

Microblogging con Edmodo para el desarrollo de las competencias básicas del alumnado de enseñanza secundaria. Un estudio de caso

Microblogging with Edmodo for the development of key competences of secondary students. A case study

ESTEBAN VÁZQUEZ CANO

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Resumen:

Este artículo presenta los resultados de una investigación realizada en un centro educativo de la provincia de Toledo (España) sobre la incidencia de actividades con base en el *microblogging* escolar mediante el uso de la red social gratuita "Edmodo" en el desarrollo de dos competencias básicas: lingüística, digital y de tratamiento de la información, en el segundo curso de Enseñanza Secundaria Obligatoria. La actividad lingüístico-digital basada en la colaboración, participación e interactividad del alumnado y profesorado mediante mensajes cortos en redes sociales es un recurso esencial para la conformación social y lingüística del estudiante de enseñanza secundaria en el mundo virtual y ayuda de forma inestimable al desarrollo transversal e interdisciplinar de las competencias básicas. Formar al alumnado en el acceso a herramientas virtuales de estructuración de la información, le posiciona con la competencia necesaria para afrontar el contexto socio-tecnológico actual; donde el conocimiento se adquiere por la posibilidad no sólo de leer y estar

Abstract:

This paper presents the results of a study conducted in a school in the province of Toledo (Spain) about the incidence of microblogging school activities through the free social network "Edmodo" on the development of students' linguistic and digital information processing competences in the second year of Compulsory Secondary Education. Linguistic activity based on digital collaboration, participation and interactivity of students and teachers through short messages on social networks is an essential resource for shaping students' social and linguistic competences in the virtual world and helping them develop interdisciplinary basic skills. Training students to access online tools for the structuring of information may provide them with the skills required to address the socio-technological context where knowledge is acquired not only by reading and being informed but also by creating and shaping information and ideas in a personal way. Nowadays, organizations like the European Union through the PISA tests are measuring students' competences

informado sino por crear y dar plasticidad a la información y a las ideas desde la creatividad e iniciativa personal. En la actualidad, organismos como la Unión Europea a través de las pruebas PISA está midiendo la competencia en lectura digital por lo que estas acciones se insertan en metodologías altamente productivas para el desarrollo integral del alumnado preuniversitario.

Palabras Clave:

Comunicación y Educación, Competencias Básicas, Educación en Red, Aprendizaje colaborativo, Escritura y Lectura digital, Destrezas en comunicación.

in digital reading and, in line with these concerns, the activities presented in this study may be regarded as highly productive to promote students' comprehensive development.

Key words:

Communication and Education. Key Competences. Collaborative Learning Network Education. Digital Writing and Reading. Communication skills.

Résumé:

Cet article présente les résultats d'une recherche réalisée dans un établissement scolaire de la province de Tolède (Espagne) sur l'impact des activités fondées sur le microblogging scolaire en utilisant le réseau social gratuit "Edmodo" dans le développement de deux compétences de base : linguistique, numérique et de traitement de l'information, en deuxième année de l'Enseignement Secondaire Obligatoire. L'activité linguistico-numérique fondée sur la collaboration, la participation et l'interaction entre élèves et professeurs à travers des messages courts dans les réseaux sociaux est une ressource essentielle pour la conformation sociale et linguistique de l'étudiant d'enseignement secondaire dans le monde virtuel et elle aide de manière inestimable au développement transversal et interdisciplinaire des compétences de base. Former les élèves à l'accès aux outils virtuels de structuration de l'information leur fournit la compétence nécessaire pour affronter le contexte socio-technologique actuel; où la connaissance s'acquiert non seulement par la possibilité de lire et d'être informé mais aussi de créer et de fournir de la souplesse à l'information et aux idées par le biais de la créativité et de l'initiative personnelle. Actuellement, des organismes comme l'Union Européenne, à travers les études PISA, mesurent la compétence en lecture numérique, c'est pourquoi ces actions font partie intégrante de méthodologies hautement productives pour le développement intégral des élèves pré-universitaires.

Mots clés:

Communication et l'éducation, Compétences de base, Réseau éducation, Apprentissage collaboratif, Écriture et la lecture virtuel, Aptitudes à la communication.

Fecha de recepción: 5-7-2012

Fecha de aceptación: 20-11-2012

1. Introducción

La presente investigación pretende indagar y analizar cómo las redes sociales basadas en el *microblogging* (mensajes cortos virtuales) pueden ser un instrumento metodológico para el desarrollo de contenidos

transversales entre diferentes áreas del currículo y pueden ayudar a desarrollar competencias básicas necesarias en el alumnado de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. El desarrollo de contenidos transversales relacionados con la expresión escrita y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es un requerimiento normativo de la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006). Y así establece en el artículo 24.7 lo siguiente: “Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación y la educación en valores se trabajarán en todas las áreas”. Asimismo, el desarrollo de las competencias básicas es el eje vertebrador de la educación europea y española (Recomendación europea: 2006/962/CE-Diario Oficial L 394 de 30.12.2006 y española: LOE, 2006). Esto supone que independientemente de la materia en cuestión, todo el profesorado debe arbitrar metodologías que potencien y desarrollen capacidades en el alumnado que les permita avanzar en su conocimiento y en el entendimiento de la sociedad en la que el mundo virtual forma ya parte de su vida diaria (Sanabria, Fariña y San Nicolas, 2009; Castañeda y Gutiérrez, 2010; Vázquez y Sevillano, 2011). No tiene sentido que la escuela dé la espalda a la realidad del alumno y no procure entender su funcionamiento social para sacar el mayor partido a una acción didáctica más contextualizada y motivante que persiga los mismos objetivos pero con diferentes medios.

