

## “Desarrollo de talleres de estimulación de estrategias de aprendizaje que favorezcan niveles de procesamiento profundo de la información en estudiantes de Microbiología Médica II, Carrera Tecnología Médica”

### PROBLEMÁTICA

Los estudiantes de Tecnología Médica, mención Laboratorio clínico, Hematología y Banco de sangre, durante su formación universitaria deben adquirir competencias que les permitan realizar diagnósticos microbiológicos certeros y representativos de la condición de éstos, que aporten a su tratamiento y mejora clínica.

- Pese a lo anterior, el rendimiento académico de los estudiantes en Microbiología Médica II es bajo, con un promedio de 4,7 durante los tres últimos años, con calificaciones homogéneas.

- Se realiza un diagnóstico al problema presentado, encontrándose entre las causas del bajo rendimiento académico las estrategias de aprendizaje poco efectivas que utilizan los estudiantes, lo que se comprueba luego de aplicar el inventario "Inventory of Learning Processes" del profesor Ronald Schmeck1, adaptado para Chile por Irene Truffello y Fernando Pérez2, evidenciando que el nivel de procesamiento de la información que consiguen los estudiantes, a través de las estrategias de aprendizaje que utilizan, es predominantemente superficial o elaborativo, siendo el menos frecuente el nivel de procesamiento profundo.<sup>1,2</sup>

- Se propone como aporte a la solución del problema, la estimulación de estrategias de aprendizaje que le permitan lograr niveles de procesamiento profundo de la información, llevándolos a aprendizajes significativos y perdurables, mediante un proceso metacognitivo, permitiéndoles mejorar sus logros académicos y la practicabilidad de los saberes de la actividad curricular en cuestión y otras

### OBJETIVO GENERAL

**Incrementar el rendimiento académico de los estudiantes en la actividad curricular Microbiología Médica II, de la carrera de Tecnología Médica de la UCSC, a través de la ejecución de talleres de estimulación de estrategias de aprendizaje que les permitan alcanzar niveles de procesamiento profundo de la información.**

### RESULTADOS Y CONCLUSIONES

De los resultados de las encuestas aplicadas posterior a cada taller, se desprende que los estudiantes valoran positivamente las actividades realizadas, con relación a la utilidad que les presentan para lograr una mejor comprensión de los contenidos y mejores aprendizajes, así como para la mayoría de los indicadores propuestos.

- Como puntos críticos se encuentran los indicadores relacionados a la motivación y participación que generan las actividades propuestas en los asistentes al taller, esto es concordante con la escasa participación en las actividades online en general. Se estima que se manera presencial se hubiera conseguido mejor participación y motivación de los estudiantes, pero, dadas la pandemia actual, esto no era una alternativa posible.

- Con relación a la encuesta aplicada por evaluación final de los TEEA, la percepción de los estudiantes fue satisfactoria, manifestando la mayoría de ellos una percepción alta o muy alta para todos los indicadores, los que se relacionan con característica de la evaluación como: las instrucciones son claras, permite evidenciar mi comprensión de los conceptos, permite aplicar los contenidos en un contexto real, se relaciona con el trabajo realizado durante los TEEA, permite integrar los conocimientos adquiridos, fue justa y refleja mi aprendizaje, me permite evidenciar un acercamiento al aprendizaje profundo y perdurable.

- Respecto a la encuesta aplicada post retroalimentación, la percepción de los estudiantes fue satisfactoria, manifestando la mayoría de los estudiantes una percepción alta o muy alta para todos los indicadores. Éstos tienen relación con la utilidad de la actividad para comprender los aprendizajes que ya han logrado, aspectos que deben mejorar para conseguir los aprendizajes esperados del curso, si ya actividad se realiza de manera participativa, si se realiza oportunamente, si les permitió ser autorreflexivos, si les permitió autoevaluarse, si han recibido buena retroalimentación durante el curso, entre otros.

- Hay un incremento en el rendimiento académico de los estudiantes de la cohorte 2021 versus la cohorte 2020., de 4,7 el 2019, al 5,0 el 2020, correspondiendo a un incremento de 6,4%. Esta diferencia no es estadísticamente significativa, ya que el p-value asociado a la prueba T para muestras independientes indica un valor mayor al 5%.

