



USO DE EDMODO EN PROYECTOS COLABORATIVOS INTERNACIONALES EN EDUCACIÓN PRIMARIA

USING EDMODO IN INTERNATIONAL COLLABORATIVE PROJECTS IN PRIMARY EDUCATION

José Manuel Sáez López; joshhe1977@yahoo.es
Universidad de Murcia (Spain)

Jackson Lorraine Leo; lorra22@gmail.com
School, Boston / MA (USA)

Yoshiro Miyata; mudpie446@me.com
Chukyo University (Japan)

RESUMEN

El estudio valora las actitudes y el uso que hacen los docentes de primaria de la aplicación Edmodo. La muestra de 51 maestros de 6 países aporta información en un cuestionario mixto. Se lleva a cabo un análisis de los mensajes de los 5 grupos estudiados. Se concluye que la utilización de Edmodo que hacen los docentes es muy positiva debido a numerosas ventajas colaborativas centradas en una comunicación y trabajo en proyectos.

PALABRAS CLAVE: Comunicación mediada por Computadora; Aprendizaje Cooperativo soportado por Computadora; Microblogs; Sistema de Gestión del Aprendizaje; Web Social.

ABSTRACT:

The study assesses the attitudes and the use of Edmodo by primary school teachers. The sample of the study is 51 teachers from 6 countries, which provides information in a mixed questionnaire. An analysis of the messages of the 5 groups studied is carried out. It is concluded that the use of Edmodo by teachers is very positive due to numerous collaborative advantages centered on communication and project based learning.

KEY WORDS: Computer Mediated Communication (CMC); Computer Supported Collaborative Learning (CSCL); Learning Management System (LMS); microblogging; social web.

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el mundo educativo ha posibilitado diversas ventajas en los últimos años en el contexto de la Sociedad de la Información. Estas herramientas propician una mejora siempre y cuando se apliquen con la metodología adecuada, por lo que las estrategias metodológicas vinculadas al aprendizaje cooperativo presentan numerosas posibilidades que se ven reforzadas con los recursos que aporta la Tecnología Educativa.

Existen numerosos estudios que resaltan las ventajas del aprendizaje colaborativo apoyado por ordenador o Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) en los que se trata de analizar las posibilidades colaborativas en el proceso de aprendizaje (Koschmann, 1996; Lipponen, 2002), examinando la actividad colaborativa en los entornos virtuales de aprendizaje (Redfern, Hernández & Naughton, 2003). *El enfoque CSCL estudia aspectos cada vez más heterogéneos de la interacción conjunta entre alumnos mediados tecnológicamente en el proceso de aprendizaje* (Suarez, 2010, 56)

El trabajo cooperativo es positivo incluso desde una perspectiva psicológica en los alumnos (Holland & Muilenburg 2011) pues a través de experiencias se comprueba que en comparación con un aprendizaje individual y competitivo, el aprendizaje colaborativo mejora considerablemente la autoestima (Johnson, 2003) desarrollando, por otra parte, orientaciones y oportunidades para desarrollar interacciones grupales en las que se identifican y resuelven problemas.

Las herramientas y aplicaciones que aportan las TIC en relación a actividades cooperativas dan lugar al uso de Comunicación Mediada por Computadora o Computer Mediated Communication (CMC) que propicia un trabajo colaborativo que fomenta la construcción del conocimiento, con un enriquecimiento mutuo de los alumnos, una profundidad y una apertura en el proceso de aprendizaje (Marttunen & Laurinen, 2007)

En este sentido, y debido a las posibilidades y ventajas que aporta la Tecnología Educativa en relación al aprendizaje colaborativo, se deben tener en cuenta las aplicaciones vinculadas a microblogging, y particularmente a la herramienta gratuita *Edmodo* diseñada con propósitos educativos y con grandes posibilidades. En el marco teórico se detalla la descripción de estos términos tan importantes en el presente estudio.

2. MARCO TEÓRICO

La Sociedad de la Información propicia diversas formas de interacción social en la actualidad que posibilita una correlación entre tecnología y construcción de procesos sociales (Briggs & Burke, 2002). Esta realidad incide positivamente en los procesos educativos con herramientas que impulsan y mejoran las opciones de comunicación en contextos colaborativos

Desde diversas investigaciones se subrayan que es preferible dar mayor responsabilidad colectiva en los grupos de estudiantes (Zhang, Scardamalia, Reeve & Messina, 2009). Una plataforma de Comunicación Mediada por Computadora (CMC) obviamente facilita la comunicación entre grupos en su construcción del conocimiento considerablemente mejor que con enfoques tradicionales, por lo que se deben potenciar este tipo de prácticas e interacciones para superar los modelos centrados en el docente.

La colaboración entre alumnos es inusual en un aula con enfoques tradicionales, debido a que la tendencia en estos casos es un protagonismo del docente que no permite un proceso indagador del estudiante (Groenke & Paulus, 2008). Sugieren, por tanto, que la Comunicación Mediada por Computadora permite un enfoque más centrado en el estudiante que podría superar métodos tradicionales centrados en el maestro.

