

Experiencia de desarrollo de un proyecto de aprendizaje colaborativo como estrategia formativa

Experience of the development of a collaborative learning project as a formative strategy

Mónica Maldonado Rojas^I; Marcela Vásquez Rojas^{II}

^I Maestra en Ciencias en Salud Pública, Asistente, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Chile.

^{II} Maestra en Ciencias, Asistente, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Chile.

RESUMEN

OBJETIVO: exponer una experiencia en la implementación de aprendizaje colaborativo por proyectos como estrategia formativa para acercar a los alumnos a la realidad laboral, centrar el proceso de aprendizaje en el estudiante y potenciar el papel del profesor como mediador.

MÉTODOS: tomando como base que la formación profesional muchas veces resulta alejada de la práctica, se eligió una unidad temática de los contenidos de un módulo y se diseñó un proyecto colaborativo. El método se hizo en etapas diseñadas de forma que obligara a los alumnos al cumplimiento de roles, a una interdependencia positiva y a la responsabilidad para con sus pares. Se evaluó el proyecto como estrategia formativa y el aprendizaje de los contenidos por los alumnos.

RESULTADOS: indicaron un buen grado de satisfacción por parte de los estudiantes respecto a esta nueva metodología.

CONCLUSIONES: si se permite al estudiante tomar una posición activa en su proceso de aprendizaje, se está trabajando en que aprenda los contenidos y además en el desarrollo de habilidades que lo preparan para un mundo que exige cada día nuevas competencias.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, estrategias formativas, estudio de casos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to expose an experience in the implementation of collaborative learning by projects as a formative strategy to familiarize students with the working reality, to focus the learning process on the student and to potentate the role of the professor as a mediator.

METHODS: taking into account that the professional training is sometimes far from practice, a thematic unit of the contents of a module was selected, and a collaborative project was designed. The method was applied by stages, designed in a way that forces the students to fulfill their roles, to have a positive interdependence, and to be responsible with its peers. The projects as a formative strategy, as well as the learning of the contents gained by the students, were evaluated.

RESULTS: there was a good level of satisfaction of the students regarding this new methodology.

CONCLUSIONS: if the students are allowed to take an active part in their learning process, we will be working on the learning of contents, and we will be helping them to develop skills that prepare them to face a world demanding new competences every day.

Key words: Collaborative learning, formative strategies, case-study.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje por proyectos es una herramienta útil para muchos educadores, convirtiéndose en vehículo para el aprendizaje del contenido de las materias y del uso efectivo de las tecnologías, así como del logro de competencias transversales. Ayuda a que los estudiantes incrementen su conocimiento y habilidad para emprender una tarea desafiante, que requiere de un esfuerzo sostenido durante un período de tiempo. Usualmente un grupo de varios estudiantes trabaja en un proyecto, de esta manera aprenden a asumir responsabilidad en forma individual y colectiva para que el equipo complete con éxito la tarea, lo que permite que los estudiantes aprendan unos de los otros.¹

El sistema potencia un nuevo rol del profesor como mediador,² centra el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumno y desarrolla en él una postura más activa, un trabajo corresponsable y en colaboración.³ Por otra parte, el avance en las redes de computación permite diversas aplicaciones telemáticas que abren las puertas a aprendizajes más activos, grupales y con un nivel de información real, para desarrollar concepciones más críticas. A su vez, los estudiantes incrementan el conocimiento y la habilidad que tienen en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) a medida que trabajan en el proyecto. De esta forma, el estudiante alcanza con frecuencia un nivel de habilidad elevado en el área específica que está estudiando. También permite mejorar las habilidades de investigación y ayuda a que estas se desarrollen.⁴

Descripción del contexto del proyecto

Partiendo de la base de que la formación universitaria muchas veces resulta alejada de la realidad y que en ciertas áreas difícilmente se prepara para una labor práctica,^{5,6} se diseña el proyecto en el módulo de Inmunoematología y Banco de Sangre, ubicada en el VIII nivel del plan de estudios de la carrera de Tecnología Médica en la Universidad de Talca. Esta asignatura es de especialidad y tiene un importante componente de procedimientos. La unidad temática que se desarrolló bajo este método es la enfermedad hemolítica en el recién nacido (EHRN). Con esta unidad se pretende que los alumnos relacionen los conceptos de genotipo y fenotipo de grupos sanguíneos, aloinmunización e incompatibilidad con la enfermedad. Además, los prepara para apoyar en el diagnóstico y en el tratamiento.

