su fase inicial - ya que sólo se ha dictado como tal durante cuatro semestres y aún hay muchas mejoras por hacer- es sin duda un avance contar con cuatro cursos obligatorios de inglés, que le permiten al estudiante acercarse al desarrollo de las habilidades del inglés mediante materiales propios de su disciplina, y además, les permitirá desarrollar habilidades que son transversales en la formación profesional. Esto hace referencia a los sellos UV, los cuales se intenta abordar en cada una de las sesiones y de las evaluaciones que son diseñadas en el marco de esta experiencia de aprendizaje. Asimismo, es una contribución al desafío institucional de internacionalización que se ha propuesto la Universidad de Valparaíso.

Objetivos de la experiencia



Como fue explicado en el ítem anterior, el cambio de malla curricular de la Escuela de Sociología se implementó el año

2022. Durante ese primer año piloto, ambos cursos iniciales Inglés I e Inglés II fueron dictados en el marco del convenio con el Instituto Chileno Norteamericano. A partir del año 2023, sólo el curso Inglés I se dicta en el marco de este convenio.

Una de las cosas que se propuso desde el año 2023, desde el curso Inglés II hacia adelante, fue comenzar una progresión desde el Inglés General (GE, por su sigla en inglés) hacia el Inglés para fines específicos (ESP, por su sigla en inglés). Teniendo esto en mente, a continuación, se presentarán los objetivos correspondientes a cada uno de los cinco cursos que componen esta experiencia pedagógica, las actividades realizadas en cada uno de ellos y los resultados obtenidos a la fecha.

El objetivo del primer curso, Inglés I, es desarrollar las habilidades básicas en inglés como segunda lengua, enfocándose en la revisión de contenidos gramaticales fundamentales y la introducción a las cuatro habilidades (comprensión lectora, expresión escrita, comprensión auditiva y expresión oral) dentro de un contexto general, con el objetivo de sentar una base sólida para el aprendizaje del inglés académico. En este curso, los estudiantes se familiarizan con las estructuras gramaticales y vocabulario básico, a la vez que comienzan a practicar las cuatro habilidades de manera inicial. La justificación de tener un curso de inglés general básico inicial es cubrir los contenidos que se debieran haber estudiado en la etapa escolar. Cuando se puso en marcha la nueva malla curricular el año 2022, se permitía a los estudiantes eximirse si alcanzaban un cierto nivel en el test de diagnóstico. Sin embargo, a partir del año 2024 se eliminó esta posibilidad, ya que muchos de los estudiantes que lograron este nivel mínimo luego tenían problemas en el curso Inglés II.

El curso Inglés II, impartido en el segundo semestre de la carrera, tiene como objetivo iniciar la inmersión de los estudiantes en el inglés académico para Ciencias Sociales, desarrollando las cuatro habilidades del inglés, con particular énfasis en la expresión de opiniones y el trabajo colaborativo. En este curso, los estudiantes comienzan a interactuar con textos y temas relacionados con las ciencias

sociales, desarrollando habilidades para expresar ideas y opiniones en inglés, trabajando de manera colaborativa en actividades como debates, discusiones y presentaciones. Las unidades temáticas son: Social Life, Technology y Social Issues.

Son tres evaluaciones a lo largo del semestre, dos individuales y una grupal, según lo propuesto por la Dirección y Jefatura de la Escuela de Sociología. En las dos primeras evaluaciones, se sigue el formato de prueba estandarizada, teniendo actividades de comprensión lectora, auditiva y producción de texto, utilizando vocabulario clave y formas gramaticales adecuadas para los contenidos vistos. En la última evaluación, correspondiente a Green Issues, los estudiantes deben producir un debate en torno a una temática medioambiental estudiada en clases, y producir un debate de entre 10 y 12 minutos. Este debate se graba y se envía por correo. Este objetivo se alinea con el sello UV de Comunicación Efectiva.

El objetivo del curso Inglés III es avanzar hacia el dominio del inglés para Ciencias Sociales, enfocándose en la producción oral mediante debates, presentaciones y juegos de rol, con el objetivo de reforzar la capacidad de argumentación y expresión en contextos académicos y profesionales. En este curso, los estudiantes trabajan en la fluidez oral, desarrollando habilidades para presentar, defender y debatir ideas sociológicas en inglés, utilizando el idioma en situaciones más complejas y formales. Teniendo en consideración los objetivos de estos cursos Inglés II e Inglés III, el enfoque pedagógico se centró en el desarrollo de la habilidad de comunicación oral, que es la más difícil de lograr (Ishchuk, 2020). Las actividades se centraron en desarrollar la comunicación clara y efectiva de ideas en torno a temáticas de las ciencias sociales, utilizando vocabulario clave.

Las actividades realizadas fueron principalmente dos: en primer lugar, presentaciones en clase. Se les asignaba un tiempo acotado para que los estudiantes prepararan exposiciones en torno a temáticas sociales, con el fin de practicar vocabulario en inglés, así como también, estructurar y organizar sus ideas. Estas presentaciones

recibían una pequeña retroalimentación dentro de la misma clase, valorando el uso de vocabulario y corrigiendo la pronunciación cuando era necesario.

Luego, la evaluación final del curso consistió en un debate con roles asignados, por lo que se trabajó en clases durante toda la tercera unidad. Para esto, los estudiantes debían asumir un rol en torno a una temática (como un activista ambiental, un experto en políticas ambientales, un negacionista del cambio climático, por ejemplo), para discutir en torno a una problemática relacionada con el cambio climático. Esta actividad no solo fomenta el uso del inglés en contextos de alta interacción, sino que también les permitió explorar las diferentes perspectivas sobre temas como políticas sobre cambio climático, el impacto económico y ambiental del cambio climático, entre otros. Esto favorece el desarrollo de habilidades comunicativas, como también de argumentación.

El objetivo del curso Inglés IV es desarrollar habilidades académicas avanzadas en inglés, con especial atención a la producción escrita sobre temas de Ciencias Sociales, tales como Derechos Humanos y Políticas Públicas, para que los estudiantes puedan producir trabajos de investigación, análisis y propuestas de medidas de mejora en inglés, utilizando vocabulario clave. Para desarrollar este objetivo de mejorar la escritura académica, se comenzó trabajando una unidad llamada Four types of writing (cuatro tipos de escritura), donde vimos la escritura narrativa, descriptiva, persuasiva y expositiva. Los estudiantes primero identificaron las características de cada una, para luego escribir un texto, cada clase.

Se entregó además un "Correction Code" o código de corrección, que consiste en símbolos para identificar errores en la escritura, sin que sea el docente quien haga la corrección, sino que el estudiante. Esto le permitirá al estudiante conocer la naturaleza de su error y continuar aprendiendo (Ferdouse, 2012). Esto le permite identificar el problema y corregirlo, lo cual sin duda promueve el aprendizaje autónomo (Riddel, 2001). El Código de corrección utilizado en esta experiencia fue breve e incluía cinco tipos de errores: gramatical, de mayúsculas o

minúsculas, de puntuación, idea poco clara, un elemento que sobra, un elemento que falta y una idea poco clara (Ver Tabla 1).

La segunda unidad llamada Human Rights (Derechos Humanos), se estudió La Declaración Universal de Los Derechos Humanos, y luego en cada clase, se hizo un análisis crítico de casos, donde los estudiantes debían escribir un texto reflexivo, primero, identificando qué derecho se estaba violando en cada situación, y luego, plantear una reflexión en torno de las consecuencias. Además, las reflexiones se situaron en el contexto cercano para ellos, para que pudieran plantear ejemplos y medidas que ellos mismos pudieran organizar.

En la tercera unidad, denominada Public Policy (Políticas Públicas), los estudiantes identificaron conceptos generales relacionados a las políticas públicas, y luego, en cada sesión se analizaron distintos casos, como por ejemplo: políticas públicas en educación, salud, enseñanza del inglés como segunda lengua, violencia doméstica, entre otros. En la evaluación final, los estudiantes debieron identificar un problema en Chile, y desde ahí proponer una solución como política pública, señalando quiénes serían las partes afectadas. Esta evaluación era de carácter grupal y tenía un formato de entre 500 a 700 palabras, donde se debía seguir una estructura lógica de trabajo.

En el caso del curso optativo, en inglés Women who changed the world, se trabajaron tres unidades, dos de ellas fueron evaluadas a través de la entrega de un ensayo de entre 500 a 700 palabras, en torno a la reflexión sobre alguna de las mujeres que estudiamos, su aporte al campo en particular en el cual se desarrollaba y su aporte en la lucha por igualdad de condiciones. En prácticamente todas las sesiones, las estudiantes terminaban plasmando una reflexión del aporte de la mujer estudiada en la clase a través de la escritura de un texto corto, de entre 100 y 200 palabras.

En el caso de Inglés IV y el curso optativo, una vez que los estudiantes terminaban de escribir su texto en la clase, se les solicitaba intercambiarlo con un compañero/a para

leerlo, comentarlo y entregar una retroalimentación sencilla, en torno al tema, estructura o errores simples. Para esto, se incluía una instrucción simple, de forma de que los estudiantes supieran que debían hacer. Existe evidencia de que esta técnica hace que los estudiantes se sientan más cómodos al momento de compartir su trabajo, pues saben que será privado y no deberán exponerse a todo el curso si es que no lo desean (Clews, 2022). De todas formas, al finalizar esta sección, se daba la posibilidad de que los estudiantes compartieran su texto en voz alta si así lo deseaban, y en todas las sesiones se daba la posibilidad de acercarse a la profesora para recibir feedback personalizado. Incluso, si no alcanzaban a terminar el texto dentro de la clase, podían enviarlo posteriormente por correo electrónico y recibir retroalimentación virtual. Se presenta un ejemplo de una revisión o retroalimentación de pares, en este caso, sobre un texto descriptivo que debe incluir detalles sensoriales (sensory details) como parte de sus características (Ver Apéndice 1 en Documentación Adicional).

La coherencia entre los objetivos planteados, las actividades y los resultados esperados en estos cinco cursos de inglés, se fundamenta en la estructura de las actividades y los métodos utilizados para fortalecer las habilidades de expresión oral y de expresión escrita en inglés.

En el caso de los cursos Inglés II, III y el curso optativo, las actividades de presentaciones, debates y juegos de rol, les permite a los estudiantes ordenar sus ideas, y expresarlas de manera creativa, tomando una postura clara y ofreciendo argumentos lógicos, que permitan sostener una conversación relevante en torno a una temática social. Esto, además, promueve el trabajo colaborativo, donde antes de presentar frente al docente y los demás compañeros de clase, se deben compartir opiniones, y generar un consenso en torno a ciertos temas donde es esperable que haya diferencias.

En los cursos Inglés IV y el curso optativo, la coherencia entre los objetivos planteados, las actividades y los resultados, las actividades de escritura desarrolladas en todas las sesiones, les permite a los estudiantes aprender a

organizar sus ideas de manera clara y lógica, al seguir una estructura planteada, de acuerdo con cada tipo de texto. La revisión de textos reales sobre problemáticas sociales les permite a los estudiantes ir comprendiendo la estructura de un texto, así como también, incorporar vocabulario técnico de manera inmediata, durante la misma sesión de clases.

Por último, la actividad de revisión de pares les da la oportunidad a los estudiantes de recibir retroalimentación de manera más privada, menos expuesta, sobre errores comunes en la escritura, y simples de corregir. Esto también va logrando afinar la escritura de textos, mejorando progresivamente, en cada sesión.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



Para el diseño de los cuatro cursos obligatorios de Inglés correspondiente a la nueva malla curricular y el curso optativo de la Escuela de Sociología se consideraron dos modelos de tipo de enseñanza: Inglés General, en inglés, General English (GE) e Inglés para Fines Específicos, en inglés English for Specific Purposes (ESP). El objetivo era realizar una progresión desde un modelo de GE hacia uno de ESP, que desarrolle habilidades y entregue herramientas para la formación disciplinar de los estudiantes.

En un curso de GE se enfocará en el desarrollo de las cuatro habilidades del inglés como segunda lengua, con materiales comunes para este fin, sin considerar contenidos específicos de una disciplina en particular. Esto puede incluir una gran diversidad de temas como situaciones cotidianas, situaciones de contexto laboral, diálogos relacionados con viajes, entre otros. Además, considera la enseñanza de formas gramaticales del idioma. Dada la diversidad de contenidos que puede abarcar, se puede enseñar a estudiantes con todo tipo de nivel de inglés, desde el más básico hasta el más avanzado (Prokopchuk & Vinnikova, 2021).

ESP hace referencia a la enseñanza del inglés como segunda lengua donde el objetivo es que los estudiantes lo utilicen en un campo específico, por lo que el foco de aprendizaje se sitúa en torno a lenguaje y habilidades que son específicos para las actividades que deben desarrollar los estudiantes. (Johns, 2013). La propuesta de la Escuela de Sociología es que una vez que están sentadas las bases generales del idioma inglés, se puede iniciar una progresión hacia el desarrollo del idioma, pero utilizando materiales y herramientas de la sociología.

