

CALIDAD DE LAS TAREAS E INTERÉS DE LOS RECURSOS DIGITALES EN PROYECTOS DE TRABAJO COLABORATIVO CON TIC. ESTUDIO DE CASOS EN CASTILLA Y LEÓN

*Task quality and interest in digital resources in collaborative projects with ICT.
Case study in Castilla y Leon*

Azucena Hernández Martín
azuher@usal.es

Sonia Casillas Martín
scasillasma@usal.es

Marcos Cabezas González
mcabezasgo@usal.es
Universidad de Salamanca (España)

Recibido: 15/10/2015
Aceptado: 09/12/2015

184

Resumen

El presente trabajo da a conocer una parte de la investigación que lleva por título “Aprendizaje colaborativo a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el contexto de la Escuela 2.0”, financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación EDU2011-28071, y desarrollada entre los años 2012-2015 por el grupo de investigación GITE-USAL de la Universidad de Salamanca.

En el contexto general de dicha investigación nos propusimos conocer las concepciones que los profesores de tercer ciclo de Primaria y primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria de centros de Castilla y León, con altas

prestaciones tecnológicas, tienen sobre la metodología de aprendizaje colaborativo; las experiencias de trabajo colaborativo mediante las TIC que desarrollan en el aula, y las actividades de este tipo que realizan con otros compañeros, orientadas a su desarrollo profesional.

En este trabajo, a través de una metodología de estudio de casos, llevado a cabo en ocho centros educativos de la Comunidad de Castilla y León, profundizamos en la calidad de las tareas e interés de los recursos digitales en los centros objeto de estudio.

Abstract

This study provides part of the research "Collaborative learning through Information Technology and Communication (ICT) in the context of the School 2.0", funded by the Ministry of Science and Innovation EDU2011- 28071, and developed between 2012-2015 by the research group GITE-USAL of the University of Salamanca.

In the general context of this research we set out to identify the concepts that teachers have in third cycle of primary and junior Secondary Education centers of Castile and Leon, and the high technological features these centers have on the methodology of collaborative learning; the experiences of collaborative work by developing ICT's in the classroom, and activities of this sort engaged with others aimed at professional development.

In this paper, through a case study methodology, conducted in eight schools in the region of Castilla y Leon, we deepen the quality of the work and interests of digital resources in the centers studied.

Palabras Clave: Trabajo colaborativo, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Estudio de casos, Innovación educativa.

KeyWords: Collaborative work, information and communications technology, Case studies, educational innovation.

1. Introducción

La metodología de aprendizaje colaborativo apoyado en el uso de las tecnologías ha tenido un fuerte desarrollo en el ámbito educativo. Además, toda la investigación que se ha generado en los últimos años sobre el CSCL (Computer Supported Collaborative Learning), definido como un tipo de trabajo en conjunto, basado fundamentalmente en la sinergia que se establece entre los participantes para conseguir objetivos comunes de aprendizaje, mediados por el empleo del ordenador, ha contribuido a la reflexión sobre un tema con una enorme proyección didáctica (Freyman, Collazox, Padilla y Ortiz, 2009; García Valcárcel y Hernández, 2013).

Estamos ante un nuevo paradigma que ha logrado relacionar las principales teorías del aprendizaje con los recursos tecnológicos, desde una perspectiva sociocultural de la cognición, e incide en la idea de que los procesos de aprendizaje poseen un carácter eminentemente social, por lo que se considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son herramientas enriquecedoras para crear contextos interpersonales de aprendizaje (Col, Maurí y Onrubia, 2008; Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez, 2010).

186

Son estas herramientas las que facilitan la puesta en marcha de métodos de trabajo de carácter socioconstructivista que se centren en el aprendizaje colaborativo del estudiante. En la llamada Web 2.0 priman los procesos de interrelación entre personas o grupos, a través del empleo de una gran cantidad y variedad de estos recursos para gestionar contenidos e información, constituye un buen aliado para construir conocimientos de forma colaborativa (De la Torre, 2006; Cebrián Herreros, 2008; Cabezas y Casillas, 2009).

