

VOZ DEL ALUMNADO: CO-CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ENTORNOS BLENDED LEARNING STUDENT'S VOICE: CO-CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE IN BLENDED LEARNING ENVIRONMENTS

César de Cos Ahumada¹, Esther Vélez Rubín¹, Ignacio Viadero Jorganes¹, Miriam Coterillo Sañudo², Tamara Dirube Fernández², Silvia Cáceres González²

¹Estudiante Máster en investigación e innovación en contextos educativos

²Estudiante Magisterio Educación Infantil

cca11073@gmail.com, estherveru@gmail.com, navijoge@gmail.com,

tamaradirubefernandez@gmail.com, miriamcoterillo@gmail.com, silviacaceresglez@gmail.com

Resumen

En este artículo se ofrecen los resultados de un grupo de estudiantes, de diferentes titulaciones de la Facultad de Educación de la Universidad de Cantabria, al participar en un Proyecto de Innovación Docente durante el curso 2011-12. Dicho proyecto pretende desarrollar un estilo de aprendizaje innovador, favorecedor del aprendizaje activo y cooperativo; así como mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje, apoyándose en la Tutoría entre Iguales y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como facilitadoras del autoaprendizaje del alumnado tanto en entornos virtuales como presenciales.

Se presentan los resultados del proyecto, desde la voz de los estudiantes participantes, destacando una mayor motivación hacia el aprendizaje, un papel más activo en el aprendizaje, y el desarrollo de diversas competencias como el autoaprendizaje, la comunicación interpersonal, o el trabajo en equipo. Se valora positivamente la utilización de las TIC entre los miembros del grupo, como apoyo a la tutoría entre iguales y la aplicación del ABP, considerándolas un activador de la motivación del grupo de excepción.

Finalmente, se discuten los resultados teniendo en cuenta otras experiencias y se concluye con una valoración positiva, considerada muy enriquecedora para el estilo de aprendizaje de los estudiantes.

La experiencia en su conjunto es positiva y demuestra que existen otras estrategias de aprendizaje, complementarias a las tradicionales que permiten aprender conjuntamente y autónomamente, compartiendo responsabilidades y logros.

Palabras claves: Estilos de aprendizaje, Aprendizaje Basado en Problemas, Tecnologías de la Información y la Comunicación, tutoría entre iguales, educación superior.

Abstract

This article shows us the results of a student's group from different degrees. All of them belong to the education faculty of the "Universidad de Cantabria", in the 2011-12 academic year of the education faculty and they have joined in a teacher innovation project. This project tries to develop an innovative learning style, which promotes the active and cooperative learning. It also tries to improve the quality of the teaching and learning, all of this is supported by peer learning and the PBL (Problem Based Learning), linked using new technologies as a way of individual learning and self-training of the students in virtual and real contexts.

The project results are presented from the participant student's voice, highlighting a better motivation and a more active role in learning, and the development of some competences such as self-learning, interpersonal communication or team working. Using new technologies supporting the peer learning and the PBL is considered to be positive, and all of them are activators of motivations to the student's group.

Finally, it is compared the result with other experiences and it ended with a positive and very enriching valuation to the learning style of the students.

The whole experience is positive and shows that there are other strategies of learning which can complement the traditional ones and they also permit to learn by yourself, in group and sharing responsibilities and achievements.

Key Words: Learning styles, Problem Based Learning, New technologies, Peer learning, Higher Education.

1. USO DE METODOLOGÍAS ACTIVAS PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE

En los últimos años Internet ha sufrido una importante evolución con la aparición de la web 2.0 o la web social. Como afirma Freire (2007), la web 2.0 se define como un conjunto de tecnologías para la creación social de conocimiento, incorporando tres características esenciales: tecnología, conocimiento y usuarios. A su vez se caracteriza tal como Rives (2007) expone, por la creación colectiva de contenidos, el establecimiento de recursos compartidos y el control de la calidad de forma colaborativa entre los usuarios.

Este desarrollo de la Web 2.0 permite aplicar sus recursos al mundo educativo universitario, generando entornos de aprendizaje que permiten la construcción compartida del conocimiento, y el desarrollo de experiencias de investigación colaborativa, tutoría entre iguales y aprendizaje basado en problemas (ABP), que Barrows (1986) entiende como un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos. El aprendizaje basado en problemas implica el trabajo en grupos pequeños, el profesor como guía del proceso, los problemas como vehículo para el desarrollo de habilidades, los estudiantes como determinantes de las necesidades de aprendizaje, el estudio individual, el análisis grupal y la síntesis final (Morales y Landa, 2004).