Se considera que el ESP comenzó a utilizarse en los inicios de los '60s y ha ido en avance, debido al aumento exponencial de la enseñanza del inglés como segunda lengua alrededor del mundo. Esto también ha potenciado el desarrollo del Inglés con Fines Académicos, en inglés, English for Academic Purposes (EAP) (Johns, 2013) en diversas disciplinas.

El diseño de cursos siguiendo la metodología ESP no está exento de desafíos, pues son muchos los elementos que se deben tener en consideración, por ejemplo: **i) el balance entre GE y ESP; ii) el nivel de manejo de inglés de los estudiantes y iii) la inexistencia de lineamientos en torno a la estructura del ESP en una disciplina en particular**, en este caso, la sociología y ciencias sociales. A continuación, se intentará explicar cada uno de estos elementos.

El primer punto es uno que siempre se debe tener en cuenta al momento de diseñar este tipo de cursos. Si bien el objetivo es avanzar hacia contenidos y actividades propias de la disciplina a la que pertenece el curso, se deben incorporar elementos básicos como formas gramaticales, puntuación, uso de mayúsculas / minúsculas, entre otros elementos. Se deben incorporar en las actividades de producción, es decir, expresión escrita y expresión oral, especialmente porque, por ejemplo, las reglas gramaticales y de puntuación tienen diferencias entre los distintos idiomas.

Respecto del segundo punto, nivel de inglés de los estudiantes, es relevante señalar que, en general, en un

curso de ESP típicamente los estudiantes son todos adultos, sin embargo, esto no significa que todos se encuentren en el mismo nivel de inglés. Una de las maneras de abordar este problema, es generando un análisis de necesidades, en inglés, qué permite establecer el “qué” y el “cómo” en la etapa inicial de un curso de ESP, antes de generar el diseño curricular, selección materiales y evaluaciones (Flowerdew, 2013).

En el caso de esta propuesta, los estudiantes de la Escuela de Sociología deben realizar un test de diagnóstico simple, brindado por el Instituto Chileno- Norteamericano, que permite conocer el nivel general en el cual se encuentran los estudiantes. El curso Inglés I, como ya fue mencionado, se dicta en conjunto con este Instituto, el cual brinda a los estudiantes una plataforma para realizar trabajo fuera del aula. Esta herramienta es fundamental para que los estudiantes puedan ir adquiriendo y fortaleciendo las cuatro habilidades del inglés de manera autónoma e individual.

El segundo elemento que se tiene en cuenta para realizar un análisis de necesidades es la información general con que cuenta la universidad en el momento de ingreso de los estudiantes. En este caso solo consideramos a los estudiantes que ingresaron desde el año 2022 que corresponde al año en que se puso en marcha la nueva malla curricular. Desde ese año hasta el 2024 han ingresado 183 estudiantes a la carrera, de los cuales 100 son mujeres y 83 son hombres. La edad que tenían al momento de ingresar a la carrera iba desde los 17 a los 58 años, donde la más frecuente era 19 (36%), 18 (28%) y 20 (15%). Respecto del establecimiento educacional de origen, el 65% de los estudiantes proviene de un establecimiento educacional subvencionado, el 14% de uno municipal y el 11% de uno particular pagado, como se puede evidenciar en la Tabla 2.

Sabemos además que un 28% de los estudiantes se sitúa en el decil 1 y 2, es decir, pertenecen a la población socioeconómica más vulnerable del país. Luego un 14% se sitúa en los deciles 3 y 4; un 9% en los deciles 5 y 6; mientras que el 21% se sitúa en los deciles 7, 8, 9 y 10, como se puede observar en la Tabla 3.

Conocer y tener en consideración el establecimiento educacional de origen de los estudiantes es fundamental al momento de planificar el diseño curricular de un curso. El Ministerio de Educación (MINEDUC) aspira a que los estudiantes alcancen el nivel B1 de Inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), sin embargo, de acuerdo a la escasa evidencia que hay al respecto, sabemos que esto no ocurre. El SIMCE de inglés se aplicó los años 2010, 2012, 2014 y 2017, sin embargo, sus resultados no se pueden considerar como oficiales pues sólo mide dos de las cuatro habilidades del inglés como segunda lengua: comprensión lectora y comprensión auditiva.

El Informe Nacional de Inglés (2017) muestra los resultados obtenidos en la última aplicación del SIMCE de Inglés. Se evaluó a 7.340 estudiantes pertenecientes a 137 establecimientos educacionales a lo largo del país, en las dos habilidades ya mencionadas. El puntaje se situaba entre los 0 y los 100 puntos, y permitió establecer que el 32% de los estudiantes se sitúa en nivel Básico e Intermedio (A2 y B1) y el restante 68% en el nivel Principiante (A1). Además, permite conocer los resultados según el grupo socioeconómico al cual pertenecen los estudiantes (Ver Tabla 4).

La evidencia obtenida a partir del SIMCE 2017 permite confirmar que el grupo socioeconómico es un factor relevante en la comprensión lectora y auditiva de los estudiantes, lo cual es relevante, pues sabemos que la mayoría de los estudiantes de la carrera de Sociología pertenecen a los deciles de ingreso socioeconómico más bajo del país. Esto representa un desafío al momento de planificar el diseño curricular de un curso de ESP porque los contenidos y materiales son de una mayor dificultad, y se espera que los estudiantes sean capaces de pensar críticamente y expresar estas opiniones.

Una de las medidas que se pusieron en marcha a partir de la primera vez que se dictó el curso Inglés II, fue plantearles a los estudiantes que trabajaran todas las clases en parejas o grupos, dependiendo de la actividad. Esto permitía dos cosas; por un lado, los estudiantes más aventajados podían

apoyar a los estudiantes más descendidos; y segundo, los estudiantes tenían la oportunidad de practicar y resolver dudas de manera más íntima antes de presentar frente a todo el curso. La literatura muestra que es más probable que los estudiantes integren conocimientos de sus pares, pues utilizan un lenguaje que es similar al de ellos y, por lo tanto, les es más fácil de comprender. Esto se conoce como peer learning o aprendizaje de pares (Zang & Bayley, 2019).

El tercer y último punto, presenta como desafío el diseño curricular de un curso en un marco de inexistencia de lineamientos en torno a la estructura del ESP en una disciplina en particular. Como se mencionó al inicio de este apartado, en las últimas décadas ha habido un crecimiento exponencial de cursos de ESP y EAP, debido a la necesidad de contar con herramientas específicas para presentar textos y presentaciones ante la comunidad académica en distintas disciplinas. Sin embargo, esto no ha generado necesariamente una especie de manual respecto de cómo se debería hacer el diseño curricular de estos cursos, lo cual significa un desafío para los docentes a cargo. Uno de los caminos que se puede tomar para hacer frente a este desafío es ajustarse a los lineamientos propios de la disciplina, utilizando el inglés como un medio para realizar estas actividades (Kahraman, 2021).

Estos tres desafíos y otros nuevos que pueden aparecer, son propios de la creación e implementación de una propuesta nueva, y como tal, es fundamental propiciar instancias de evaluación y retroalimentación de parte de los estudiantes.

Respecto del impacto en el aprendizaje de los estudiantes, una de las acciones que se realizará a partir del 2025, es repetir el test de diagnóstico que realizaron al ingresar a la carrera con el fin de medir conocimientos de manera objetiva. Esto permitirá continuar haciendo ajuste al diseño curricular de los cursos. Durante los cuatro semestres que se han impartido los cursos se han realizado evaluaciones intermedias, como instancias que permiten recoger la percepción de los estudiantes respecto de la metodología del curso, así como también preguntas de autoevaluación para que los estudiantes reflexionen sobre su desempeño y participación en el transcurso del curso. Si bien se insistió

en que los estudiantes respondieran la encuesta, esta no era de carácter obligatorio porque no se obtuvo el 100% de respuestas.

En el caso del curso Inglés II, en base a las respuestas de los años 2023 y 2024, los aprendizajes declarados por los estudiantes se pueden agrupar en las siguientes categorías: i) gramática y uso del idioma, ii) trabajo en grupo y colaboración, iii) práctica oral y escrita. Algunos señalan que la metodología del curso les parece apropiada, y respecto de los desafíos, hay estudiantes que señalan que aún tienen problemas frente a algunas habilidades, mientras que otros señalan que los contenidos son muy básicos. Como conclusión, podemos decir que en general los estudiantes han tenido aprendizajes sobre gramática, vocabulario, habilidades productivas. El desafío está en lograr momentos más personalizados de la clase, para apoyar a quienes están descendidos y al mismo tiempo dar oportunidades de crecimiento a quienes tienen un nivel más alto.

En el curso Inglés III solo se aplicó la evaluación intermedia el año 2024, ya que en el primer semestre 2023 los estudiantes estuvieron en paro por varios meses. Hay coherencia entre la percepción de los estudiantes y el curso que tiene como objetivo desarrollar la habilidad de expresión oral. Las opiniones de los estudiantes se pueden agrupar en las siguientes categorías; mejoras en i) pronunciación y comprensión oral; ii) vocabulario; iii) trabajo en grupo y participación; iv) metodología creativa; v) conocimientos específicos. Además de esto, algunos estudiantes señalan la necesidad de estudiar contenidos más relacionados con la disciplina sociológica.

En el curso Inglés IV, en base a las respuestas de los años 2023 y 2024, se observa que los principales aprendizajes se sitúan en torno a: i) vocabulario técnico y profesional; ii) redacción y escritura; iii) derechos humanos y temas globales; iv) práctica general del inglés y v) participación y confianza. Esto muestra coherencia entre el objetivo del curso, que está enfocado en el desarrollo de la escritura académica, y la percepción de aprendizaje de los estudiantes. Esto manifiesta que sienten que están aprendiendo contenido técnico relacionado con la sociología

y que sienten confianza al momento de expresar sus opiniones y realizar presentaciones.

En el curso electivo Women who changed the world que solo se ha dictado el 2024, como principales aprendizajes, las estudiantes destacaron la práctica de la expresión oral y el trabajo de pronunciación, ya que en todas las clases debían realizar presentaciones, señalando que pudieron “soltar el habla” al tener que hablar con sus compañeras. Destacan también la dinámica del curso, que propiciaba el desarrollo de las habilidades mencionadas. También destacaron que tomaron el curso porque les generaba interés conocer las historias de vida de mujeres a lo largo de la historia. Dentro de los desafíos, mencionaron que les gustaría haber abordado estas mismas historias más cercano a un contexto de la sociología.

A continuación, se detallarán los resultados obtenidos por los estudiantes desde el primer semestre 2022 hasta el primer semestre 2024, pues el segundo semestre aún no ha finalizado.

173 estudiantes han rendido el curso Inglés I entre el 2022 y el 2024, de los cuales 17 han reprobado por no haber obtenido la nota mínima. El promedio de notas corresponde a 5,3. El curso Inglés II 2022 y 2023, ha sido cursado por 105 estudiantes, obteniendo un promedio de 5,2. 9 estudiantes reprobaron el curso, 2 de los cuales no se presentaron a ninguna evaluación. El curso Inglés III, dictado el primer semestre de 2023 y 2024, lo han cursado 83 estudiantes, de los cuales 4 han reprobado (3 de ellos por inasistencia, porque eliminaron la asignatura o porque eliminaron la carrera). El promedio de notas corresponde a 5,6. Por último, el curso Inglés IV fue cursado por 35 estudiantes el año 2023, obteniendo un promedio de 5,5. Solo 1 estudiante lo ha reprobado. Para consultar el detalle de esta información, consultar Tabla 5 en Documentación Adicional.

A modo de conclusión se puede señalar que el nivel de desempeño de los estudiantes en los cursos de Inglés I - Inglés IV es adecuado y que permite una progresión hacia los niveles superiores, pues hay una pequeña mejora en las notas. Sin embargo, hay factores externos al curso como la

inasistencia y el abandono de los cursos que parecen ser determinantes en la reprobación, particularmente en los primeros años (Inglés I y II). Esto sugiere la importancia de implementar estrategias para aumentar el compromiso y la retención, especialmente en los primeros años.

Aprendizajes para la docencia



Sin duda alguna esta experiencia ha sido un desafío pues significó la creación de, hasta la fecha, tres cursos obligatorios de malla y uno optativo. El único referente objetivo con el que se contaba, eran los lineamientos y objetivos de aprendizaje expresados en la nueva malla curricular. Como se señaló en el apartado anterior, la creación de un curso de ESP concibe el inglés como una herramienta para acercarse a las prácticas y materiales que componen una disciplina, pero no existen directrices claras respecto de cómo debe crearse el diseño curricular de ese curso. En base a esto, es posible identificar tres aprendizajes obtenidos en estos dos semestres y en base a esto, identificar cuáles son nuevas medidas que se pueden poner en práctica para realizar mejoras.