Las investigaciones en los últimos años (Marttunen & Laurinen, 2007; Zhang et al. 2009; Holland & Muilenburg 2011) resaltan la importancia de la Tecnología Educativa para un aprendizaje cooperativo en comunidades de aprendizaje y entornos virtuales. Los Blogs, microblogs, Wikis y otras aplicaciones refuerzan y posibilitan el concepto de colaboración, compartir ideas e interacción entre alumnos. La naturaleza misma del aprendizaje cooperativo está cambiando los medios de comunicación sociales (Tsay and Brady, 2010)

2.1 El uso educativo de los microblogs

McFedries (2007, 84) define microblog como un weblog con un límite de 140 caracteres por mensaje que presenta mejoras relativas a redes sociales. Este servicio permite una interacción con gran flexibilidad entre usuarios pues se pueden utilizar distintos dispositivos y aplicaciones. Twitter es la aplicación con más presencia y más popular entre los usuarios. Edmodo es la herramienta de microblogging que se utiliza en educación para organizar contenidos, asignaciones con una comunicación e interacción constante entre profesores y alumnos. A través de los microblogs se aportan actualizaciones, ideas y notificaciones, Java et al (2007) señalan tres tipos de microblogging: para compartir información (information sharing), para buscar información (information seeking) y para relaciones sociales o amistosas (friendship-wise relationship).

Por tanto, microblogging es una tecnología 2.0 que permite a los usuarios escribir textos cortos y publicarlos para que sean vistos por otros usuarios (McFedries, 2007)

Los usos de los microblogs para acompañar o mejorar cursos tradicionales pueden ofrecer la oportunidad de discutir ideas y reflexiones ejercitando todo tipo de discursos en la red (Costa et al. 2008; Ebner & Maurer, 2008). *Trabajar e intercambiar pequeños trozos de información es la gran ventaja de los microblogs, del mismo modo que se realiza una discusión en las comunidades sobre noticias de actualidad e interés* (Ebner & Schiefner, 2008, 5)

Por otra parte, según varios estudios, los microblogs pueden mejorar y promover las actividades de escritura, propiciando actividades motivadoras que mejoran las habilidades de expresión escrita (Dunlop & Lowenthal, 2009; Kerstin, Carsten, Jinjin & Ruimin, 2009). También mejoran nuestra rutina, el trabajo diario y nuestro aprendizaje, pues el aprendizaje es un proceso cognitivo pero también es un proceso social (Ebner & Schiefner 2008)

A partir del estudio de Holotescu & Grosseck (2009) se demuestra que los microblogs son herramientas efectivas para la colaboración entre estudiantes, y pueden incluso cambiar las reglas y modelos pedagógicos en función de las necesidades de los alumnos. Como herramienta social posibilitan interacciones en contextos educativos propiciando posibilidades de socialización en el manejo del curso.

Con las citadas facilidades para propiciar un éxito y calidad en cursos online se puede decir que los microblogs en general, y Edmodo en particular, se convierten en entornos en los que se diseñan y organizan las actividades, es decir un Learning Management System (LMS) que integra las tecnologías de la Web 2.0 permitiendo a los alumnos desarrollar sus Entornos Personales de Aprendizaje (Personal Learning Environments, PLE)

Holotescu & Grosseck (2009) subrayan que para diseñar cursos en este tipo de plataformas se necesitan ciertas destrezas y habilidades, conocimientos en relación a las tecnologías además del que el tiempo y esfuerzo que se requiere en el diseño es considerable. A pesar de las citadas dificultades, el crecimiento de los blogs y microblogs se debe a la usabilidad, colaboración y personalización, como indican Ebner, M. & Schiefner, M. (2008):

- *Es fácil hacer un blog (Usabilidad): No se necesitan habilidades especiales para crear una nueva contribución*
- *Propicia diversión (Colaboración): Las personas se conectan entre sí, y discuten de temas que les interesan*
- *Pertenece a mí mismo (Personalidad): Las contribuciones están escritas desde una perspectiva subjetiva. La propia opinión puede ser publicada y refleja los propios pensamientos y sentimientos.*

En definitiva, las grandes ventajas que aportan los microblogs se ven reflejadas en una mejora en la eficacia de los procesos de enseñanza aprendizaje, dando mayores posibilidades de colaboración entre los alumnos y posibilitando un enseñanza centrada en el alumno.

2.2 Las posibilidades educativas de Edmodo

Edmodo es una plataforma de aprendizaje social gratuita y segura para profesores, estudiantes y colegios. En otras herramientas de comunicación síncrona y asíncrona la seguridad siempre es un problema, sin embargo con Edmodo se garantiza bastante la seguridad pues se requiere una clave para entrar al grupo privado que crea el docente.

La aplicación es bastante intuitiva y organiza los grupos, datos, asignaciones y notas de un modo estructurado, convirtiéndose en el sistema perfecto de manejo del aprendizaje (Learning Management System, LMS). Se estructuran las asignaciones que pueden partir de un repositorio o biblioteca en la que se sube y almacena todo tipo de archivos, documentos de texto, imágenes, música o vídeo. Se administran las calificaciones con un cuaderno de notas interactivo donde además se comentan los resultados. Se puede acceder a un calendario para compartir asignaciones, eventos, exámenes o celebraciones, y se pueden hacer encuestas fácilmente con resultados al instante. El trabajo en este entorno facilita y permite al docente manejar y desarrollar todo tipo de proyectos

La posibilidad de enviar y recibir mensajes en todo momento posibilita las ventajas colaborativas y sociales mencionadas en el presente marco teórico. El docente tiene un control absoluto de los mensajes.

El docente cuenta con una herramienta que mejora considerablemente la atención a sus diferentes grupos, con intercambio instantáneo de información y una atención personalizada en cada asignación. El estudiante recibe retroalimentación respecto a sus tareas con sus calificaciones y recompensas (medallas o badges) que suponen un elemento motivador.

En definitiva el profesor maneja sus grupos de estudiantes sin necesidad de una cuenta de correo electrónico, simplemente insertan un código que proporciona el docente para entrar en la aplicación. El Chat, los mensajes en tiempo real y los avisos (limitados a 140 caracteres) permiten que los alumnos practiquen de un modo seguro sus habilidades comunicativas, hasta el punto de que Edmodo puede considerarse un entrenamiento en un entorno seguro para el comportamiento y actitudes en el uso de Internet.