El uso de la Web 2.0 como entorno compartido de aprendizaje también conlleva la cooperación a través de la tutorización entre iguales, concepto que, apoyándonos en Duran y Vidal (2004), se integra en la experiencia, por ser un método de aprendizaje cooperativo basado en la creación de parejas, con una relación asimétrica (derivada del rol de tutor o de tutorado que desempeñan respectivamente), con un objetivo común, compartido y conocido (adquisición de una competencia curricular), que se logra a través de una marco de relación planificado por el profesor .

Algunas universidades españolas han desarrollado experiencias en las que se implementa las metodologías mencionadas. La Universidad de Salamanca (Cieza, J. A.; Carpintero, E.; Maya, V. y otros, 2008), implementó la tutoría entre iguales en el primer curso de la Diplomatura de Educación Social de la Facultad de Educación, a través de diversas asignaturas. Los resultados indican que la tutoría entre iguales incrementa el rendimiento académico del alumno tutorado, reduce la tasa de fracaso académico y potencia actitudes positivas sobre el curso, mejora las habilidades sociales y la aserción del alumno tutor, optimiza los hábitos de trabajo del alumno tutor y tutorado y genera en ellos un alto nivel de satisfacción (personal y académica) y una retroalimentación subjetiva bastante positiva (aumento confianza, habilidades sociales, aserción , disminución de la ansiedad).

En el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (La Cuesta, R.; Catalán, C., 2003), se desarrolló una experiencia interdisciplinar práctica de ABP, en la que participaron tres profesores y veinte alumnos, para resolver un problema: “Elaborar para un cliente un sitio Web”, con un fin determinado. Los resultados obtenidos indican que los estudiantes han desarrollado capacidades como el trabajo en grupo y la iniciativa, aunque manifiestan cierta angustia por la falta de tiempo para autogestionarse y el mayor esfuerzo que les supone esta metodología.

La Universidad Europea de Madrid, (Aliane, N., Bemposta, S. y otros, 2001) desarrolló una experiencia de introducción de la metodología de ABP en una asignatura de robótica en Ingeniería Informática. El problema a resolver era: “Elaborar un robot que juegue a las damas”. Los resultados obtenidos, según la opinión del profesor, indican que enseñar utilizando la metodología ABP es estimulante y que es una experiencia gratificante, las actividades desarrolladas permiten alcanzar un nivel de aprendizaje significativo y mayor, que el aprendizaje desarrollado con la implementación de métodos tradicionales. Para los alumnos, este tipo de enseñanza ha resultado satisfactoria, gratificante, y perciben que han adquirido una experiencia investigadora de forma autónoma, valoran positivamente el nivel de motivación y de estimulación que les ha producido la experiencia. Les ha permitido adquirir una experiencia valiosa de trabajo en equipo con sus compañeros, tener sus propias iniciativas, planificarse, innovar...

Existen también numerosas experiencias universitarias en la literatura, sobre Aprendizaje Cooperativo, entre las que destacamos algunas de ellas. En la Universidad de Murcia, (Carrillo, E.; García, J.; González, F. y otros, 2008), a partir de una experiencia con alumnos/as de psicopedagogía, se observó un aumento significativo de las calificaciones, además de una reducción de la ansiedad, un incremento de la confianza, la autoestima y la motivación y un fomento de la interacción.

La Escuela Politécnica de la Universidad de Valladolid, en el departamento de “Teoría de la Señal, Comunicaciones e Ingeniería Telemática”, en la asignatura “sistemas de Comunicación”, (De la Torre, I.; López-Coronado, M.; Sainz de Abajo, B. 2009) encuentra dificultad en la puesta en práctica de dicha metodología en referencia a los conocimientos impartidos en esta asignatura, además de la necesidad de asistencia de los alumnos/as al aula para su correcto funcionamiento. Por el contrario, dicha práctica facilita a los alumnos/as la comprensión de los contenidos de la asignatura, mostrándoles la utilidad de los mismos. Los resultados obtenidos se mostraron con el hecho de que entre el mismo alumnado se llevara a cabo un feedback sobre los conocimientos adquiridos y sus posibles aplicaciones.

En relación a otras experiencias de carácter internacional, podemos citar, por ejemplo, el meta-análisis efectuado por Johnson, Johnson & Stanne, (2000) y Terhart, (2000), en el que los resultados muestran un panorama extensamente positivo del aprendizaje cooperativo. Según estos autores, el aprendizaje cooperativo, siempre y cuando éste sea correctamente iniciado y acompañado, garantiza mejores resultados que el método tradicional de aprendizaje (con esto se hace referencia a la completa organización por parte del profesor). Esto es válido tanto para el aprendizaje de los contenidos de las materias, facilitando la estabilidad y transferencia de lo aprendido, como también para el aprendizaje social, y para desarrollar la competencia de “aprender a aprender”.