El primer aprendizaje que se puede desprender de esta experiencia es la **importancia de consultar la literatura de manera permanente**. Gracias al crecimiento exponencial de investigaciones de experiencias y estudios de caso, hoy es posible conocer situaciones de implementación de cursos similares a este, en países donde también se enseña el inglés como segunda lengua. Esto fue fundamental para saber que otros docentes se encuentran con problemas similares en la implementación de cursos ESP, y comparten algunas herramientas que han utilizado, señalando que siguen en una búsqueda permanente de mejoras.

Al menos en este caso, se presentó como una forma de establecer una especie de diálogo que aporta nuevas visiones y oportunidades respecto de cómo seguir avanzando. Dentro de los aspectos específicos que se pudo obtener de la literatura de otros docentes, fue sobre la

selección de materiales y recursos propios de la disciplina, el consultar a los estudiantes su percepción para hacer mejoras y la utilización de metodologías comunicativas activas para desarrollar la expresión comunicativa (como lo fueron debates, presentaciones y juegos de rol).

El segundo aprendizaje que se desprende de esta experiencia tiene que ver con la importancia del trabajo colaborativo y de la obtención de retroalimentación por parte de los estudiantes. Los cursos Inglés II, III y IV, son dictados en dos secciones por dos profesoras. Ha sido fundamental mantener un diálogo permanente para conocer la experiencia en el desarrollo de cada clase, para identificar que está funcionando y que debe ser mejorado o cambiado. Este diálogo también se ha realizado con la Jefatura y Dirección de la carrera, quienes siempre han estado interesadas en conocer cómo han ido desarrollándose los cursos, y proponiendo nuevas formas de trabajo.

En este mismo punto, contar con la retroalimentación de los estudiantes es fundamental para identificar los puntos débiles de los cursos, y como ellos mismos consideran que están ocurriendo las clases, su participación, la de sus compañeros, etc. Una de las mejoras que se hizo en base a la retroalimentación de los estudiantes, fue instalar la práctica de trabajo en parejas en todas las clases de Inglés II, lo cual fue necesario realizar pues aquí se comienza la inmersión hacia un contenido más específico de las ciencias sociales.

Lo recientemente mencionado se ajusta con el tercer aprendizaje a destacar, que es el relacionado a la sección de materiales didácticos para utilizar en las clases. Este ítem es relevante para mantener el interés de los estudiantes en todos los momentos de la clase, fomentar su participación y su asistencia. En el caso de estos cursos, los estudiantes valoraron que los materiales utilizados fueran reales y cercanos a la sociología y ciencias sociales. Es más, las unidades 2 y 3 del curso Inglés IV, Derechos Humanos y Políticas Públicas, se diseñaron en base a los intereses expresados por los estudiantes.

Estos tres aprendizajes dan cuenta de la necesidad

de comprender que los cursos nunca están realmente terminados, pues existen ciertos aspectos que se pueden volver a mirar, especialmente cuando estamos hablando de cursos que deben seguir una secuencia. Si se decide realizar modificaciones en uno, se debe volver a revisar los otros para verificar que esto no altere la conexión. Por lo mismo, durante estos cuatro semestres hemos utilizado los mismos materiales, evaluaciones y estructura de clase, ambas profesoras, para asegurar una progresión similar para todos los estudiantes, independiente de con qué profesora hayan tomado el curso.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La sustentabilidad del proyecto descrito se basa, en primer lugar, en el hecho de que cuatro de estos cursos corresponden a cursos obligatorios dentro de la malla curricular de la Escuela de Sociología. Ahora, a esto, se le han sumado ciertos elementos que permiten pensar que se podrían continuar realizando de una manera similar a como ha ocurrido en estos cuatro semestres.

Primero, se han utilizado recursos sencillos y de fácil acceso, siendo un elemento fundamental el Aula Virtual propio de la universidad. Luego, se han utilizado aplicaciones de Google Suite, como Google Drive, y formularios tanto para las tareas semanales, como para la encuesta de mitad de semestre. El resto de los materiales son textos digitales de acceso abierto, así como también se ha utilizado la inteligencia artificial para la búsqueda de ejercicios gramaticales y desarrollo de guías, en base a los objetivos planteados.

El segundo elemento que garantiza la sustentabilidad del proyecto es que se ha desarrollado bajo una cultura de evaluación formativa. Esto significa que se centra en el desarrollo del proceso de aprendizaje, y no solo en el resultado final, como podría ser la rendición de un examen

estandarizado de alto costo. Si bien se ha discutido la posibilidad de ofrecer a algunos estudiantes certificar su nivel de idioma más adelante, esta propuesta no descansa en eso.

El tercer elemento que garantiza la sustentabilidad de esta propuesta es que estos cursos utilizan distintas instancias de evaluación que ya han sido mencionadas, además de la solicitud de retroalimentación de parte de los estudiantes, a partir de una encuesta que se aplica a mitad de semestre. Esto entrega la oportunidad de ir realizando mejoras continuas a esta propuesta que aún se encuentra en una fase inicial.

Respecto de la replicabilidad de esta propuesta, de acuerdo con la forma que se han planteado las actividades y la selección de materiales relacionados con las ciencias sociales, se podría replicar perfectamente para otras carreras de la misma Facultad, sin necesitar grandes modificaciones. Quizá se podría agregar algunas secciones en Inglés III y IV donde sean los estudiantes quienes propongan temas a trabajar en secciones de presentaciones y escritura, lo que permitiría desarrollar estas habilidades productivas utilizando material específico de su disciplina. En el caso del curso optativo sobre Women who changed the world, fue ofrecido también para las carreras de Psicología y Trabajo Social. Una estudiante de la carrera de Psicología lo tomó y tuvo un excelente desempeño, demostrando que no es una limitación pertenecer a otra disciplina.

Si quisiera replicarse en otra carrera o Facultad que pertenezca a una disciplina radicalmente distinta entonces sí se tendrían que hacer modificaciones, especialmente en los cursos Inglés III e Inglés IV, pues como se mencionó en los apartados anteriores, esta propuesta tiene como objetivo avanzar de un GE a un ESP, lo cual requeriría modificar principalmente las unidades y materiales a utilizar. Sin embargo, se podría mantener la estructura, porque independiente de la disciplina a la que pertenezca, todos los estudiantes deben desarrollar las cuatro habilidades del inglés como segunda lengua, poniendo énfasis en las habilidades productivas, expresión comunicativa y expresión escrita.

Referencias bibliográficas



Clews, P. (2022). Towards a peer feedback scaffold. *Research Notes*, (83), 57–65. Retrieved from <https://www.cambridgeenglish.org/Images/682986-towards-a-peer-feedback-scaffold-paola-clews-.pdf>

Ekinci, M., & Ekinci, E. (2020). Using error correction codes to improve writing success of EFL learners. *International Journal of Language Academy*, 8(3), 282–293. <https://doi.org/10.29228/ijla.45324>

Escuela de Sociología, Universidad de Valparaíso. (2022). Plan de desarrollo estratégico. 2022-2032. Recuperado de <https://sociologia.uv.cl/escuela/plan-de-desarrollo-institucional>

Ferdouse, F. (2013). Learning from mistakes: Using correction code to improve students' writing skill in English composition class. *Stamford Journal of English*, 7, 62–86. <https://doi.org/10.3329/sje.v7i0.14463>

Flowerdew, L. (2013). Needs analysis and curriculum development in ESP. In *The handbook of English for specific purposes* (pp. 325–347). Wiley-Blackwell.

Ishchuk, N. Yu. (2020). Teaching speaking skills through debates in ESP classroom. *Zbirnyk naukovykh prats profesors'ko-vykladats'koho skladu DonNU imeni Vasilya Stusa*, 2, 282–293. <https://jpvvs.donnu.edu.ua/article/view/7198/0>

Johns, A. M. (2013). The history of English for specific purposes research. In *The handbook of English for specific purposes* (pp. 5–30). Wiley-Blackwell.

Kahraman, E. (2021). How to define the concept of teaching ESP. *Science and Education Scientific Journal*, 2(5). Retrieved from <https://www.academia.edu/83883304/>

[How_to_Define_the_Concept_of_Teaching_Esp?email_work_card=view-paper](#)

Ministerio de Educación de Chile. (2017). Informe nacional de inglés: Estudio de la situación del inglés en Chile. Ministerio de Educación. Recuperado de <https://www.mineduc.cl/informe-nacional-de-ingles-2017>

Prokopchuk, M., & Vinnikova, L. (2021, March). English for specific purposes vs general English. In *Innovation in Science: Global Trends and Regional Aspect*. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-050-6-51>

Universidad de Valparaíso. (2021). Plan de desarrollo estratégico institucional. 2021-2030. Recuperado de https://investigacion.uv.cl/wp-content/uploads/2024/10/PlanEstrategico-UV-2021_2030.pdf

Zhang, Z., & Bayley, J. G. (2019). Peer learning for university students' learning enrichment: Perspectives of undergraduate students. *Journal of Peer Learning*, 12, 61–74. Recuperado de <https://ro.uow.edu.au/ajpl/vol12/iss1/5>



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 20

BreakOut “Materiales Magnéticos”: Una Experiencia Didáctica Innovadora para la Enseñanza del Magnetismo en Educación Superior

Carrera: Tecnología Médica



Autores: Carmen Gloria Ríos Binimelis

Presentación de la experiencia



Esta investigación, presenta el diseño, implementación y evaluación de una experiencia didáctica basada en BreakOut para la enseñanza de conceptos fundamentales de magnetismo en educación superior.

La propuesta se fundamenta en el aprendizaje significativo y la gamificación como estrategias para mejorar la comprensión y retención de conceptos físicos complejos. Los resultados demuestran una mejora en la motivación, compromiso y rendimiento académico de los estudiantes, así como, el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y trabajo colaborativo.

Actualmente, uno de los mayores problemas con los que se encuentran los docentes desde hace tiempo en asignaturas de contenido teórico, cómo es el caso de la Física, es la falta de motivación por parte del alumnado (Fensham, 2004; Tejedor y García-Valcarcel, 2007; Liu et al., 2012). En este sentido, cada vez más se implementan nuevas metodologías relacionadas con la gamificación. Experiencias recientes muestran que esta metodología activa logra, además de un mayor interés y motivación del alumno (Delgado et al., 2019), una mayor participación, de manera dinámica y proactiva, de los y las estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje (Pérez-López et al., 2017). Además, tiene efectos positivos sobre la evaluación del aprendizaje de los estudiantes (Faiella y Ricciardi, 2015).

Una de las actividades de gamificación de mayor aplicación

en la docencia es el Escape Room (ER), que, de acuerdo con Nicholson (2018) consiste en encerrar a un grupo de jugadores en una habitación, donde éstos deben solucionar enigmas y problemas para ir desenlazando una historia y conseguir escapar antes de que finalice el tiempo disponible. Aplicado al ámbito educativo, este tipo de juego puede ser utilizado presencialmente convirtiendo a la sala de clases en un escenario de aventura, pero también, pueden ofrecerse dentro de plataformas digitales.

De acuerdo con Botturi y Babazadeh (2020) este tipo de metodología debe contener cinco elementos principales: una narrativa, el ritmo del juego o estructura, enigmas o puzzles, equipamiento (físico o digital) y un proceso de aprendizaje. También, pueden incluirse objetivos de aprendizaje previos a la actividad y una evaluación posterior a su aplicación Clarke et al. (2017).

El BreakOut educativo, es una actividad lúdica basada en el ER educativo. Se inicia presentando una caja cerrada con candados cifrados de diferente índole. Los códigos necesarios para su descifrado y posterior apertura de la caja se obtienen mediante la resolución de acertijos, cuestionarios y pasatiempos (Negre, 2017).

Finalmente, se debe mencionar que, si bien hay varios estudios sobre la aplicación educativa de la gamificación, hay muy pocos relacionados con la aplicación de esta metodología activa en la enseñanza de la Física.

Objetivos de la experiencia



La presente investigación, es exploratoria de tipo descriptiva ya que su principal interés es el de examinar el potencial didáctico del BreakOut en la enseñanza de conceptos complejos del magnetismo, tales como: la magnetización y los materiales magnéticos, asimismo, conocer la valoración de las y los estudiantes de la incorporación de esta metodología activa en su proceso de enseñanza aprendizaje. Los objetivos del estudio son los siguientes:

Objetivo General	Desarrollar una experiencia didáctica basada en BreakOut para mejorar la comprensión y aplicación de conceptos fundamentales de magnetismo en estudiantes de la asignatura de Física Aplicada de la mención de Imagenología y Física Médica de la Escuela de Tecnología Médica.
Objetivos Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un BreakOut educativo que integre conceptos claves del magnetismo de manera coherente y progresiva. • Implementar la experiencia didáctica usando el BreakOut en la asignatura de Física Aplicada. • Evaluar el impacto de la experiencia del BreakOut Magnético en el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

En cuanto al contexto y los participantes, la actividad didáctica se aplicó a los 22 estudiantes de tercer año de la mención de Imagenología y Física Médica que cursan la asignatura de Física Aplicada del semestre en curso. El tipo de muestreo fue “no probabilístico” de tipo intencional, ya que aplicó a todos los estudiantes que cursan la asignatura.

