DIRECCIÓN DE DOCENCIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN

CIDD | UCSC
CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO DOCENTE
DIRECCIÓN DE DOCENCIA

FAD
Fondo de Apoyo a la Docencia

PROYECTO FAD 2021

Innovación en el aprendizaje de las Ciencias Químicas de estudiantes de Nutrición y Dietética de la UCSC a través de una metodología de enseñanza activa, "aprendizaje por proyectos entre pares" (Peer Project Learning), durante el primer semestre del año 2021

Escanea el Código y descarga el afiche

PROBLEMÁTICA

El contexto educacional universitario del año 2021 bajo condiciones de pandemia, en el cual se desarrollan las actividades de forma remota, nos plantea la necesidad de implementar metodologías activas e innovadoras en los cursos de ciencias para apoyar la entrega de contenidos y la falta de actividades prácticas de laboratorio presenciales durante pandemia. Esto además favorecerá un aprendizaje activo y la motivación en nuestros estudiantes y el desarrollo de competencias genéricas y específicas para la formación de un profesional integral.

OBJETIVO GENERAL

Implementar una propuesta de metodología activa de Aprendizaje por proyecto entre pares (Peer Project Learning) con herramientas de diseño de innovación temprana de productos, en las ciencias químicas de los estudiantes de la carrera de Nutrición y dietética.

EVIDENCIA GRÁFICA

Figura 1: Imágenes de presentaciones finales de prototipos

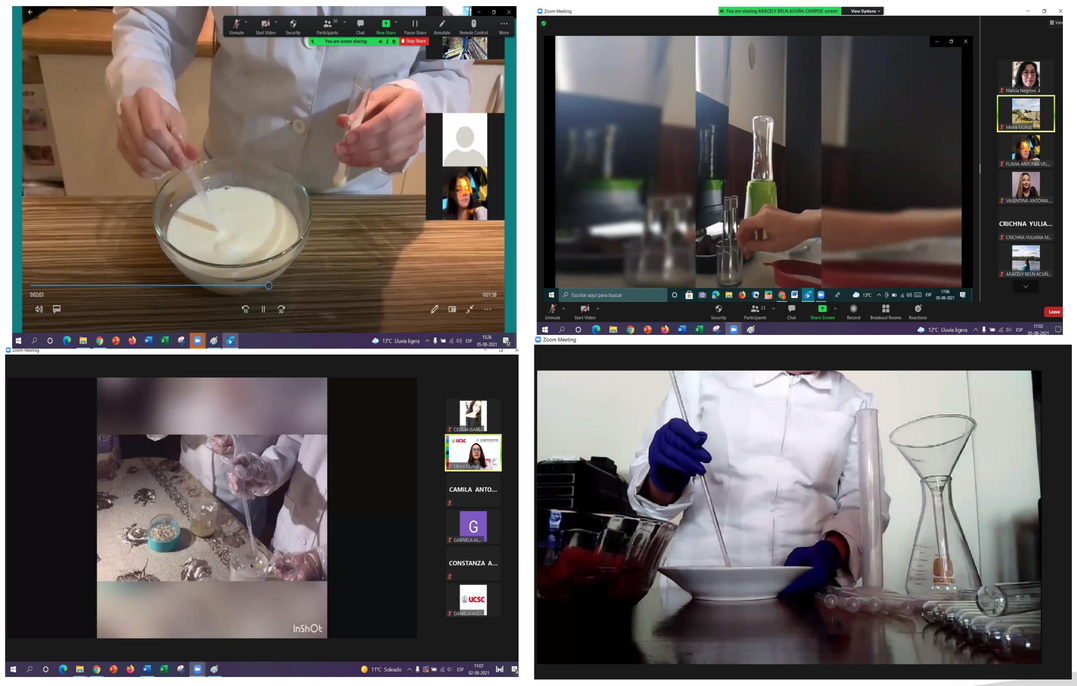
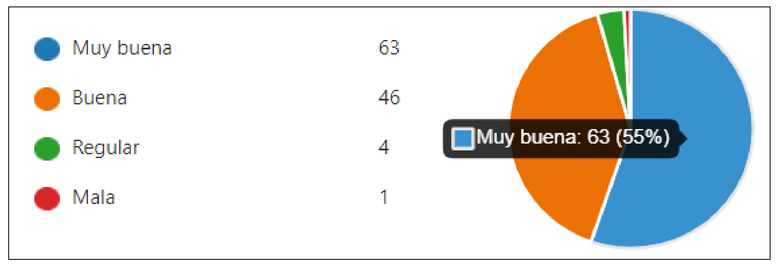


Figura 2: Resultados de evaluación de percepción de metodología implementada



	D1 Ambiente de trabajo	D2 Autoregulación	D3 Metodología	D4 Evaluación
Ptje. Máx.	5	5	5	5
Ptje. Mín.	1	1	1	1
Media	4,2	3,7	4,1	4,3
SD	0,80	1,06	0,89	0,74
Mediana	5	5	5	5
Moda	5	5	5	5
% de percepción +	95,4	88,2	91,3	96,1
% de percepción -	4,2	10,9	7	3,9
Sin opinión	0,9	1,2	2,4	

α Cronbach total 0,94

METODOLOGÍA

La propuesta de unidad didáctica basada en metodología de aprendizaje por proyecto entre pares fue realizada en las siguientes etapas:

Etapa 1: Presentación de la metodología PPL a los estudiantes. Entrega de los resultados de aprendizaje.