En el análisis efectuado por Fischer, Jacobs y Herbert (2004), con estudiantes de tercer año de Ginecología y Obstetricia enfocados en los temas de hipertensión y diabetes durante el embarazo, reportaron haber aprendido bastante con el ABP sentirse con mayor entusiasmo hacia la asignatura, mayor comprensión de los principios y contenidos de la misma, y comentaron que les agradó el trabajo en equipo y lo prefieren en comparación con el aprendizaje tradicional.

Ubicado en este contexto en el que se aplican de forma exitosa nuevas metodologías para la mejora del aprendizaje en el ámbito universitario, se presenta el objetivo del proyecto de innovación en el que se desarrolla la experiencia que se describe a continuación. Se pretende experimentar las posibilidades de un estilo de enseñanza-aprendizaje innovador, basado en ABP, Aprendizaje Cooperativo y Tutoría entre Iguales, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Conocimiento a través de las herramientas disponibles en la Web 2.0, como alternativa metodológica que:

- Favorezca el aprendizaje activo, cooperativo y autónomo.

- Potencie el autoaprendizaje en entornos virtuales y presenciales.
- Mejore la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia que se aborda en este documento ha supuesto la realización, por parte de los estudiantes implicados, de reuniones presenciales y/o virtuales, con el objetivo de desarrollar un proyecto basado en las metodologías de ABP, AC y tutoría entre iguales, con el añadido de la utilización de herramientas de la Web 2.0, para lograr su resolución.

Se han realizado un total 13 sesiones, de las cuales 4 han sido presenciales y 9 virtuales.

Las primeras reuniones son presenciales y se desarrollan para que los estudiantes participantes se conozcan, planteen dudas, y realicen sugerencias. También sirven en un primer momento para que los docentes implicados expliquen el objetivo, los contenidos y plazos para desarrollar la actividad. Fruto de ello se produce una segunda convocatoria presencial para proceder a resolver nuevas dudas y aplicar la tutoría entre iguales para el aprendizaje del manejo de las herramientas Web 2.0, que posteriormente se utilizan para la virtualización de las reuniones de trabajo colaborativo. Concretamente se trabaja sobre Google + (red social con capacidad para la mensajería instantánea y la videoconferencia que conjuga estos elementos de comunicación síncrona con otros como el muro de comunicación asíncrona), Google Docs (herramienta de trabajo colaborativo que permite la creación de documentos de texto, hojas de cálculo, calendarios, presentaciones y formularios que a su vez incorpora mensajería instantánea que permite la comunicación bidireccional síncrona de los participantes) y Twitter (mensajería instantánea con capacidad limitada de texto a incluir). El resto de sesiones presenciales se producen tras las dificultades encontradas de cara al cumplimiento de plazos y se utilizan para proponer y consensuar ideas para la resolución del problema, determinar cómo se aborda la recogida de información y análisis de experiencias relacionadas, determinar la estructura final dada como solución al problema, la distribución de tareas para elaborar el proyecto final y la motivación hacia la consecución del proyecto.

Las sesiones virtuales suponen un avance en el desarrollo del proyecto, al permitir y facilitar a todos los alumnos, independientemente de su ubicación, la puesta en común de las ideas que permiten abordar la solución al problema, planteando posibles soluciones que, a través del debate, el pensamiento reflexivo y la crítica constructiva permiten la toma de acuerdos para desarrollar una tentativa final de solución. Es precisamente con el empleo de las herramientas Web 2.0, como se estructura y redacta el documento base (que incluye la solución al problema), que junto a la toma de decisiones realizada a través de videoconferencia provoca que el proyecto avance distribuyendo tareas y fomentando la motivación por la comunicación síncrona que estas permiten.

Derivado de estas reuniones, junto con el trabajo individual de los alumnos implicados, se elaboró una propuesta de solución al problema, que fue entregada a los profesores responsables.

Una vez finalizado el proyecto se lleva a cabo un grupo de discusión, en el que se ponen de manifiesto las opiniones de profesores y estudiantes sobre la realización del proyecto, valorando los puntos fuertes y débiles encontrados, así como otros aspectos. En este trabajo, con la intención de dar voz los verdaderos protagonistas, los estudiantes, se presentan los resultados en cuanto a los beneficios de la utilización del ABP, el aprendizaje cooperativo y la tutoría entre iguales, apoyados por las TIC, desde su punto de vista.