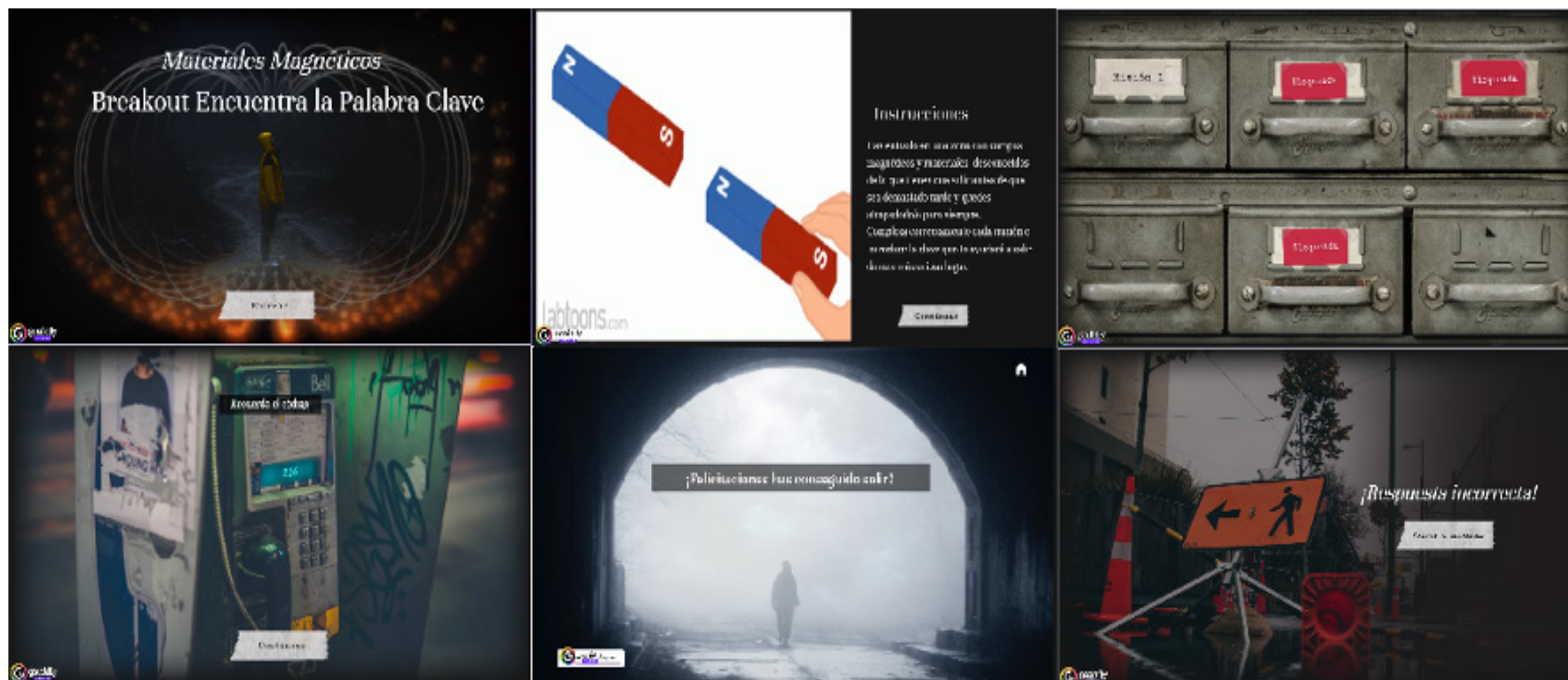
Con respecto al diseño e implementación del BreakOut, los contenidos seleccionados para trabajar y evaluar correspondieron a: magnetización y materiales magnéticos. El criterio de selección correspondió a la complejidad de estos conceptos lo que dificulta su comprensión, por lo que se optó por realizar una actividad que los motivara a estudiar y trabajar de manera colaborativa.

Para la elaboración y diseño del material se utilizó la plataforma Genially, la razón de esta elección fue la cantidad de plantillas gratuitas y tutoriales que ofrece esta plataforma para la gamificación de la docencia en general. En esta experiencia, el Breakout fue organizado en niveles o etapas con un flujo lineal. Es decir, para pasar al siguiente nivel los equipos tienen que haber completado el nivel anterior, y así sucesivamente, hasta el final del juego. Además, también permite una mejor evaluación posterior del proceso de aprendizaje desarrollado por los estudiantes ya que en el juego se introducen problemas y preguntas similares a las que se usan en las pruebas de la asignatura. En la tabla 1 se muestran cada una de las etapas del BreakOut

Tabla 1: Etapas del BreakOut

Nivel	Escenario	Actividades	Objetivo	Recompensa
1	Ingreso al juego	esponder preguntas de opción múltiple	Conocer las propiedades de los materiales magnéticos	Primera sílaba para liberar el candado final
2	Recorriendo las calles	Responder preguntas de opción múltiple	Reconocer las principales características de los materiales magnéticos y sus leyes	Segunda sílaba para liberar el candado final
3	Llamada telefónica	Responder preguntas dicotómicas	Identificar las aplicaciones de este tipo de materiales	Tercera sílaba para liberar el candado final Clave para completar la última misión.
4	Última sala	Clasificar imágenes de materiales magnéticos	Clasificar los materiales magnéticos de acuerdo con la orientación de sus espines	Cuarta sílaba para liberar el candado final Clave para llegar al candado final mediante ejercicio matemático
5	Pregunta final	Ordenar las sílabas y encontrar la palabra clave	Determinar la propiedad relacionada con la magnetización en los materiales ferromagnéticos	Salida del BreakOut

Imagen 1: Algunas etapas del BreakOut

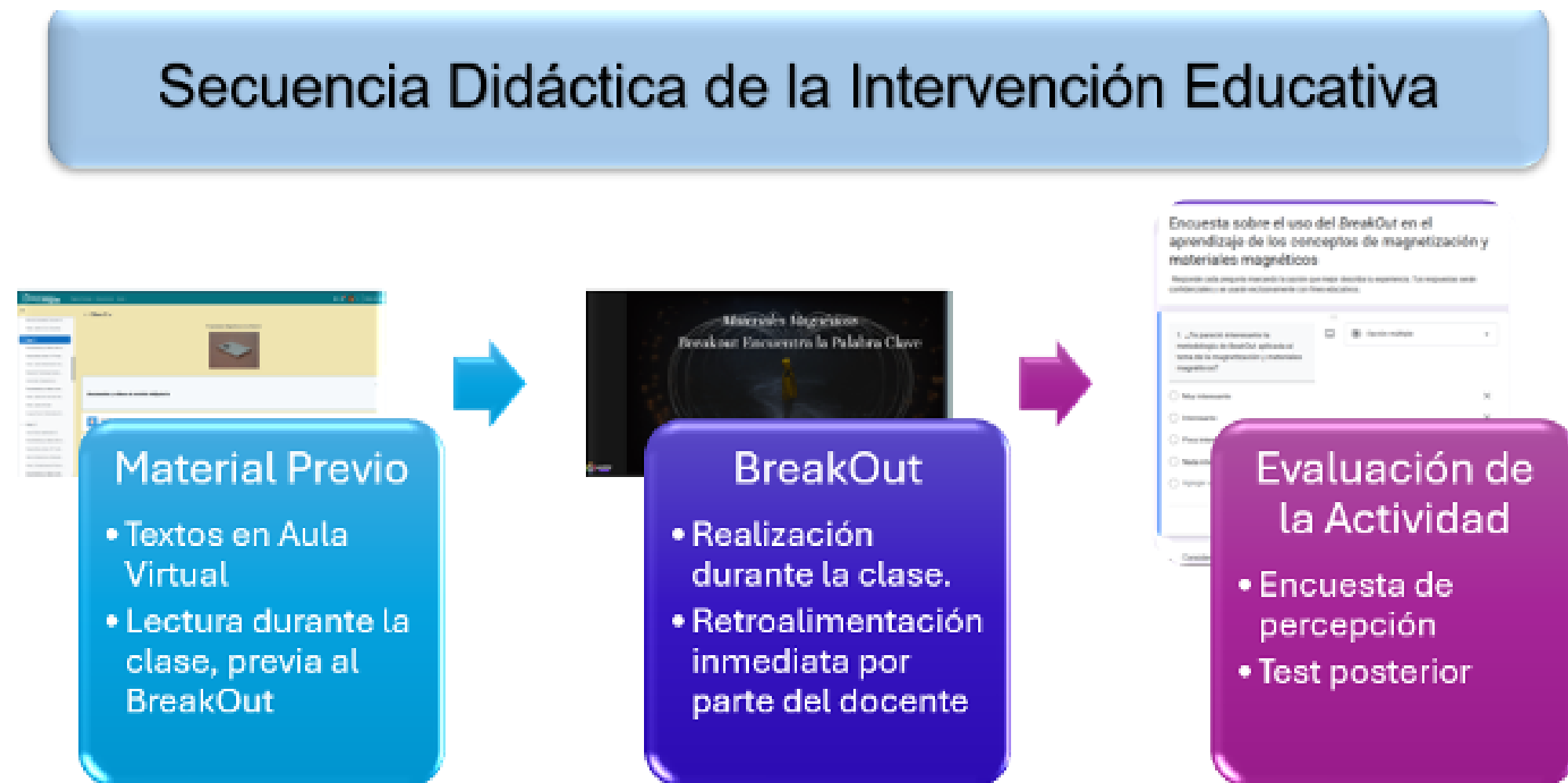


Fuente: Elaboración propia

El material necesario para desarrollar la actividad fue dejado previamente en el aula virtual de la asignatura con una semana de anticipación, de manera que las y los estudiantes pudieran revisarla. El mismo día de la clase, los estudiantes fueron separados en grupos de trabajo y se les dio un tiempo de 50 minutos para revisar nuevamente el material y con sus mismos compañeros aclarar sus dudas, pasado el tiempo de revisión comenzó el BreakOut el cual tuvo una duración de 30 minutos aproximadamente. Al

finalizar la actividad el docente realizó la retroalimentación de la actividad aclarando las dudas. La secuencia didáctica se muestra a continuación:

Figura 1



Fuente: Elaboración propia

Una vez terminada la actividad se envió a los y las estudiantes la encuesta de percepción sobre la incorporación del BreakOut como un apoyo en su proceso de aprendizaje de los conceptos de magnetización y materiales magnéticos. Se utilizó cuestionario semiestructurado que combinó preguntas abiertas acompañadas de ítems de valoración tipo Likert sobre el potencial educativo, motivacional y de fomento del trabajo colaborativo.

Respecto a los aprendizajes obtenidos por las y los estudiantes con esta metodología, fueron medidos en la prueba de cátedra de la unidad de magnetismo.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes

Como se mencionó, la aplicación de la metodología activa en la clase se midió mediante un cuestionario de valoración de los estudiantes sobre la actividad y el aprendizaje de los conceptos trabajados mediante una prueba, los resultados de esta fueron comparados con los resultados obtenidos en la prueba del año anterior, donde se usó una metodología tradicional para enseñar dichos conceptos.

