

FORTALECIENDO LA IMPLEMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL EN TALLERES DE INGENIERIA CIVIL INDUSTRIAL CON APOYO MODELO 6 PASOS EN REVERSA

María Alejandra Basualto James, Universidad del Desarrollo, abasualt@udd.cl

RESUMEN

Este proyecto busca diseñar acciones y generar recursos para fortalecer la implementación del Aprendizaje Experiencial (AE) en asignaturas tipo talleres, utilizando el modelo de 6 pasos en reversa. El objetivo es guiar a los docentes en un proceso reflexivo que va desde el análisis del programa de la asignatura hasta el diseño de una calendarización basada en Resultados de Aprendizaje (RA) para la carrera de Ingeniería Civil Industrial en la sede Concepción. Esto responde a la percepción de los estudiantes de que las actividades pedagógicas no están alineadas con las entregas y evaluaciones del proyecto, y a la falta de retroalimentación clara y continua. Asimismo, los docentes expresan incertidumbre sobre su rol en el acompañamiento del proyecto y la implementación del aprendizaje experiencial. Esta iniciativa beneficiará a 196 estudiantes y a 6 docentes anualmente.

PALABRAS CLAVES: aprendizaje experiencial, talleres, 6 pasos en reversa, ingeniería.

INTRODUCCIÓN

El proyecto Fortalecimiento de la implementación del Aprendizaje Experiencial (AE) en asignaturas tipo taller de la carrera de Ingeniería Civil Industrial en la sede Concepción de la Universidad del Desarrollo (UDD, surge de un diagnóstico que revela problemas en la coherencia y claridad de las actividades pedagógicas y en la retroalimentación que reciben los estudiantes, el proyecto busca diseñar acciones y recursos que mejoren significativamente estos aspectos. Con el modelo de "6 pasos en reversa" (ver Fig. 1), se pretende guiar a los docentes en un proceso reflexivo con foco en los Resultados de Aprendizaje (RA), desde el análisis del programa hasta la calendarización y el desarrollo de proyectos semestrales, para mejorar la experiencia de enseñanza-aprendizaje para estudiantes y profesores.



Figura N°1: Esquema de los 6 Pasos en Reversa

El contexto de enseñanza-aprendizaje en la UDD definido en su Proyecto Educativo (2015), establece que la formación de los egresados de la Universidad del Desarrollo debe potenciar el aprendizaje experiencial (AE), reconociendo que cuando los estudiantes enfrentan situaciones reales, consolidan un conocimiento significativo, contextualizado, transferible y funcional, además de fomentar su capacidad para aplicar lo aprendido. Este enfoque se ha vuelto aún más relevante en las últimas décadas debido a las transformaciones sociales y la creciente diversidad de necesidades formativas en la educación superior, lo que impulsa a las instituciones a asegurar un tránsito exitoso hacia la vida profesional de sus estudiantes. El Marco para el Aprendizaje Experiencial UDD, publicado en 2021, subraya los beneficios del AE, como el aumento de la motivación, la retroalimentación constante y la transferencia efectiva del aprendizaje a través del trabajo práctico. Esta revaloración del AE se ha visto favorecida por sus diversos beneficios. Para los estudiantes, el AE aumenta la motivación gracias al trabajo práctico, la retroalimentación, el conocimiento contextual y la transferencia de aprendizaje (Ambrose & Poklop, 2015)

Una implementación efectiva del AE, así como una evaluación coherente, debe reflejar las competencias que se esperan desarrollar a partir de estas experiencias. El rol del docente es crucial en este proceso, destacándose como guía, motivador y acompañante en la reflexión de los estudiantes sobre sus experiencias de aprendizaje. Sin embargo, la creación de ambientes de aprendizaje centrados en la experiencia presenta desafíos tanto para la institución como para los docentes y las carreras. En respuesta a estos desafíos, la sede Concepción ha realizado diversas acciones durante los años 2021 y 2022, como reuniones con profesores, directivos y expertos del Centro de Innovación Docente (CID) UDD, que han permitido identificar oportunidades de mejora y han dado origen a un proyecto de innovación orientado a fortalecer la efectividad de la implementación del AE y a garantizar que los estudiantes logren los Resultados de Aprendizaje (RA) establecidos en los talleres intervenidos.