Holland & Muilenburg (2011) apuntan que dentro en un entorno seguro y moderado por el docente, los alumnos aprenden a pensar críticamente respecto al propósito de su comunicación a través de asignaciones formales en escritura o por la naturaleza de la escritura informal. *Students will also gain transferable experience through the Edmodo network, as it is similar to existing social networks. Los estudiantes obtendrán una experiencia transferible a través de la red Edmodo, ya que es similar a las redes sociales existentes. Esta es una habilidad necesaria en nuestro moderno estilo de vida saturada de tecnología* (Holland & Muilenburg, 2011, 3232).

La clave, por tanto, es la comunicación, pues cuando se trabaja por proyectos, el fracaso no viene por una carencia de gráficos o estadísticas, sino por la falta de comunicación clara. Edmodo es la herramienta perfecta para posibilitar una comunicación segura, clara, fluida y constante en cualquier proyecto.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Cabe destacar una baja concentración de estudios respecto al uso educativo de Edmodo a nivel internacional y prácticamente ninguno en el contexto español,

posiblemente debido a que es una herramienta bastante nueva, creada en 2008. Cabe destacar que hay bastantes más estudios relativos a twitter y al microblogging especialmente en publicaciones internacionales.

En este contexto el objetivo principal del estudio es aportar evidencia científica respecto al uso de la plataforma Edmodo en contextos educativos. Por tanto se tratan de analizar las ventajas y posibilidades que aporta esta herramienta desde las aportaciones de docentes de diversos países y las posibilidades colaborativas que se presentan con el uso de esta plataforma.

Como objetivos específicos se contemplan:

- Indagar en las actitudes que muestran docentes de diversos partes del mundo respecto al uso de Edmodo
- Analizar las ventajas colaborativas que presenta la herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje
- Evaluar las posibilidades y dificultades que presenta Edmodo en el aprendizaje de los alumnos.
- Valorar los distintos tipos de interacciones que se dan en estos entornos virtuales

4. METODOLOGÍA

El estudio plantea una complementariedad, con el uso de varios enfoques metodológicos. Se aplica un cuestionario con 2 dimensiones, con preguntas cerradas y abiertas a docentes de distintos países. Por otra parte se analiza la práctica y mensajes de 5 grupos creados en Edmodo, con mención especial al grupo World Friends on Tour que impulsa actividades colaborativas entre alumnos de diferentes países. La contrastación de los resultados con los dos enfoques aporta una triangulación metodológica al estudio. La investigación presenta las siguientes dimensiones:

Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Dimensión 1: Actitudes y opiniones de los docentes respecto a Edmodo	Seguridad de la plataforma	Cuestionario mixto Análisis de mensajes
	Ventajas comunicativas	
	Motivación del alumno	
	Ventajas organizativas	
	Posibilidades colaborativas	
Dimensión 2: Uso de Edmodo en la práctica del aula	Trabajo colaborativo	Triangulación de datos y metodológica
	Manejo seguro del grupo clase	
	Compromiso del alumno	
	Uso de recursos y comunidades	
	Interacción y comunicación	

Tabla 1.-Dimensiones del estudio, indicadores e instrumentos para la recopilación de datos.

4.1 Participantes

La muestra la comprenden 51 maestros con un 52,9 % de maestras y un 47,1 % de maestros que han cumplimentado el cuestionario a través de Google Docs. El 82,4 %

enseñan en los niveles elementales (elementary- middle School) y un 17,6 % enseñan en educación secundaria (high school).

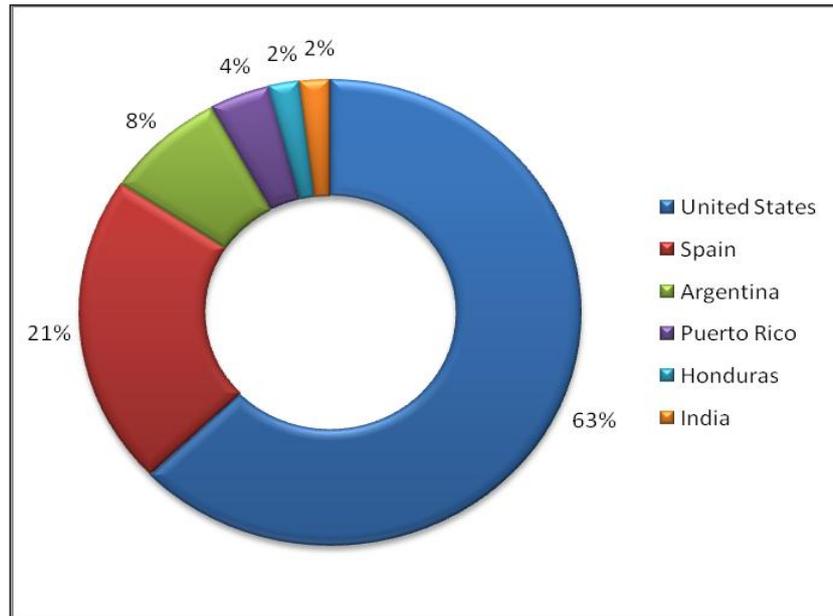


Gráfico 1: Docentes que participan en el estudio

Algunos de estos docentes pertenecen a los grupos con lo que se trabaja en la parte cualitativa y otros muchos son docentes que han respondido a los mensajes e invitaciones en las comunidades que tiene Edmodo, concretamente en las siguientes comunidades: Computer Technology, Health & P.E., Professional Development, Social Studies, Academics. Com, Career and Tech Education y Project Based Learning.



