

I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Aplicación de actividades colaborativas como
herramienta facilitadora del aprendizaje
significativo en alumnos universitarios

María José Jara Palacios

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red
iberoamericana
de docentes



formaciónib))

Aplicación de actividades colaborativas como herramienta facilitadora del aprendizaje significativo en alumnos universitarios

María José Jara Palacios

Instituto de Investigación Vitivinícola y Agroalimentaria (IVAGRO), Universidad de Cádiz, Puerto Real 11510, Spain.

Departamento de Química Analítica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, 41012 Sevilla, Spain.

mariajose.jara@uca.es

Introducción

Los bajos niveles de motivación en la educación superior suponen un problema en el rendimiento educativo y, por ello, la comunidad científico-educativa está centrando su interés en la búsqueda de soluciones. En los últimos años está aumentando la realización de nuevas prácticas de innovación docente con el objetivo de una mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el ámbito académico universitario.

En la innovación docente universitaria uno de los principales objetivos es la sustitución de las clases teóricas magistrales por otras más dinámicas en las que el alumno pasa de ser un espectador pasivo a ser un agente activo y participativo. Finkel en su libro "Teaching with your mouth shut" (Finkel, 2000) cuestiona la transmisión oral del conocimiento y las clases convencionales en el ámbito universitario. Desde su punto de vista este tipo de enseñanza no estimula la reflexión de los alumnos ya que el proceso de aprendizaje no surge a partir de sus propias experiencias. Según este autor, el aprendizaje cobra sentido solo cuando resolvemos problemas que nos han motivado y nos han hecho pensar.

En este sentido, se puede mencionar como base la Teoría del Aprendizaje Significativo que propone que el aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo (Ausubel, 1973). Esta teoría indica que el aprendizaje surge a partir de la relación entre los nuevos conocimientos adquiridos y los que se tenían previamente, produciéndose así una reconstrucción de ambos. Por ello, el alumno aprende mediante la resolución de un problema que no tiene una forma única de ser resuelto, y el profesor actúa como un facilitador del proceso de aprendizaje, más que como proveedor de conocimiento.

Para lograr que el aprendizaje sea realmente significativo el profesor debe plantear sus clases de otra forma que no sea básicamente mediante la transmisión oral del conocimiento. Adquirir grandes volúmenes de conocimiento es sencillamente imposible si no hay aprendizaje significativo (Ausubel, 1976).

En este aprendizaje el alumno es el protagonista, pero el profesor sigue siendo una pieza clave para alcanzar el éxito. El docente debe explicar usando ejemplos, proponer actividades que motiven a sus alumnos y que los implique de forma directa y activa en la construcción del conocimiento. Los estudiantes deben argumentar, debatir, intercambiar ideas... Todas estas acciones hacen que los estudiantes se replanteen y reinterpreten sus conocimientos iniciales y los complementen con los nuevos. Así la nueva información se incorpora a la estructura mental y pasa a formar parte de la memoria comprensiva, llegando a conseguir un aprendizaje significativo.

El autor del libro "Lo que hacen los mejores profesores universitarios" entiende el éxito docente en ayudar a los estudiantes a aprender, haciendo que queden satisfechos,

interesados en la asignatura y con deseos de seguir aprendiendo (Bain, 2005). El estudio mostró que los mejores profesores proponen el método de indagación como el mejor procedimiento de organizar una asignatura. Estos profesores esperan más de sus estudiantes y dejan en sus manos el control sobre su propia educación, confiando en su capacidad.

El profesor universitario debe orientar su docencia a la prosecución de un entorno que promueva el aprendizaje significativo y para ello, debe conseguir que los estudiantes se motiven, razonen y actúen para lograrlo.

Objetivos

El objetivo de esta innovación docente fue realizar una actividad colaborativa para lograr un aprendizaje significativo de los alumnos.

Para lograr un aprendizaje significativo se establecieron tres objetivos específicos integrados entre sí:

- Motivar al alumno mediante la realización de una actividad que implica una nueva forma de trabajar la materia.
- Conseguir que adquieran capacidad de iniciativa y espíritu crítico. La actividad propuesta implica que el alumno decida qué contenidos de la materia son los más importantes y cómo deben estructurarse.
- Conseguir una interacción entre los alumnos mediante el trabajo en equipo, que supone un intercambio de conocimientos y una exposición de diferentes puntos de vistas en relación al tema tratado.

Intervención

La actividad se realizó en la asignatura “Química Analítica II” del Grado en Química de la Universidad de Sevilla. Es una asignatura de tercer curso obligatoria, anual y consta de 10.5 créditos repartidos en clases teóricas, seminarios y clases prácticas. Las clases teóricas se imparten dos días a la semana en sesiones de una hora de duración.

La actividad se realizó en el primer parcial del curso 2017/2018 y participaron un total de 36 alumnos.

Se diseñó una actividad participativa de dos sesiones para el tema 9 de la asignatura “Química Analítica II”. La actividad consistió en la elaboración de 8 preguntas con sus respectivas respuestas, por parte del alumnado. La actividad se realizó en equipo. Todas las preguntas y respuestas elaboradas serían la materia del tema para el examen.

La actividad se desarrolló en dos sesiones de clases teóricas. En la primera sesión se formaron 9 grupos de 4 alumnos y la profesora hizo varias preguntas sobre el tema para que ellos expusieran sus ideas y conocimiento iniciales. Posteriormente se le entregó a cada grupo un documento con los contenidos del tema para que lo leyeran y formularan las 8 preguntas requeridas. Tras la formulación de las preguntas cada grupo tuvo que elaborar las respuestas. Se aconsejó que complementaran las respuestas tras la sesión mediante la consulta de libros y páginas web sobre la materia.