Finalmente, se busca apoyar a los docentes en el rol de acompañamiento, abordando las dificultades para asumir el rol de guía en los equipos de trabajo y adaptando este acompañamiento a los diferentes ciclos formativos. En cuanto a la implementación, el docente debe saber conducir y facilitar los procesos de aprendizaje, destacándose en su rol como guía, motivador y acompañante de la reflexión de los estudiantes sobre su experiencia de aprendizaje” (Schwartz, 2012)

Considerando el contexto y diagnóstico descrito, el proyecto se propuso como objetivo general, diseñar acciones y generar recursos que fortalezcan la implementación eficiente del AE en línea de talleres, usando el modelo 6 pasos en reversa. Para lograrlo, se establecieron varios objetivos específicos:

Diseño calendarización basada 6 pasos en reversa: Se realizaron reuniones con docentes para presentar el modelo 6 pasos en reversa, y se analizó con ellos, el insumo entregado por CID, de los programas de los Talleres que fueron intervenidos, que les facilitó el análisis reflexivo para construir la calendarización.

Diseño contextos de aprendizaje experiencial: Se ha hecho trabajo conjunto con docentes para analizar el programa de curso, focalizando los resultados de aprendizaje (RA) se redefinieran los contextos de AE, que en estos cursos consisten en proyectos que los acercan a su realidad profesional.

Construcción de pautas de evaluación y la estrategia de retroalimentación: Se diseñaron las pautas de evaluación correspondientes a las etapas establecidas de desarrollo de los

proyectos, y se recomendaron las estrategias de retroalimentación, para mejorar su implementación y efectividad, así como la oportunidad y claridad de la retroalimentación entregada.

Apoyo en el rol docente de acompañamiento por ciclo formativo en la implementación del

AE: El proyecto se centró en facilitar a los docentes los lineamientos de su rol en el acompañamiento, de esta forma, se logró realizar acompañamiento a los estudiantes, independiente del ciclo formativo, ya que, en ocasiones, en ciclo de titulación se mal entendía que los estudiantes debían trabajar libremente, y el trabajo autónomo (fuera del aula) muchas veces, se desaprovechaba.

Apoyo a la labor docente: El proyecto también se centró en facilitar la labor de los docentes al proporcionarles charlas sobre los 6 pasos en reversa. También se les entregó material preparado por expertos del CID, con el análisis reflexivo del programa de los cursos talleres. Además, se entregaron pautas de evaluación.

Creación de una comunidad docente: Con el objetivo de mejorar la coordinación entre las asignaturas e implementación del AE y fomentar el intercambio de buenas prácticas, se inició un proceso de creación de una comunidad docente en la carrera de Ingeniería Civil Industrial. El proceso incluyó reuniones y talleres de formación sobre evaluación, planificación y clima en el aula, para fortalecer la cohesión y la colaboración entre los docentes de la facultad. Además, para apoyar a los docentes en la implementación de AE en sus asignaturas, durante el presente año (2024), se ha iniciado un proceso de certificación docente, en diversas rutas formativas. Comenzando con, la ruta de Aprendizaje Experiencial; siguiendo con la ruta de Tecnologías para el Aprendizaje, actualmente, en capacitación de Chat GPT en el aula y para octubre, se iniciará la ruta formativa en Evaluación para el aprendizaje.

El Marco de AE de la UDD, establece que los aspectos por fortalecer se dividen en dos áreas: estudiantes y docentes. Para los estudiantes, se busca aumentar su motivación y lograr una participación equitativa en el desarrollo de los proyectos, además de aprovechar mejor las horas de trabajo autónomo asignadas semanalmente. Para los docentes, el objetivo es proporcionar un acompañamiento que facilite la implementación eficiente del AE, diseñando contextos de aprendizaje y actividades pedagógicas coherentes que contribuyan a la construcción de la propuesta final de los proyectos. Por lo anterior, en este proyecto se espera que los docentes diseñen calendarizaciones centradas en los RA utilizando los seis pasos en reversa, comprendiendo mejor el programa del curso, vinculando la información clave en la planificación semestral y el papel de acompañamiento en cada ciclo formativo. Así mismo se busca que los estudiantes perciban la coherencia de la experiencia de aprendizaje, retroalimentación recibida y el acompañamiento del docente durante el semestre.