Aunque existen muchas y variadas aproximaciones didácticas al mundo de las TIC; también es cierto que no existen tantos estudios que permitan validar con fiabilidad y mensurabilidad los resultados de la funcionalidad de las herramientas tecnológicas en las competencias y capacidades del alumnado. Así hay autores que postulan que “hay pocas pruebas concluyentes de que el uso difundido de la tecnología haya contribuido a mejorar el rendimiento, mucho menos a generar formas más creativas o innovadoras de aprender para la mayoría de los jóvenes” (Buckingham, 2008,225). Esta investigación que se desarrolla a partir de una metodología de corte cualitativo y cuantitativo proporciona evidencias constatables de cómo un uso adecuado y contextualizado de las TIC puede mejorar sensiblemente competencias y habilidades en el alumnado.

1.1. Hipótesis de investigación y objetivos

El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio cualitativo de la apreciación de los usuarios sobre el uso de redes sociales para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y un análisis cuantitativo mediante pretest y postest en cuatro grupos de 2º de la ESO (dos control y dos experimental) del uso de una red social “Edmodo” para el desarrollo de la expresión escrita y comprensión lectora en el contexto virtual y así contribuir al desarrollo y mejora simultánea de los indicadores de dos competencias básicas: lingüística, digital y tratamiento de la información. El análisis ha sido realizado teniendo como referencia los resultados del alumnado de las pruebas regionales de Castilla-La Mancha en las dos competencias básicas mencionadas. Pretende demostrar la siguiente hipótesis de investigación: *el desarrollo de propuestas metodológicas con base en la interactividad de las redes sociales mejora sustancialmente el desarrollo de las competencias básicas del alumnado.*

Por lo tanto, la definición de los dos siguientes objetivos pretende servir de referente para la constatación de la hipótesis de investigación:

1. Comprobar la apreciación de profesorado y alumnado en el uso de la red social “Edmodo” para el desarrollo de contenidos de las materias de Lengua castellana, Ciencias Sociales y Educación Física.
2. Analizar los resultados del alumnado en los indicadores de desarrollo de las competencias lingüística y digital en grupo control y experimental con el uso de la red social “Edmodo”.

2. El papel del profesorado y el alumnado en los procesos de enseñanza-aprendizaje con redes sociales

El nuevo espacio cibereducativo que ofrece la sociedad de la información exige nuevas competencias para que el alumnado desarrolle toda su potencialidad. (Castañeda, 2010; Flores, 2010; Piscitelli, Adaime y Binder, 2010; De Haro, 2010). La escuela sigue afrontando el reto más importante: asegurar que todos los jóvenes adquieran una adecuada formación básica; en la que, como siempre, las habilidades lecto-escritoras constituyen uno de los núcleos más importantes. El ciberespacio no es un lugar sino muchos lugares; lugares que no vienen dados, sino que se construyen, al menos parcialmente, por las arquitecturas que configuran

diferentes espacios y promueven ciertas prácticas de lo que las personas pueden o no hacer, de acuerdo, con determinados principios (Piscitelli et al. 2010,71). Y para su desarrollo, lo importante no es innovar, sino el proceso en sí, de enseñanza-aprendizaje: el “cómo”. El punto de partida tiene que ser siempre pedagógico, nunca tecnológico (Rinaldi, 2011). Es entonces cuando surgen actividades y metodologías con base en la realidad aumentada para fomentar un aprendizaje que se puede desarrollar en cualquier situación, ubicación o entorno, y llevar la experiencia a un nuevo nivel de entretenimiento educativo. La escuela ha de apostar por la innovación digital y por cambios en la metodología para integrar los nuevos escenarios y herramientas virtuales en la enseñanza (Benito, 2008; Suárez, 2010; Rochefort y Richmond, 2011).

El empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación requiere que el alumnado que se está conformando como ciudadano crítico aprenda nuevas formas de leer y escribir en entornos y soportes digitales; para lo que se requiere nuevas competencias que integren una *comunicación ciberlingüística* (Wolton, 2010; Túnñez, 2010; Tulodziecki y Grafe, 2011). Conscientes de esta realidad mediática y social, los estados miembros de la unión europea convinieron en la promoción de la creatividad y la innovación mediante el uso de de las TIC y por medio de la formación del profesorado, como una de las áreas prioritarias para el primer ciclo del “Marco Estratégico para la Educación y la Formación” (ET, 2020). Además de ayudar a los estudiantes a incorporarse al mercado laboral, las habilidades o competencias clave se consideran también como una base para la “cohesión de la comunidad, basado en la democracia, el entendimiento mutuo, respeto a la diversidad y la ciudadanía activa”, así como para “la realización personal y la felicidad” (ET, 2020).

A estas recomendaciones, tenemos que añadir que los procesos educativos actuales deben apostar por fortalecer la interpretación y comprensión de la información y del influjo de las redes sociales en la misma interpretación, descripción y conformación del mundo. Estos aspectos son fundamentales para el desarrollo efectivo de una competencia digital, lingüística y social; generando nuevas “habilidades informacionales”, competencias comunicativas y mediáticas (Ferre y Fainholc, 2005; Furht, 2010) para enfrentar así el analfabetismo telemático y también se puede combatir con esta práctica, la ausencia generalizada de lecturas comprensivas y críticas en el soporte hipermedial, interactivo y conectivo de Internet (Fainholc, 2004).