Los objetivos planteados en este proyecto fueron:

1. Conocer la etiología, fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y prevención de la enfermedad hemolítica en el recién nacido (EHRN), a través del aprendizaje colaborativo.
2. Realizar técnicas de laboratorio utilizadas en el diagnóstico de la EHRN.
3. Fomentar el aprendizaje a través de casos reales, en los que los alumnos integren conocimientos teóricos y prácticos.
4. Centrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumno y desarrollar en él una postura activa y un trabajo en colaboración.
5. Aplicar herramientas telemáticas. Promover el rol de extensión en los alumnos de Tecnología Médica.

MÉTODOS

El método se hizo en 7 etapas. En la primera etapa, a los alumnos se le dio la información general de esta nueva metodología, planteamiento del proyecto, organización del curso y descripción del plan de actividades. Las siguientes etapas correspondieron al trabajo de los alumnos a través de tareas asignadas.

Como plataforma telemática se utilizó Web CT, donde se creó un módulo de contenidos llamado trabajo colaborativo, el cual fue organizado para ir incorporando los distintos archivos preparados por los alumnos. Otra herramienta utilizada fue el correo interno de la plataforma como medio de comunicación entre los alumnos y con el profesor.

Estructura y roles de los alumnos

El curso (n = 36) se dividió en 4 grupos (1,2,3,4). Cada grupo se subdividió en 4 subgrupos (a,b,c,d) y nombró a un coordinador que representaba al grupo ([figura 1](#)).

Plan de actividades desarrollado

1ª etapa. Información general por parte del profesor de la actividad a realizar. Formación de grupos y subgrupos, organización interna.

2ª etapa. Trabajo de campo, tareas y distribución. Cada grupo recopila antecedentes de casos clínicos de la EHRN, que hayan ocurrido en cualquier hospital y/o clínica del país e investiga la enfermedad desde distintos puntos de vista.

3ª etapa. Cada subgrupo "a" investiga un aspecto determinado, recoge la información, elabora un preinforme y publica al curso en espacio compartido. Revisión, comentarios, observaciones, sugerencias y consultas por parte de los alumnos a los diferentes grupos. Los subgrupos "b" seleccionaron 4 casos clínicos de la información presentada por la totalidad de los grupos. Establecieron qué técnicas de laboratorio utilizadas en la resolución de los casos reales eran factibles de simular y desarrollar en el laboratorio.

4ª etapa. Preparación de laboratorios prácticos. Los subgrupos "c" montaron las técnicas de laboratorio establecidas en la etapa anterior, guiaron a sus compañeros en la ejecución de los laboratorios de simulación con muestras clínicas, analizaron los resultados en conjunto. Se hizo la discusión al término de la actividad.

5ª etapa. Debate organizado por subgrupos "b". Teoría *versus* práctica en relación con la resolución de casos clínicos.

6ª etapa. Elaboración de una presentación. Los subgrupos "d" diseñaron presentaciones para realizar charlas al personal hospitalario y una encuesta para

aplicar a la audiencia.

7ª etapa. Presentación. Esta actividad se realizó durante la práctica clínica de los alumnos. Aplicación de la encuesta. Análisis de las encuestas.

La evaluación del proyecto se hizo con relación a los preinformes e informes entregados y publicados, al debate, la observación de la participación grupal e individual y la evaluación de pares. La evaluación del aprendizaje de los contenidos de la unidad logrado por los alumnos, se hizo en los certámenes teóricos y prácticos, establecidos en el calendario del curso.