DESARROLLO

Al momento de iniciar el proyecto, febrero-marzo 2023, se invitó a los docentes de las asignaturas taller involucradas en el proyecto (Taller de Diseño en Ingeniería y Taller de Consultoría a una reunión inicial, con el fin de socializar los objetivos del proyecto, y discutir sobre el modelo de 6 pasos en reversa. Los docentes los aprobaron y entendieron el modelo de 6 pasos en reversa, para iniciar reuniones por asignatura. Durante la etapa de diseño y creación (marzo-abril 2023) de los contextos de aprendizaje para las asignaturas de taller de diseño en ingeniería y taller de consultoría se utilizó el material generado por CID, para utilizarlo como insumo, y facilitar la

implementación de los docentes y evitar recargar a los profesores, en diseño de material que requiere cierta expertise, y centrar su participación en la implementación en aula.

A continuación, se muestra el material de apoyo que generó CID, como ejemplo para Taller de Diseño en Ingeniería (ciclo bachillerato), aplicando los tres primeros pasos del modelo (Fig. 1). En Fig. 2 se muestra la lectura comprensiva del programa, identificando aspectos relevantes del curso como son: créditos, de las horas semanales tanto presenciales como las horas de trabajo autónomo, las palabras claves que tributan al perfil de egreso, las competencias que se busca desarrollar en los estudiantes y el ciclo formativo del curso.

1 → LECTURA COMPRESIVA DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA

TALLER DE DISEÑO EN INGENIERÍA

A. ANTECEDENTES GENERALES

1.Unidad Académica	Facultad de Ingeniería		
2.Carrera	Ingeniería Civil Industrial		
3.Código	IB221A		
4.Ubicación en la malla	II año, 1 semestre		
5.Créditos	10		
6.Tipo de asignatura	Obligatoria	X Electivo	Optativo
7.Duración	Bimestral	Semestral	X Anual
8.Módulos semanales	6 HRS DE TRABAJO AUTÓNOMO		
	Clases Teóricas: 2	Clases Prácticas	Ayudantía
9.Horas académicas	Clases: 68		Ayudantía
10.Pre-requisito	Taller de Ingeniería		

B. APOORTE AL PERFIL DE EGRESO

El curso de **Taller de Diseño en Ingeniería**, perteneciente al ciclo de Bachillerato y pretende desarrollar en el alumno la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en otros cursos, incorporando el proceso de diseño como mecanismo para alcanzar objetivos y/o soluciones innovadoras a problemas reales. Se busca a través de esto introducir a los alumnos en la metodología del diseño, bajo el entendido de que los ingenieros tienen muchas veces el desafío de diseñar nuevas soluciones a los problemas que surgen en la industria. Esto se logra a través del desarrollo en paralelo de conceptos asociados al proceso de diseño, junto con la aplicación práctica en un proyecto real que termina con la construcción de un producto.

Además, se busca desarrollar en los estudiantes las competencias genéricas de Visión Analítica, Emprendimiento y Liderazgo, Autonomía y Comunicación, y las específicas de Trabajo en equipo, Capacidad para resolver problemas bajo un enfoque sistémico y Capacidad para gestionar proyectos.

Figura N°2: Paso 1, lectura comprensiva programa taller de diseño en ingeniería

En la Fig. 3 se identifican y analizan el listado de Competencias Genéricas (CG), Competencias Especificas (CE) y los Resultados de Aprendizajes (RA) declarados en el programa. Es importante tener en consideración que el Modelo Educativo de la carrera, identifica niveles de logro de competencias (CG y CE) de acuerdo con el ciclo formativo al cual pertenecen las asignaturas. (Nivel 1 para ciclo Bachillerato (1er y 2do año), Nivel 2 para ciclo Licenciatura (3er y 4to año) y Nivel 3 para ciclo Titulación (5to año).

C. Competencias y Resultados de Aprendizaje Generales que desarrolla la asignatura

Competencias Genéricas	Resultados de Aprendizaje Generales
Emprendimiento y Liderazgo	Diseña un producto que resuelve un problema abierto de ingeniería satisfaciendo las características de
Visión Analítica	innovación, viabilidad económica, viabilidad técnica y constructiva, rentabilidad social, replicabilidad y sustentabilidad.
Autonomía	
Comunicación	
Competencias Especificas	
Trabajo en equipo	
Capacidad para resolver problemas bajo un enfoque sistémico	
Capacidad para gestionar proyectos	

2

DEFINICIÓN DE COMPETENCIAS

- Listado de los desempeños que integran las CG – CE y RA de la asignatura

Figura N°3: Paso 2, Definición de Competencias



Figura N°4: Paso 3, definición dimensiones y aspectos a evaluar.