Figura 1: Comunidades seguidas en Edmodo

Por otra parte, se trabaja en el análisis del trabajo colaborativo de 5 grupos en Edmodo. El trabajo de los alumnos en esta plataforma permite comprobar y registrar todas las actividades desarrolladas y el grado de participación y comunicación de los alumnos. Se han analizado los mensajes en interacciones en estos grupos.

4.2 Cuestionario

Este instrumento recoge las actitudes, opiniones y valoraciones de los docentes de la muestra. Las respuestas de las dos dimensiones con preguntas abiertas y cerradas se detallan en el análisis de resultados (tablas 2 y 3, gráficos 2, 3, 4 y 5).

Al final de cada dimensión, las preguntas abiertas posibilitan una mayor descripción de los participantes (gráficos 4 y 5) Por otra parte, la fiabilidad medida por alfa de Cronbach es de 0,706, por lo tanto la fiabilidad es alta para el estudio que se realiza. En el análisis de datos se detallan los ítems del cuestionario con los resultados obtenidos.

4.3 Análisis de los mensajes e interacciones de los alumnos

Los mensajes que aportan docentes y alumnos constituyen una información interesante e importante a analizar para comprender la naturaleza de la participación y comunicación en estas actividades. En las interacciones se parte de las 4 estrategias de Ediger (2007): predecir, resumir predicciones, preguntar sobre lo que se lee y clarificar lo que se ha leído. Cuando se demandan respuestas estructuradas a los estudiantes la discusión tiende a más altos niveles y habilidades para reflexionar (Johnson, 2006). De los 5 grupos analizados se resalta el grupo World Friends on Tour, que ha contado con una mayor interacción entre estudiantes y docentes de varios lugares del mundo. Cada alumno trabaja en un proyecto con el programa *scratch* (<http://scratch.mit.edu/>) mostrando su lugar favorito en su país, pueblo o ciudad. Posteriormente a través de Edmodo se adjuntan los proyectos y los otros alumnos del grupo añaden más contenido y preguntas en el proyecto desarrollado con *scratch*. (<http://ticjm.blogspot.com.es/2012/06/world-tour-project.html>).



Figura 2: Grupo World Friends on Tour

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se recogen datos de varios instrumentos que aportan una información cuantitativa y cualitativa. A través de una triangulación se puede asegurar que hay suficiente evidencia para afianzar la validez y permite minimizar la varianza de error (Goetz & LeCompte, 1988). La triangulación es metodológica (Cohen, Marion & Morrison, 2000) por el uso de datos cuantitativos del cuestionario y aportaciones cualitativas en el análisis de los mensajes y preguntas abiertas.

En lo que respecta a la dimensión 1 que hace referencia a las actitudes y opiniones de los docentes respecto al uso de Edmodo, se puede comprobar a partir de los datos descriptivos, que los docentes consideran que Edmodo es una herramienta con grandes ventajas y posibilidades.

Dimensión 1: Actitudes y opiniones respecto a Edmodo	%			
	1	2	3	4
1.1.- Edmodo es un entorno seguro para trabajar con niños	0	3,9	47,1	49,0
1.2.- Se mejora la interacción y la comunicación entre estudiantes	0	0	51,0	49,0
1.3.- Los alumnos pueden acceder fácilmente a los recursos en línea	0	7,8	37,3	54,9
1.4.- Esta herramienta es motivadora para los estudiantes	0	0	39,2	60,8
1.5.- Edmodo ayuda a organizar las tareas del aula	0	0	37,3	62,7
1.6.- Este entorno mejora la comunicación entre estudiantes y profesores	0	0	47,1	52,9
1.7.- Edmodo permite actividades de colaboración	0	0	43,1	56,9
1.8.- Este entorno favorece cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje	0	3,9	43,1	52,9
// 1=Muy Bajo // 2=Bajo // 3=Alto // 4= Muy alto //				

Tabla 2: Actitudes y opiniones de los docentes respecto a Edmodo

Cabe destacar que los docentes de la muestra subrayan las ventajas interactivas, la seguridad y el fácil acceso de contenidos que aporta esta plataforma. Además consideran que motiva a los alumnos, ayuda a la organización en el aula y se propicia un cambio en los procesos de enseñanza aprendizaje.

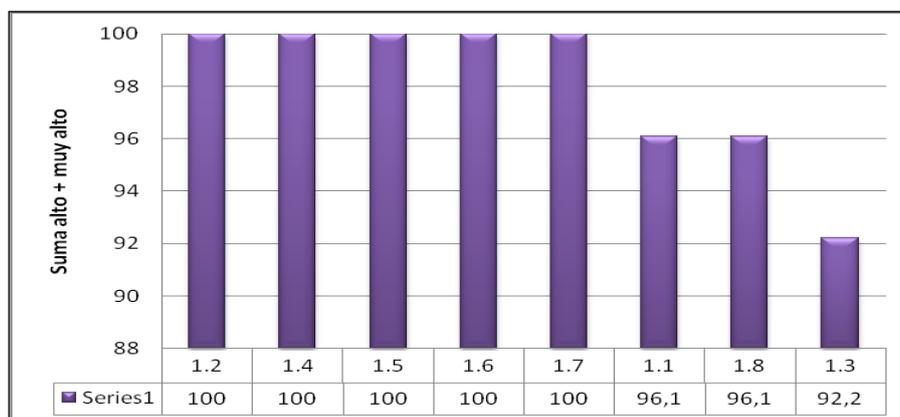


Gráfico 2: Actitudes y opiniones de los docentes respecto a Edmodo

En la dimensión 2 que destaca la utilización de Edmodo por parte de los docentes del estudio en su práctica educativa, cabe resaltar que estos profesionales mantienen una práctica de la plataforma bastante aceptable y coherente con las opiniones que mostraron en la dimensión 1.

