

# Uso de redes sociales para mejorar el rendimiento de los alumnos con diferentes estilos de aprendizaje

Sonia Vázquez, Irene Garrigós, Jose-Norberto Mazón, Estela Saquete y Rubén Izquierdo

Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos  
Universidad de Alicante

{svazquez,igarrigos,jnmazon,stela,ruben}@dlsi.ua.es

## Resumen

Debido a los cambios que el Espacio Europeo de Educación Superior introduce al potenciar las horas de trabajo no presencial, se hacen necesarios nuevos mecanismos para posibilitar una mejor comunicación y cooperación en el proceso de aprendizaje. Las redes sociales, como *Facebook*, pueden suministrar estos mecanismos, pero su uso satisfactorio para la docencia puede verse afectado en gran medida por el estilo de aprendizaje de los alumnos. Este artículo plantea la necesidad de estudiar la influencia de los diferentes estilos de aprendizaje en la docencia no presencial mediante el uso de redes sociales con el fin de incrementar el rendimiento de los alumnos. Cabe destacar que este artículo describe el proyecto “Las redes sociales y su relación con los estilos de aprendizaje” a realizar dentro del programa de Redes de Investigación en Docencia Universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante.

## Summary

Due to the changes introduced in the European Higher Education Area for increasing the long-distance learning, it is required new mechanisms for better communication and cooperation. Social networks, such as *Facebook* can provide these mechanisms, but their successful can be affected by the learning style of the students. This paper poses how learning styles can influence the performance of the students when social networks are used in teaching. It is worth noting that this paper describe the project “Las redes sociales y su relación con los estilos de aprendizaje” to be developed within the program “Redes de Investigación en Docencia Universitaria” of the “Instituto de Ciencias de la Educación” at the University of Alicante.

## Palabras clave

redes sociales, estilos de aprendizaje, aprendizaje no presencial, aprendizaje colaborativo, EEES..

## 1. Motivación

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) crea un nuevo modelo educativo basado en el Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos (ECTS) con el fin de comparar la evolución y el rendimiento de los estudiantes universitarios de diferentes países de la Unión Europea. Una característica fundamental del modelo EEES es que se asigna a cada trabajo académico, independientemente de su naturaleza presencial o no presencial, su correspondiente tiempo en créditos.

Por lo tanto, es necesario el uso de nuevos mecanismos para facilitar el desarrollo de trabajos académicos de índole no presencial como, por ejemplo, la plataforma Moodle<sup>1</sup> que da soporte a los profesores para la creación de comunidades educativas a distancia. Sin embargo, el uso de este tipo de plataformas (llamadas LMS - Learning Management System) puede dificultar la formación de redes de aprendizaje donde la comunicación y cooperación sean fluidas, debido a que no son herramientas que incluyan elementos creativos o lúdicos [3,4]. Contrariamente a este hecho, los estudiantes son propensos a una comunicación fluida a través de herramientas colaborativas orientadas a consolidar y ampliar sus relaciones sociales, como *Facebook*<sup>2</sup> [5]. Por

---

<sup>1</sup> <http://moodle.org>

<sup>2</sup> <http://www.facebook.com>

consiguiente, se considera que *Facebook* es un buen ejemplo de entorno orientado al ocio que puede usarse con éxito para mejorar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje [6].

Llegados a este punto, conviene destacar que se debe tener en cuenta el estilo de aprendizaje del alumno para diseñar el proceso de aprendizaje más adecuado. Además, en un entorno colaborativo es preciso determinar cómo influye el estilo de aprendizaje de cada alumno individualmente en el rendimiento global del grupo. Por tanto, la hipótesis de partida de este trabajo es que el uso de una red social como *Facebook* por parte de un grupo de estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje puede hacer que el rendimiento global mejore. Con la finalidad de corroborar esta hipótesis se han propuesto una serie de experimentos que se están llevando actualmente a cabo bajo un programa de Redes de Investigación en Docencia Universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante.

En estos experimentos, se parte del hecho de que cada alumno posee un estilo de aprendizaje determinado, con unas características concretas que debe ser analizado individualmente. Este análisis lo realizaremos mediante el test de Felder [1,2]. Los resultados que se pretenden obtener con los experimentos nos permitirán analizar cómo influye el estilo de aprendizaje de los alumnos, de manera individual, y si esta influencia es más acusada en algún estilo de aprendizaje concreto. Además, también se podrá observar si la colaboración entre alumnos con distintos estilos de aprendizaje, cuando se usan redes sociales como *Facebook* para fines docentes, hace que el rendimiento global aumente. Este experimento se llevará a cabo realizando diversas actividades a lo largo del período docente de la asignatura Diseño y Programación Avanzada de Aplicaciones de Ingeniería en Informática en la Universidad de Alicante.

Este artículo está estructurado del siguiente modo. En la siguiente sección veremos algunos trabajos relacionados. En la sección 3 presentamos la metodología y la experimentación que desarrollaremos. Finalmente, en la sección 4 mostramos las conclusiones.