Estudios recientes efectuados con docentes ponen de relieve que el profesorado identifica más ventajas que inconvenientes en la utilización de dichas herramientas para el aprendizaje colaborativo (Plomp y Voogt, 2009; García-Valcárcel y Tejedor, 2010; Suarez y Gros, 2013; García-Valcárcel et al., 2014). Las principales potencialidades que se evidencian tras el uso de estas estrategias se relacionan con el desarrollo de competencias transversales, la interacción entre alumnos, la motivación, la asunción de responsabilidades, la

capacidad para reflexionar y tomar iniciativa en distintas situaciones, y la mejora del aprendizaje de alumnos con necesidades educativas especiales.

Teniendo en cuenta este planteamiento este trabajo tiene el propósito de comprobar en la práctica la calidad de las tareas e interés de los recursos digitales en proyectos de trabajo colaborativo con TIC en la Comunidad de Castilla y León.

2. Materiales y métodos.

2.1. Materiales.

No podemos hablar propiamente de materiales sino de instrumentos empleados para la recogida de información; instrumentos elaborados *ad hoc* por el propio equipo de investigación. Concretamente diseñamos una guía de seguimiento de las actividades realizadas por los docentes y estudiantes durante la puesta en práctica de la metodología de aprendizaje colaborativo. Dicha guía era cumplimentada por los docentes semanal o quincenalmente, a lo largo del tiempo en el que se desarrollaba el proyecto. Elaboramos también un registro de observación y se diseñó una entrevista para conocer las opiniones de los docentes sobre las potencialidades de los métodos colaborativos mediados por el empleo de las TIC. Finalmente, hemos de referirnos también a la elaboración de un diferencial semántico que pasamos a todos los alumnos, con la intencionalidad de conocer también sus opiniones sobre esta forma de trabajo y aprendizaje.

La entrevista con el docente se realizó al inicio y al final del desarrollo del proyecto; en la inicial se recogió información sobre los objetivos del proyecto, la metodología, las expectativas del profesor, la planificación del proceso de aprendizaje, y se explicó el procedimiento para realizar el seguimiento. En la entrevista final se hizo una valoración global, recopilando datos sobre el contexto, la metodología, las competencias profesionales desarrolladas y la evaluación de los resultados; y se sometió a consideración del docente las principales interpretaciones realizadas por el investigador.

La guía de seguimiento se diseñó para que el profesor describiera y evaluase el proyecto. Los criterios considerados en dicha guía se refieren a los objetivos y contenidos propuestos, las actividades realizadas, los materiales utilizados, los espacios, agrupamientos de alumnos y el sistema y criterios de evaluación del aprendizaje.

El registro de observación se diseñó con objeto de recoger información sobre las características del centro y del aula donde se desarrolló la actividad académica, la contextualización de la sesión, la metodología, la planificación de la sesión, la calidad de las tareas llevadas a cabo, los roles de los alumnos y del profesor, el seguimiento de las tareas y evaluación de las mismas, la calidad de los logros académicos, la motivación, el clima de clase, la participación y las competencias adquiridas.

Se elaboró un cuestionario dirigido a alumnos de Primaria y Secundaria que participaron en los distintos proyectos, con la finalidad de recoger información sobre las materias trabajadas, la metodología y recursos tecnológicos empleados, la participación de la familia para ayudar en las tareas planteadas y la valoración que efectuó el alumno del proceso y resultados de aprendizaje. Se empleó el formato de diferencial semántico, por resultar más sencillo y apropiado para la edad de los estudiantes, y se introdujeron preguntas abiertas que permitieron, desde su punto de vista, descubrir los aspectos fuertes y débiles del proyecto.

2.2. Métodos.

Contamos con un contexto de estudio diverso atendiendo a la disponibilidad de los centros educativos para participar en todo el proceso de investigación. Sin que la muestra haya pretendido ser, en ningún caso, representativa de lo que sucede en la totalidad de instituciones educativas de Castilla y León, sí que disponemos, a partir del estudio de los casos, de un universo amplio y en cierto modo heterogéneo, que nos permite ver distintas realidades por lo que respecta al lugar en el que se encuentran, la titularidad de los centros y la etapa o etapas educativas en las que se imparte la docencia.

A excepción de un colegio situado en Madrid, todos los demás son centros rurales ubicados en distintas zonas de Castilla y León. La titularidad de los mismos es fundamentalmente pública, salvo en uno de ellos, con carácter privado-concertado; y las etapas educativas son diversas, aunque predomina el trabajo realizado en los centros de Educación Infantil y Primaria.