Dimensión 2: Uso de Edmodo en el aula	%			
	1	2	3	4
2.1. – Utilizo Edmodo para que los estudiantes trabajen colaborativamente.	2,0	15,7	52,9	29,4
2.2. - Mantengo colaboración con otros docentes en actividades o proyectos a través de Edmodo.	27,5	25,5	33,3	13,7
2.3. - Tengo un control absoluto sobre esta plataforma que fomenta la seguridad	9,8	2,0	35,3	52,9
2.4.- Mis alumnos suelen presentar las asignaciones a tiempo.	3,9	3,9	56,9	35,3
2.5. - Aporto retroalimentación a mis estudiantes con premios (badges) y calificaciones	11,8	23,5	31,4	33,3
2.6.- Utilizo los recursos de las biblioteca, importados de otros profesores	27,5	31,5	19,6	21,6
2.7. - Sigo uno o más grupos en las comunidades de Edmodo.	0	7,8	23,5	68,6
2.8.- Uso esta plataforma para una interacción constante y tutorizar a los estudiantes	7,8	13,7	41,2	37,3
// 1=Muy Bajo // 2=Bajo // 3=Alto // 4= Muy alto //				

Tabla 3: Uso de Edmodo en el aula

Se puede apreciar que algo menos de la mitad de los docentes usa recursos de la biblioteca de Edmodo para importar recursos de otros docentes, y en un porcentaje similar, es decir, aproximadamente la mitad de los sujetos de la muestra, aseguran que mantienen una colaboración con otros docentes a través de proyectos en Edmodo.

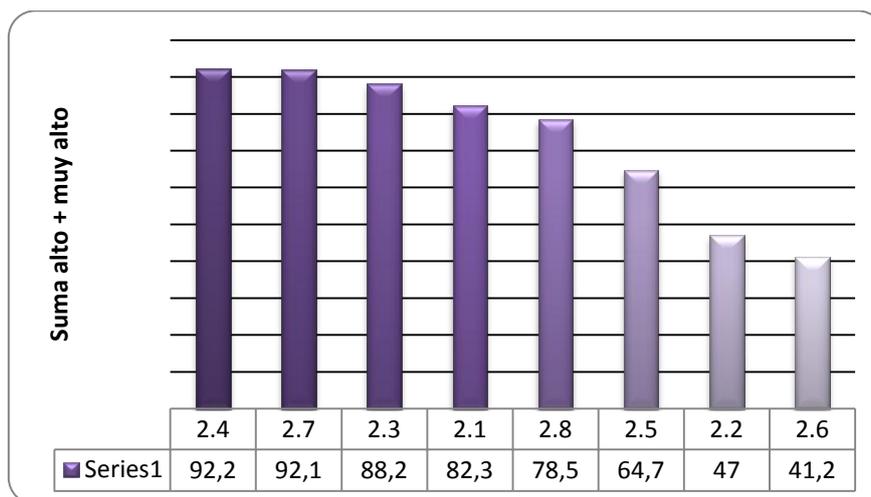


Gráfico 3: Uso de Edmodo en el aula

Por otra parte, el resto de los ítems muestran resultados considerablemente más altos y positivos, pues aseguran que usan Edmodo para que los estudiantes trabajen

colaborativamente, con un control absoluto en la seguridad en el entorno virtual, con una retroalimentación que compromete a los alumnos y atendiendo las necesidades de los alumnos con una función tutorial. Además mantienen contacto con las comunidades.

5.1 Preguntas abiertas

Los maestros muestran sus opiniones abiertamente en las preguntas abiertas:

2.9AB: ¿Cuál es la principal ventaja de Edmodo?

2.10AB: ¿Cuál es la principal dificultad al trabajar con este entorno virtual?

A través del programa HyperResearch V. 2.83 se analizan cuantifican las frecuencias de las respuestas recogidas en el cuestionario con los resultados que muestran los gráficos 4 y 5