Resultados cuestionario de valoración por parte de los estudiantes

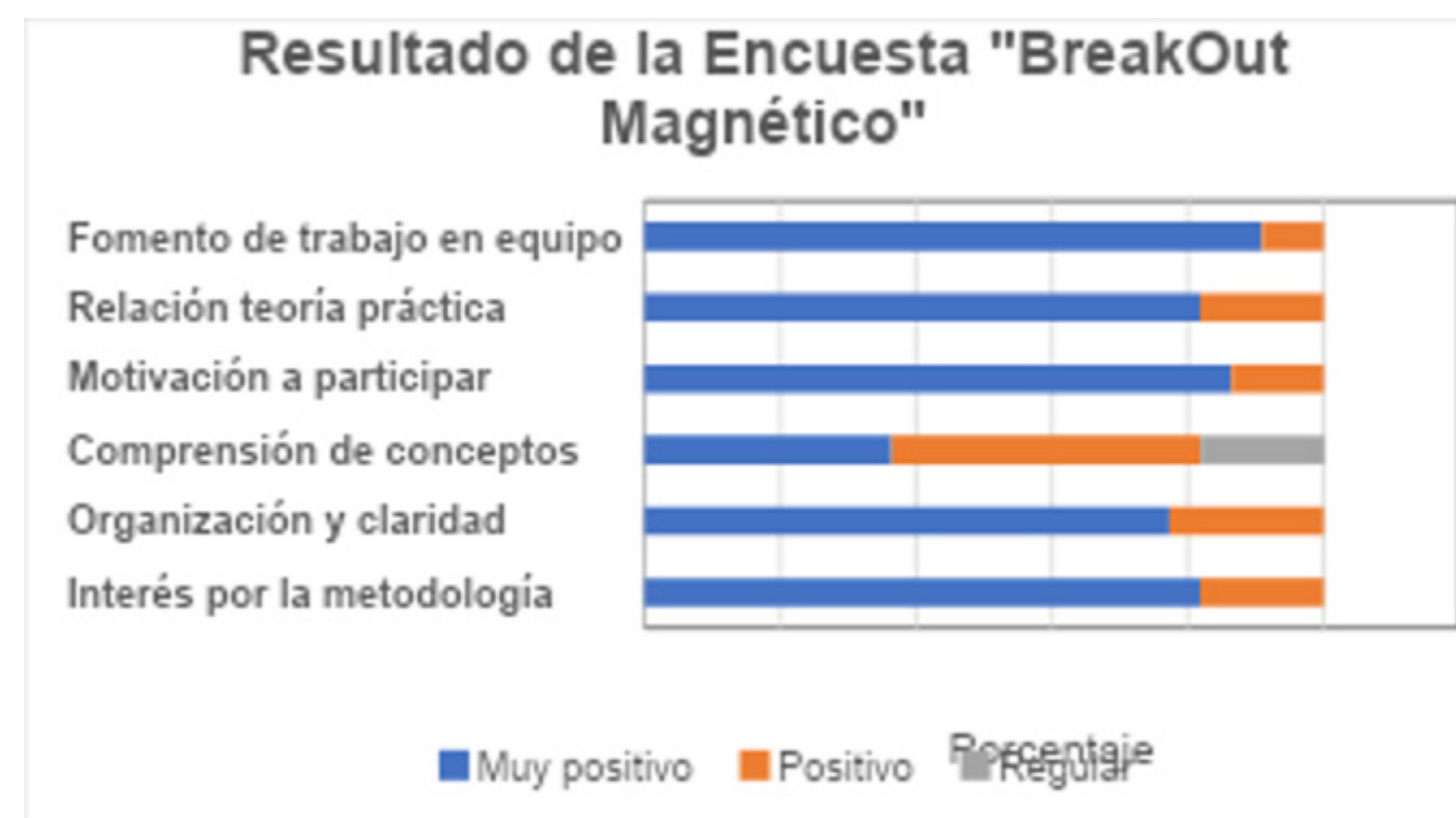
Tabla 2: Resultados Cuestionario

Variable	Resultados Principales	Interpretación	Fundamentación
Interés en la metodología	81.8% "Muy interesante" 18.2% "Interesante" 0% Respuestas negativas	La actividad fue percibida como atractiva y generando interés en los y las estudiantes, gracias al uso de esta metodología lúdica.	La gamificación aumenta el compromiso al integrar retos y creatividad, rompiendo con la monotonía de métodos tradicionales de enseñanza aprendizaje
Organización y claridad	77.3% "Muy de acuerdo" 22.7% "De acuerdo" 0% Respuestas negativas	Los participantes consideran que la actividad estuvo bien estructurada y clara en su ejecución.	Una buena organización permite que los participantes se concentren en los objetivos de aprendizaje sin distracciones logísticas.
Comprensión de conceptos	36.4% "Mucho" 45.5% "Bastante" 18.2% "Regular" 0% Respuestas negativas	El 81.9% encontró que el BreakOut fue de ayuda en su aprendizaje, aunque algunos vieron una relación más débil entre las actividades y los conceptos teóricos.	Una integración entre teoría y práctica asegura una comprensión completa. Ajustar este aspecto podría mejorar los resultados en futuras implementaciones.
Motivación en participar activamente	86.4% "Muy de acuerdo" 13.6% "De acuerdo" 0% Respuestas negativas	Esta actividad incentivó la participación, mostrando que fue efectivo para mantener el entusiasmo y la interacción entre los participantes.	Actividades lúdicas reducen la ansiedad y fomentan la colaboración y la disposición para resolver problemas.

Relación entre teoría y práctica	81.8% "Muy relacionadas" 18.2% "Relacionadas" 0% Respuestas negativas	Los participantes consideraron que las actividades prácticas estaban alineadas con los conceptos teóricos	La coherencia entre teoría y práctica refuerza el aprendizaje al integrar experiencias concretas con conceptos abstractos del magnetismo
Fomento de trabajo en equipo	90.9% "Totalmente de acuerdo" 9.1% "De acuerdo" 0% Respuestas negativas	Este aspecto fue el más destacado, indicando que el BreakOut promovió habilidades de colaboración, liderazgo y comunicación.	Los escapes rooms requieren interacción constante, lo que fortalece habilidades blandas esenciales para el trabajo en equipo en diferentes contextos. Los y las estudiantes toman diferentes roles dentro del grupo.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1: Resultados del BreakOut



Fuente: Elaboración propia

Al analizar tanto como la tabla y el gráfico se destaca que la metodología del BreakOut fue altamente efectiva en varios aspectos clave como el fomento del trabajo en equipo, la motivación por participar en este tipo de actividades lúdicas y el mismo interés que genera esta metodología activa. Estos resultados, están de acuerdo con las investigaciones de Subhash y Cudney (2018) quienes identificaron varios beneficios del uso de la gamificación del aprendizaje, destacando la mejora de la participación de los estudiantes, la motivación, la confianza, la actitud, el aprendizaje percibido, el desempeño y el compromiso.

Si bien, el 81.9% sintió que la actividad ayudó significativamente a entender los conceptos, un 18.2% señaló una percepción de relación “regular”, indicando un área para reforzar que corresponde a la integración teoría-práctica.

Con relación a las preguntas abiertas sobre la incorporación de esta actividad, se tienen los siguientes resultados:

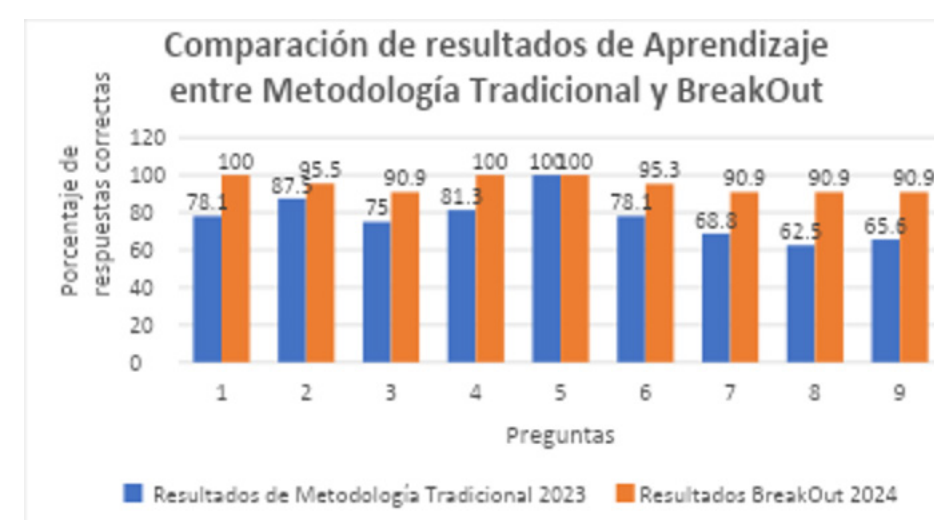
Tabla 3: Resultados de las preguntas abiertas

Pregunta	Comentarios
¿Qué mejorarías en la metodología del BreakOut para futuros temas?	<ul style="list-style-type: none"> • Que fuera más largo. • Que se diera más tiempo para revisar los contenidos.
¿Consideras que esta metodología debería aplicarse a otros contenidos del curso? ¿Por qué?	<p>Porque hizo más lúdico e interesante el comprender estos temas que son muy relevantes para nuestra especialidad. Podría aplicarse a contenidos con mucho concepto, así ayuda a relacionarlas mejor.</p> <p>Sí porque nos estimula a estudiar, los conocimientos son aplicados de una forma entretenida y además nos ayudan a corregir ideas o conceptos erróneos que tengamos.</p> <p>Si. Nos saca de la normalidad de las clases, nos hace estudiar previo y nos entretiene.</p> <p>Si porque te motiva a interactuar con la clase.</p> <p>Sería bueno aplicarlo en todas las unidades, porque permite estudiar antes de tiempo el contenido y entenderlo en grupo.</p>
¿Tienes algún comentario adicional sobre tu experiencia?	<ul style="list-style-type: none"> • Estuvo muy buena la experiencia, me ayudó a participar más activamente en clase. • Primera vez que un ramo nos hace este tipo de actividades y me gustaría que se repita. • Muchas gracias por la clase. • Resultó bastante entretenido y me gustaría que se repitiera.

Fuente: Elaboración propia

Las preguntas de los conceptos de magnetización y materiales magnéticos que aparecieron en el BreakOut fueron evaluadas en la prueba de cátedra de la unidad y fueron comparados con los resultados de las mismas preguntas que fueron realizadas en la evaluación del año anterior (2023), en esa oportunidad, los conceptos fueron vistos usando una metodología tradicional. Al observar los resultados del gráfico 2, se aprecia que los resultados obtenidos con esta metodología activa fueron superiores a los otros obtenidos usando una metodología tradicional de enseñanza aprendizaje.

Gráfico 2: Comparación entre los resultados del BreakOut y una metodología tradicional



Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos evidencian la importancia de la gamificación como estrategia didáctica, sobre todo a través de la dinámica breakout. Los resultados demuestran que los estudiantes valoran positivamente este tipo de actividades, ya que consideran que aumentan su motivación y su implicación en el aprendizaje.

Aprendizajes para la docencia

Al observar los resultados obtenidos en las evaluaciones y los comentarios de las y los estudiantes en el cuestionario se puede afirmar que la implementación de la metodología BreakOut en el aula ha sido una experiencia que no solo impacta positivamente en el aprendizaje de las y los estudiantes, sino que, al docente le permite fortalecer las competencias pedagógicas. Dentro de los aprendizajes



obtenidos como docente se pueden destacar:

a) La gamificación como estrategia de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje: El uso del BreakOut evidenció cómo las actividades lúdicas pueden transformar el aula en un espacio de aprendizaje activo, motivador y significativo. Las y los estudiantes, se mostraron más comprometidos con su aprendizaje al enfrentarse a desafíos interactivos, lo que fortaleció su interés por los contenidos y fomentó una mayor participación.

b) La importancia del diseño instruccional: El diseño de un BreakOut efectivo requiere una cuidadosa planificación, desde la elección de los objetivos de aprendizaje hasta la estructuración de las actividades. El docente, debe equilibrar el rigor académico con la creatividad, adaptando los contenidos para garantizar que sean desafiantes pero alcanzables y que promuevan en los estudiantes la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades.

c) El valor del aprendizaje colaborativo: Esta actividad demostró ser una herramienta que fomenta la colaboración entre los estudiantes. Las dinámicas grupales evidenciaron que trabajar en equipo no solo mejora la comprensión del contenido, sino también, desarrolla habilidades como la comunicación, la organización y la resolución de problemas, resultados que están de acuerdo con los obtenidos por (Sierra-Daza y Fernández-Sánchez, 2019).

Cabe destacar que, al incorporar la gamificación en las asignaturas se observa una transformación del rol docente, ya que pasa de ser un transmisor de información a un guía que diseña experiencias significativas, motiva y acompaña a las y los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Permite explorar formas alternativas de evaluación, más allá de exámenes tradicionales. Analizar el desempeño de los estudiantes durante el BreakOut, ayuda a identificar áreas fuertes y débiles en tiempo real, promoviendo un enfoque más dinámico y constructivo en la retroalimentación. No se puede dejar de mencionar que, para el desarrollo e implementación de la actividad, se necesita mucha dedicación por parte del docente y capacitación continua.

Aspectos que mejorar para futuras implementaciones de la metodología en estudio

- Mejorar la conexión entre teoría y práctica: Aunque el BreakOut es una herramienta poderosa para motivar y enseñar habilidades aplicadas, algunos estudiantes manifestaron dificultades en relacionar las actividades con los contenidos teóricos.
- Adaptar las actividades a diferentes niveles de aprendizaje: Se deben diseñar actividades con niveles de dificultad progresiva lo que permite a los y las estudiantes participar y avanzar en función de sus habilidades, evitando que se sientan abrumados o desmotivados.
- Revisar los tiempos de duración de la actividad, ya que varios estudiantes en la encuesta consideraron que debería durar más.
- Diseñar una evaluación que capture no solo los resultados cognitivos, sino a la par, las habilidades blandas y el impacto emocional del BreakOut. Por ejemplo, aplicar rúbricas para medir competencias como la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La metodología BreakOut, como experiencia educativa, tiene un gran potencial para ser adaptada a diversos contextos educativos gracias a su flexibilidad, dinamismo y enfoque en el aprendizaje activo.

A continuación, se analiza su capacidad de replicabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Para garantizar la continuidad y efectividad de esta propuesta en el tiempo, es necesario abordar varios aspectos claves:

1) Uso de recursos accesibles y reutilizables:

- Diseñar materiales de bajo costo o digitales que puedan ser usados en múltiples ocasiones. Por ejemplo, acertijos digitales, códigos QR o documentos virtuales.
- Utilizar plataformas interactivas o herramientas de gamificación gratuitas, por ejemplo, Genially, Google Forms, Canva...que permitan replicar las actividades fácilmente.