Etapa 2: Agrupar a los estudiantes y entregar pregunta problema para desarrollar proyecto.

Etapa 3: Búsqueda y análisis de información bibliográfica evidenciada con entrega de lluvia de ideas.

Etapa 4: Desarrollo del proyecto en sesiones sincrónicas semanales con apoyo docente. Evidenciar avance con 2 productos: mapa mental y storyboard. Estos productos fueron evaluados y retroalimentados.

Etapa 5: Presentación final del desarrollo del proyecto, el cual debía incluir un prototipo para dar respuesta a la pregunta problema, utilizando material de laboratorio (figura 1). Los estudiantes realizaron autoevaluación y evaluación de pares. Además respondieron encuesta de percepción de metodología, de elaboración propia, compuesta por 25 preguntas, agrupadas en 4 dimensiones: ambiente de trabajo (D1), autorregulación (D2), metodología (D3) y evaluación (D4). Los estudiantes debían indicar su grado de acuerdo mediante una escala tipo Likert con 5 opciones de respuesta (1: muy en desacuerdo, 2: en desacuerdo, 3: sin opinión, 4: de acuerdo y 5: muy de acuerdo).

RESULTADOS

Los resultados de la evaluación de la metodología implementada como unidad didáctica de los cursos de ciencias químicas muestran que el 55% de los estudiantes consideraron la metodología en concepto de Muy buena y el 40% la consideraron en concepto de Buena. Sólo el 5% de los estudiantes respondieron considerarla en concepto de Regular o Mala (figura 2)

Los resultados obtenidos del cuestionario de percepción muestran resultados positivos de la metodología implementada para todas las dimensiones, siendo la dimensión de evaluación (D4) la que obtuvo el mayor porcentaje (96,1%), destacando el ítem de "Siento que la metodología de proyecto entre pares favoreció desarrollar mis capacidades para plantear y resolver problemas (72,8%). En la dimensión de ambiente de trabajo (D1) se obtuvo un 95,4% de satisfacción destacando la valoración positiva del ítem "Siento que el docente creó ambientes cómodos para el aprendizaje" (70,2%), lo cual indica que se lograron generar ambientes apropiados para la participación activa de los estudiantes, en forma individual y colaborativa, lo que fue muy relevante, para que se sintieran en libertad de buscar la forma de organización que mejores resultados les ofreciera, y en confianza para plantear sus ideas y opiniones en su grupo y al curso.

La tercera dimensión (D3), relacionada con los aspectos de la metodología, obtuvo una percepción de 91,3% destacando el ítem 2, las herramientas y materiales utilizados para la confección de productos de evidencia fueron adecuados, con un 77,2% de satisfacción. La dimensión de autorregulación (D2) fue la que obtuvo la menor percepción positiva, con un 88,2% destacando con un 78,1% el ítem de "Creo que la metodología de proyecto entre pares me permitió aprender a respetar las opiniones de mis compañeros".

CONCLUSIONES

- Se logró implementar una unidad didáctica basada en aprendizaje por proyecto entre pares en las actividades curriculares de ciencias química de la carrera de Nutrición y dietética, donde los estudiantes fueron capaces de elaborar y presentar sus prototipos para dar respuesta a una situación problema, utilizando los contenidos revisados en clases, material de laboratorio entregado y la información bibliográfica.
- La propuesta de metodología activa implementada permitió que los estudiantes obtuvieran buenos resultados académicos (calificaciones) y reforzar aspectos procedimentales de manejo básico en laboratorio.
- La percepción de los estudiantes sobre la metodología implementada fue positiva, principalmente porque reconocen un rol más activo en el desarrollo del curso, lo que favorece el autoaprendizaje.
- En futuras aplicaciones de esta metodología, se recomienda reforzar la dimensión de autorregulación de los estudiantes.
- Se logró realizar una innovación educativa en los cursos de ciencias químicas, pues se incorporan recursos digitales colaborativos, guías docentes, videos y pautas de evaluación en el aprendizaje que aportaron en modificar y a la vez, enriquecer la metodología tradicional utilizada en años anteriores.
- Se desarrolló una Pauta docente para guiar la implementación de la metodología PPL. (escanear para ver pauta)

Nombre (s) Integrante: **Mirna Muñoz R., Marcia Negroni R.**
Correo: mmroa@ucsc.cl, mnegroni@ucsc.cl

Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile
5 AÑOS UNIVERSIDAD ACREDITADA AVANZADA / MARZO 2021 - MARZO 2026
• GESTIÓN INSTITUCIONAL • DOCENCIA DE PREGRADO • INVESTIGACIÓN • VINCULACIÓN CON EL MEDIO
ucsc.cl