3. RESULTADOS: OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES RESPECTO A LA VALORACIÓN DEL PROYECTO

Por lo tanto, las opiniones de los estudiantes llenan de contenido los resultados obtenidos en este Proyecto de Innovación Docente, destacando que se ha mantenido una alta y estable

motivación intrínseca a lo largo de todo el proceso de aprendizaje, puesto que la participación en el proyecto ha sido considerada como una oportunidad de formación y enriquecimiento personal, académico y profesional. Una oportunidad que ha permitido aprender conjuntamente, participar en la construcción del conocimiento y compartir el deseo de logro, de éxito, y de autoeficacia.

Los estudiantes señalan que la heterogeneidad del grupo, tiene un aspecto muy positivo, puesto que permite contar en el trabajo colaborativo con diferentes habilidades, capacidades, fortalezas, lo que favorece que los distintos puntos de vista de los integrantes generen conflicto sociocognitivo, debate, reflexión, actitud crítica, y a partir de ahí, conclusiones ricas y variadas. Por otro lado, la propia heterogeneidad del grupo, exige desarrollar habilidades comunicativas orales y escritas, sociales y emocionales, como asertividad o empatía, que favorecen interacciones interpersonales sanas.

Las opiniones de los estudiantes indican que la tutoría entre iguales permite sumar e integrar esas potencialidades y fortalezas de cada integrante del grupo (habilidades sociales, comunicativas, lingüísticas, digitales) necesarias en el desarrollo del proyecto. Siendo una gran contribución para el enriquecimiento personal, el desarrollo y la adquisición de nuevos conocimientos y competencias personales. Sin embargo, esa heterogeneidad ha propiciado algunas dificultades para el correcto desarrollo del plan de trabajo, puesto que al estar el grupo formado por estudiantes en distintas titulaciones y niveles académicos, se puso de manifiesto una gran dificultad para compatibilizar los horarios académicos y con algunos de los estudiantes también los horarios laborales, y crear espacios y tiempos de trabajo conjunto. Una ayuda para solventar esta limitación, ha sido la aplicación de las herramientas de la Web 2.0 utilizadas (Google +, Google Docs, Twitter).

Los estudiantes consideran necesario, que cuando se trabaja con la metodología de aprendizaje cooperativo, es requisito indispensable que todos los integrantes del grupo sean conscientes de que hay una interdependencia y se asuman responsabilidades de manera igualitaria. Opinan que cada miembro del grupo debe asumir y cumplir con su tarea, necesaria para la consecución de la meta final en el tiempo programado. Como parte del grupo no cumplió este principio básico y necesario, no se ajustó a la planificación marcada, se experimentó la misma sensación de estrés, de ansiedad y de desestabilización del grupo, que los participantes en la experiencia desarrollada en la E.U. Politécnica de Teruel. Como aspecto positivo destacan, que estos problemas en la autogestión del tiempo, sirven para aprender del error.

Se ha valorado como fundamental la necesidad de una interacción simultánea antes de iniciar una actividad, puesto que se considera necesario que exista un acuerdo entre los miembros del grupo para unificar líneas de actuación, y decidir la mejor manera de actuar y tomar decisiones. Lograr esto puede suponer una mayor productividad, eficacia y eficiencia, así como la conseguir la integración de las aportaciones de todos los miembros del grupo.

Los estudiantes creen que las aplicaciones de la web 2.0 (Google Docs, Google +), son un recurso comunicativo, que favorece la interacción entre los ellos. Aunque teniendo que superar en ocasiones las limitaciones de los recursos técnicos, la videoconferencia (Google +), junto a los encuentros presenciales accidentales, fuera de la planificación temporal, es considerada un activador que ayuda a superar la sensación de desconcierto, de paralización del proyecto, de desconexión, que en algún momento inicial pudo sentirse. El uso de las herramientas web2.0, permite a los estudiantes desarrollar competencias de acceso a la información, procesamiento, reflexión, discusión, y toma de decisiones, a partir de la valoración y evaluación de las diferentes interpretaciones individuales, pero los estudiantes consideran que es difícil poder mantener una comunicación fluida debido a las limitaciones de la propia aplicación, como pérdidas de imagen y sonido.

Los estudiantes ven en la aplicación Google Docs un instrumento de evaluación formativa, procesual, que permite el seguimiento de la evolución del proyecto, pudiendo modificarlo, reorganizarlo, ajustar la planificación y la distribución temporal de las tareas.