La evaluación de la metodología se realizó a través de una encuesta a los alumnos al final del curso ([anexo](#)).

RESULTADOS

Los resultados de la encuesta diseñada para evaluar la actividad como estrategia formativa indican un buen grado de satisfacción por parte de los estudiantes respecto a esta nueva metodología. El nivel de acuerdo con las 7 aseveraciones supera en promedio los 2,5 puntos, considerando que el valor máximo era 4 ([figura 2](#)).

Del análisis de las respuestas abiertas en las que los estudiantes debían nombrar las debilidades y fortalezas que a su juicio tiene el trabajo colaborativo, se encontró que dentro de las respuestas más señaladas en las debilidades se mencionan: falta de tiempo, dificultad para organizar reuniones y distinto grado de trabajo de los integrantes. En las fortalezas se destacan: favorece el compañerismo, mejora el aprendizaje de los contenidos y favorece el trabajo en equipo.

DISCUSIÓN

Como ocurre con toda nueva metodología, se necesita de una paulatina adaptación de los alumnos a la nueva modalidad de aprendizaje. Un aspecto importante es la motivación, y forma parte del trabajo académico durante la ejecución del proyecto, mantener activo el interés de los estudiantes, participando en las discusiones y dando respuesta en un tiempo corto a sus requerimientos.⁷ La carga de trabajo académico es previa a la ejecución del mismo, y está relacionado con la definición, planificación y preparación de los materiales de evaluación del proyecto. Este se incrementa en una primera etapa por la implementación de la metodología, la creación de carpetas compartidas en la plataforma telemática y el ajuste a la nueva forma de trabajo respecto al tiempo utilizado cuando se trabaja de manera tradicional.

Con relación a los aprendizajes logrados, los alumnos manifiestan y así se comprobó en las evaluaciones de los contenidos, que se consiguió un aprendizaje más significativo. De la forma en que se diseñó el proyecto, se ha logrado potenciar el espíritu crítico, participativo, constructivo y responsable de los participantes. Por último, cabe un comentario relacionado con la participación de los estudiantes en las charlas dadas al personal donde se realizan sus prácticas clínicas, lo que puso de manifiesto la gran motivación que esto conlleva para los estudiantes y el interés de los trabajadores por recibir este tipo de capacitación.

Se considera que si se prioriza más los espacios de aprendizaje que los de enseñanza, si se permite que el estudiante participe en su proceso de formación tomando una posición activa, se está trabajando en el desarrollo de habilidades que lo preparan para un mundo que exige tener competencias como, manejo de la información, creatividad, dinamismo, capacidad de comunicarse, buenas relaciones

interpersonales y liderazgo, entre otros. En resumen, se aprende algo más que los contenidos de la materia. Los contenidos pueden ser la excusa para lograr las habilidades individuales y grupales demostradas al término de la experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallego de Santiago MJ, Díaz Fernández R, Dimitriadis YA. Aprendiendo de forma colaborativa en un entorno de proyectos con apoyo telemático en un contexto real. San Sebastián: Actas del CIEET; 2000.
2. Mérida R. Nueva percepción de la identidad profesional del docente universitario ante la convergencia europea. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 2006;8(1). (Consultado 11 de octubre de 2007). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-merida.html>
3. Osuna C, Dimitriadis YA. Framework for the development of educational collaborative applications based on social constructivism. En: Actas de 5th International Workshop on Groupware. México: CRWIG99; 1999. p. 71-80.
4. Dimitriadis YA. Integración de enseñanzas teóricas y prácticas en un sistema telemático basado en aprendizaje colaborativo, memoria final del proyecto de recursos docentes realizado en el bienio 99/00. España: Universidad de Valladolid; 2000.
5. Dolmans DH, De Grave W, Wolfhagen IH, Van der Vleuten CP. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. Med Educ. 2005;39(7):732-41.
6. Metodología para la ordenación de la formación profesional ocupacional. Madrid: INEM; 1995.
7. Zabalza MA. Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. En Nueva percepción de la identidad profesional del docente universitario ante la convergencia europea Mérida, R 2006. Madrid: Narcea; 2003.

