

NUEVA ESTRATEGIA METODOLÓGICA BASADA EN EL APRENDIZAJE EN EQUIPO PARA LA ENSEÑANZA DE QUÍMICA BIOLÓGICA

María Viglierchio, Perla Torres, Luciano Ginart, Sergio Riesco, Silvana Witt, Rubén Cesán y Griselda Sierra. [viglierchiomarita@yahoo.com.ar](mailto:viglierschimarita@yahoo.com.ar)

Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNLPam. Calle 5 esq. 116. 6360 General Pico, La Pampa. Argentina

Introducción

La labor docente se incrementa ante el aumento de matrícula, como resultado de la repetición y disminución del rendimiento de los estudiantes. Por la falta de asignación de recursos, es difícil sostener los estándares de calidad para formar un profesional acorde a las exigencias actuales. Se analiza un método de enseñanza basado en aprendizaje colaborativo, denominado por Michaelsen, y col. (2009) Team based Learning (TBL) aprendizaje basado en equipo, que procura la comprensión del contenido y fomenta la cohesión del grupo con aprendizajes autogestionados; y su impacto en grupos numerosos.

Participaron las cohortes 2011 y 2012 de Química Biológica, en Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam). Al momento de esta presentación se formaron los grupos y se implementaron los tres primeros módulos.

Se compara TBL con la metodología que se desarrolló hasta el año 2011. La innovación metodológica sólo se implementó en el trayecto de las prácticas de seminario, sin modificar las clases expositivas y las prácticas de laboratorio.

La población de la cohorte 2011 fue de 137 estudiantes, divididos en 3 comisiones de seminarios de 45 estudiantes, seleccionados por orden alfabético. Un docente y un alumno adscripto por comisión. La metodología consistía en el estudio guiado, sobre guías de actividades previamente resueltas para trabajar sobre las dificultades.

La población de la cohorte 2012 es de 143 estudiantes, divididos en dos comisiones de 71-2 estudiantes, cada comisión se divide en equipos de trabajos permanentes de siete u ocho estudiantes. Elegidos por criterios específicos para asegurar su heterogeneidad y la mayor homogeneidad posible entre los grupos. Un auxiliar está a cargo de cada comisión.

Los criterios de selección fueron: proporción equivalente de género y estilos de aprendizaje: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático se valoraron por cuestionarios CHAEA¹ (Alonso y col, 1994), se aparearon los estilos teórico – reflexivo, con predisposición de estudio (Villardón y Yániz, 2003) y activo - pragmático, con correspondencia a Kolb (1984) según Alonso y col (1994).

¹ Cuestionario en línea. <http://www.estilosdeaprendizaje.es/menuprinc2.htm>

El TBL permite calificar por rendimiento individual y en equipo, secuencia de pruebas mediante cuestionario de diez preguntas con opciones múltiples. Por último resolución de problemas no estructurados con aplicación del contenido.

Se compara, participación activa de alumnos (producciones, procedimientos, satisfacción y asistencia), rol docente en la planificación, resolución de la tarea y la evaluación. Se recolectó información por triangulación metodológica (Mayor y col, 1993; Cerioni y Vélez, 1997; Mateos, 2001) mediante cuestionarios, evaluaciones y producciones escritas, encuesta abierta de satisfacción a estudiantes y la observación directa participativa con protocolo de observación (estrategias de enseñanza, roles, compromiso y motivación en la ejecución de las tareas). Los cuestionarios se analizaron para determinar el rendimiento de los estudiantes y la evolución de los equipos.

Resultados

Relación docente estudiante: Cohorte 2011: relación docente estudiante 1/45, cantidad de docentes 3, lo que obligaba a la rotación y repetición, requerimiento de aulas y espacios temporales sextuplicados. Cohorte 2012: relación docente estudiante 1/71, cantidad de docentes 2-3 permite incluso al profesor a cargo participar como observador participante, solo requiere duplicar espacios áulicos y temporales.

En cuanto a la participación de los estudiantes en los seminarios de la cohorte 2011 solo es posible analizar que fue baja en las diferentes comisiones, no se pudo hacer observaciones, el poco compromiso del estudiante con la tarea requería repetir explicaciones de los conceptos más importantes. En la cohorte 2012 con TBL, hubo alta participación y asistencia. Se analizan los 17 grupos de ambas comisiones. Se ponderó las calificaciones: Nivel 1: 0-3 puntos; 2: 4-6 puntos y 3: 7-10 puntos. El nivel de la mayoría fue nivel 3, a diferencia de las actividades individuales que fue nivel 2.

El rol docente, Cohorte 2011: la tarea se centra en el aula y debe reformular constantemente la planificación, por asistencia, calidad de las consultas y dificultad para involucrar a los estudiantes en la tarea. Cohorte 2012: la tarea se centra en la planificación didáctica y preparación de las actividades de cada módulo (material de lectura, cuestionarios cortos para retroalimentar estos aprendizajes, preparación de casos y problemas prácticos).

Conclusiones

El método permite trabajar con cursos de matrícula numerosa con los recursos docentes existentes, ahorra espacio y disposición horaria.

Frente a los seminarios de cohortes anteriores, la asistencia y la participación es alta en TBL. Tiene efectos positivos sobre el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje. Alta motivación para el trabajo en grupo. Hay desacuerdos constructivos esenciales para un aprendizaje significativo, el nivel de confianza va en evolución, hay cohesión grupal al desafiar opiniones. Aprenden también sobre sí mismos por la autoevaluación. Permite análisis de las dificultades en los conceptos y observar la evolución de los grupos.

Referencias

ALONSO, C.; GALLEGO, D.; HONEY, P. 1994. Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y Mejora. Bilbao: Ediciones Mensajero (6ª Edición).

CERIONI, M. y Vélez, 1997 Buscando nuevas formas de evaluar la metacognición. Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Humanas UNRC. Vol.1 N° 1. Río Cuarto.

KOLB, D. A. (1984). Experiential Learning. Experience as the source of Learning and Development. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

MATEOS, M. 2001. Metacognición y educación. Aique. Madrid.

MATEOS, M. 2001 Metacognición y educación. Aiqué. Madrid.

MAYOR, J.; SUENGAS A.; GONZÁLEZ MARQUÉS, J. 1993. Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. Síntesis psicología. Madrid.

MICHAELSEN, L. K.; SWEET, M.; PARMELEE, D. X. 2009. Team-based learning: small group learning's next big step Editorial. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

VILLARDÓN, L. Y YÁNIZ, C. (2003). Efectos del aprendizaje cooperativo en los estilos de aprendizaje y otras variables. FICE/ICE -Universidad de Deusto- III JORNADA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO. 17 de Julio de 2003. ISBN: 84-688-2760-6 Grupo GIAC. Universitat Politècnica de Catalunya. UPC. BARCELONA [http://giac.upc.es/JAC10/03/L%20VILLARDON\(formAT3\)\(11\).htm](http://giac.upc.es/JAC10/03/L%20VILLARDON(formAT3)(11).htm) (consultado 4-4-2012).