En Fig 4, se muestra el resultado de una tabla integradora que relaciona los aprendizajes y desempeños que se declaran en el programa del curso. Esta tabla es el resultado del desarrollo de los pasos 1 y 2 anteriormente descritos. Esta tabla, se completa en reversa. Primero los aspectos a evaluar que son los indicadores que nos permitirán observar los desempeños de los estudiantes. Estos aspectos para evaluar (o indicadores) se vinculan con las palabras claves que se denominan dimensiones y éstas a su vez se relacionan con la columna de competencias.

A continuación, en Fig. 5 se muestran los últimos tres pasos del modelo. Estos pasos, se trabajan con los docentes de las asignaturas, tomando como base la información entregada por CID y resumida en Fig. 4, de esta forma se facilita y acompaña a los docentes en la implementación del modelo, logrando de esta forma el análisis reflexivo del programa del curso, revisión en detalle de los niveles de logro de cada una de las competencias (CG y CE) y los RA que se busca alcanzar con los estudiantes durante el semestre.



Figura N°5: Paso 4, Paso 5 y Paso del Modelo 6 pasos en Reversa

A continuación, una breve descripción de cada uno de los pasos de la Fig. 5.

En el paso 4, se reflexiona sobre ¿qué evaluar en mi asignatura? tipo de evaluación que es más apropiado (explicando el tipo de evaluación, instrumento(s) de evaluación ponderación(es) coherentes con la tabla integradora aprendizajes/desempeños (o indicadores), siempre con foco en los resultados de aprendizajes. En este paso se deben responder ¿cuándo y cómo el estudiante debe ser evaluado para observar sus desempeños esperados?

Luego en el paso 5, se confecciona la calendarización, en el formato la UDD (ver Fig. 6), donde lo más relevante del modelo es que se completa con foco en los resultados de aprendizaje y no desde los contenidos, es decir en reversa, se completa en primera instancia, la última columna “Evaluación/retroalimentación”, ver Fig.6. Posteriormente, se deben completar las siguientes columnas en el orden y respondiendo preguntas según se indica en Fig. 7.

SEMANA	FECHA	RESULTADO(S) DE APRENDIZAJES 1	UNIDADES Y CONTENIDOS	ACTIVIDADES		RECURSOS DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN
				EN CLASE	TRABAJO AUTÓNOMO		
1							
2							
3							
4							EVALUACIÓN ESCRITA PRIMERA ENTREGA PROYECTO
5							
6							
7							
8							EVALUACIÓN ESCRITA SEGUNDA ENTREGA DEL PROYECTO
9							
10							
11							TERCERA ENTREGA DEL PROYECTO
12							
13							
14							EVALUACIÓN ESCRITA
15							
16	2 dic						ENTREGA FINAL + EXPOSICIÓN
17	9 dic						CIERRE DE LA ASIGNATURA

1 ¿En qué semana localizaré las situaciones de evaluación definidas para implementar la asignatura?

Figura N°6: Paso 5, calendarización/columna evaluación/retroalimentación

SEMANA	FECHA	RESULTADO(S) DE APRENDIZAJES 1	UNIDADES Y CONTENIDOS	ACTIVIDADES		RECURSOS DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN
				EN CLASE	TRABAJO AUTÓNOMO		
1							
2							
3							
4		2 ¿Qué unidades y RA trabajaré según la situación de evaluación?	3 ¿Qué contenidos deben manejar para rendir las evaluaciones? ¿Conceptual? ¿Procedimental? ¿Aplicación?	4 ¿Qué y cómo trabajaré la teoría y aplicación en clases sincrónicas para lograr las situaciones de evaluación?	5 ¿Qué tipo de aprendizaje trabajarán de manera independiente? ¿De conceptos? ¿De repaso o reforzamiento? ¿Introducción a un nuevo tema?	6 ¿Qué recursos necesito?	EVALUACIÓN ESCRITA PRIMERA ENTREGA PROYECTO
5							
6							
7							EVALUACIÓN ESCRITA SEGUNDA ENTREGA DEL PROYECTO
8							
9							
10							TERCERA ENTREGA DEL PROYECTO
11							
12							
13							EVALUACIÓN ESCRITA
14							
15							
16	2 dic						ENTREGA FINAL + EXPOSICIÓN
17	9 dic						CIERRE DE LA ASIGNATURA

1 ¿En qué semana localizaré las situaciones de evaluación definidas para implementar la asignatura?

Figura N°7: Paso 5, calendarización, ¿cómo completar?

Por último, en el paso 6, se describen en detalle todas las actividades que se van a realizar clase a clase, para alcanzar los Resultados de Aprendizajes de la asignatura. En este paso se deben

diseñar evaluaciones (por ejemplo, escritas, informes escritos, entre otras) y los instrumentos de observación directa (por ejemplo: rúbricas, pautas de apreciación, etc.)

