



**UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO  
DIPLOMADO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**PROYECTO INNOVACIÓN EN EL AULA**

**Autor: Carina Valenzuela A.  
Nutrición y Dietética**

**Tutora: Evelyn Farías Vargas**

**2021**

## PROPUESTA FORMATO PROYECTO INNOVACIÓN EN EL AULA

Carrera	Nutrición y Dietética
Asignatura	Bioquímica Nutricional
Ciclo o Nivel	V Semestre
Académicos/as	Marcela Knox, Reyna Peñailillo, Carolina Henríquez, Carina Valenzuela A.

### DIAGNÓSTICO

Esta asignatura se realiza en el V semestre de la carrera y considera 3 hrs de docencia directa, 3 horas de trabajo autónomo y 4 créditos (SCT). Al ser una asignatura de carácter teórico fue realizada 100% online este año, por esta razón, la asistencia no era obligatoria. Sin embargo, con 66 inscritos, la asistencia a las sesiones sincrónicas estuvo entre un 60 y 70%. Este rango de asistencia no es malo, considerando las circunstancias, pero al analizar la participación de las y los alumnos en las sesiones sincrónicas me parece que fue baja. Muy pocos respondían consultas con micrófono abierto, y un grupo de alrededor de 10 estudiantes interactuaba constantemente. Todos los y las estudiantes asistentes tenían sus cámaras apagadas, a excepción de una actividad en que tuvieron que exponer un trabajo, lo que implicó que era difícil saber si la mayoría estaban atentos a lo que ocurría en la sesión o no.

Respecto a las metodologías usadas, la mayoría consistió en clases expositivas sincrónicas y asincrónicas, con material de lectura asincrónica, actividades grupales de síntesis, construcción de mapas conceptuales, indagación. En cuanto a los tipos de evaluación, se realizó evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Dentro de esta última categoría, se utilizó heteroevaluación y coevaluación.

Todos los inscritos aprobaron la asignatura y 16 alumnos rindieron examen.

En cuanto a los resultados de la encuesta de evaluación docente, sólo 9 estudiantes la contestaron, donde el índice de recursos fue el mejor evaluado, con un 82.7% y el más bajo fue de índice docente con un 73.8%. El promedio de los índices fue 79.02%, estando bajo del promedio de la Institución en 10 puntos porcentuales.

### PROBLEMA/ NUDO CRÍTICO/OPORTUNIDAD DE MEJORA

En el sexto semestre, las y los estudiantes cursan la primera asignatura de Dietoterapia, en la que aprenden cómo tratar las enfermedades crónicas no transmisibles a través de la alimentación. En esta asignatura ellas y ellos deben fundamentar la prescripción que indican a pacientes en ejercicios de casos clínicos. Lo que he podido observar al colaborar en esta asignatura es que una parte del estudiantado no logra producir un fundamento adecuado, siendo que estos argumentos fueron tratados en la asignatura de bioquímica nutricional. Ello me lleva a conjeturar que los aprendizajes no se lograron en una parte de las y los alumnos, puede haber sido en los que no asistían a las sesiones, puede ser en los que asistían pero que no participaban o no ponían atención. Puede haber muchas razones para esto, pero lo que me interesa es establecer medidas para lograr aprendizajes más significativos el próximo año. Y creo que usar metodologías activas, que promuevan participación de las y los estudiantes y discusión de situaciones reales clase a clase, sería una buena opción.

### FOCALIZACIÓN: CATEGORÍA O EJE A INTERVENIR

El problema se sitúa en la categoría de metodologías activas de enseñanza aprendizaje, las se entenderán por aquellas donde las y los estudiantes deban trabajar colaborativamente y ejecutar tareas o resolver problemáticas que les permitan aplicar los aprendizajes en situaciones que

simulen su futuro quehacer profesional. Esto favorecerá la vinculación e integración del saber con el hacer, para lograr los resultados de aprendizaje planificados en la asignatura por parte de las y los estudiantes.

Dentro de las metodologías activas que serían pertinentes, de acuerdo a los RAs de la asignatura se propone incluir en la planificación didáctica el uso de: mapas conceptuales/organizadores gráficos, estudio de casos, enseñanza basada en preguntas, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje invertido, aprendizaje colaborativo.

### **INVESTIGACIÓN EDUCATIVA**

Realice una breve revisión bibliográfica que le permita sustentar su propuesta de mejora. No olvide informar las fuentes.

El estilo de enseñanza tradicional en las clases universitarias de las ciencias se centra en el/la profesor/a y en la didáctica, con los estudiantes escuchando y tomando apuntes mientras el/la docente transmite sus conocimientos (1-3). Esta forma de enseñar permite transmitir grandes cantidades de información a grandes grupos de estudiantes, y fue considerado un método de enseñanza lógico y eficiente por mucho tiempo (3, 4). El problema de este enfoque de enseñanza es que asume que el/la docente posee todos los conocimientos y que los transmite a las/los estudiantes, que no los tienen, reduciendo la educación a una simple “transferencia de información”. Esta forma de aprendizaje pasiva dificulta que los y las estudiantes hagan relaciones entre conceptos y que integren la información nueva con sus conocimientos preexistentes (4, 5), además de promover la memorización de información.

Esta situación, desde mi perspectiva, es la que se ha generado en cierta medida en la asignatura al realizarla de forma online el año 2021, independiente que no todas las clases sincrónicas se hayan planificado o realizado en el estilo de enseñanza tradicional, centrada en el/la docente.