Por otra parte, el educador del siglo XXI se debe convertir en un mediador que facilite el proceso de conocimiento y aprendizaje. En este proceso de mediación se deben establecer las medidas oportunas para garantizar que el entorno de aprendizaje se arrope de los recursos y materiales más apropiados para hacer realidad la funcionalidad del aprendizaje y para desarrollar una formación y educación conforme a los preceptos establecidos en el mundo laboral y académico donde las competencias son un referente fundamental que le confiere al proceso de enseñanza-aprendizaje su sentido (Vázquez, 2008). Las TIC aparecen en este contexto escolar desde la perspectiva del profesorado en dos vertientes: conocimiento y uso. Es casi imposible entender que un docente del siglo XXI no posea unos conocimientos informáticos que le permitan el desarrollo efectivo de los elementos principales del currículo relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación. Esto requiere del profesorado un reciclaje permanente y hacer efectiva otras de sus funciones esenciales como docentes: *l) La investigación, la experimentación y la mejora continua de los procesos de enseñanza correspondiente* (Artículo 91. LOE).

Esta necesidad normativa impele a tratar de desarrollar métodos didácticos que relacionen la transmisión reflexiva de la información con el conocimiento académico curricular de manera relevante y funcional y, sobre todo, aplicar la máxima de que los instrumentos virtuales de aprendizaje deben ser construidos y reconstruidos tanto por el docente como por el alumnado. El trabajo colaborativo y participativo en redes sociales aparece como una actividad interdisciplinar y transversal accesible desde todas las áreas y materias del currículo y proclive al desarrollo de proyectos intercentros nacionales, internacionales y comunitarios (Redondo, 2010; Sierksma y Diptesh, 2010; Castañeda, González y Serrano, 2011). Esta faceta de la formación requiere de profesionales que se adapten de forma constante a los nuevos escenarios y metodologías, al igual que otros profesionales de otros entornos laborales. Es inimaginable que los coches se construyeran hoy en día sin medidas de seguridad de última generación o que un cirujano operara con técnicas de hace treinta años. Esto a ciertos docentes siempre les suscita reticencias porque suelen considerar que la educación tradicional es la mejor para cualquier persona en cualquier contexto y tiempo. El cambio metodológico con respecto a las TIC es de actitud y formación. Actitud para saber integrar de forma efectiva estas herramientas en el día a día de las aulas

y formación para saber utilizarlas y contextualizarlas en el desarrollo curricular de las diferentes materias y áreas de forma pertinente y productiva (Suárez, 2010).

Es cierto que también nos tenemos que enfrentar a algunas dificultades de formación del profesorado. Ortega (2008,92-93) en una investigación sobre el grado de conocimiento teórico-práctico en TIC del profesorado, uso de las TIC en la producción multimodal y actitudes de colaboración y trabajo en red, señaló la existencia de graves lagunas en la formación tecnológico-didáctica del docente de los distintos niveles educativos, así como una escasa integración curricular de los medios y tecnologías en las dinámicas del aula. Esto nos induce a pensar que la formación inicial ofrecida por las Universidades y la formación permanente que imparten los Centros de Profesorado no son suficientes para cubrir este déficit formativo y que sería necesario reforzar estas políticas educativas de capacitación del profesorado. Las denominadas “Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes” elaboradas por este organismo en cooperación con las firmas Cisco, Intel y Microsoft, la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) y Instituto Politécnico de la Universidad de Virginia (UNESCO, 2008) y que se han concebido como instrumento para ayudar a los responsables de elaborar las políticas de educación y los planes de estudios de formación del profesorado en relación a las competencias en TIC de los docentes. Una apuesta por la formación del profesorado para mejorar la calidad del sistema educativo debe tener itinerarios de formación obligatorios en el diseño de este tipo de formación en TIC; ya que creemos firmemente como muestran estudios experimentales sobre TIC (Attewell y Webster, 2004; Secker, 2008; Smyth, 2004; Heiphetz y Woodill, 2010) que el potencial de estas tecnologías debe ser aprovechado en los procesos normalizados de enseñanza-aprendizaje.

2.1. Microblogging educativo con “Edmodo”

“Edmodo” es una red social, segura y gratuita para el uso escolar con todas las ventajas de otras redes sociales basadas en el microblogging pero con estándares de privacidad adecuados al alumnado menor de edad (<http://www.edmodo.com/>). Fundada en 2008 por Jeff O’Hara y Nic Borg, ha incrementado su número de usuarios hasta llegar a más de tres millones en la actualidad.



Figura 1. Herramientas y recursos digitales de la red social “Edmodo”

Esta red social tiene su fundamento en el servicio de microblogging mas extendido “Twitter” para el que también existen aplicaciones educativas aunque sin la seguridad de uso con menores de edad que ofrece “Edmodo” (Chen y Chen, 2012; Junco, Elavsky y Heiberger, 2012). “Edmodo” permite leer, escribir y difundir mensajes cortos de hasta 140 caracteres. Esta red social educativa integra herramientas de microblogging, blog y aula virtual; lo que permite una interactividad muy alta entre alumnado y profesorado. (Ting, I-Hsien, Hui-Ju Wu y Tien-Hwa Ho, 2010). El profesorado puede mandar mensajes a sus alumnos, individual o colectivamente, para informarles sobre eventos, enlaces interesantes, textos u otro contenido que pueda ser útil para el proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumnado que accede dispone de una cuenta propia que le permite establecer un diálogo con sus profesores, manteniendo su información totalmente ordenada, registrada y segura ya que los estudiantes ni siquiera necesitan cuenta de correo, solo es necesario un código que el profesorado le proporciona. También les permite la creación de un calendario donde se van programando todas las tareas académicas, para que todos los usuarios —padres, madres, profesorado y alumnado— puedan consultarlo siempre que lo necesiten. Entre las características más destacadas se encuentran:

- *Chat*: con la posibilidad de intercambiar mensajes en tiempo real con el alumnado que esté conectado, pudiendo enviar mensajes de 140 caracteres sin límite de espacio.