En resumen, para la asignatura de ejemplo, Taller de Diseño en Ingeniería se define un desafío real, durante el 2023-1 se abordó el contexto presentado por la Cámara Chilena de la Construcción, donde los alumnos en grupos deben investigar con la metodología Desing Thinking, hasta proponer una solución con uso de herramientas de sensores, impresoras 3D y desarrollo de aplicaciones o páginas web. Para el taller de consultoría, curso del ciclo titulación, los alumnos de último semestre enfrentan un cliente real, con una problemática, y adoptan el rol de consultora, en equipos de 4 alumnos, que interactúan durante el semestre con el cliente, además del acompañamiento de los docentes (al menos 2 por semestre). Es importante destacar que la implementación en aula fue acompañada durante todo el semestre, en ambas asignaturas. Tanto en reuniones semanales los primeros meses, de planificación de las actividades de la semana, y en observación en aula. En esta asignatura se desarrolla un proyecto semestral, se evalúa con Pautas de Apreciación las entregas de informe escrito que corresponden a certamen 1 y certamen 2 y rúbricas para las CE y CG, con coevaluación del desempeño del trabajo en equipo.

Durante el segundo semestre del 2023, se realiza reunión con los docentes de las asignaturas de taller de diseño en ingeniería y taller de consultoría, con el objetivo de revisar los contextos de aprendizaje implementados en el primer semestre, para realizar mejoras en definiciones más precisas de las etapas de los proyectos, mejoramiento de las pautas de evaluación, precisando algunos criterios.

Finalmente, al cierre de cada uno de los semestres académicos (julio y diciembre 2023), luego de haber implementados los contextos de aprendizaje junto con los cuestionarios de percepción a los estudiantes, y realizados los focus group con los docentes, se procede al análisis de resultados.

RESULTADO

Se logró diseñar contextos de aprendizajes coherentes con los RA en ambas asignaturas. También se realizó un proceso reflexivo del programa de asignaturas (Taller de Diseño en Ingeniería y Taller de Consultoría) logrando una calendarización, con actividades de aprendizajes que tributan a los RA y competencias de cada programa. Logrando cumplir con los pasos en reversa, tal como se explicó cada uno de sus pasos.

Se aplicaron encuestas de percepción a los estudiantes que medían la percepción del Contexto de Aprendizaje en cada asignatura, utilizando una escala likert con los siguientes indicadores: Muy de Acuerdo, De acuerdo, en desacuerdo, muy en desacuerdo.

Tabla 1: Respuestas de estudiantes en (%) que responden Totalmente de acuerdo y De acuerdo, con las afirmaciones. (semestre 2023-2)

Respuestas de estudiantes Totalmente de	Afirmaciones
---	--------------

acuerdo y de acuerdo en (%)	
89	Percibe que la forma de explicar el desarrollo del proyecto semestral es más clara.
87	Considera que las actividades durante el semestre contribuyen al desarrollo del proyecto.
91	Siente que su proceso semestral recibió la retroalimentación requerida.
92	Siente que tuvo acompañamiento durante el desarrollo del proyecto semestral.

De la Tabla 1 se releva que el proceso realizado con los docentes, de diseñar contextos de aprendizaje a partir del modelo 6 pasos en reversa, se logra mejorar la percepción de los estudiantes en los aspectos que dieron origen a este proyecto. Estos son, comprensión de la explicación del proyecto; las actividades desarrolladas durante el semestre tributan al desarrollo del proyecto; recepción de retroalimentación y que los docentes, estuvieron acompañando su proceso de desarrollo del proyecto semestral.

A continuación, se presenta una tabla con las respuestas compartidas por los docentes en el Focus Group, 2023-2

Tabla 2: Respuestas del Focus Group Docentes en que coinciden los aspectos que valoran el modelo de los 6 pasos en reversa en esta implementación 2023-2

Focus Group Docentes	Respuestas compartidas por docentes
¿Qué valoran del modelo 6 pasos en reversa?	Lectura reflexiva del programa de curso.
	Relevar los RA y su vínculo con los contenidos
	Identificar la cantidad de horas de trabajo autónomo y que son de uso semanal.
	Planificar los contextos de aprendizajes del semestre con foco en los resultados de aprendizaje y no en los contenidos. Permite preparar calendarización mucho más coherente.
	Perciben mayor interés de los estudiantes al desarrollar el proyecto semestral.
	Perciben que los estudiantes comprenden los ajustes que deben ir realizando en sus entregas.

