

Diseño de actividades basadas en el trabajo colaborativo en el master de formación del profesorado

Activity Design Based in Collaborative Work at the Master in Teacher Training Program

Alberto Lastra Sedano

Departamento de Física y Matemáticas. Universidad de Alcalá

alberto.lastra@uah.es

Resumen

La presente comunicación constituye una nueva versión extendida del trabajo "Experiencia Docente a través del trabajo colaborativo en el Máster de Formación de Profesorado", presentado en las IV Jornadas Internacionales de Campus Virtuales, celebradas en Palma de Mallorca. En éste se pretende mostrar una experiencia de formación realizada durante el curso 2012/2013 en la asignatura "Nuevas Tecnologías", del Master de Formación del Profesorado de la Universidad de Alcalá, profundizando en ciertos aspectos: teóricos, técnicos, organizativos, de gestión del curso virtual, etc. Dicha experiencia gira en torno a la creación de un campus virtual de la asignatura de Matemáticas de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria, opción B.

La experiencia se centra en el trabajo colaborativo llevado a cabo por los alumnos de la asignatura que asumen el rol de un equipo de profesores asignados para diseñar, de forma conjunta, un campus virtual de una asignatura concreta de la etapa secundaria de educación.

Algunos de los principales objetivos a alcanzar con esta experiencia son, por un lado, que los alumnos adquieran la capacidad de incorporar herramientas TIC a su futura práctica docente en el aula (en este caso concreto, la plataforma Moodle) y el fomento del trabajo colaborativo, ya sea presencial o no, en torno a la creación y mantenimiento de un campus virtual de estas características.

Palabras clave

Formación del profesorado, trabajo colaborativo, Moodle.

Abstract

This work is a slightly modified, extended version of the work *Experiencia Docente a través del trabajo colaborativo en el Máster de Formación del Profesorado*, which was presented at *IV Jornadas Internacionales de Campus Docentes*, held in Palma de Mallorca (Spain). Therein, an educational experience held in the subject *Nuevas Tecnologías*, during the academic course 2012/2013 was described. This subject belongs to the *Master de Formación del Profesorado* in the University of Alcalá (Spain). The experience is based on the development of a virtual campus related to a Mathematics secondary course subject in a teacher training program. We now deepen into certain aspects such as theoretical and technical issues, organizational and management aspects in the development of the virtual course.

The experience rests on the students' collaborative work. They pretend to be a team of teachers at a secondary school who are asked to collaboratively design a virtual campus of this sort.

Some of the main aims in this experience are that students achieve the capability to incorporate ICT tools –such as Moodle- for their future job as secondary school teachers), and to encourage collaborative work through creating and maintaining a virtual campus under these features.

Keywords

Teacher training, collaborative work, Moodle.

1. Introducción

La presente comunicación pretende presentar de forma somera la experiencia de formación docente realizada en la asignatura “Nuevas Tecnologías”, del Master de Formación del Profesorado de la Universidad de Alcalá. El perfil del alumnado está formado, por lo general, por recién licenciados o ingenieros interesados por las matemáticas y por su docencia en educación secundaria y bachillerato.

Una de las competencias a alcanzar a lo largo del curso es que se consiga integrar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Más aún, se espera que cada uno de los alumnos llegue a adquirir la capacidad de incorporar herramientas TIC a su futura práctica docente en el aula. En particular, se intenta que éste llegue a ser un usuario competente de la plataforma virtual Moodle, de forma que sea capaz de gestionar recursos y actividades de manera eficiente.

Si bien el aprendizaje colaborativo es ya bien conocido y utilizado ampliamente en el ámbito de la enseñanza desde hace tiempo, en la actualidad se han realizado varios estudios en torno a él y a las consideraciones a tener en cuenta en su proceso (Collazos y Mendoza, 2006), a los resultados de la actividad colaborativa (Glinz, 2005), etc... En particular, este tipo de aprendizaje ha calado en las ya consolidadas herramientas TIC, como queda reflejado en una extensa documentación existente en la red acerca de experiencias docentes realizadas en esta dirección (Amaya y Bressan, 2010).

También se han llevado a cabo este tipo de experiencias entre el propio profesorado con el objetivo de revisar y adaptar asignaturas de forma colaborativa (Martínez y Hernández, 2007), obteniéndose mejoras relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Más aún, la innovación educativa aplicada a las TICs ha sido experimentada a través del trabajo colaborativo del profesorado, para su formación (Montero, 2011).

La experiencia que se presenta en esta comunicación aúna los temas anteriores: el trabajo colaborativo llevado a cabo para la formación de un grupo de futuros profesores de enseñanza secundaria en la creación de campus virtuales a través de la plataforma Moodle.