- *Avisos*: generales y particulares, limitados a 140 caracteres.
- *Calificaciones*: Esta aplicación permite a los profesores tener su cuaderno de notas interactivo donde además se pueden realizar comentarios a las calificaciones del alumnado que pueden ser vistas tanto por el alumnado como por las familias.
- *Repositorio*: permite subir y almacenar todo tipo de archivos, documentos de texto, imágenes, música, vídeos... Se pueden alojar unidades didácticas, exámenes, programaciones y tareas para el alumnado, etc.
- *Calendario*: para compartir eventos como fechas de exámenes, celebraciones, etc.
- *Marcadores*: para compartir páginas web interesantes con el alumnado.
- *Encuestas*: permite realizar cuestionarios o encuestas y acceder inmediatamente a un informe con las respuestas de los usuarios.

2.2. Descripción del proyecto realizado

El diseño del proyecto contempla la participación voluntaria de tres profesores de las materias de Lengua castellana, Ciencias sociales y Educación física que impartían docencia en el centro educativo a cuatro grupos diferentes de 2º de la ESO. Dos de esos grupos se han constituido en grupo control 2º A y B y dos en grupo experimental 2º C y 2º D. En los grupos experimentales se desarrolló las actividades educativas con base en la red social "Edmodo" durante la primera y segunda evaluación "octubre-marzo" del curso académico 2010/11. Las actividades que se diseñaron se desarrollaron según los siguientes principios:

- Trabajo colaborativo y participativo de alumnado, profesorado y familias.
- Coordinación semanal de las actividades por parte del profesorado.
- Seguimiento y evaluación de las actividades académicas a través de la red social.
- Desarrollo transversal e interdisciplinar de los contenidos de las materias implicadas.

Las actividades realizadas de forma colaborativa fueron las siguientes:

1. *Realización de deberes en la red social*: la red social permite adjuntar archivos; lo que el profesorado aprovechó para remitir tareas

- a realizar en casa y archivos de apoyo, refuerzo y ampliación de los contenidos impartidos en clase. Los estudiantes podían subir sus archivos desde allí y el profesor los podía corregir y publicar las notas.
2. *Creación de una biblioteca digital*: el profesorado de las tres materias creó una biblioteca digital en la que se disponía de documentos y artículos de periódico interesantes para el trabajo transversal en casa y en clase de las tres materias implicadas.
 3. *Atención al alumnado en el muro de cada grupo-clase*. Esto permitía al alumnado del mismo grupo realizar preguntas para que el profesorado las pudiera resolver y atender las dudas que los estudiantes pudieran tener. Estos mensajes podían ser privados para un estudiante o públicos para todo el grupo.
 4. *Creación de grupos de aprendizaje por niveles según un plan de trabajo individualizado*: el profesorado de las tres materias creó grupos de aprendizaje con documentos subidos a la biblioteca digital según el nivel de competencia curricular del alumnado del grupo.
 5. *Publicación de preguntas para el alumnado*: el profesorado realizaba preguntas para comprobar el desarrollo de las actividades del alumnado y simulacros de preguntas de examen con una extensión no superior a los 140 caracteres.
 6. *Publicación de cuestionarios*: el profesorado incluyó enlaces, cuestionarios de respuesta corta sobre los contenidos impartidos en clase. Este tipo de documentos estaba destinado a ayudar a que los estudiantes repasaran contenidos e interactuaran entre sí en la solución de las preguntas con mensajes breves.
 7. *Conexión entre el profesorado*: cada profesor de las materias implicadas también utilizaba la red social para planificar lecciones y estrategias de enseñanza conjunta con su otros compañeros del proyecto.
 8. *Creación de un calendario*: en el que se informaba a familias y alumnado de los eventos más relevantes relacionados con cada una de las tres asignaturas: exámenes, deberes, actividades extraescolares, noticias, etc.
 9. *Creación de cuentas para los padres*: padres y madres participaron activamente en el seguimiento de la red social; lo que les proporcionó un conocimiento y seguimiento mayor de sus hijos/as.

3. Método

La finalidad de este estudio de caso es doble. Por un lado, comprobar las apreciaciones de alumnado y familias al organizar parte de la actividad académica en el seno de una red social y, por otro, analizar posibles mejoras en los resultados de los indicadores de las competencias básicas de las pruebas autonómicas en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha (España) en grupo control y experimental mediante técnica pre-test y postest. La muestra de alumnado es la presentamos, a continuación, en la tabla 1, indicando el curso y sexo en cada grupo control y experimental.

Tabla 1. Alumnado participante. (Control y Experimental)

Cursos Control			
	Alumnas	Alumnos	Total
2º A ESO	17	14	31
2º B ESO	15	16	31
Cursos Experimental			
	Alumnas	Alumnos	Total
2º C ESO	14	16	30
2º D ESO	16	15	31

Tabla 2. Familias participantes en grupo experimental

Curso	Padres y Madres
2º A ESO	9
2º B ESO	11

La participación de todo el alumnado fue voluntaria y requirió la autorización de los padres y madres para su desarrollo. Las técnicas y los instrumentos pretendieron recoger la mayor cantidad y calidad de información posible sobre el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para dar respuesta al primer objetivo, planteamos una recogida de datos mediante los siguientes instrumentos:

- Entrevista mediante cuestionario y preguntas abiertas al profesorado implicado.
- Entrevistas individuales y grupales al alumnado implicado.
- Cuestionarios de opinión al profesorado y alumnado.

De hecho, Arandia, Alonso-Olea y Martínez-Domínguez (2010), encuentran que los procesos metodológicos de tipo dialógico contribuyen a que el alumnado tome conciencia de su aprendizaje y propicie la formación de un pensamiento argumentativo y crítico. Para elaborar los análisis de contenido de la información recopilada en las entrevistas al alumnado, se utilizó el programa de "Analysis of Qualitative Data" (AQUAD), versión 5. La selección de la información introducida en el programa se ha realizado, desde los datos brutos, atendiendo a su respectiva categorización primaria. El procedimiento informático ha requerido, como paso previo, su conversión al formato .txt, con archivos independientes para cada participante, con el objeto de poder desarrollar su codificación. Finalmente, se ha utilizado el programa "Excel" para concretar el recuento de frecuencias de las subcategorías, de forma individual (para cada participante y código de análisis) y globalmente (atendiendo a las respectivas subcategorías y al conjunto de los participantes). La codificación de los análisis permitió profundizar en el contenido de las narrativas, considerando tanto sus aspectos objetivables como los de carácter subjetivo y emocional (Clandinin y Connelly, 1994).