- El aumento del rendimiento académico resulta difícil de comparar con el del año anterior, pues hay varios factores a considerar. Primeramente, algunas de las evaluaciones durante este año se realizan de manera online, que es una modalidad distinta de evaluación con relación al 2019. Por otro lado, otra situación dispar, tiene que ver con el tipo de actividad curricular al que corresponde Microbiología Médica II, que, como se describe en un comienzo, es teórico-práctica, contando con dos horas de teoría y seis de práctica, estas últimas no se han podido realizar normalmente durante el 2020. Pese a los esfuerzos realizados por las docentes del curso por proponer actividades virtuales que tributarán a las actividades prácticas, estas no son reemplazables, lo que plantea una desventaja para los estudiantes de la cohorte 2020 versus cohorte 2019, ya que estas actividades complementan sus aprendizajes, permitiéndoles completarlos a través de la memoria táctil y procedimental.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Schmeck, R. (1988). Individual Differences and Learning Strategies in Learning and Study Strategies. *Issues in Assessment, Instruction and Evaluation*, New York, Academic Press.
2. Truffello, I. Pérez, F. (1995). Las estrategias de aprendizaje privado: una teoría y su aplicación en terreno. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 16(1), 115-129.
3. Valdivia, S. (2014). Retroalimentación Efectiva en la Enseñanza Universitaria. *En Blanco Y Negro*, 5(2). Recuperado a partir de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/11388>
4. Fasce, E. (2007). Aprendizaje profundo y superficial. *Rev. Educ. Cienc. Salud* 2007; 4 (1): 7-8, recuperado de <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol412007/esq41.htm>

### METODOLOGÍA

Para conseguir el objetivo general del proyecto, se establecen tres objetivos específicos con sus respectivas actividades:

**I. Diseñar talleres de estimulación del uso de estrategias de aprendizajes (TEEA) para incrementar el rendimiento académico de los estudiantes:**

- Selección y fundamentación teórica de las estrategias de aprendizaje a estimular, con la asesoría de la profesional psicopedagoga.

- Elaboración de la planificación didáctica de los TEEA.

- Diseño de la evaluación final de talleres, validación por juicio de expertos de los dos últimos documentos, en que docentes con vasta experiencia en el área de microbiología y didáctica, los revisan y validan.

**II. Implementar talleres de estimulación del uso de estrategias de aprendizaje que permitan a los estudiantes incrementar el rendimiento académico:**

- Ejecución de los Talleres de Estimulación de Estrategias de Aprendizaje Interhemisféricas.

- Aplicación de una evaluación final, con el fin de estimar la eficacia preliminar de los TEEA en la consecución de aprendizajes profundos de parte de los estudiantes.

- Retroalimentación en sesiones individuales, considerando distintos aspectos de una buena retroalimentación<sup>3</sup>.

- Diseño y aplicación de instrumentos para la obtención de información de la percepción de los estudiantes acerca de cada etapa del proceso. Los instrumentos se aplican al culminar cada actividad. Se utilizan distintos instrumentos: encuestas, a través de documentos de Google, posterior a cada TEEA y a la evaluación final de TEEA, entrevista semiestructurada individual realizada durante la retroalimentación, encuesta en documentos de Google, posterior a la retroalimentación.

**III. Evaluar el rendimiento de los estudiantes post realización de los talleres de estimulación del uso de estrategias de aprendizaje seleccionadas.**

- Diseño y validación de una evaluación acumulativa del curso, cuyas preguntas se encuentran en concordancia con los niveles cognitivos superiores, asociados al procesamiento profundo de la información<sup>4</sup>. Dicha evaluación fue validada por juicio de expertos en la enseñanza universitaria de la Microbiología Médica para Tecnología Médica en distintas universidades de la región y en evaluación.
- Aplicación de la evaluación validada.

- Ejecución de análisis estadístico de los resultados y comparación con el rendimiento académico de la cohorte 2019 en el mismo curso.

- Actividades tendientes a la divulgación del trabajo y sus resultados.

Para más detalles de la implementación del proyecto ingrese aquí [Proyecto FAD 2020/09](#).