2) Capacitación continua del docente:

- Capacitar al docente en diseño y ejecución de actividades BreakOut, así como en metodologías activas.
- Crear manuales, guías o tutoriales sobre cómo implementar el BreakOut, para que otros educadores puedan utilizarlo sin necesidad de empezar desde cero.

3) Retroalimentación y mejora constante:

- Evaluar periódicamente la efectividad de la experiencia mediante encuestas o análisis de resultados de aprendizaje. Esto asegurará que la metodología se ajuste a las necesidades cambiantes de las y los estudiantes
- Incorporar innovaciones tecnológicas y pedagógicas para mantener la experiencia actualizada y atractiva.

El diseño flexible y colaborativo del BreakOut lo hace adaptable a múltiples entornos educativos y formativos. En educación superior, se pueden diseñar actividades relacionadas con contenidos más específicos o técnicos, promoviendo el aprendizaje crítico y el trabajo en equipo. También en el diseño de las actividades se podrían considerar las características culturales de las y los estudiantes de manera de fomentar la inclusividad.

Referencias bibliográficas



Botturi, Luca & Babazadeh, Masiar. (2020). Designing educational escape rooms: validating the Star Model. *International Journal of Serious Games*. 7. 41-57. 10.17083/ijsg.v7i3.367.

Delgado, M.J., Martínez, R., y Rodado, M.C. (2019). Diseños de entornos de aprendizaje activo basados en la gamificación: el juego Fiscal Re-Game. *E-Pública. Revista Electrónica sobre la Enseñanza de la Economía Pública*, 24, pp. 19-36.

Faiella, F. & Ricciardi, M. (2015). Gamification and learning: a review of issues and research. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3). Italian e-Learning Association. Retrieved November 20, 2024. Recuperado de: <https://www.learntechlib.org/p/151920/>.

Fensham, P. J. (2006). Beyond knowledge: other outcome qualities for science education. In R. M. Janiuk, & E. Samonek-Miciuk (Eds.), *Science and Technology Education for a Diverse World. Dilemmas, Needs and Partnerships* (pp. 223 - 237). UMCS Press.

Liu, O. L., Bridgeman, B., & Adler, R. M. (2012). Measuring learning outcomes in higher education: Motivation matters. *Educational Researcher*, 41(9), 352-362.

Negre, C. (2017). "BreakoutEdu", microgamificación y aprendizaje significativo. Recuperado de <https://bit.ly/2VW13cV>

Pérez-López, I.J., Rivera, E.; y Trigueros, C. (2017). La profecía de los elegidos: Un ejemplo de gamificación aplicado a la docencia universitaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 17(66), pp. 243-260. Picar, D. (2004). *E-Learning and Motivation*. White Paper, ITEC at

Nicholson, S. (2018). Creating engaging escape rooms for the classroom. *Childhood Education* 94(1). 44-49. Recuperado de <http://scottnicholson.com/pubs/escapegamesclassroom.pdf>

Sierra Daza, María Caridad, & Fernández-Sánchez, María Rosa. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 105-115. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836sierra15>

Subhash, S., Cudney, E. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature, *Computers in Human Behavior*, 87, 192-206, Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>.

Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). *Propuestas de mejora en el marco del EEES. Revista de educación*, 342(1), 443-473.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/IJO.2025.1>

Experiencia 21

**Digitalización y análisis de preparaciones
procesadas con técnicas histoquímicas
en estudiantes de la Carrera de Tecnología
Médica**

Carrera: Tecnología Médica

Presentación de la experiencia



Nuestra propuesta se alinea con el eje temático “Desarrollo y evaluación de experiencias didácticas para un aprendizaje significativo”, específicamente al perfil de “Estrategias didácticas para un aprendizaje activo y significativo”.

En este proyecto se implementó una estrategia innovadora que facilitó el aprendizaje autónomo, activo y significativo de los estudiantes de la asignatura “Histoquímica”, de 6o semestre de Tecnología Médica, año 2023. Esta metodología permitió que los estudiantes alcanzaran todos los resultados de aprendizaje de la asignatura con un nivel de excelencia (Anexos 1-3), así como el mejor promedio de cohorte de los últimos 15 años (Anexo 4).

Se incorporó la “digitalización y el análisis cuantitativo de preparaciones de tejidos” a los pasos prácticos del curso, lo que incluyó actividades como la ejecución individual de técnicas histoquímicas; la captura individual de microfotografías con el uso de una cámara digital acoplada a un microscopio óptico de campo claro y su software (Anexo 5); su observación y análisis cualitativo en forma colaborativa, usando un computador y proyector; y su análisis técnico y cuantitativo de forma individual, usando las microfotografías y el software ImageJ.

Con esta intervención educativa innovadora, los estudiantes transitaron de realizar prácticos de laboratorio pasivos, en donde seguían instrucciones de su docente para elaborar preparaciones de tejidos con técnicas histoquímicas y luego observarlas al microscopio en forma mecánica, a ser los responsables de su propio aprendizaje, en forma autónoma, individual y también colaborativa, respetuosa e inclusiva. Los estudiantes asumieron un rol activo en todo el proceso, recurriendo a conocimientos previos y aplicándolos, así como desarrollando competencias al usar nuevas herramientas tecnológicas. Finalmente, los estudiantes alcanzaron un aprendizaje profundo, comprendiendo completamente su trabajo, al analizar y ser críticos de los resultados digitalizados

de su propio trabajo. Esta estrategia, al situar al o la estudiante en un entorno apropiado, favoreció la libre expresión de ideas, articulación de pensamientos, desarrollo de representaciones propias y de estructuras cognitivas, haciendo una validación social de los conocimientos adquiridos (Medina, 2017).

Objetivos de la experiencia (equivale a presentación de los Objetivos y Coherencia)

Objetivo General

Evaluar el efecto de la implementación de la digitalización de preparaciones de tejidos procesadas con técnicas histoquímicas en la asignatura de Histoquímica, para facilitar la observación, el análisis y la interpretación de resultados de estos exámenes en forma colectiva y reflexiva por los y las estudiantes.

Objetivos específicos



1. Implementar en la asignatura de Histoquímica la digitalización de preparaciones de tejidos procesadas con técnicas histoquímicas
2. Determinar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje asociados a la asignatura de Histoquímica
3. Comparar el promedio de notas de la cohorte 2023 con los de las cohortes 2009-2022 y determinar si se logran niveles de excelencia.

Con respecto a la descripción del desarrollo de la experiencia (actividades, métodos, recursos utilizados), se adquirió e instaló una cámara digital (Euromex DC 10000-Pro) en un microscopio de campo claro (Olympus CX43 de doble observador) y su software en un computador de uno de los laboratorios de la Carrera (Anexo 5). Los docentes del curso recibieron una capacitación proporcionada por la empresa vendedora, para garantizar un uso adecuado



Autores: Daniela López, Elizabeth Leiva, Juan Francisco Varas, Alejandra Moller, Claudio Córdova y Alejandra Calderón

de la cámara y el software, así como para enseñarles posteriormente a los y las estudiantes.

Posteriormente, como parte de la asignatura de Histoquímica, se impartió a los y las estudiantes una clase inicial, sobre captura de microfotografías, con el fin de que aprendieran a digitalizar preparaciones histológicas de forma autónoma desde el inicio del curso.

Durante los pasos prácticos semanales (Anexo 6), los y las estudiantes realizaron diferentes técnicas histoquímicas para identificar macromoléculas en tejidos, en los talles las observaron al microscopio (Anexo 7) y capturaron microfotografías (Anexo 8), para su posterior análisis. Grupalmente, los y las estudiantes discutieron las microfotografías obtenidas, y en base a una pauta, elaboraron una descripción detallada de cada preparación.

En la última unidad del curso, se realizaron clases específicas de análisis cuantitativo de tejidos, donde los y las estudiantes aprendieron a cuantificar marcajes observados en las preparaciones histológicas. También completaron tareas individuales que incluyen conteos celulares y cuantificaciones más complejas como la intensidad y área de los marcajes histoquímicos.

Ahora bien, la propuesta se estructuró de manera lógica y coherente, asegurando que los tres objetivos específicos guíen cada etapa del desarrollo del proyecto.

El primer objetivo “Implementar en la asignatura de Histoquímica la digitalización, se alcanzó mediante las actividades prácticas de laboratorio y de captura y análisis de imágenes, descritos en el apartado anterior. El segundo objetivo “Determinar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje asociados a la asignatura de Histoquímica”, se logró en base a un análisis del desempeño de los 4 resultados de aprendizaje de la asignatura, en base pautas de logro de las evaluaciones de pasos prácticos (Anexo 9) talleres (Anexo 10) y tareas (Anexo 11) sumativas y formativas.

Finalmente, el tercer objetivo “Comparar el promedio de

notas de la cohorte 2023 con los de las cohortes 2009-2022 y determinar si se logran niveles de excelencia”, se concretó al final el curso y contrastar los promedios de los estudiantes con los de años anteriores pre-pandemia (2009-2019), datos suministrados por la Jefatura de Carrera (Anexo 4).

Este estudio entregó excelentes resultados, pues la intervención educativa fue exitosa, despertó entusiasmo y motivación de los estudiantes por la asignatura, esencial para propiciar el aprendizaje profundo. Además, se cumplieron todos los resultados de aprendizaje evaluados asociados a la asignatura, todos cercanos o sobre el 90% con niveles de excelencia y el promedio de notas de la cohorte 2023 fue superior al de los últimos 14 años.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes



Este estudio incorpora al curso de Histoquímica la digitalización y análisis complejo cualitativo y cuantitativo de microfotografías de preparaciones de tejidos procesadas con técnicas histoquímicas, para propiciar el aprendizaje profundo en los y las estudiantes y alcanzar los resultados de aprendizaje asociados a las competencias del curso de Histoquímica.

Este estudio se basó en el desarrollo de una estrategia y metodología innovadora, mediante la utilización de las tecnologías digitales en la formación de pregrado. Esto fundamenta en que este estudio implementó un nuevo método de enseñanza para facilitar y fortalecer el aprendizaje en los y las estudiantes de la asignatura de Histoquímica de cuarto año de la Carrera de Tecnología Médica, al entregarles nuevas competencias tecnológicas en el manejo de dos softwares y una cámara digital, así como conocimientos y técnicas para el análisis de imágenes.

Esta estrategia, además de fortalecer las competencias

digitales de los y las estudiantes, permitió la creación de una microteca histoquímica digital, material que es valioso para nuestra profesión al no existir comercialmente. Adicionalmente, el enfoque pedagógico innovador de este estudio involucró la incorporación de la formación interdisciplinaria y aprendizaje colaborativo, mediante análisis grupales e individuales detallados de preparaciones histológicas procesadas con técnicas histoquímicas digitalizadas. Estas actividades propiciaron el pensamiento crítico en los y las estudiantes, así como un entorno participativo y colaborativo. A su vez, el trabajo grupal con todos los integrantes del curso, con el uso de las imágenes histológicas histoquímicas, generó un espacio de aprendizaje que promovió la inclusión y la diversidad. Para determinar si los y las estudiantes aprendieron profundamente con ayuda de esta estrategia pedagógica tecnológica innovadora, se evaluaron diversos indicadores de aprendizaje, asociados a cada competencia del curso de Histoquímica, a través de pautas de evaluación y rúbricas, las que permiten aclarar cuáles son las habilidades por desarrollar por los y las estudiantes, lo que les sirve de guía para su evaluación y la reflexión (Larmer, 2015).

Describe el impacto en los y las estudiantes o en la dinámica del aula (por ejemplo, mejoras en resultados académicos, motivación, participación, planes de estudio, etc.) La intervención educativa impactó positivamente en los estudiantes, pues facilitó su aprendizaje significativo, permitiéndoles comprender y analizar una muestra de tejido teñido con una técnica histoquímica. Los estudiantes fueron más observadores, reflexivos y críticos, a la hora de evaluar una preparación, lo que no se había presentado en estudiantes de esta asignatura en años anteriores. Además, al trabajar en forma colaborativa y al recibir retroalimentación de los docentes y de los propios compañeros, la integración y asociación de los contenidos nuevos y con los anteriores, fue más significativa.

Por otro lado, esta metodología generó valor e impactó positivamente en la adquisición de herramientas profesionales, tecnológicas y digitales para los estudiantes, con las que han aprendido a observar, describir, analizar e interpretar preparaciones con técnicas histoquímicas

de forma más completa y profunda. En cuanto a los resultados académicos, los y las estudiantes cumplieron los 4 resultados de aprendizaje evaluados asociados a la asignatura, todos cercanos o sobre el 90%, con niveles de excelencia. Esto último se reflejó en el promedio final de la cohorte 2023, el que fue superior al de los últimos 14 años.