Los datos globales y desglosados se representan a través de diferentes tablas en el apartado de resultados. Para dar respuesta al segundo objetivo, planteamos un análisis de los resultados de las pruebas de competencias básicas según los indicadores de las dos competencias. En esta fase, una vez finalizado los dos ciclos pretest-tratamiento-postest, se procedió a codificar los datos y a realizar los análisis estadísticos con el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versión 17.0 para Windows. En primer lugar, se efectuaron los análisis descriptivos de cada una de los indicadores de las dos competencias básicas (dimensiones) de datos obtenidos (pretest y postest de los grupos experimental, y pretest y postest de los grupos control) a través del cálculo de parámetros como la media, moda, desviación típica, frecuencias, y porcentajes. Para el contraste de hipótesis, se optó por realizar la prueba no paramétrica de Cohen's, a fin de comprobar si hubo diferencias significativas en los grupos control y experimental, en sus respectivas situaciones pretest-postest. Elegimos este tipo de prueba no paramétrica, ya que nos permitía trabajar con un número relativamente moderado de intervinientes, y se podía utilizar tanto con datos ordinales como nominales.

4. Resultados

Las subcategorías se exponen de forma pormenorizada señalando el número de frecuencias de los participantes (fp) y el de la cantidad de manifestaciones (fm) que han emitido. Su indicador, permite conocer la preponderancia o particularidad que se registró con las respectivas subcategorizaciones. En cuanto a la fiabilidad de los resultados obtenidos, la clave para alcanzarla está asociada a la sistematización lograda en el desarrollo del proceso de investigación y a la consistencia alcanzada en los mismos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Los resultados más significativos de las unidades textuales analizadas en relación a las percepciones del alumnado sobre el empleo de la red social "Edmodo" han sido categorizados en hiperónimos descriptivos y son los que se muestran en la tabla 3 para los resultados de la apreciación del alumnado y en la figura 2 para la de las familias.

Tabla 3. Frecuencias entrevistas alumnado

Preguntas	Fp. N.º participantes	Fm. N.º respuestas
(a1) ¿Qué tipo de actividades has realizado con mayor frecuencia en <i>Edmodo</i> ? Resp.: "Lectura de artículos y actividades y redacción de trabajos y opiniones".	62	57 77,5%
(a2) ¿Para qué te ha servido la biblioteca digital de la red social? Resp.: "Para repasar contenidos de clase y para leer cosas nuevas que mandaban los profesores y mis compañeros".	62	59 84%
(a3) ¿Has participado en un grupo-clase reducido? Resp.: "Sí"	62	56 50,5%
(a4) ¿Qué dificultades u obstáculos han sido más reseñables? Resp.: "No disponer de Internet en el teléfono móvil para participar más como otros compañeros/as"	62	62 59,%
(a5) ¿Han participado tus padres en la red social? Resp.: "Sí"	62	61 28,5%
(a6) ¿Qué utilidad de las que utilizabas te parecía más funcional? Resp.: "El muro para publicar mensajes y opiniones y la biblioteca digital"	62	58 74,5%

(a7) ¿Qué tipo de actividades eran las más comunes en la red social?	62	59
Resp.: “Opinar sobre trabajos, mandar deberes y seguir contenidos de las clases”.	71%	
(a8) ¿Con qué frecuencias entrabas a la red social a la semana?	62	61
Resp.: “Casi todos los días”	95,5%	
(a9) ¿Cuál ha sido el grado de implicación general de tus compañeros en la red social?	62	61
Resp.: “Muy alto y participativo”	88%	
(a10) ¿Cuál es su valoración general del proyecto?	62	62
Resp.: “Muy positiva”.	89,5%	

Las familias han aportado sus valoraciones por medio de un cuestionario *on-line* en la misma red social mediante escala Likert (1-4) y con los siguientes ítems:

- La participación en la red social educativa de “Edmodo” ha supuesto para sus hijos/as:
- Una participación más activa en las actividades de clase fuera del centro educativa.
- Una comunicación más fluida con el profesorado y los compañeros/as de clase.
- Mayor creatividad en el desarrollo de sus tareas.
- Mayor seguimiento por parte del profesorado de las dificultades de sus hijos/as.
- Mayor conocimiento por parte de los padres y madres de las tareas y calendario de actividades de sus hijos.
- Mejora de los resultados obtenidos en la segunda evaluación.

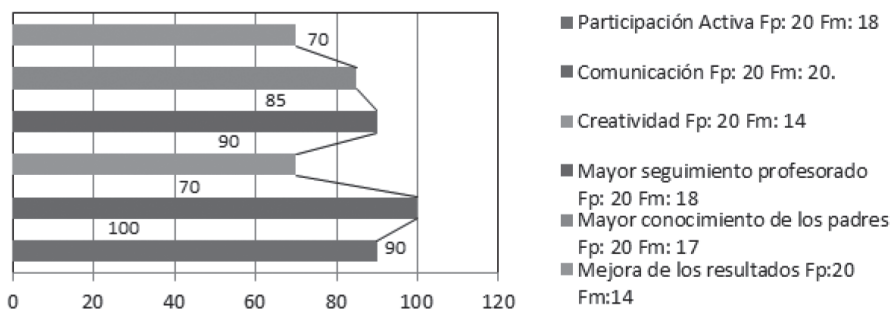


Figura 2. Frecuencias cuestionario a familias (Escala Likert 4-Mucho)

Presentamos, a continuación, los resultados del análisis pretest y posttest en los grupos control y experimental con referencia a los indicadores medidos en las pruebas regionales de competencias básicas.