En todo el estudio que hemos presentado participaron un total 19 docentes y 253 estudiantes.

En relación a la recogida de información, los investigadores tratamos de no obstaculizar la actividad cotidiana y no examinar. Se utilizó la observación directa y la revisión de los datos y materiales recogidos, y se involucró a los docentes y a los alumnos en dicha recogida de información y en la reflexión sobre la práctica.

Desde el grupo de investigación se elaboró un protocolo de actuación en el cual se especificó con detalle el procedimiento a seguir en el trabajo de campo, tanto para la recogida de información como para la elaboración del informe. Establecimos un primer contacto con el equipo directivo y con la docente implicada en este proyecto para explicarle los objetivos de la investigación y la planificación de las distintas sesiones de observación y realización de entrevistas. Y, posteriormente, se concretó un procedimiento consensuado sobre la forma de proceder y hacer partícipe al profesorado del proceso de seguimiento y evaluación de su práctica profesional. De este modo, la profesora colaboradora tuvo un papel muy activo, y apostó por una metodología dialógica entre investigadores e investigados.

Los instrumentos empleados para la recogida de información fueron, tal como ya hemos señalado, la entrevista, la observación, el análisis de documentos, una guía de seguimiento para la docente y un diferencial semántico para los alumnos. Se optó por un planteamiento metodológico mixto. Como estrategia para la validación de los resultados se empleó la triangulación.

3. Resultados.

La calidad de las tareas e interés de los recursos digitales, según recogen los profesores encargados de los proyectos en sus guías de seguimiento, ha sido considerada, en general, muy elevada. Estas actividades fueron valoradas de forma muy positiva por los docentes y por los alumnos, ya que estos últimos adquirieron los aprendizajes y han trabajado de forma colaborativa satisfactoriamente. En líneas generales, la mayoría de las actividades realizadas les han resultado interesantes. El grado de organización de las tareas, así como la coherencia entre éstas y los contenidos es considerado en términos muy favorables. Fundamentalmente están orientadas a desarrollarse de diferentes modos: en la pizarra digital, mediante el trabajo con documentos y la búsqueda de información en libros de texto y otros libros de clase, en los cuadernos de aula, en los miniportátiles o en los Tablets PC.

Las tareas propuestas en los diferentes proyectos son sencillas pero coherentes, se ajustan a la edad y capacidades de los alumnos, y se adecúan a los objetivos de aprendizaje de la asignatura. En la mayoría de los casos, han servido para trabajar los contenidos, permitiendo profundizar en ellos de manera colaborativa, y han resultado motivadoras para los alumnos; son actividades que favorecieron el interés continuado por las actividades escolares, su creatividad, han ayudado mucho a desarrollar los contenidos, despertando la curiosidad por lo trabajado y, en algunas ocasiones, facilitando el trabajo activo y colaborativo de los alumnos al aplicar los contenidos trabajados en el aula, y beneficiarse de las aportaciones de los compañeros del grupo. También permitieron la práctica de destrezas comunicativas escritas y orales, tales como la pronunciación en inglés, conocer vocabulario básico y estructuras gramaticales, mejorar en la lectura y en la expresión escrita, trabajar la expresión plástica, etc.

En cuanto a las actividades más prácticas propiciaron que los alumnos estuviesen más interesados frente a otros planteamientos más academicistas y centrados en el libro de texto. En el procedimiento general se les vio motivados y sabían cómo tenían que realizar las actividades, aunque requiriesen de la ayuda del docente, debido a que, lógicamente, carecían aún de una correcta y desarrollada competencia digital, en algunos casos. En esta línea, las

actividades planteadas en la SmarTable tuvieron un carácter más lúdico, y trabajaron otras competencias además de las orientadas a los currículos oficiales, como respetar los turnos, llegar a consensos, respetar a las decisiones de los compañeros y asumir los errores de grupo.

Si nos detenemos en analizar los materiales didácticos empleados, la valoración también es alta. En algún caso se señala que se ha invertido bastante tiempo para la preparación de los mismos y que estos han facilitado bastante el trabajo de los contenidos. Se trata de superar la dependencia del libro de texto. En algún caso, sin embargo, la valoración no fue tan positiva debido a la falta de tiempo para el desarrollo de dichos materiales, o que los tradicionales no resultaron tan útiles.