Otro aspecto relevante, es que una encuesta realizada a los estudiantes al final del semestre informó que las nuevas actividades despertaron gran entusiasmo y motivación en los estudiantes por la asignatura, lo que es un aspecto esencial para propiciar el aprendizaje profundo. Por la misma razón, es que la participación y disposición de los estudiantes fue excelente.

En cuanto a posibles cambios en el plan de estudios y proyecciones del trabajo, podemos mencionar que esta iniciativa se seguirá replicando, para seguir entregando a los y las estudiantes competencias tecnológicas y digitales, así como un sistema de aprendizaje más reflexivo, analítico y significativo.

Es importante mencionar que este estudio también ha generado en forma colaborativa, una microteca física y digital, con descripciones para cada microfotografía de las preparaciones histoquímicas, lo que favorecerá a futuros estudiantes del curso.

Aprendizajes para la docencia



El primer aspecto que aprendimos como académicos, fue a manejar la cámara para el microscopio y su software adquiridos, pues a pesar de que habíamos trabajado con otros similares anteriormente, no conocíamos estos, lo que nos obligó a aprender cada uno de sus aplicaciones y utilidades, para enseñárselas a nuestros estudiantes.

Otro de los aprendizajes claves que adquirimos como equipo docente es que los estudiantes integran mejor los contenidos de alta complejidad, cuando se combinan

estrategias pedagógicas variadas en la misma sesión (Warburton, 2003).

En nuestro caso, los estudiantes aprendieron cuando asociaron los contenidos teóricos de la clase expositiva, realizaron con sus manos las técnicas histoquímicas en el laboratorio, las observaron al microscopio, capturaron microfotografías de las áreas del tejido más representativas según su criterio, las proyectaron, analizaron, discutieron y describieron en conjunto con sus compañeros de clases y finalmente analizaron la tinción técnicamente con el uso de un software. Esta estrategia es fundamental para ir reforzando los conocimientos y habilidades, hasta lograr un entendimiento pleno del tema.

Otra enseñanza que nos quedó de esta experiencia es que para que los estudiantes aprendan, hay que invertir tiempo en el diseño de actividades pedagógicas estratégicas. El tipo de tarea que se encomiende a los estudiantes es clave, pues debe despertar su motivación, interés y tiene que generar la confianza de que es útil para su aprendizaje.

Finalmente, un aprendizaje que se desprendió de este estudio es que la retroalimentación es clave para cerrar una actividad colaborativa, pues termina de aclarar dudas para todos los estudiantes, incluso cuando piensan no terminarlas. Crear espacios de discusión y análisis grupal es fundamental, por lo que es clave dedicar un tiempo de la clase a esta actividad.

Ahora bien, los aprendizajes mencionados anteriormente, nos han hecho conscientes de que la docencia debe ser diseñada con antelación y realizada con dedicación. Esto nos ha llevado a diseñar actividades diversas y útiles para nuestros estudiantes, entre ellas incluir obligatoriamente un momento de retroalimentación, no sólo en la asignatura de Histoquímica, sino en todas en las que participamos.

En cuanto a nuestro aprendizaje del manejo de la cámara digital acoplada al microscopio y su software, en la actualidad seguimos utilizándolos para nuestras investigaciones y docencia con estudiantes de diversas asignaturas.

Sin perjuicio de lo anterior, para una futura implementación de esta asignatura, mantendremos la secuencia de actividades, pero realizaremos menos evaluaciones, ya que requerían de mucho tiempo y eso hizo que se extendiera la duración de las clases. Otro aspecto que nos gustaría mejorar es hacer actividades más grupales y menos individuales, pues observamos que en forma colaborativa se genera mayor aprendizaje.

Finalmente, consideramos que la microteca generada a partir de todas las preparaciones y sus microfotografías hechas por los estudiantes, debería ser utilizada para su estudio personal a lo largo de todo el semestre, por lo que, para una próxima cohorte de estudiantes, nos gustaría compartirla a través de una nube, a medida que se vaya construyendo y no al final del curso.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



La sostenibilidad de esta propuesta en el tiempo no tiene ninguna complejidad, pues son actividades sencillas que deben ser planificadas e integradas al cronograma de la asignatura. Esto significa que se debe considerar el tiempo requerido para cada una de ellas, así como los implementos, equipamiento y espacio físico. En este sentido, sería necesario coordinar el uso del laboratorio de Neuroendocrinología, donde se desarrollaron los talleres.

Otro aspecto relevante para asegurar el mantenimiento de esta experiencia en el tiempo es contar con el capital humano necesario, que es el equipo docente que participó ejecutando este proyecto.

Esta propuesta puede ser aplicada a cualquier asignatura que utilice, observe y analice preparaciones biológicas de tejidos o células con el uso de cualquier tipo de microscopio, como es el caso de Histología, Técnica Histológica,

Inmunohistoquímica y Biotecnología, entre otras. Estas asignaturas y otras similares, son parte del plan de estudios de numerosas carreras del área de la salud y de las ciencias biológicas, por lo que puede ser aplicada por docentes de otras Facultades de la Universidad.

Como equipamiento sólo requiere de un microscopio con cámara, para capturar las microfotografías, el que no es de alto costo y está disponible en muchos laboratorios de la Universidad. La implementación de esta metodología es totalmente viable y factible, es simple y genera un gran impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Referencias bibliográficas



Larmer J., Mergendoller J. y Boss, S. (2015) Setting the standard for project based learning :a proven approach to rigorous classroom instruction. ASCD.

Medina, S. (2017) Aprendizaje colaborativo. Educación, (23), 101–105.

Warburton K. (2003) Deep learning and education for sustainability. Int J Sustain High Educ.4(1):44–56.



Capítulo 1

**DESARROLLO Y EVALUACIÓN
DE EXPERIENCIAS DIDÁCTICAS
PARA UN APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO**

(Digital Object Identifier o Identificador de
Objeto Digital) DOI
<https://doi.org/10.22370/JBO.2025.1>

Experiencia 22

**Desarrollo de competencias en escritura
y oralidad, experiencias en las
carreras de Trabajo Social y Auditoría de
la Universidad de Valparaíso**

Carrera: Trabajo Social / Auditoría

Presentación de la experiencia



Recientes investigaciones en neurociencia y educación, como el estudio de James y Engelhardt (2012), sugieren que la escritura a mano activa áreas del cerebro relacionadas con la memoria y el aprendizaje a largo plazo, lo cual puede ayudar a los estudiantes a organizar sus ideas de forma más coherente en la escritura académica. Otros estudios recientes en *Frontiers in Psychology* han demostrado que la escritura manuscrita ayuda a los estudiantes a conceptualizar y estructurar argumentos más sólidos y complejos debido a la velocidad pausada y reflexiva que requiere. De esta forma, la práctica de la Escritura académica desarrollada en el marco de la asignatura sello UV de Lenguaje para las carreras de Auditoría y Trabajo social, ha reimpulsado esta práctica a partir del género ensayo argumentativo producido de forma manuscrita, recogiendo, además, la variación profesional de ambas carreras, es decir, con base a textos disciplinares de ambas carreras. En consecuencia, la inmersión profesional en el ámbito formativo de pregrado a través de la escritura se aborda desde un enfoque situado, con pertinencia, justificación epistémica, y potenciando aspectos cognitivos de gran relevancia que solo este tipo de escritura estimula. En este sentido, se produce una experiencia de aprendizaje multidimensional altamente significativa. Señero el es estudio *The Pen is Mightier than the Keyboard: Advantages of Longhand over Laptop Note Taking* (Mueller y Oppenheimer, 2014) que ha sido fundamental al mostrar que la escritura manuscrita fomenta un procesamiento de información más profundo que la escritura digital, lo que resulta en una mejor comprensión y organización de ideas. Se puede destacar cómo el acto de escribir a mano no solo favorece la retención de información, sino que también contribuye a una elaboración más detallada y estructurada de los textos argumentativos, ayudando a los estudiantes a fortalecer sus habilidades de pensamiento crítico y organización de ideas. Por lo tanto, la experiencia de escritura de los (as) estudiantes se convierte en un acto formativo con un basamento didáctico y metodológico

que permite alcanzar aprendizajes permanentes que serán reutilizados, guiando así los (as) estudiantes en la competencia escritural que se espera en sus carreras. Esto, a su vez, incrementa su confianza y habilidad para producir textos que cumplen con las expectativas de su disciplina. Además, se ha señalado que el enfoque manuscrito permite a los estudiantes “ver” el proceso escritural como una serie de pasos, desde la planificación hasta la revisión, promoviendo una conciencia metacognitiva y una capacidad de reflexionar sobre sus propios textos (Ávila Reyes, N., González-Álvarez, M., & Peñaloza Castillo, C. 2013).

Junto a este desarrollo de escritural, lo oralidad entendida esta como práctica discursiva situada en el ámbito de formación profesional se complementa a través del desarrollo de discursos breves como lo es Elevator Pitch, el cual tiene en su foco la persuasión en un formato breve que rescata elementos relevantes del campo profesional potenciando desde la simulación de roles el desarrollo discursivo profesional. Este enfoque se desarrolla tanto actividad aúlica con audiencia directa como a través de la producción de un video, el cual tiene un guión elaborado en un proceso de escritura situada.

Objetivos de la experiencia



En esta propuesta se combinan dos objetivos que potencian el desarrollo de escritura y oralidad en el contexto de formación profesional de pregrado en asignatura sello UV de Lenguaje para las carreras de Trabajo Social y Auditoría. Ambos abordan esta macrohabilidades lingüístico discursivas potenciando aprendizajes profundos y pertinentes para los(as) estudiantes. El objetivo dedicado a escritura consiste en: potenciar el desarrollo de la escritura desde la práctica manuscrita de ensayos argumentativos situados en un contexto de variación profesional para las carreras de Trabajo social y Auditoría. Como se observa, los elementos referidos al desarrollo competencial recogen en sí el pensamiento crítico, la escritura situada, el proceso formativo en escritura.

Autores: Paulo Eduardo Herrera Peñaloza

A su vez el objetivo dedicado al desarrollo de oralidad se centra en: estimular el desarrollo de una oralidad situada en discursos persuasivos breves, Elevator Pitch, producidos tanto en contexto aúlicos frente a pares, como a través de video. Acá el foco en el discurso oral también está enfocado en la persuasión y desarrollo de un marco argumentativo que demanda síntesis, capacidad de persuadir y argumentar en un contexto situado en el desarrollo profesional, ya que se recoge la variación profesional por medio de esta práctica, Elevator Pitch, cuyo foco en Auditoría es asumir un rol en empresas, y en Auditoría en organizaciones sociales e instituciones donde se desempeñan trabajadores sociales.

Para el primer objetivo, escritura desde la práctica manuscrita de ensayos argumentativos, se realizan sesiones en el marco de un proceso que abarca lectura de textos, preescritura por medio de la planificación, textualización, a través de borradores, corrección, retroalimentación hasta alcanzar la versión definitiva. De esta forma la es que a partir del modelos de proceso (Flower y Hayes, 1981, 1986) y del enfoque de genre-based pedagogy propuesto por Martin y Rothery (1986), se ha desarrolla esta escritura que integran la enseñanza de estructuras textuales en contextos específicos. De esta forma, los aprendizajes de este proceso escritural apuntan, entre otros a una inmersión progresiva en la escritura académica, en específico por medios de tres ensayos argumentativos durante el semestre, junto con los elementos de corrección y forma, conocimiento del género. Un referente en este ámbito es el aporte de (Hyland, 2013) en Writing for Academic Purposes: Theory, Research, and Practice, donde se analiza cómo los modelos textuales pueden ayudar a los estudiantes a comprender el propósito y la audiencia en la escritura académica. Otro estudio relevante es el de Wingate (2012) en Journal of English for Academic Purposes, quien sugiere que los modelos de escritura argumentativa estructurados, cuando están alineados con el área profesional del estudiante, facilitan la internalización de patrones discursivos y mejoran significativamente la claridad y coherencia de los textos.

En cuanto al segundo objetivo, la preparación de estos discursos breves en aula pasa por la elaboración de un guion base breve (dos sesiones), en estas se revisan

modelos y ejemplos a fin de propiciar la apropiación por parte de los (as) estudiantes. Además, se realizan ensayos de cada estudiante frente a pares (dos sesiones), siguiendo el modelo dado de Elevator Pitch. La exposición frente a pares involucra un proceso evaluativo conocido donde la rúbrica, previamente conocida y socializada. Una referencia en este ámbito es el aporte de Robin (2008) en Digital Storytelling in Higher Education: A Tool for Enhancing Student Engagement donde plantea que el uso de presentaciones en video ha ganado popularidad como una herramienta para desarrollar habilidades orales en contextos situados. El video permite a los estudiantes practicar, revisar y mejorar aspectos de su discurso, como el tono, la claridad y la persuasión.

De igual forma, en su versión en video, es la misma preparación, pero además los estudiantes agregan elementos de contexto que los (as) sitúan en el rol, según la variación profesional señalada de cada carrera. Este recurso hoy resulta práctico de implementar debido a la gran cantidad de teléfonos móviles y las posibilidades que estos dispositivos ofrecen a los (as) estudiantes. Es así como los aprendizajes específicos esperados apuntan a capacidad discursiva, persuasión, manejo de paralinguaje en específico para la oralidad, todo ello en un discurso de alta poder de convencimiento.