Tabla 4. Frecuencias Pretest-Postest en indicadores de la Competencia Lingüística

<i>Pretest (Octubre 2010). C. Lingüística</i>		<i>Control (N = 61)</i>			<i>Experimental (N = 62)</i>			<i>Sig.</i>
<i>Indicadores</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>p</i>	
Identificación de detalles, datos...	.456	.322	.083	.454	.352	.081	.090	
Identificación de las ideas principales y secundarias.	.600	.207	.053	.597	.209	.054	.341	
Diferenciación de hechos y opiniones, de aspectos reales y fantásticos.	.514	.341	.801	.509	.342	.799	.101	
Interpretación del contexto de la comunicación.	.401	.225	.051	.400	.221	.052	.012	
Uso coherente del vocabulario.	.502	.224	.023	.505	.221	.021	.260	
Presentación multimedia de un contenido.	.498	.321	.034	.500	.223	.031	.020	
Cronbach .87								

Tabla 5. Frecuencias Pretest-Postest en indicadores de la Competencia Lingüística

<i>Postest (Marzo 2011). C. Lingüística</i>		<i>Control (N = 61)</i>			<i>Experimental (N = 62)</i>			<i>Sig.</i>
<i>Indicadores</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>p</i>	
Identificación de detalles, datos...	.466	.312	.085	.554	.351	.080	.091	
Identificación de las ideas principales y secundarias.	.610	.218	.055	.707	.212	.044	.360	
Diferenciación de hechos y opiniones, de aspectos reales y fantásticos.	.555	.320	.799	.649	.322	.800	.111	
Interpretación del contexto de la comunicación.	.471	.223	.048	.551	.223	.049	.013	
Uso coherente del vocabulario.	.557	.212	.019	.678	.211	.027	.251	
Presentación multimedia de un contenido.	.512	.311	.044	.601	.212	.037	.021	
Cronbach .88 Cohen's d.: 0.379								

Tabla 6. Frecuencias Pretest-Postest en indicadores de la Competencia Digital

<i>Pretest (Octubre 2010). C. Digital</i>							
<i>Indicadores</i>	<i>Control (N = 61)</i>			<i>Experimental (N = 62)</i>			<i>Sig.</i>
	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>p</i>
Gestión de espacios de interacción.	.416	.312	.081	.451	.352	.081	.089
Redacción y envío de c. electrónicos.	.456	.201	.061	.467	.199	.051	.311
Respeto de las normas de participación en comunidades virtuales.	.501	.301	.401	.500	.299	.399	.117
Manejo básico de las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas.	.503	.223	.063	.501	.200	.062	.015
Uso ético y crítico de las TIC.	.478	.214	.033	.467	.217	.025	.199
Cronbach .89							

Tabla 7. Frecuencias Pretest-Postest en indicadores de la Competencia Digital

<i>Postest (Marzo 2011). C. Digital</i>							
<i>Indicadores</i>	<i>Control (N = 61)</i>			<i>Experimental (N = 62)</i>			<i>Sig.</i>
	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>Media</i>	<i>Dev. St.</i>	<i>Error St.</i>	<i>p</i>
Gestión de espacios de interacción.	.425	.301	.061	.567	.291	.071	.067
Redacción y envío de c. electrónicos.	.411	.189	.050	.680	.197	.053	.301
Respeto de las normas de participación en comunidades virtuales.	.487	.287	.391	.621	.289	.390	.114
Manejo básico de las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas.	.501	.212	.056	.672	.201	.056	.013
Uso ético y crítico de las TIC.	.458	.211	.023	.621	.211	.031	.197
Cronbach .91 Cohen's d.: 0.431							

5. Discusión de resultados

En primer lugar la apreciación del alumnado sobre el uso, funcionalidad y resultados de la red social “Edmodo” en los procesos académicos ha sido valorada muy positivamente. Los aspectos más destacados han sido:

- Mejora de las actividades de redacción de trabajos y expresión de opinión. (N:62-84%).
- Atender al alumnado en grupos reducidos, teniendo en cuenta sus intereses o nivel de competencia curricular. (N:62-50,5%).
- Mayor atención y participación de los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la red social. (N:62-95,5%).
- Incremento de la participación de los padres en los procesos de enseñanza-aprendizaje de sus hijos. (N:62-28,5%).
- Mayor participación y colaboración entre el alumnado del grupo-clase en la red social. (N:62-88%).

El sector de padres y madres de alumnos/as que han participado como invitados a la red social han destacado muy positivamente que estas iniciativas con apoyo de las TIC han supuesto principalmente:

- Una participación más activa del alumnado en todo el proceso académico. (N:19-90%).
- Una comunicación más fluida con el profesorado y los compañeros/as de clase. (N:19-100%).
- Mayor conocimiento por parte de los padres y madres de las tareas y calendario de actividades de sus hijos. (N:19-85%).
- Mayor seguimiento por parte del profesorado de las dificultades de sus hijos/as. (N:19-90%).

El estudio comparativo de los resultados pretest y postest en los cuatro grupos se ha analizado de forma normalizada en un rango de 0-1, tomando como referencia que en el sistema de evaluación de competencias resultados por encima de .5 son considerados aprobado. Las tablas 4-7 muestran el valor de la media, la desviación estándar y el error estándar para cada uno de los indicadores de las competencias básicas de cada par de grupos (control y experimental) junto el valor de significancia con valor -2 en la prueba t .