## 2. Trabajo relacionado

Existen varios trabajos que resaltan la importancia de determinar el estilo de aprendizaje de los estudiantes con el fin de mejorar su rendimiento al usar aplicaciones Web educativas, ya sea a nivel individual o para trabajo colaborativo. Tradicionalmente los estilos de aprendizaje se han tenido en cuenta para el desarrollo de aplicaciones Web educativas de manera individual [7,8]. Sin embargo, resulta de suma importancia poder utilizar el conocimiento derivado del estilo de aprendizaje para mejorar el trabajo colaborativo de los estudiantes tal y como se expone en [9]. En concreto, nuestro punto de vista es que el uso de las redes sociales como herramienta de aprendizaje colaborativo para el uso docente puede mejorar el rendimiento académico de las clases no presenciales siempre y cuando se tenga en cuenta el estilo de aprendizaje de los estudiantes.

No obstante, los trabajos que consideran estilos de aprendizaje en entornos colaborativos de las redes sociales se centran en analizar y descubrir el estilo de aprendizaje a partir del uso que se les da a dichas redes. Por ejemplo, en [11] se trata de determinar un conjunto de reglas que se apliquen a determinados atributos que describan la interacción del usuario en *Facebook* para predecir con cierta precisión su estilo de aprendizaje, sin necesidad de hacer ningún estudio previo. Otro trabajo relevante [10] hace un estudio del impacto de los estilos de aprendizaje en la formación de grupos para el desarrollo de un mejor aprendizaje colaborativo. En este trabajo se demuestra con una serie de experimentos que el rendimiento del estudiante en el trabajo colaborativo se ve afectado por los estilos de aprendizaje, resultando beneficiosa la interacción de estudiantes de diversos estilos para una mejor experiencia educativa.

En otro tipo de trabajos, por ejemplo en [12] se implementa una red social propia especialmente diseñada para tareas docentes y se detecta el tipo de aprendizaje del estudiante mediante la aplicación de técnicas de inteligencia artificial con la finalidad de adaptar la red social a las necesidades de los estudiantes según su estilo de aprendizaje.

Por lo tanto, los trabajos existentes no tratan de mejorar el rendimiento de los estudiantes usando redes sociales. Considerando la necesidad

de mejorar el rendimiento de los alumnos, sobre todo en el aprendizaje no presencial, nuestro trabajo se centra concretamente en el uso de una red social como *Facebook* para tratar de mejorar su rendimiento académico.

### 3. Mejora del rendimiento según el estilo de aprendizaje mediante el uso de redes sociales

Con la finalidad de validar si el uso de redes sociales como *Facebook*, en este caso, ayuda y refuerza el aprendizaje no presencial y mejora el rendimiento de los alumnos, se propone la realización del siguiente estudio. En primer lugar, en una primera fase de toma de contacto, se ha de determinar el estilo de aprendizaje de los alumnos. Esta fase previa es necesaria para recabar toda la información posible sobre la forma en que los alumnos procesan y retienen el conocimiento. Posteriormente, en la siguiente fase se les planteará cuatro tareas, dos de ellas de manera individual, y otras dos tareas similares a las primeras pero utilizando como plataforma de aprendizaje colaborativo *Facebook*. Estas cuatro tareas irán ligadas a temas relacionados con la asignatura que los alumnos cursan de forma presencial.

A continuación se detallan estas dos fases del estudio propuesto en este artículo.

#### 3.1. Recopilación de información

La primera fase requiere la realización de un test por parte de los alumnos para determinar el estilo de aprendizaje de cada uno de ellos. Mediante los resultados obtenidos se podrá obtener una visión más precisa de la forma en que los alumnos aprenden y retienen la información, y de esta manera, intentar potenciar aquello que más les beneficia en el proceso de aprendizaje.

Para el desarrollo de esta fase, se ha adaptado el test de Felder [1,2], que consta de 44 preguntas y que clasifica a los estudiantes en 5 dimensiones diferentes:

- *Sensitivos-intuitivos*: En esta dimensión los estudiantes perciben mejor dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones físicas e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.
- *Visuales-verbales*: En esta dimensión, la información externa se canaliza mejor a

partir de formatos visuales como cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o a partir de formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.

- *Inductivos-deductivos*: Los estudiantes clasificados en esta dimensión se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductivamente, dando los hechos y las observaciones e infiriendo los principios o deductivamente, donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen.
- *Secuenciales-globales*: El progreso en el aprendizaje de los estudiantes clasificados en esta dimensión implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o un entendimiento global que requiere de una visión integral.
- *Activos-reflexivos*: La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección.

La adaptación del test ha consistido en la traducción al español de las 44 preguntas y su posterior publicación en un servidor propio, al que los alumnos pueden acceder identificándose con su DNI<sup>3</sup>.