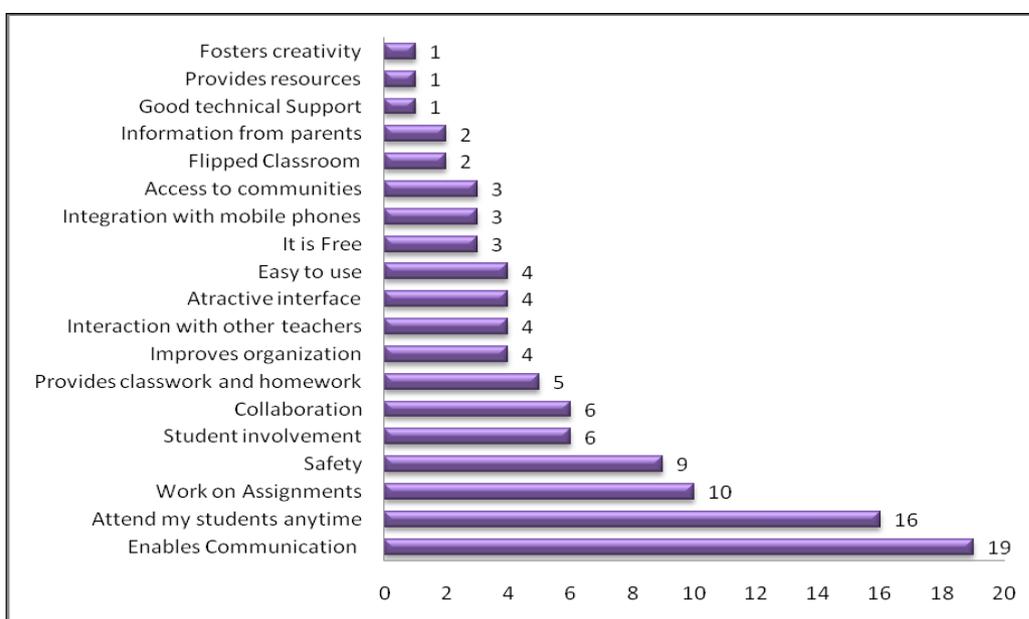


Gráfico 4: Ventajas de Edmodo. Preguntas abiertas

Se destacan ventajas relativas al fácil manejo de Edmodo, entorno atractivo, acceso gratuito, permite interacción entre docentes, trabajo en casa y mejora la organización en la práctica. Los resultados mantienen una coherencia con los resultados de los items cerrados.

Sin embargo, lo factores que más se destacan son las posibilidades colaborativas y comunicativas

Docente 9UN: Comunicación! Puedo obtener información desde y para los estudiantes. Comparten ayuda en la tareas, reciben mensajes y resuelven problemas conmigo y entre sí a través de Edmodo.

Docente 23 MG: Mayor comunicación con los estudiantes dentro y fuera de la escuela. Es una novedad que les encanta y les inspira a investigar cosas que les interesan. Ellos aprenden más y yo aprendo más de ellos!

También el compromiso de los alumnos trabajando en asignaciones

Docente 22JM: A mis estudiantes les gusta tener una plataforma organizada para completar las tareas y las asignaciones, y les ENCANTA hacer comentarios.

Y por supuesto la seguridad que aporta la plataforma

Docente 1LL: Seguridad ... todos los estudiantes tienen que iniciar sesión para poder ver y compartir información. Organizado ... el sitio está muy bien organizado y hay un buen apoyo técnico. He publicado una pregunta en el foro y fue respondida en un tiempo muy corto. Es gratis. Es fácil de usar..

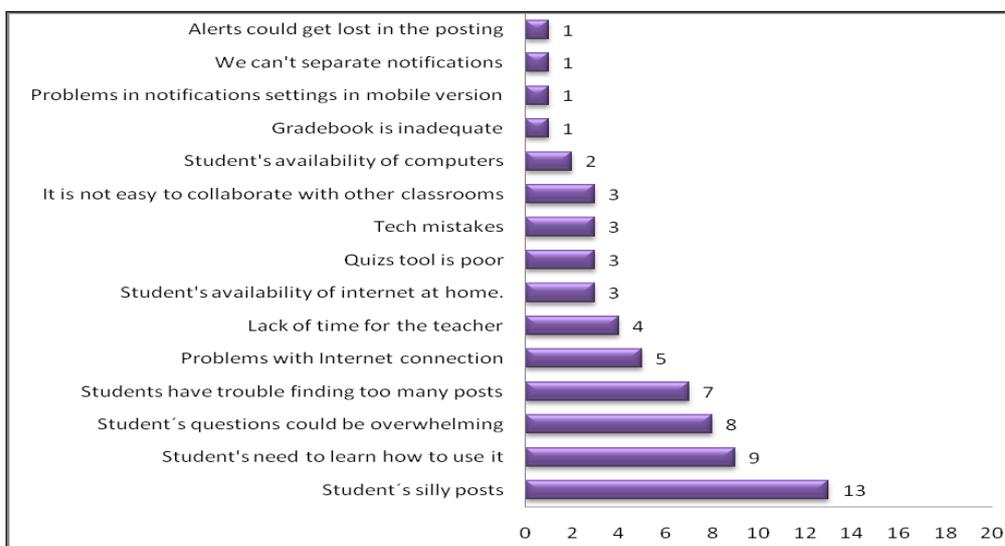


Gráfico 5 : Dificultades en el uso de Edmodo. Preguntas abiertas

En cuanto a las dificultades a superar destacan problemas técnicos, de conexión y falta de tiempo del docente para atender demandas de los alumnos.

Docente 13JP: Mis estudiantes dirigen todas las preguntas a mí y luego esperan una respuesta inmediata. Así que las primeras 2-3 semanas son una curva de aprendizaje en la que se dan cuenta de que no voy a poder contestar todas las preguntas porque entonces nunca pararía de trabajar en la escuela.

También se destaca la necesidad de que los alumnos se familiaricen y aprendan a trabajar en esta plataforma, destacando como mayor problema algunos mensajes de los alumnos que no van orientados a una práctica educativa.

Docente 18AG: Para mí, ha sido costoso mantener conversaciones que no se deterioren con mensajes tontos, como los que utilizan mis hijos en los mensajes de texto o en interacciones en Facebook.

5.2 Análisis de los mensajes en los grupos

Se ha recogido la información y datos de los mensajes en los 5 grupos del estudio creados por docentes de la muestra, con unas 13.602 palabras en el tercer trimestre, desde abril a julio de 2012. A través del programa HyperResearch V 2.83 se calculan las

frecuencias y porcentajes en función de la finalidad de cada uno de los mensajes (ver tabla 4) para un posterior análisis y reduciendo datos, con una disposición de los mismos y extracción de conclusiones (Miles & Huberman, 1994).