Según el postulado constructivista, el aprendizaje se produce cuando al individuo le hace sentido la nueva información en el contexto de sus conocimientos preexistentes (6). De esta manera, si hay concordancia, la nueva información se integra y pasa a formar parte del conocimiento del individuo. Esta forma de aprender es coherente con la realidad descrita en estudios de la enseñanza aprendizaje de las ciencias, el mundo profesional y la forma en que se construye el conocimiento (3,4,6,7), lo que justifica el cambio de paradigma desde las clases basadas en didáctica y centradas en el/la docente hacia la incorporación de metodologías de aprendizaje activo centradas en la manera en que aprenden los estudiantes. Por esta razón, es que es atingente utilizar esta categoría o eje a intervenir en base al problema visualizado en esta asignatura.

Se ha descrito que para que las metodologías de aprendizaje activo tengan éxito, los y las estudiantes deben pensar activa e intencionadamente en las actividades que están llevando a cabo, tanto dentro como fuera del aula, que no basta con sólo “hacer cosas” (8), siendo un claro enfoque de metodología centrada en las y los estudiantes. En cuando a los beneficios asociados al uso de este tipo de metodologías, se ha descrito un aumento de los aprendizajes, de la motivación y participación de las y los estudiantes, junto con aumento de la retención de los aprendizajes, disminución de las tasas de reprobación, aumento de las calificaciones, éxito y satisfacción estudiantil en general (8-10). Beneficios adicionales reportados se relacionan con mejor comunicación e interacción en el aula, sentido de comunidad y pertenencia, satisfacción y flexibilidad de los y las estudiantes (11). En suma, las metodologías de aprendizaje activo pueden

aumentar la calidad de la enseñanza y aprendizaje en la educación superior, en concordancia con el objetivo planteado en esta propuesta.

#### Referencias:

1. Addis, E., Quardokus, K., Bassham, D., Becraft, P., Boury, N., Coffman, C., Colbert, J., Powell-Coffman, J. (2013) Implementing pedagogical change in introductory biology courses through the use of faculty learning communities. *J Coll. Sci. Teach.* 43, 22–29.
2. Gibbs, G., Coffey, M. (2004) The impact of training of university teachers on their teaching skills, their approach to teaching and the approach to learning of their students. *Act. Learn. High. Educ.* 5, 87–100.
3. Lammers, W., Murphy, J. (2002) A profile of teaching techniques used in the university classroom: A descriptive profile of a US public university. *Act. Learn. High. Educ.* 3, 54–67.
4. Mazur, E. (2009) EDUCATION: Farewell, lecture? *Science* 323, 50–51.
5. Cooper, M., Caballero, M., Ebert-May, D., Fata-Hartley, C., Jardeleza, S., Krajcik, J., Laverty, J., Matz, R., Posey, L., Underwood, S. (2015) Challenge faculty to transform STEM learning. *Science* 350, 281–282.
6. Piaget, J. (1964) Part I: Cognitive development in children: Piaget development and learning. *J Res. Sci. Teach.* 2, 176–186.
7. Haak, D., HilleRisLambers, J., Pitre, E., Freeman, S. (2011) Increased structure and active learning reduce the achievement gap in introductory biology. *Science* 332, 1213–1216.
8. Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom.* 1991 ASHEERIC Higher Education Reports. Washington, DC: ERIC.
9. Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.
10. Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.
11. Allsop, J., Young, S., Nelson, E., Piatt, J., Knapp, D. (2020). Examining the Benefits Associated with Implementing an Active Learning Classroom among Undergraduate Students. *Journal of Learning and Teaching in Higher Education*. 32 (3), 418-426.

#### PROPUESTA DE MEJORA

El objetivo de esta propuesta es promover el logro de aprendizajes significativos en la asignatura Bioquímica Nutricional, a través de la participación de los y las estudiantes en actividades basadas en metodologías de aprendizaje activo.

#### PLAN DE ACCIÓN

Para lograr resolver el problema y alcanzar el objetivo planteado se incorporaron distintas actividades basadas en metodologías activas de aprendizaje en la planificación didáctica de la asignatura. Entre estas, se destacan:

- Uso de preguntas abiertas para promover el diálogo e interacción en el aula, establecer necesidad de aprendizaje, chequear la atención de los estudiantes en clases, etc.
- Incorporar el estudio de casos en las sesiones sincrónicas, para hacer pausas activas en las clases expositivas, donde los estudiantes puedan discutir, analizar y aplicar las temáticas tratadas en un contexto cercano al quehacer profesional, llegar a respuestas y toma de decisiones consensuadas entre pares y luego comunicarlos al resto del curso
- El uso de organizadores gráficos para que las y los estudiantes sintetizen y relacionen los contenidos tratados en clases o leídos en su tiempo de trabajo autónomo, reforzando su comprensión.
- El uso de aprendizaje invertido, para focalizar las sesiones sincrónicas o las actividades de trabajo presencial en la resolución de dudas, profundización y aplicación de los contenidos, permitiendo una mayor flexibilidad en el trabajo en el aula, adecuando la interacción a las necesidades individuales de las y los estudiantes.

Los documentos que sustentan la propuesta son los siguientes (adjuntos):

1. Programa asignatura
2. Planificación didáctica y planificación sesión 1.
3. Recursos de aprendizaje (ejemplos sesión 1)

#### **SEGUIMIENTO RESULTADOS ESPERADOS**

- Se coordinará con el Comité Curricular Permanente de la carrera y con el coordinador de la línea curricular al que pertenece esta asignatura, para la revisión de lo planificado y acompañamiento durante implementación de metodologías de aprendizaje activas.

- Se realizarán reuniones del equipo de docentes que colaboran en la asignatura Bioquímica Nutricional y con el coordinador de la asignatura posterior a esta en la línea curricular (DECIN), para evaluar antes y después el uso de las metodologías activas propuestas, analizando distintos criterios como pertinencia y coherencia con los RAs, impacto en la interacción en el aula y en el aprendizaje de los/as estudiantes, propuestas de mejoras, entre otros.