2. Las bases teóricas del aprendizaje cooperativo. Las TIC y el aprendizaje cooperativo.

Esta experiencia se centra en la idea del trabajo colaborativo estructurado (Kagan, 1994). Las estructuras que S. Kagan propone permiten una organización del trabajo de

forma más eficiente, dando respuesta a las necesidades concretas, a partir de un planteamiento genérico. Para llevar a cabo una tal experiencia son necesarias:

- Una interdependencia positiva: en la que los participantes de la actividad caen en la cuenta de que el objetivo propuesto a alcanzar es común. Los esfuerzos realizados por cada una de las personas involucradas en el desarrollo de la actividad son "inversiones" de esfuerzo en un fondo común.
- Responsabilidad individual: Si bien el trabajo cooperativo necesita de la interacción de los participantes y de una interdependencia positiva de éstos, los esfuerzos se suman de manera individual en distintas direcciones y cargas, dependiendo del rol adoptado por cada uno de éstos.
- A estos dos puntos, comunes en las características adoptadas por todo trabajo cooperativo se suman otras dos: la participación y la interacción igualitarias. Ambas tratan de estudiar la participación de forma diferenciada. La interacción igualitaria o simultánea mide la tasa de participación del individuo con respecto a la media del grupo, mientras que la participación igualitaria mide la tasa de participantes que pueden realizar acciones en torno a la actividad a un mismo tiempo.

A lo largo de la experiencia se trató de tener presente las dos primeras, como en cualquier trabajo colaborativo, pero además se trató de fomentar la división estructural del grupo de modo que el tercero de los puntos anteriores también fuera visible a lo largo del planteamiento de la actividad. Antes de desarrollar la experiencia más detenidamente, queremos incidir en esta idea de estructura heterogénea de grupo. La actividad comienza asignando a cada participante una tarea diferente y personal, de forma que las necesidades varían en el tiempo, y por tanto la participación e interacción.

Además de lo anterior, se ha tratado de fundamentar la experiencia en los conocimientos teóricos acerca del el trabajo colaborativo en el aprendizaje. En este punto, se hizo especial hincapié en el desarrollo de los elementos del aprendizaje cooperativo (Glinz, 2002). Los elementos que se destacan en este tipo de aprendizaje son: cooperación, responsabilidad, comunicación y autoevaluación. Los puntos enumerados anteriormente que plantean necesidades en una experiencia de trabajo colaborativo son completados cuando se trata de una experiencia cuyo objetivo es educativo. Si bien los tres primeros puntos aparecen en el planteamiento de una experiencia cooperativa, ahora aparece el elemento de autoevaluación. Es importante que el alumno sea consciente del trabajo individual y colectivo realizado en el grupo durante el desarrollo de la actividad, y también al concluir ésta. La autoevaluación realizada durante la actividad permitirá redirigir y rectificar tanto al grupo como al individuo según las necesidades, mientras que la autoevaluación final dará cuenta de los objetivos conseguidos.

El aprendizaje cooperativo se realizó de manera formal (Glinz, 2002), siendo el profesor de la asignatura el conductor de la actividad cooperativa, desempeñando un papel dividido en seis etapas que quedan visibles en el desarrollo de la experiencia, y que presentamos en el siguiente punto. Estos puntos se resumen en la necesidad de que el conductor de la actividad se ocupe de realizar un trabajo previo en el que queden claros los objetivos y reglas a seguir en la actividad colaborativa, se seleccione el material didáctico a distribuir, etc. y además monga en marcha y vigile la eficacia del aprendizaje a lo largo de la actividad. También éste es responsable de obtener conclusiones y evaluar el aprendizaje.

El uso de las TICs como herramienta docente ha sido constante desde sus orígenes, y más concretamente, el uso de herramientas TIC en aprendizaje cooperativo. Desde la perspectiva pedagógica podemos resaltar distintas ventajas del uso de las TIC para un tal aprendizaje (Calzadilla, 2002), como pueden ser:

- El estímulo de la comunicación interpersonal. Parece contradictorio que el uso de herramientas, en principio de uso individual, puedan favorecer la comunicación interpersonal. Sin embargo, numerosos estudios (Salinas, 2000) y trabajos de campo en varios campos educativos (Kasapoglu-Akyol, 2010) hacen pensar lo contrario, cuando las condiciones educativas son las adecuadas.
- Numerosos recursos adaptados a cada necesidad, y facilidad de acceso a la información. Sin embargo, este punto puede también considerarse una desventaja en cuanto a la ingente información que se puede encontrar al alcance, y que necesita ser contrastada y analizada de forma responsable.
- Facilidad en el seguimiento. En este punto quedan cubiertos, tanto el seguimiento administrativo y de gestión de cada uno de los alumnos como de la actividad realizada por el alumno a cada momento, de forma que se tenga una información más objetiva de su aprendizaje. También, las propias herramientas TIC hacen posible que actividades de evaluación del alumno a lo largo de las actividades permitan conocer el nivel de competencias adquiridas en el que se encuentra a cada momento.