Los docentes en ambos semestres relatan la valoración de modelo 6 pasos en reversa, relevando la lectura reflexiva de los programas de cursos y el diseño de la calendarización, como resultado de la reflexión y diseño consiente de los contextos de aprendizaje, vinculando los RA, evaluación y retroalimentación.

Las principales dificultades enfrentadas por los docentes son:

- Se requiere dominio del marco metodológico sobre el Aprendizaje Experiencial, no todos los docentes se han capacitado en AE.
- Se requiere conocer el modelo 6 pasos en reversa y experiencia en la implementación de cada uno de los pasos. En particular los paso 3, diseño de tabla de aprendizajes/desempeños, ya que hay levantar los indicadores que permitirán observar los desempeños de los estudiantes y su relación con las palabras claves y las competencias.
- Se requiere expertise en diseñar la calendarización en reversa (paso 5), completando la columna de Evaluación/retroalimentación, para posterior completar las columnas en el orden sugerido y respondiendo las preguntas para cada una de las columnas.
- Cocreación de los resultados en cada paso del modelo en reversa, requiere de tiempo en reuniones y reflexión, de un equipo formado por expertos del CID (Centro de innovación docente UDD), docentes de los cursos intervenidos por asignatura y responsable de la carrera que acompaña el proceso.
- El acompañamiento de los profesores durante todo el semestre, en reuniones de seguimiento, para ir monitoreando la implementación de las actividades diseñadas y descritas en la calendarización, instrumentos de evaluación, etc.
- Acompañamiento en levantar dificultades y proponer medidas correctivas en conjunto con los docentes.

CONCLUSIONES

Se diseñaron contextos de aprendizaje para ambas asignaturas, formando equipo con las coordinadoras del CID, docentes de asignaturas intervenidas y equipo de la carrera Ing. Civil Industrial, en particular, investigadora responsable, en su rol de Subdirectora Académica.

Se logra reconocer el rol de acompañamiento docente, diferenciando en el ciclo de bachillerato, un rol de monitor y guía. En cambio, en ciclo de título, se distingue un rol más de mentor, donde requiere transmitir su experiencia profesional, desafiar a los estudiantes, a través de preguntas diseñadas para incentivar el pensamiento crítico y reflexivo.

El diseño claro de contextos de aprendizaje y el rol de acompañamiento, de acuerdo con el ciclo formativo apoya el trabajo autónomo, y facilita la retroalimentación.

Se apoya la labor del docente en el diseño de contextos de aprendizaje que dicen relación con los resultados de aprendizaje, integrando en la planificación del semestre, la evaluación y retroalimentación.

Se inicia un proceso de creación de comunidad docente para la carrera de Ingeniería Civil Industrial, a través de reuniones para compartir experiencias en el aula, implementadas por docentes de la facultad. Así como Capacitaciones y talleres de formación en relación con temas de evaluación, planificación y clima en el aula. Además de las certificaciones docentes en rutas formativas (AE, Tecnología para el aprendizaje, Chat GPT en el aula).

La continuidad del proyecto se ha logrado replicando la experiencia, en talleres de la malla ICI 2024. Además, se decide postular a un nuevo PIFD concurso 2024-2 para asegurar la continuidad del proyecto, el cual fue adjudicado, proyecto anual, "Generación de recurso pedagógico: Manual Digital para el docente en talleres de la carrera Ing. Civil Industrial"

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece el financiamiento del proyecto que fue otorgado por el Centro de Innovación Docente a través de un concurso PIFD-2023, en especial a las coordinadoras del CID, Paula Rickemberg y Marta Pino. Así como el apoyo de la dirección de la carrera de Ing Civil Industrial Sede Concepción, a través de su director, Pablo Gonzalez Brevis. Finalmente, agradecemos la disposición de los docentes de las asignaturas intervenidas, Taller de Diseño en Ingeniería (Florian Schepp, Gustavo Aguilera y Sebastián Adonay) y Taller de Consultoría (David Gajardo).

REFERENCIAS

Ambrose, S.A. & Pokclop, L. (2015). Do Students Really Learn from Experience?

Centro Innovación Docente, de la Vicerrectoría de Pregrado, UDD (2021) Marco para el Aprendizaje Experiencial UDD.

Schuartz, M. (2012). Best Practices in Experiential Learning, Toronto Ryerson University.