Los recursos digitales utilizados fueron de gran interés y muy útiles para las diferentes actividades. Son variados y novedosos además de, en casi todos los casos, gratuitos y de acceso libre en la red. Se destacan algunos como el uso de blogs y sitios web ofrecidos, el procesador de textos, Voki, ClassDojo, Popplet, Screencast-O-Matic, Microsoft Word, MovieMaker, Vocaroo, Kidblog, Wix, entre otros. En cuanto a las plataformas de red predominan los servicios de Google Drive, Youtube o plataformas de aprendizaje colaborativo como Edmodo. Los servicios de mensajería más utilizados son los de Gmail. En ocasiones se utilizan herramientas del Toolkit de SmartBoard para la pizarra digital. En cuanto a los recursos de hardware destacan los dispositivos portátiles como el ordenador, las cámaras digitales de fotos, los smartphones y las tabletas digitales. Se emplearon con bastante frecuencia los ordenadores facilitados por el programa Red XXI de la Junta de Castilla y León, salvo en uno de los casos en los que los dispositivos eran traídos desde casa por los propios alumnos.

En cuanto a los espacios y tiempos empleados, los profesores indicaban que fueron muy adecuados para llevar a cabo las actividades previstas. No obstante, en algún caso, se valoran como escasos.

Por lo que respecta al tipo de agrupamientos que predomina en las distintas actividades, podemos decir que en algún caso no se han establecido trabajos en grupos, ni por parejas, al ser muy pocos niños. En estas situaciones, los

alumnos trabajaron de forma individual y autónoma, si bien se observó cómo se ayudaban unos a otros en determinados momentos. La cooperación se trabajó a través de la comunicación con otros niños de otras escuelas. El docente con un alto nivel de intervención, resolvía dudas de forma continua. La mayoría consideraban que los agrupamientos por los que optaron fueron los idóneos, salvo en un caso en el que el profesor reconoció no haber acertado en este sentido. En definitiva, el alumnado realiza las tareas, unas veces de forma individual o en la pizarra o en su cuaderno, otras en grupos pequeños de trabajo y en muchas ocasiones como grupo de clase, Siempre bajo la supervisión del profesor.

Algunas limitaciones encontradas en la realización de las actividades fue el tiempo invertido, que resultaba mayor que el empleado con otro tipo de actividades más convencionales. Sin embargo, como recompensa los alumnos adquirieron también toda una serie de destrezas en el uso de las TIC.

Otro problema que se puso de manifiesto en uno de los proyectos que se desarrollaba en el contexto rural, es la escasa dotación de ordenadores, lo que dificulta llevar a cabo actividades conjuntas que requieran su uso. También en este ámbito se transmitía por parte del docente la falta de motivación hacia el aprendizaje académico de algunos estudiantes concretos, lo que no facilitaba la óptima realización de las actividades propuestas.

4. Conclusiones y discusión.

Para finalizar consideramos que la metodología de aprendizaje colaborativo exige, en definitiva, un ritmo de trabajo más dilatado en el tiempo para que los estudiantes puedan reflexionar, establecer consensos y llegar a la consecución de un producto conjunto que sea fruto del compromiso y responsabilidad de cada uno de los miembros del grupo. Y para que, además, los profesores puedan seleccionar con el suficiente sosiego las tareas y recursos digitales más apropiados y de mayor calidad para el proceso de enseñanza y aprendizaje que se pretenda desarrollar.

De acuerdo con Marqués (2007) el trabajo colaborativo implica también nuevos roles de los alumnos y de los profesores, dirigido a realizar un trabajo más autónomo, crítico, creativo, que les permita reflexionar, investigar, crear... etc. En los casos analizados se observó este cambio de roles; los alumnos estaban completamente implicados en la tarea, asumiendo un papel activo durante las clases y trabajando de forma autónoma, ayudándose mutuamente entre ellos y también atendiendo a otros compañeros que requerían su ayuda.