Recibido: 3 de octubre de 2007.

Aprobado: 11 de octubre de 2007.

Mónica Maldonado Rojas. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Talca, Chile, Camino Lircay s/n, Talca, Chile. Fono/Fax: (56-71) 200488. E-mail: mamaldon@utalca.cl

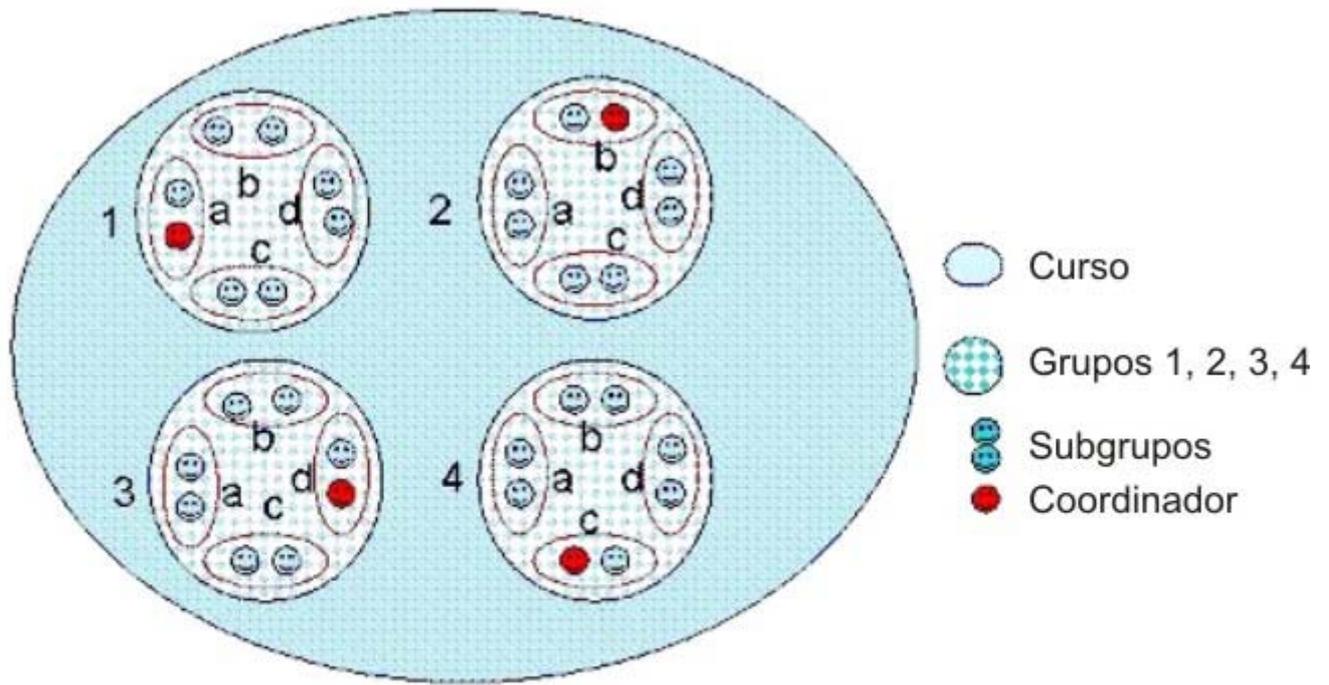
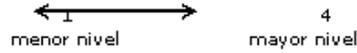


Fig. 1. Estructura de los grupos de trabajo.

Encuesta de satisfacción sobre el uso de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje

Fecha	
Asignatura	Inmunohematología y Banco de Sangre
Nivel que cursa	VIII

Marque con una X lo que representa su opinión, de acuerdo a la siguiente escala.
En las preguntas 8 y 9 responda con palabras de acuerdo a su opinión.