El análisis descriptivo en la *competencia lingüística* muestra que la media final de los 62 alumnos/as en el grupo experimental es de .623 en

el postest y de .494 en el pretest, lo que supone una mejora general de la competencia lingüística de .129. En el grupo control, los resultados del postest en el cómputo general de los indicadores es de .528 y en el pretest .495. Lo que muestra una mejoría de solo .033. Esto confirma que el programa de lecto-escritura digital ha mejorado sensiblemente indicadores de la competencia lingüística como los siguientes:

- Diferenciación de hechos y opiniones, de aspectos reales y fantásticos. (+ .140)
- Interpretación del contexto de la comunicación. (+ .151)
- Uso coherente del vocabulario. (+ .173)

Si examinamos la diferencia entre las dos puntuaciones y la valoramos con el test de Cohen's para la comprobación del efecto de la medida tenemos un resultado de 0.379; lo que supone una mejora sustancial con respecto al grupo control.

Asimismo, el análisis descriptivo en la *competencia digital* muestra que la media final de los 62 alumnos/as en el grupo experimental es de .632 en el postest y de .477 en el pretest, lo que supone una mejora general de la competencia digital de .155. En el grupo control, los resultados del postest en el cómputo general de los indicadores es de .456 y en el pretest .470. Lo que muestra un empeoramiento de los resultados de -.014. Esto confirma que sin un empleo determinado y coordinado de un programa de lecto-escritura digital los resultados pueden estancarse o empeorar como podemos observar en el grupo control. Por el contrario, en el grupo experimental han mejorado sensiblemente los siguientes indicadores de la competencia digital:

- Redacción y envío de correos electrónicos. (+ .213).
- Manejo básico de las herramientas de comunicación síncronas y asíncronas. (+ .171).
- Uso ético y crítico de las TIC. (+ .154).

El test de Cohen's para la comprobación del efecto de la medida es de 0.431 lo que supone una mejora considerable en grupo experimental.

5. Conclusiones

El desarrollo de metodologías con base en las redes educativas y en los entornos colaborativos de aprendizaje supone repensar las prácticas habituales y estandarizadas del uso de las TIC. La utilización de medios sociales con base en el mundo virtual y contextualizados en la educación formal se deben desarrollar desde sólidos principios de trabajo en equipo del profesorado y de la colaboración constante en el diseño y seguimiento de las actividades. Por esta razón, es importante contextualizar los distintos usos de las tecnologías disponibles y desarrollar prácticas creativas de las redes educativas que permitan aprovechar su potencial educativo y modificar así el escepticismo y reticencias de algunos profesores a emplear de un modo habitual en los procesos de enseñanza y aprendizaje, las herramientas de internet, en general, y los medios sociales, en particular. La labor del profesorado, en muchos casos todavía reticente a un uso integrado de las redes sociales en la enseñanza, debe repensar su integración en un mundo cada vez más virtualizado de forma que capacite a las nuevas generaciones a un uso más coherente y provechoso para la mejora de destrezas y capacidades generales.

Hemos podido constatar en esta investigación cómo los intervinientes en este proyecto con base en las TIC, sobre todo el alumnado, ha manifestado una alta apreciación de su uso académico y en los resultados obtenidos en el desarrollo de las clases. Con el desarrollo de este proyecto también hemos podido comprobar cómo se han mejorado varios de los indicadores de las competencias lingüística y digital. La mejora de estos resultados se ha constatado mediante estudio cuantitativo en grupos control y experimental en las pruebas autonómicas de evaluación de competencias básicas. El desarrollo de actividades con base en las redes sociales es una actividad transversal que puede realizar cualquier materia de la enseñanza preuniversitaria, a lo que tenemos que añadir, que este tipo de enfoques tecno-didácticos puede ayudar a:

- Promover la interactividad y el dinamismo, de acuerdo con el funcionamiento mental de las nuevas generaciones.
- Fomentar el trabajo colaborativo y solidario en comunidades virtuales.
- Generar una identidad colectiva, fomentando el autoaprendizaje y el autodescubrimiento.
- Favorecer la creación de un espacio de trabajo para trabajar contenidos transversales y de educación en valores.

- Desarrollar actitudes críticas frente a la realidad social y a los problemas de la convivencia humana.
- Favorecer la aplicación práctica de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para ello, debemos:

- Conocer y apostar por el interés pedagógico de las redes sociales, partiendo de las ventajas que ofrecen los programas gratuitos y seguros para el alumnado menor de edad.
- Capacitar al profesorado para el desarrollo de la actividad formativa interdisciplinar con TIC.
- Posibilitar la elaboración de actividades escolares digitales utilizando las nuevas tecnologías y gestores de contenido en la web y su posterior divulgación en la red.
- Conocer experiencias educativas que se realicen en otros centros y contextos y que sirvan de modelo e inspiración.

El uso escolar de las redes sociales acerca al alumnado a la realidad diaria y le insta a poder participar de forma activa en el proceso productivo. Esta faceta se puede contextualizar de forma competencial aprovechando esta actividad para el desarrollo de objetivos, contenidos y educación en valores de los currículos escolares. Para ello, el educando debe asumir la tarea de indagar, buscar los hechos sustanciales de su realidad institucional y vivencial, pero dándole relevancia a los mismos desde la relación que puedan tener con sus intereses, las necesidades y expectativas. Para ello, el educador también debe asumir el papel de intensificador de las actividades competenciales y funcionales que dan sentido a los contenidos de sus materias. De esta manera, el uso de una red social educativa será una actividad diaria concebida y asumida como la oportunidad de hacer de la experiencia escolar una forma de aprender a partir de la vivencia, la experiencia y el placer y de compartirlo en la red como una forma de autoexpresión haciéndose responsables de sus propias palabras y comprendiendo realmente el valor de la lecto-escritura digital en la sociedad de la información y del conocimiento. La calidad y éxito de estas acciones no se genera por el poder tecnológico de las últimas tendencias y programas digitales sino por la labor de profesorado y alumnado en compromiso mutuo de innovar para mejorar.