Cada grupo envió por email sus preguntas y respuestas (un total de 72 preguntas) a la profesora, que las agrupó según su similitud. Esta agrupación dio lugar a un total de 16 preguntas (Figura 1).

En la segunda sesión, la profesora mostró las 16 preguntas y se comenzó con la exposición de las respuestas por parte de los alumnos. Cada grupo expuso sus respuestas a las preguntas de forma voluntaria y las respuestas se fueron complementando con la participación conjunta de todos los grupos de alumnos y el

profesor. Los alumnos tenían que ir tomando nota sobre toda la información relacionada con las respuestas.

Tras la exposición de las respuestas por parte de los alumnos, la profesora hizo a modo de síntesis una breve explicación de la materia respondiendo a cada una de las preguntas.

Potenciometría

- ¿Qué es la potenciometría? ¿Qué se mide en los métodos potenciométricos? Usos de la potenciometría
- Instrumentación en potenciometría
- Tipos de electrodos de referencia.
- Clasificación de los electrodos utilizados en potenciometría
- Potencial de unión líquida: Definición y ejemplo
- ¿Qué es un ESI?
- Esquema de un ESI
- ¿Qué es el potencial de membrana?
- Interferencias en ESI
- ¿Qué es el coeficiente de selectividad? Relación con el potencial del electrodo
- Nombra los diferentes tipos de ESI
- Electrodo de vidrio
- Ventajas e Inconvenientes de los ESI
- Limitaciones de la Ecuación de Nerst
- K en medidas potenciométricas directas.
- En las valoraciones potenciométricas: ¿Qué hay que tener en cuenta para elegir el valorante?

16 preguntas

Figura 1. Preguntas elaboradas por los alumnos

Durante las dos sesiones los alumnos se mostraron muy atentos a la explicación sobre cómo se desarrollaría la actividad. Todos los alumnos presentes en el aula participaron en la actividad y fueron muy participativos, lo que indicó que estaban motivados. Sin embargo, en un inicio no plantearon sus dudas sobre la materia en cuestión, y se les tuvo que animar a que lo hicieran. Conforme avanzaba la sesión iban debatiendo entre ellos y resolviendo todas las dudas, siempre con ayuda de la profesora.

Dos de todas las preguntas propuestas en la actividad se incluyeron en el examen de la asignatura, suponiendo 1.5 puntos de la calificación global del examen (10 puntos).

Evaluación de la intervención

Para evaluar el grado de satisfacción con la actividad se les pasó un cuestionario al finalizar el primer parcial de la asignatura (Figura 2).

En relación a la pregunta: “¿Prefieres trabajos en grupos o explicación del profesor?”, la elección mayoritaria fue “Trabajos en grupo y después explicación del profesor” con un 78%, seguido por “Explicación del profesor” con un 16% y “Trabajos en grupo” con un 6%. Por tanto, la mayoría de los alumnos estuvo satisfecho con la actividad realizada que implicó trabajo en grupo y explicación del profesor. Sin embargo, un 16% sigue prefiriendo solo la explicación del profesor que se corresponde con una clase convencional.

Considerando la segunda pregunta del cuestionario: “¿Crees que te ha ayudado a estudiar?”, los porcentajes más altos fueron 44% para “Bastante” y 31% para “Mucho” frente a un 22% para “Poco” y un 3% para “Nada”. Estos resultados muestran que para la gran parte de los alumnos la participación en la actividad ayudó a mejorar el estudio, lo que podría indicar un aprendizaje significativo.

Preguntas en grupo

- ¿Prefieres trabajos en grupos o explicación del profesor?
 - Explicación del profesor
 - Trabajos en grupos
 - Trabajos en grupos y después explicación del profesor
- ¿Crees que te ha ayudado a estudiar?
 - Mucho
 - Bastante
 - Poco
 - Nada
- ¿Crees que te ha ayudado a mejorar tu nota en la asignatura?
 - Mucho
 - Bastante
 - Poco
 - Nada

Figura 2. Cuestionario de evaluación de la intervención

A la pregunta: “¿Crees que te ha ayudado a mejorar tu nota en la asignatura?” la mayor parte de los alumnos respondió “Bastante” (44%) aunque un alto porcentaje (31%) indicó que la realización de la actividad le había ayudado “Poco” para mejorar la nota. Aun así, teniendo en cuenta los alumnos que respondieron “Mucho” y “Bastante” se alcanzó un 66%.

Conclusiones

La actividad de innovación docente realizada contribuyó a mejorar el aprendizaje significativo de los alumnos. La realización de esta actividad contribuyó a que los alumnos seleccionaran los contenidos, reorganizaran sus ideas y asimilaran los conceptos más importantes. La puesta en común de las preguntas y respuestas propició un debate muy interesante que fomentó participación de los alumnos, y les ayudó a complementar y reforzar su aprendizaje. Según los cuestionarios y las observaciones realizadas durante las dos sesiones, los alumnos muestran una actitud positiva en cuanto a esta forma de aprender.

Los resultados indican que esta actividad podría ser eficaz para su aplicación en diversos temas de la asignatura con el fin de lograr un aprendizaje significativo.

Referencias

- Ausubel, D. P. (1973). *Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento*. En La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum. Buenos Aires: Ed. El Ateneo.
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Ed. Trillas.
- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia.
- Finkel, Donal L. (2000). *Teaching with Your Mouth Shut*. Portsmouth (UK): Boynton/Cook Publishers.