3. Desarrollo de la experiencia

La experiencia de innovación docente que pasamos a explicar tuvo lugar durante los meses de octubre y noviembre de 2012 en la asignatura “Nuevas Tecnologías” del Máster de Formación del Profesorado, especialidad en Matemáticas, de la Universidad de Alcalá. La clase consta de 11 alumnos matriculados para los cuales Moodle es una herramienta desconocida, o a lo sumo, han oído únicamente hablar de ella.

3.1. Planteamiento de la actividad

Tras unos breves apuntes sobre el funcionamiento de Moodle y facilitar información para su posterior consulta, se les explica a los alumnos el trabajo que se les encomienda. La experiencia consiste en que éstos adoptan el rol de un equipo de profesores de un instituto ficticio de Educación Secundaria que pretenden crear, coordinar y mantener un campus virtual en la plataforma Moodle. El curso se diseñó en torno a la asignatura de Matemáticas que se entronca en el 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria, Opción B, en dicho instituto. Este trabajo se debía realizar de forma coordinada y colaborativa con todos los miembros del equipo. Tras la actividad se discutieron las impresiones obtenidas, así como los logros, dificultades, bondades,... de este método de trabajo.

3.2. Temporización

La tabla 1 presenta una temporización de la actividad. Cada semana de clase cuenta con una hora y media presencial de trabajo del alumno en el aula.

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
Introducción a Moodle	X				
Planteamiento de la actividad	X	X			
Tareas de coordinación		X	X	X	
Elaboración		X	X	X	X
Conclusiones					X
Tareas de orientación	X	X	X		

Tabla 1. Temporización.

Tras una breve introducción a Moodle y su manejo general se procedió a plantear la actividad. En la Tabla 1 distinguimos la temporización en tareas de coordinación y elaboración propia del campus virtual, y que realizaron los miembros del equipo. Al término de la actividad se discutieron los resultados obtenidos tanto en clase, como a lo largo de la siguiente semana en un foro creado a tal efecto.

3.3. Tareas de coordinación y elaboración del campus virtual

Las tareas de coordinación se llevaron a cabo en dos etapas. Primero, el coordinador de la actividad durante la primera semana fue el profesor de la asignatura. Durante ésta se planteó a los alumnos las características que debe seguir todo trabajo colaborativo (Kagan, 1994). Se les invitó a nombrar un coordinador que ejerciera el papel de negociador ante los acuerdos a alcanzar. También, se les propuso realizar una división del trabajo y asignación de roles (coordinador, diseño, elaboración de actividades y recursos,...) según las habilidades personales. El coordinador también se ocuparía de las labores propias de secretario, tomando nota de los acuerdos alcanzados en torno a la división del trabajo, asignación de roles, y otras labores organizativas propias de la plataforma virtual Moodle. Otros rasgos adoptados de esta metodología fueron la necesidad de comunicación entre los integrantes del grupo de trabajo, de reconocimiento del trabajo individual y de la responsabilidad compartida o la necesidad de un compromiso individual para alcanzar el objetivo del grupo. La segunda etapa de coordinación se llevó a cabo durante el resto de la experiencia, responsabilidad que fue asumida por uno de los alumnos, a través del papel de coordinador.

La elaboración del campus virtual se realizó siguiendo la legislación vigente sobre las enseñanzas mínimas recogidas en el Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, del Ministerio de Educación y Ciencia español. Para llevarla a cabo se utilizaron una gran variedad de recursos que Moodle facilita como cuestionarios, foros de discusión, actividades de entrega correspondientes a cada tema (actividades de texto en línea, subida de archivos,...), se creó en cada uno de los temas un glosario asociado, se

elaboró un resumen teórico, y se incluyeron enlaces a otros ejercicios apropiados para cada tema, etc.

4. Conclusiones

La experiencia presentada ha sido altamente satisfactoria. Los alumnos han valorado de forma positiva el enriquecimiento de una experiencia colaborativa como la realizada, agilizando el aprendizaje en cuanto al funcionamiento de Moodle y sus herramientas de gestión, vistas desde el rol de profesor de la asignatura. Los procesos vividos han fomentado la capacidad de coordinación y responsabilidad del trabajo individual para un objetivo común. La mayor dificultad encontrada se centra en problemas técnicos a la hora de realizar cambios de forma simultánea en el curso Moodle.