Innovación e Impacto en el aprendizaje de las y los estudiantes

El enfoque pedagógico de esta experiencia combina elementos de aprendizaje activo, alfabetización académica y competencias multimodales, integrándose de manera transversal al currículo de pregrado. Los principales aspectos innovadores son:

1. Enfoque en procesos y habilidades transferibles:
 - La escritura manuscrita y los discursos orales no se abordan como actividades aisladas, sino como

procesos que fomentan habilidades cognitivas, argumentativas y comunicativas aplicables a múltiples contextos profesionales.

- Este enfoque se alinea con teorías contemporáneas de aprendizaje por competencias, destacando la importancia de desarrollar habilidades metacognitivas y autorreguladoras en los estudiantes.
2. Uso de modelos textuales específicos:
 - La propuesta incorpora modelos textuales y discursivos adaptados a cada disciplina, permitiendo a los estudiantes familiarizarse con las convenciones y expectativas de su campo profesional. Esto refuerza la conexión entre el aprendizaje teórico y su aplicación práctica.
 3. Integración de tecnología educativa:
 - La grabación y el análisis de discursos orales tipo Elevator Pitch utilizan herramientas tecnológicas que permiten la autoevaluación y la retroalimentación entre pares. Este enfoque multimodal fomenta la reflexión sobre el desempeño y mejora habilidades comunicativas esenciales.
 4. Aprendizaje situado:
 - Tanto los ensayos argumentativos como los discursos se enmarcan en problemas o temáticas relevantes para el ámbito profesional de los estudiantes. Esto motiva la participación activa y refuerza el aprendizaje significativo.
 5. Evaluación formativa y participativa:
 - Se prioriza la retroalimentación continua y el aprendizaje colaborativo, lo que fomenta una mayor implicación de los estudiantes en su proceso formativo. Las rúbricas detalladas y la posibilidad de revisar versiones previas de los trabajos permiten a los estudiantes observar su propio progreso.

Impacto en los y las estudiantes y en la dinámica del aula

1. Mejoras en los resultados académicos:
 - Los estudiantes han mostrado un aumento en la calidad de los textos argumentativos y discursos

orales, evidenciado en una estructura más clara, argumentos mejor fundamentados y un estilo más profesional.

- La evaluación formativa y los modelos textuales han reducido los errores comunes y mejorado la cohesión y coherencia de sus producciones escritas.
2. Incremento de la motivación y participación:
 - La relevancia de los temas seleccionados y el enfoque situado han aumentado la motivación de los estudiantes, al percibir las actividades como pertinentes para su futuro profesional.
 - La dinámica del aula se transforma en un espacio colaborativo, donde los estudiantes trabajan en equipo, intercambian ideas y participan activamente en la construcción del conocimiento.
 3. Desarrollo de habilidades de desarrollo personal:
 - Además de mejorar sus habilidades escritas y orales, los estudiantes han fortalecido competencias transversales como el trabajo en equipo, la gestión del tiempo y la capacidad de recibir y dar retroalimentación constructiva.
 4. Mayor interacción docente-estudiante:
 - El uso de retroalimentación formativa y la revisión iterativa de trabajos han fomentado una relación más cercana entre docentes y estudiantes. Este enfoque permite un acompañamiento personalizado que potencia el aprendizaje.
 5. Impacto en el diseño curricular:
 - La incorporación de estas actividades al currículo promueve una enseñanza más integradora, que conecta competencias transversales con objetivos disciplinares específicos. Esto sienta las bases para la transversalidad en la formación de pregrado, la cual ya está presente en las asignaturas sello y se puede profundizar desde las competencias en lenguaje Sello UV.

En suma, esta experiencia transforma la dinámica del aula y el aprendizaje de estudiantes de pregrado en el marco de

la asignatura Sello UV de Lenguaje, preparándolos para enfrentar con éxito los desafíos de su entorno académico y profesional.

Aprendizajes para la docencia



Como docente responsable de una asignatura sello UV de lenguaje, en esta experiencia de escritura manuscrita en textos ensayísticos argumentativos y discursos orales bajo el formato de Elevator pitch, se destacan aprendizajes clave obtenidos, así como mejoras en la práctica docente y las áreas para futuras implementaciones de la siguiente manera:

1. Desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en estudiantes*

Implementar escritura manuscrita en ensayos argumentativos permitió observar que los estudiantes mejoran su capacidad para estructurar ideas complejas y sostener argumentos con mayor claridad. La escritura manual fomenta una conexión más reflexiva con el contenido, dado que requiere una pausa para planificar y articular los pensamientos. Este aprendizaje está alineado con los hallazgos de Mueller y Oppenheimer (2014), quienes argumentan que escribir a mano facilita un procesamiento más profundo de la información como se señala más arriba.

2. Mejor comprensión del proceso de escritura
Trabajar con modelos textuales y guías específicas para la escritura argumentativa da lugar a una mayor apropiación del proceso de planificación, redacción y revisión por parte de los estudiantes. Este enfoque fue respaldado por la integración de actividades metacognitivas, como el análisis de modelos y la retroalimentación entre pares, que facilitaron la transferencia de habilidades hacia otros tipos de textos académicos.

3. Fortalecimiento de habilidades comunicativas orales

situadas.

Diseñar y ejecutar discursos del tipo Elevator Pitch permitió a los estudiantes comprender la importancia de la precisión y la persuasión en un tiempo limitado. La incorporación de presentaciones en video para ensayar y autoevaluar el desempeño oral resultó ser una herramienta poderosa, como lo sugieren estudios de Kearney y Schuck (2020), al promover una mejora significativa en aspectos como el lenguaje corporal, la claridad y la adaptación al público, esto es el desarrollo de una conciencia retórica.

Cómo estos aprendizajes han mejorado la práctica docente:

1. Mayor estructuración de actividades de enseñanza: Implementar estos enfoques incentivó a diseñar actividades que vincularan estrechamente teoría y práctica. Por ejemplo, se utilizó la escritura manuscrita no solo como una herramienta mecánica, sino también como una metodología para enseñar pensamiento crítico y organización textual, mejorando los resultados de aprendizaje.

2. Retroalimentación más efectiva y orientada: Se observó que los estudiantes respondían mejor a una retroalimentación detallada y basada en modelos textuales claros. Esto llevó a la implementación de rúbricas específicas y comentarios orientados al desarrollo de habilidades, no solo a la corrección de errores.

3. Incorporación de herramientas tecnológicas para prácticas orales: La práctica de discursos con grabaciones en video permitió implementar un enfoque multimodal en el aula, donde los estudiantes no solo trabajaron en la oralidad, sino también en la autogestión y el análisis de su desempeño. Esta experiencia enriqueció la forma en que se abordan las competencias comunicativas.

En cuanto a los aspectos a mejorar en futuras implementaciones, se puede mencionar lo siguiente:

1. Ampliar la personalización de los modelos textuales

Aunque los modelos fueron útiles, sería ideal

ajustarlos más específicamente a las disciplinas de los estudiantes, por ejemplo, incorporando temáticas y estilos propios de sus futuros contextos laborales.

2. Fomentar un enfoque interdisciplinario

Integrar la escritura y el discurso oral con proyectos conjuntos de otras áreas (por ejemplo, vincular textos argumentativos con investigaciones reales en Auditoría) permitiría una experiencia más significativa.

3. Aumentar la práctica de Elevator pitch en contextos reales:

Incluir audiencias simuladas o paneles externos (como docentes de otras áreas o profesionales) podría brindar a los estudiantes una experiencia más cercana al contexto profesional.

4. Evaluar el impacto longitudinal**:

Diseñar un sistema de seguimiento de los estudiantes para evaluar cómo estas habilidades se trasladan a otros contextos académicos. Finalmente, esta experiencia evidencia que integrar estrategias fundamentadas en investigaciones sobre escritura y oralidad no solo mejora las competencias de los estudiantes, sino que también transforma la práctica docente en un proceso más reflexivo y adaptativo.

Sustentabilidad y replicabilidad de la experiencia



Para garantizar la sostenibilidad de esta propuesta a largo plazo y adaptarla a otros contextos educativos en la formación de pregrado, se pueden considerar los siguientes aspectos:

1. Institucionalización de la práctica:

Integrar estas actividades en el currículo formal como parte de las competencias transversales de egreso, asegurando su implementación en diferentes asignaturas. Además, diseñar un programa permanente de capacitación docente para que los profesores puedan replicar y ajustar las estrategias de enseñanza de escritura manuscrita y oralidad según las necesidades de su disciplina.

2. Desarrollo de recursos y guías permanentes:

Crear manuales, en este caso Manual de Escritura UV asignatura sello Lenguaje, plantillas y rúbricas basadas en modelos textuales y de discurso oral que sirvan como referencia para los docentes y los estudiantes. Junto con ello, implementar plataformas virtuales con acceso a ejemplos, tutoriales y herramientas de autoevaluación (sitio específico, y curso en aula virtual con recursos precargados).

3. Evaluación y retroalimentación continua.

Establecer un sistema de monitoreo de resultados, donde se evalúe periódicamente el impacto de estas estrategias en el desempeño de los estudiantes. Utilizar retroalimentación de docentes y estudiantes para ajustar las actividades y asegurarse de que sigan siendo relevantes.

4. Colaboración interinstitucional y Apoyo tecnológico

Generar alianzas con otras universidades para compartir buenas prácticas y recursos, lo cual enriquece las perspectivas pedagógicas. Además, invertir en herramientas tecnológicas, como software para análisis de escritura o plataformas de grabación y evaluación de discursos. Y en este ámbito, asegurar financiamiento estable para la implementación y mejora continua del programa con equipo de docentes capacitados para impartir y desarrollar en forma coordinada estas experiencias

En lo concerniente a la adaptación y replicabilidad en otros

contextos educativos, se destaca:

1. Flexibilidad del modelo:

Ajustar los objetivos y actividades según las características de cada carrera. Por ejemplo, en carreras de ciencias sociales, se puede enfatizar el análisis crítico en los ensayos, mientras que, en carreras de ingeniería, se pueden diseñar textos argumentativos orientados a proyectos técnicos. Adaptar los Elevator Pitches a contextos profesionales específicos, como ventas, innovación o gestión de proyectos.

2. Aplicación interdisciplinaria:

Promover proyectos conjuntos entre diferentes asignaturas, integrando habilidades de escritura y oralidad con competencias específicas de la carrera. También, se pueden incluir ejemplos y casos reales de cada disciplina para aumentar la relevancia y el interés.

3. Implementación escalonada:

Empezar con un piloto en una o dos carreras y, en función de los resultados, expandir el modelo al resto de las facultades. Cabe destacar que, con estas estrategias, se asegura que la propuesta no solo sea sostenible en el tiempo, sino también escalable y adaptable, ampliando su alcance a múltiples disciplinas y contextos educativos. Esto contribuye a formar profesionales con habilidades sólidas de escritura y oralidad, esenciales para el éxito en cualquier campo. Es así como la complementariedad de esta experiencia (oralidad y escritura) vinculada por el desarrollo del pensamiento crítico a través de la argumentación tanto en su manifestación escrita como oral, apoya un propósito formativo mayor, estudiantes universitarios empoderados y con capacidades de expresión desarrolladas a fin de contribuir a la sociedad con alto sentido crítico. Por ende, confluyen varios objetivos estratégicos de formación que la dan más sentido, impacto y profundidad a esta experiencia dual en escritura y oralidad, en el marco de una asignatura Sello UV.

Referencias bibliográficas



Ávila Reyes, N., González-Álvarez, M., & Peñaloza Castillo, C. (2013). Estrategias de apoyo a la escritura en instituciones de educación superior. *Calidad en la Educación*, 38(1), 35-57.

Calle-Arango, A. M., & Cortés, R. E. (2020). Competencias en comunicación académica y profesional en los perfiles de egreso de universidades chilenas. *Calidad en la Educación*, 52, 173-198.

Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387.

Hyland, K. (2013). *Writing in the disciplines: Research evidence for specificity*. Routledge.

James, K. H., & Engelhardt, L. (2012). The effects of handwriting experience on functional brain development in pre-literate children. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(1), 32-42.

Kearney, M., & Schuck, S. (2020). Enhancing student engagement through digital storytelling in higher education contexts: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 45-60.

Mueller, P. A., & Oppenheimer, D. M. (2014). The Pen is mightier than the keyboard: Advantages of longhand over laptop note taking. *Psychological Science*, 25(6), 1159-1168.

Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21st-century classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228.

Thomson, S., & Lee, M. (2017). The impact of video

assignments on oral communication skills in higher education: An exploratory study. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 421-435.

Wingate, U. (2012). "Argument!" helping students understand what essay writing is about. *Journal of English for Academic Purposes*, 11(2), 145-154.