Grupo	Nº Palabras	Finalidad Social (Saludos, comentarios...)		Planificación de proyectos o actividades		Información para desarrollo profesional		Asignaciones, tareas y tutorización a alumnos	
		Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
World friends tour (G1)	5.687	969	17,03	1.212	21,31	405	7,12	3.101	54,52
Collaborize my class (G2)	2.410	42	1,74	2118	87,88	249	10,33	0	0
Petrola 2012 (G3)	1.338	887	66,29	0	0	0	0	451	33,71
Students love Techn(G4)	1.357	324	23,95	0	0	1.032	76,05	0	0
21st Century Tools (G5)	2.810	818	29,11	621	22,09	1.374	48,89	0	0
Total	13.602	3.040	22,34	3.951	29,04	3.060	22,49	3552	26,11

Tabla 4: Mensajes de los grupos clasificados por finalidad

Se puede apreciar que cada grupo analizado desarrolla una dinámica diferente. Los grupos G4 y G5 tienen una tendencia al desarrollo profesional, con interacciones y referencias centradas en la mejora de su labor como docentes. Por otra parte el grupo G3 se centra en interacciones entre los alumnos para que aprendan a manejar Edmodo y asignaciones con ayuda del profesor. El grupo G2 se plantea como un espacio donde docentes de diversas partes del mundo plantean proyectos para que otros docentes participen.

Finalmente el grupo G1 se plantea como el más equilibrado, pues participan docentes y alumnos, hay un intercambio e información para un desarrollo profesional e impulsar proyectos y se plantea un trabajo colaborativo e interacción de los alumnos en sus tareas con ayuda de los docentes.

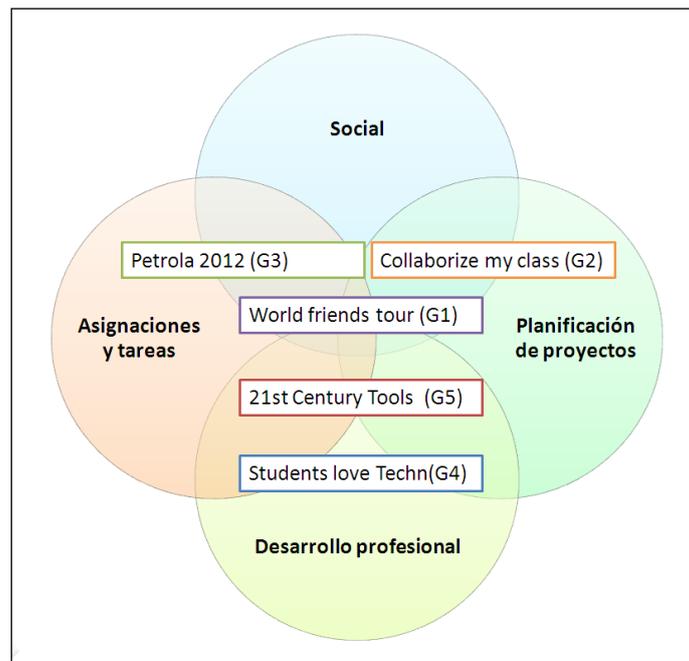


Figura 3: Análisis de los grupos. Elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

A partir de los datos analizados y a través de una triangulación de datos y una triangulación metodológica, se puede concluir respecto a las opiniones y uso de Edmodo por parte de los docentes:

- Las **actitudes** de los docentes respecto al uso de Edmodo son muy positivas, y consideran que esta herramienta es adecuada y eficaz para su uso en contextos educativos. (Tablas 2 y 3, gráficos 2, 3 y 4)
- El uso de esta plataforma es habitual en los docentes de la muestra, que manifiestan numerosas ventajas de Edmodo respecto a la **comunicación y actividades colaborativas** (Items 1.2, 1.6, 1.7, 2.1, 2.8, gráfico 4)
- Cabe resaltar la **seguridad** con la que cuenta este entorno virtual (Items 1.1, 2.3, gráfico 2.4)
- La **colaboración con otros docentes** y el uso de recursos es aceptable pero mejorable (Items 2.2 y 2.6)
- La **motivación** y retroalimentación a los estudiantes es muy efectiva (Items 1.4, 2.4, 2.5, 2.8, gráfico 4)
- Se mejora la organización de la clase y se fomentan cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje (Items 1.5, 1.8, 2.8, gráfico 4)
- Los recursos para docentes y las **comunidades** aportan materiales y actividades de fácil acceso para los estudiantes (Items 1.3, 2.6, 2.7, gráfico 4)

Se concluye que las principales ventajas de la plataforma son su seguridad, acceso gratuito, facilidad de manejo y su mejora la organización de la clase, aportando posibilidades colaborativas. Las asignaciones comprometen y motivan a los alumnos posibilitando una comunicación constante con una atención y tutorización en cualquier momento por parte del docente. (Gráfico 4)

Algunos problemas que plantea el uso de Edmodo son los problemas técnicos derivados del uso de las TIC, herramientas mejorables como los quizzes y la aplicación en móviles. Aunque los problemas con mayor presencia están relacionados con la demanda de dedicación y tiempo del docente y con la necesidad de que los alumnos aprendan a manejar la plataforma y no se pierdan al trabajar con la información de cada grupo.

Aunque en ocasiones es interesante dejar también momentos para mensajes sin contenido, el principal problema que plantean los docentes de la muestra está relacionado con el hecho de que los alumnos tienden a utilizar esta herramienta con una finalidad exclusivamente lúdica, como si estuvieran escribiendo mensajes de móvil

o chateando en Facebook, por lo que es necesario que los docentes orienten a los alumnos a un uso académico y efectivo de esta herramienta.

El análisis de los mensajes de 5 grupos hace distinguir entre grupos orientados a un desarrollo profesional del docente, grupos orientados a diseñar y colaborar en proyectos y grupos centrados en la asignación de tareas y orientación a los alumnos.