	1	2	3	4
1. Dispuso de tiempo suficiente para responder a las exigencias del trabajo.				
2. Tuvo acceso fácil a la información necesaria para cumplir con las tareas del trabajo.				
3. La incorporación de esta metodología le aumentó su motivación por el estudio de la asignatura.				
4. Con el diseño del trabajo colaborativo logró aprender sobre las materias tratadas.				
5. La estructura del trabajo colaborativo está diseñada como para estimular el trabajo en equipo.				
6. Los conocimientos obtenidos con el sistema de trabajo colaborativo genera un mejor aprendizaje que el obtenido en una clase expositiva.				
7. En el trabajo colaborativo es necesario compartir información. Catalogue las siguientes modalidades usadas: Presentación en aula. Difusión de los trabajos en WebCT. Actividades de laboratorio.				
8. Nombre 3 debilidades que a su juicio tiene el sistema de trabajo colaborativo. 1. 2. 3.				
9. Nombre 3 fortalezas que a su juicio tiene el sistema de trabajo colaborativo. 1. 2. 3.				

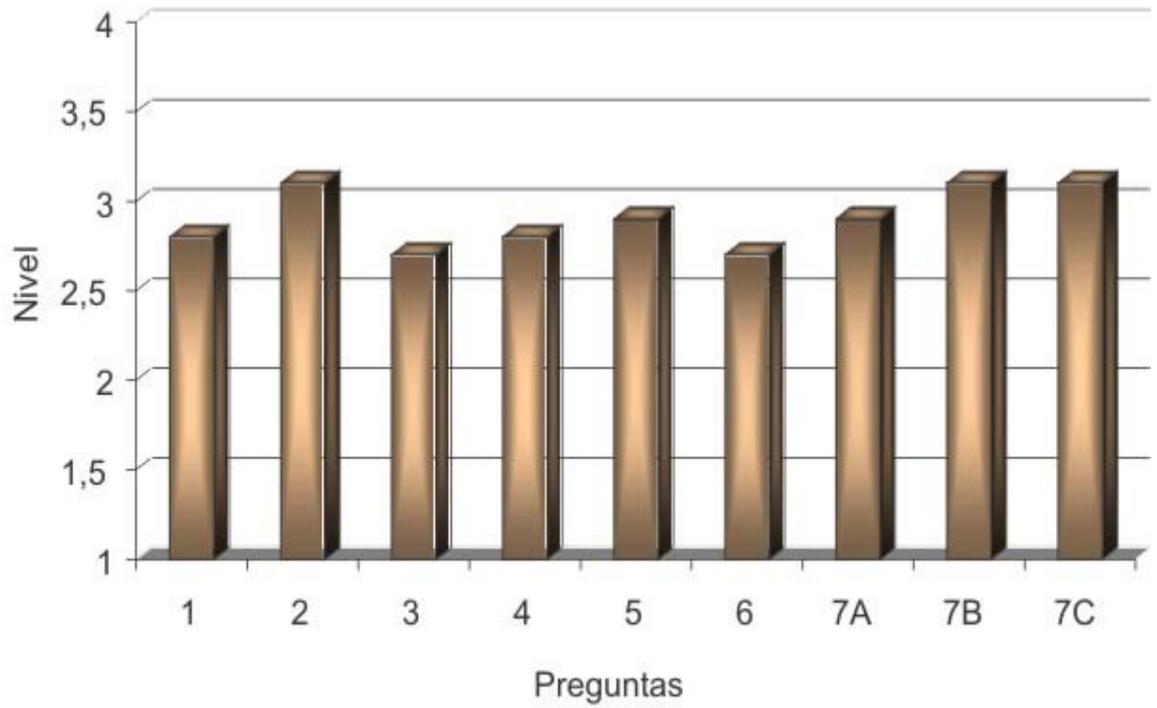


Fig. 2. Preguntas *versus*-nivel de respuesta.