La valoración sobre la utilización de Twitter no ha sido tan positiva, en el sentido de que los estudiantes manifiestan que esta lleva en muchas ocasiones a la confusión, dada la dificultad para comprender los mensajes, condicionados estos a un tamaño máximo marcado por la plataforma.

4. CONCLUSIONES FINALES

A lo largo de esta comunicación se han presentado las opiniones de los estudiantes participantes en un proyecto de innovación docente. En el proyecto se han implementado metodologías activas innovadoras en el ámbito universitario: ABP, aprendizaje cooperativo y tutoría entre iguales. Todo ello ha estado apoyado por herramientas de la denominada web 2.0, como son Google +, Google Docs y Twitter. La principal novedad y el éxito añadido en esta experiencia es que se han puesto en interacción, tanto de forma presencial, como virtual, tres grupos diferentes de estudiantes, que no se conocían entre sí, para lograr un mismo objetivo, la resolución de un problema, planteado como un reto por parte de los profesores.

Los resultados del proyecto, según la opinión de los estudiantes, han demostrado las enormes ventajas que aportan estas metodologías y herramientas en el ámbito universitario, destacando el desarrollo de habilidades y competencias necesarias y muy valoradas en la formación de un estudiante universitario, como es la capacidad de trabajo en equipo, la habilidad para hablar en público o para comunicarte con otros de forma oral, la capacidad para aprender a aprender, así como, favoreciendo la adquisición de conocimientos.

La experiencia puede calificarse, por tanto, como exitosa, puesto que a pesar de las dificultades señaladas, las ventajas obtenidas son consideradas como un aliciente para la implementación de estas metodologías y herramientas en otros contextos y experiencias.

Para lograr este propósito, se señalan finalmente, algunas propuestas de mejora, que los estudiantes proponen, como definir y asignar roles al comienzo de la experiencia, y que éstos a su vez vayan rotando por las personas que componen el grupo, siendo una posible solución para la asunción de las responsabilidades derivadas de ello y te permitan desarrollarte. Aconsejan la conveniencia de aumentar el número de sesiones presenciales, fundamentalmente al inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje, para fomentar el conocimiento mutuo, crear un clima de confianza para que la colaboración sea desde el principio significativa y continua, mejorar la comunicación y la escucha activa, por diversas vías, evitar problemas comunicativos y que sobre todo haya un compromiso verdadero por parte de los participantes a la hora de participar en la realización de la práctica.

5. REFERENCIAS

Aliane, N., Bemposta, S., Fernández, J. y Egido, V. (2007): *Una experiencia práctica de aprendizaje basado en proyectos en una asignatura robótica*. Trabajo presentado en las XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, Julio, Teruel.

Barrows, H.S., Taxonomy of problem-based learning methods. *Medical education*: 20(6), 481-486 (1986).

Duran, D. y Vidal, V. (2004): *Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Graó.

Freire, J. (2007). "Los retos y oportunidades de la web 2.0 para las universidades". En Jiménez, R, y Polo, F., *La gran guía de los blogs*. (82-90). Barcelona: El Cobre.

Fischer, Jacobs y Herbert (2004). Small-group discussion versus lecture format for third-year students in obstetric and gynecology. *Obstetrics & Gynecology*, 104, pp. 349-353.

- Johnson, D.W.; Johnson, R.T. & Stanne, M.B. (2000). Cooperative learning methods: A meta-analysis. Extraído el 3 de marzo de 2012 desde <http://www.clcrc.com/pages/clmethods.html>.
- La Cuesta, R., Catalán, C. (2003). *Aprendizaje Basado en Problemas: Una experiencia interdisciplinar en Ingeniería Técnica en Informática de Gestión*. Trabajo presentado en las X Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, Julio, Alicante.
- Morales, P. y V. Landa, Aprendizaje Basado en Problemas. Problem-Based Learning, *Theoria*: 13 (3), 145-157 (2004).
- Ribes, X. (2007). “La web 2.0. El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva”. *TELOS. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 73. Extraído el 3 de marzo de 2012 desde <http://www.campusred.net/TELOS/articuloperspectiva.asp?idarticulo=2&rev=73>.
- Sainz De Abajo, B., De La Torre Díez, I. Y López-Coronado, M. (2009). *Aplicación de la metodología ABP. Ventajas del aprendizaje autodirigido*. Extraído el 22 de febrero de 2012 desde http://giac.upc.es/JAC10/09/Doc_35.pdf