Referencias bibliográficas

- Arandia, M., Alonso-Olea, M. J. y Martínez-Domínguez, I. (2010). La metodología dialógica en las aulas universitarias. *Revista de Educación*, 352, 309-329.
- Attewell, J. y Webster, T. (2004). Engaging and supporting mobile learners. In Attewell, J. y Savill-Smith, C. (Eds.), *Mobile Learning Anytime Everywhere: A book of papers from MLEARN 2004*. London, UK: Learning and Skills Development Agency.
- Benito Gómez, M. (2008). Educar en comunidad: tendencias educativas en el nuevo entorno digital, *Revista BIT*, 167.
- Buckingham, D. (2008). *Youth, Identity, and Digital Media*. Cambridge: MIT Press.
- Castañeda, L. (2010). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla: Eduforma.
- Castañeda, I. y Gutiérrez, I. (2010). Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas. En Castañeda, L (Coord.). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos*. Sevilla: MAD.
- Castañeda, L., González, V. y Serrano, J.L. (2011). Donde habitan los jóvenes: precisiones sobre un mundo de redes sociales. En Martínez, F. y Solano, I. *Comunicación y relaciones sociales de los jóvenes en la red*, 47-63. Alicante: Marfil.
- Chen, L. y Chen, T. (2012). Use of Twitter for formative evaluation: Reflections on trainer and trainees' experiences. *British Journal of Educational Technology*, 43 (2). London: Wiley-Blackwell.
- Clandinin, D. J. y Connelly, F. M. (1994). Personal experience methods. En N. K. Denzin y Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research*, 413-427.
- De Haro, J. J. (2010). *Redes sociales para la educación*. Madrid: Anaya.
- Fainholc, B. (2004). *Lectura crítica en Internet. Análisis y utilización de los recursos tecnológicos en educación*. Buenos Aires: Homo Sapiens Ediciones.
- Ferre, J. y Fainholc, B. (2005). *Investigación Competencias en Comunicación Audiovisual*. Barcelona: Consejo del Audiovisual de Cataluña.
- Flores, J. (2010). The Social Media in the Configuration of the New Informative Model of the Newspapers. *International Journal of Arts and Sciences*, 3(15), 341-359.
- Furht, B. (2010). *Handbook of social network technologies and applications*. Nueva York: Springer.
- Gillmor, D. (2010). *Mediactive*. San Francisco: Creative Commons.
- Heiphetz, A. y Woodill, G. (2010). *Training and Collaboration with Virtual Worlds*. New York: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Junco, R., Elavsky, C. M. y Heiberger, G. (2012). Putting twitter to the test: Assessing outcomes for student collaboration, engagement and success. *British Journal of Educational Technology*, London: Wiley-Blackwell.
- Ortega, J.A. (2008). Las competencias tecnológicas de los docentes y sus implicaciones en los desarrollos curriculares. *Investigación Educativa*. 12, 21, 77-93.
- Piscitelli, A., Adaime, I. y Binder, I. (2010). *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*. Barcelona: Ariel.

- Redondo, J. A. (2010). *Socialnets. La insospechada fuerza de unas aplicaciones que están cambiando nuestras vidas y nuestros trabajos*. Barcelona: Ediciones Península.
- Rinaldi, M. (2011). Mobile Learning. Extraído el 15 de Abril de 2012 desde: http://www.marcellorinaldi.com/Revolucion_Mobile_Learning_MarcelloRinaldi.pdf
- Rochefort, B., y Richmond, N. (2011). Conectar la enseñanza a las tecnologías interconectadas—¿Por qué es importante? La perspectiva de un diseñador pedagógico. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 8, 1, 200-216.
- Sanabria Mesa, A.L, Fariña Vargas, E. y San Nicolas, M.^a B. (2009). El uso pedagógico de las TIC en los centros de Educación Primaria y Secundaria en Canarias. *Educatio Siglo XXI*, Vol. 27.2, 95-118.
- Secker, J. (2008). *Social Software, Libraries and distance learners: literature review*. University of London: Centre for Distance Education.
- Sierksma, G. y Diptesh G. (2010). *Networks in action*. Nueva York: Springer.
- Suárez, C. (2010). Aprendizaje cooperativo e interacción asíncrona textual en contextos educativos virtuales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 36, 53-67.
- Ting, I-Hsien, Hui-Ju Wu y Tien-Hwa Ho (2010). *Mining and analyzing social networks*. Berlín y Heidelberg: Springer Verlag.
- Tulodziecki, G. y Grafe, S. (2011). Competency model and standards for media education. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 29, 2, 165-185.
- Túñez, M. (2010). Jóvenes y Prensa en Papel en la Era de Internet. Estudio de los hábitos de lectura, criterios de jerarquía de noticias, satisfacción con los contenidos informativos y ausencias temáticas. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 16, 79-94.
- Vázquez Cano, E. (2008). Organizar y dirigir centros educativos con el apoyo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 26, 59-79
- Vázquez Cano, E. y Sevillano García, M.^a L. (2011). *Educadores en Red*. Madrid: Ediciones Académicas.
- Wolton, D. (2010). *Informar no es comunicar. Contra la ideología tecnológica*. Barcelona: Gedisa.

Referencias normativas

- LOE (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Unesco (2008). *Unesco ICT Competency Standards for Teachers*. París: UNESCO.
- Diario Oficial L 394 de 30.12.2006. Recomendación 2006/962/CE.
- ET (2020). Conclusiones del Consejo, de 12 de mayo de 2009, sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020) [Diario Oficial C 119 de 28.5.2009].