En cuanto a las distintas fases seguidas en la actividad, los alumnos destacan de éstas los siguientes puntos:

- **Introducción a Moodle:** Moodle resulta una herramienta sencilla e intuitiva para la totalidad de los alumnos. Tras la única sesión en la que se expusieron ciertos conceptos básicos de manejo de esta herramienta, los alumnos fueron capaces de adaptarse a los distintos tipos de actividades y recursos que Moodle les ofrece.
- **Planteamiento de la actividad y tareas de coordinación:** ambas etapas son valoradas positivamente por los alumnos. Las tareas de coordinación sólo son necesarias a lo largo de las primeras semanas, con lo que el coordinador electo del grupo de alumnos será absorbido por uno de los subgrupos que éste ha coordinado, asumiendo sus responsabilidades y tareas. Aunque durante la experiencia, este punto de inflexión para el alumno ha sido transitorio, sin ninguna dificultad, creemos que es posible que pueda ofrecer dificultades en otras experiencias similares, en las que el alumno no pueda adaptarse a ninguna de las otras tareas en las que se ha dividido el trabajo, ya sea porque han evolucionado considerablemente y no se ha conseguido una aceptable adaptación, bien por otros motivos.
- **Elaboración y conclusiones:** La elaboración del curso se realizó a lo largo de cuatro semanas, tres semanas de construcción del curso y una última semana en la que se pretendió concluir el trabajo y obtener conclusiones. Según la experiencia de los alumnos, este tiempo les ha resultado suficiente en tanto que el grueso del trabajo se realizó de forma telemática, sólo necesitando las horas de clase para aquellas actividades de coordinación o distribución que necesitaran de la presencia física de los miembros del grupo.

Dentro de las tareas de elaboración del curso, podemos destacar:

- 1.- Primera semana: Distribución de los roles dentro del grupo y desarrollo de cuestiones generales del curso virtual (distribución de temas, formato,...)
- 2.- Segunda semana: Elaboración y búsqueda de recursos para cada una de las semanas del curso virtual.
- 3.- Tercera semana: elaboración de material concreto: creación de foros, actividades de evaluación, glosarios, etc.
- 4.- cuarta semana: Finalización de la actividad y conclusiones.

Durante el curso 2013/2014 se ha continuado con la experiencia anterior a través de un curso virtual de naturaleza OCW, cuyos resultados serán presentados. Dicho curso ha ofrecido distintas reacciones en torno a la experiencia, enriqueciendo el uso de TICs en el aula, y su didáctica.

Fin de redacción del artículo: 30 de marzo de 2014

Lastra Sedano, A. (2014). Diseño de actividades basadas en el trabajo colaborativo en el master de formación del profesorado. *RED, Revista de Educación a Distancia. Número 40 especial monográfico dedicado a las IV Jornadas Internacionales de Campus Virtuales*. 30 de abril de 2014. Consultado el (dd/mm/aaaa) en <http://www.um.es/ead/red/40>

Referencias

- Amaya M., y Bressan S. (2010). Las TIC en la formación docente. Una experiencia colaborativa. Integración de CS. Naturales y TIC. Comunicación presentada en Congreso Iberoamericano de Educación “Metas 2021”. Recuperado el 30/03/2014 de http://www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/TICEDUCACION/RLE3198_Amaya.pdf
- Calzadilla M. (2002). Aprendizaje colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*.
- Collazos C., y Mendoza J. (2006). Cómo aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula. *Educación y educadores, vol. 9, n° 2*, 61-76.
- Glinz, P. (2002). Un acercamiento al trabajo colaborativo. *Revista Iberoamericana. n° 35 (2)*.
- Kagan, S. (1994). Cooperative learning. San Clemente, CA: Kagan Publications.
- Kasapoglu-Akyol, P. (2010). Using Educational Technology tools to improve language and communication skills of ESL students. *Novitas-Royal (Research of Youth and Language 4 (2)*),225-241.
- Martínez A., y Hernández D. (2007). Aportaciones de las TIC al aprendizaje colaborativo en el aula universitaria. *Actas de VII Jornada sobre aprendizaje Cooperativo, JAC07*. Recuperado el 30/03/2014 de <http://www.greidi.uva.es/JAC07/actas.html>
- Montero L. (2011). El trabajo colaborativo del profesorado como oportunidad formativa. *Participación educativa, n. 16*, 69-88.
- Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación; en Cabero, J. (ed.) (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis, 199-227.