En definitiva y como respuesta a los objetivos del estudio, se concluye que las actitudes que muestran los docentes respecto al uso de Edmodo son muy positivas. Se aprecian numerosas y valiosas ventajas colaborativas centradas en una comunicación y trabajo en proyectos (apartado 5.2). Por otra parte se resaltan algunas dificultades derivadas de la necesidad de orientar a los alumnos en el uso adecuado de esta herramienta, y se resaltan asimismo unas ventajas relativas a la seguridad, organización y posibilidades colaborativas y comunicativas de la plataforma.

6. REFERENCIAS

- BRIGGS, A. & BURKE, P. (2002). *De Gutenberg a Internet. Una historia social de los medios de comunicación*. Madrid: Taurus.
- COSTA, C., BEHAM, G., REINHARDT, W., & SILLAOTS, M. (2008). *Microblogging in technology enhanced learning: A use-case inspection of PPE summer school 2008*. En <http://togather.eu/handle/123456789/365>. Recuperado El 08/07/2012
- DUNLOP, J.C. & LOWHENTHAL, P.R. (2009). Instructional Uses of Twitter. Chapter 8:45-50 in *CU Online HandBook. Teach differently. Create and Collaborate*, Edited by Patrick R. Lowenthal, David Thomas, Anna Thai, Brian Yuhnke, University of Colorado Denver.
- EBNER, M. & MAURER, H. (2008). Can Microblogs and Weblogs change traditional scientific writing?. *Proceedings of e-learn 2008*, Las Vegas, 768-776.
- EBNER, M. & SCHIEFNER, M. (2008). Microblogging, more than fun?. *Proceedings of IADIS Mobile Learning Conference 2008*. Inmaculada Arnedillo Sánchez and Pedro Isaías ed. Portugal. 155-159.
- EDIGER, M. (2007). Meaning in reading instruction. *Reading Improvement*, 44 (4), 217-220
- FANDOS, M. & SILVESTRE, R. (2011). Servicios de microblogs en la enseñanza secundaria. *EduTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 38. En http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec38/servicios_microblogs_ensenanza_secundaria.html Recuperado El 08/07/2012
- GROENKE, S. L., & PAULUS, T. (2008). The role of teacher questioning in promoting dialogic literary inquiry in computer-mediated communication. *Journal of Research on Technology in Education*, 40 (2), 141-164.

- GROSSECK, G., HOLOTESCU, C.(2010): Microblogging multimedia-based teaching methods best practices with Cirip.eu. *Procedia. Social and Behavioral Sciences* 2, 2151–2155
- HOLLAND, C. & MUILENBURG, L. (2011). Supporting Student Collaboration: Edmodo in the Classroom. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011* (pp. 3232-3236). Chesapeake, VA: AACE. En <http://www.editlib.org/p/36816>
Recuperado el 08/07/2012
- HOLOTESCU C., GROSSECK G. (2009): Using microblogging to deliver online courses. Case-study: Cirip.ro. *Procedia. Social and Behavioral Sciences* 2009: 1 (1) 495-501.
- En <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042809000925>.
Recuperado el 08/07/2012
- JAVA, A., FININ, T., SONG, X., & TSENG, B. (2007). *Why We Twitter: Understanding Microblogging Usage and Communities*. Proceedings of the Joint 9th WEBKDD and 1st SNA-KDD Workshop 2007.
- JOHNSON, D. W. (2003). Social interdependence: interrelationships among theory, research, and practice. *American Psychologist*, 58 (11), 934-945
- JOHNSON, G. (2006). Synchronous and asynchronous text-based CMC in educational contexts: a review of recent research. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 50 (4), 46-53.
- KERSTIN, B., CARSTEN, U., JINJIN, F. & RUIMIN, S. (2009). Microblogging for Language Learning: Using Twitter to Train Communicative and Cultural Competence, *International Conference on Web-based Learning (ICWL) 2009*, M. Spaniol et al. (Eds.): ICWL 2009, LNCS 5686, 78–87, 2009. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- KOSCHMANN, T. (1996). *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- LIPPONEN, L. (2002). Exploring foundations for computer supported collaborative learning. *Computer Supported Collaborative Learning, CSCL, 2002*, Colorado, EEUU.
- MARTTUNEN, M., & LAURINEN, L. (2007). Collaborative learning through chat discussions and argument diagrams in secondary school. *Journal of Research on Technology in Education*, 40 (1), 109-126
- MCFEDRIES, P. (2007). Technically speaking: All a- twitter. *IEEE Spectrum*, 44 (10), 84
- REDFERN, S.; HERNÁNDEZ, J. & NAUGHTON, N. (2003). Collaborative virtual environments and the virtual campus. *II International Conference on Multimedia and Information & Communication Technologies in Education*. Badajoz, Spain, 56-60.

- SUÁREZ, C. (2010) Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales, *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 36, 53-67
- TSAY, M. & BRADY, M. J. (2010). A Case Study of Cooperative Learning and Communication Pedagogy: Does Working in Teams Make a Difference? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 10 (2), 78-89.
- ZHANG, J., SCARDAMALIA, S., REEVE, R., & MESSINA, R. (2009). Designs for Collective Cognitive Responsibility in Knowledge-Building Communities, *Journal of the Learning Sciences* 18 (1), 7-44

Para citar este artículo:

SÁEZ, J. M.; LORRAINE, J. & YOSHIRO, C. (2013). Uso de Edmodo en proyectos colaborativos internacionales en Educación Primaria. *EDUtec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 43 Recuperado el dd/mm/aa de: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/edmodo_proyectos_colaborativos_internacionales_primaria.html

Fecha de recepción: 2012-07-23
Fecha de aceptación: 2013-01-24
Fecha de publicación: 2013-03-27