#### 3.2. Metodología

Dado que el uso de *Facebook* como plataforma de aprendizaje colaborativo potencia ciertas dimensiones respecto a otras, centraremos nuestro estudio en la dimensión visual-verbal.

En primer lugar, la parte “visual” se refiere a la utilización de elementos de aprendizaje tales como vídeos, diagramas, esquemas, etc. En nuestro caso, se ha optado por la realización de dos tareas (individual sin el uso de *Facebook* y colaborativa a través de *Facebook*), en las que se utilizarán vídeos demostrativos acerca de ciertos conceptos teóricos. En segundo lugar, la parte “verbal” requiere de la utilización de elementos tales como textos, fórmulas o símbolos. Para potenciar el aprendizaje de esta dimensión se realizará otras dos tareas donde se utilizarán

<sup>3</sup> <http://gplsi.dlsi.ua.es/testFelder>

básicamente textos explicativos sobre diferentes conceptos teóricos.

Cada una de estas tareas se realizará en el aula de manera individual y también se utilizará la potencia de *Facebook* como red social colaborativa, mediante el intercambio de información a través del muro en forma de comentarios y discusiones.

Finalmente para completar el estudio y evaluar el resultado de cada tarea, se realizarán tests a cada uno de los alumnos para cada una de las tareas (tanto las individuales como las realizadas de manera colaborativa) para determinar qué elemento de aprendizaje les ha proporcionado mejores resultados. De esta manera tendremos una evaluación de los conocimientos adquiridos de manera individual asociados a su estilo de aprendizaje y también si estos resultados mejoran con el uso *Facebook* en tareas similares, a partir de la colaboración de compañeros con diferentes estilos de aprendizaje. Además, mediante los resultados obtenidos, podremos valorar si realmente el uso de *Facebook* como plataforma de aprendizaje colaborativo, ha potenciado las diferentes dimensiones del estilo de aprendizaje que tenía cada alumno inicialmente.

#### 4. Conclusiones

En este artículo se plantean una serie de experimentos que nos permitirán conocer si el uso de redes sociales (en concreto *Facebook*) permite que el rendimiento de los alumnos mejore cuando realizan trabajos colaborativos según sus diferentes estilos de aprendizaje. Los experimentos planteados en este trabajo se desarrollarán dentro del programa de Redes de Investigación en Docencia Universitaria del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante.

#### Referencias

- [1] Felder, R. M., y Soloman, V. (1984): Index of Learning Styles. <http://www.ncsu.edu/felder-public/ILSpage.html> [Consulta: mayo 2011].
- [2] Felder, R. M. y Silverman, L. K. (1988): "Learning and Teaching Styles in Engineering Education Application". *Engr. Education*, vol. 78 (7), pp. 674-681.
- [3] DeSchryver, M., Mishra, P., Koehler, M., & Francis, A. (2009). Moodle vs. Facebook: Does using Facebook for discussions in an online course enhance perceived social presence and student interaction? *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2009* (pp. 329-336).
- [4] Ezeiza, A. (2009). Facebook como apoyo a la docencia presencial: ¿son nuestros alumnos "amigos"? <http://www.ainhoaezeiza.net>
- [5] Barkhuus L., Tashiro J.: Student Socialization in the Age of Facebook. *Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI) 2010* (pp. 133-142).
- [6] Garrigós, I., Mazón, J.N., Saquete, E., Puchol, M., Moreda, P. La influencia de las redes sociales en el aprendizaje colaborativo. *JENUI 2010*.
- [7] Wolf, C.: iWeaver: towards an interactive web-based adaptive learning environment to address individual learning styles. *Euro. J. Open Distance E-learn. (EURODL 2002)*.
- [8] Brown, E.J., Brailsford, T.: Integration of learning style theory in an adaptive educational hypermedia (AEH) system. *ALT-C Conference 2004*.
- [9] Sánchez Hórreo, V., Carro, R.M.: Studying the Impact of Personality and Group Formation on Learner Performance. *CRIWG 2007: 287-294*
- [10] Alfonseca, E., Carro, R.M., Paredes, M., Ortigosa, A., Martín, E.: The impact of learning styles on student grouping for collaborative learning: a case study. *User Modeling and User-Adapted Interaction. Communities and Collaboration*, vol. 16(3-4), pp. 377-401. Springer (2006)
- [11] Quiroga, J.I. Modelado de usuario y adaptabilidad en redes sociales. [http://www.eps.uam.es/esp/alumnos/trabajos\\_fin\\_master/Quiroga\\_Filgueira\\_Jose\\_Ignacio.pdf](http://www.eps.uam.es/esp/alumnos/trabajos_fin_master/Quiroga_Filgueira_Jose_Ignacio.pdf)
- [12] Zatarain-Cabada, R., Barrón-Estrada, M.L., Ponce Angulo, V., García, A.J., Reyes García, C.A.: Identification of Felder-Silverman Learning Styles with a Supervised Neural Network. *ICIC (2) 2010: 479-486*