Queremos resaltar además en este apartado de conclusiones que en la mayoría de los casos se combinaron las explicaciones en gran grupo, especialmente en las primeras fases de desarrollo del proyecto, dándose las explicaciones teóricas, instrucciones y dinámica de trabajo, con la realización de actividades en pequeños grupos constituidos por tres o cuatro estudiantes para desarrollar las tareas concretas que implicaba cada proyecto. En casi todos ellos se llevaron a cabo también algunas tareas de carácter individual como leer, buscar determinadas informaciones, redactar, etc.; con la finalidad de preparar aspectos que después se ponían en común en los grupos. Todo ello implica, desde nuestro punto de vista, el desarrollo de toda una serie de habilidades en los estudiantes que no solo se ponen en práctica en el proyecto en cuestión, sino que se pueden transferir a otras materias y dinámicas de trabajo.

Dependiendo del proyecto en cuestión y de la dotación de los distintos centros, los recursos empleados fueron diversos, aunque algunos comunes en todos ellos: los libros de texto y otras lecturas, Internet, ordenadores, tabletas digitales, miniportátiles, vídeos, cámara de fotos, webcam, pen-drives, software variado (procesadores de texto, programas de presentación como PowerPoint o Prezi, navegadores, etc.), o espacios de almacenamiento compartido en la nube que ofrecen aplicaciones como Dropbox, Box, OneDrive o Google Drive y pizarras digitales. Es decir, nos encontramos con proyectos en los que se emplea una gran variedad de recursos y materiales, nada desdeñables en la puesta en práctica de metodologías de aprendizaje colaborativas.

En síntesis, las evidencias que apoyan las condiciones positivas para desarrollar esta forma de trabajo son las siguientes:

- La participación en proyectos como medio de obtención de recursos, además de una buena política de distribución de los mismos en el centro.
- La dotación de infraestructuras tecnológicas suficientes y adecuadas.

Entre los condicionantes negativos que hemos apreciado para poder llevar a cabo este tipo de trabajo, señalamos los siguientes:

- Sólo algunos profesores utilizan esta metodología de manera individual. Falta implicación de todos los docentes del centro en este tipo de proyectos, fundamentalmente porque exigen tiempo y trabajo extra para la planificación y puesta en marcha de tareas y actividades colaborativas.
- La formación del profesorado es insuficiente para poder llevar estas metodologías a la práctica por desconocimiento de actividades y de la aplicación didáctica de los recursos tecnológicos disponibles.
- La necesidad prescriptiva de terminar el programa. Lo importante es desarrollar todos los contenidos del programa oficial, lo que dificulta poder desarrollar actividades alternativas a las que se plantean en el libro de texto; y materiales o recursos que favorezcan otras formas de aprendizaje más significativas.

Las dificultades tecnológicas en algunos casos: medios insuficientes y desfasados, además de limitaciones de conectividad.

Referencias bibliográficas

- Cabezas, M. y Casillas, S. (2009). La Web 2.0: Contexto pedagógico y utilidades didácticas, *Papeles Salmantinos de Educación*, 13, 247-266.
- Cebrián Herreros, M. (2008). La web 2.0 como red social de comunicación e información. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 14, 345-361.
- Coll, C., Maurí, T., y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación socio-cultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1-18.
- De la Torre, A. (2006). Web educative 2.0. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 20. Disponible en:

<http://www.eductec.rediris.es/revelec2/revelec20/anibal20.htm>.

(Consultado 18/2/014).

- Freyman, A., Collazos, V. A., Padilla, N. y Ortiz, J. (2009). Análisis y monitorización de la interacción en entornos colaborativos mediante el uso de SNA. *Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, 10, 37-43.
- García-Valcárcel, A. y Tejedor, J. (2010). Evaluación de procesos de innovación escolar basados en el uso de las TIC desarrollados en la Comunidad de Castilla y León. *Revista de Educación*, 352, 125-148.
- García-Valcárcel, A. y Hernández, A. (2013). *Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa*. Madrid: Síntesis.
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V. y López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria, *Comunicar*, 42, 65-74.
- Marqués, P. (2007). La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. Disponible en: <http://www.peremarques.net/web20.htm> (Consultado 20/07/2014).
- Plomp, T. y Voogt, J. (2009). Pedagogical practices and ICT Use around the world: Findings from the IEA International Comparative Study SITES 2006. *Education and Information Technologies*, 14(4), 285-292.
- Salmerón, H., Rodríguez, S. y Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. *Comunicar*, 34, 163-171.
- Suárez C. y Gros, B. (2013). *Aprender en red: de la interacción a la colaboración*. Barcelona: UOC.