



Revista Electrónica Interuniversitaria de  
Formación del Profesorado

E-ISSN: 1575-0965

[emipal@unizar.es](mailto:emipal@unizar.es)

Asociación Universitaria de Formación del  
Profesorado  
España

González Rodero, L. M.; Recamán Payo, Adriana; González Ruiz, Carlos  
La dimensión colaborativa con tic en la dirección de centros  
Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 16, núm. 1, -, 2013, pp. 147-  
162  
Asociación Universitaria de Formación del Profesorado  
Zaragoza, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217028056013>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

<http://www.aufop.com/aufop/paginas/view/3>

<http://www.aufop.com/aufop/revistas/lista/digital>

<http://revistas.um.es/reifop>

Fecha de recepción: 10 de diciembre de 2012

Fecha de revisión: 12 de diciembre de 2012

Fecha de aceptación: 14 de enero de 2013

González, L.M., Recamán, A., & González, C. (2013). La dimensión colaborativa con tic en la dirección de centros. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 16(1), 147-162.

DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/reifop.16.1.179501>

## La dimensión colaborativa con tic en la dirección de centros

Luis M. González Rodero, Adriana Recamán Payo, Carlos González Ruiz

Universidad de Salamanca

### Resumen

El presente trabajo busca profundizar en la perspectiva e influencia del aprendizaje colaborativo a través de las TIC desde la gestión y dirección de centros educativos y como ello repercute en la formación del profesorado. Esta investigación forma parte de un proyecto que busca identificar la importancia y el grado de implantación de las tecnologías sociales en los centros de infantil y primaria de Castilla y León, a partir de una muestra de 24 centros de la Comunidad Autónoma acreditados con certificación *TIC nivel 5* en el curso 2011-2012.

### Palabras clave

Aprendizaje colaborativo mediado por TIC; redes de comunicación; dirección de centros; tecnología, política educativa.

## The collaborative dimension with ict in school management

### Abstract

This paper aims to focus on the perspective and influence of collaborative learning through ICT from the schools' management and leadership and how it develops the teachers' training. The research is part of a project<sup>1</sup> designed to identify the importance and the degree of implementation of social technologies in elementary and secondary schools of Castilla and Leon, from a sample of 24 centers in the Autonomous Community accredited with certification *ICT level 5* in the 2011-2012 course.

### Key words

Computer supported collaborative learning; eletronic network; school management; technology; educational policy.

---

### Contacto

Luis M. González Rodero, [lgrodero@usal.es](mailto:lgrodero@usal.es), Universidad de Salamanca (España).

Proyecto Aprendizaje colaborativo a través de las tic en el contexto de la escuela 2.0 (EDU2011-28071), Grupo GITE - USAL.

## Introducción

A partir de este trabajo se pretende identificar la importancia de la organización escolar para la consolidación de un espacio social de aprendizaje, cuyos elementos de liderazgo y mejora organizativa interna sientan las bases para la armonía interactiva en un entorno constructivo de aprendizaje colaborativo a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tecnologías de actualidad y renovación en las prácticas formativas e innovadoras de aula y centro.

Dentro de los centros los equipos directivos constituyen uno de los pilares básicos para la adecuada coordinación y gestión en el proceso de integración de las TIC en los centros de enseñanza. Además de la dotación tecnológica y de la adecuación de los espacios, sus responsabilidades alcanzan adaptaciones organizativas y formativas que garantizan la adecuada fluidez y coordinación de los accesos y usos que la tecnología pone a disposición de los canales y procesos de enseñanza.

Se reconoce la importancia creciente de la tecnología y su alto grado de expansión y generalización en todos los ámbitos de la vida y la cultura en general y en la estructura y currículum escolar en particular. Tal consideración demanda un nuevo estudio sobre las estrategias y procedimientos de aprendizaje colaborativo en los centros, que, a través de la incorporación de las TIC a su práctica, ofrecen nuevas oportunidades para la innovación y creatividad en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la propia relación entre los roles en esta institución.

En el marco del proyecto de “Aprendizaje Colaborativo a través de las TIC” (ACOTIC), desarrollado por el Grupo de Investigación GITE-USAL, se realizaron entrevistas a los Equipo Directivo. Analizando su contenido, se busca estudiar las concepciones sobre el aprendizaje colaborativo con TIC desde los puestos de liderazgo de la institución educativa.

Por tanto, conocer la valoración y expectativas de quienes dirigen los centros de enseñanza sobre las estrategias metodológicas de aprendizaje colaborativo para el desarrollo del currículum es fundamental para identificar la resistencia o impulso de este tipo de metodología en las aulas.

Asimismo, concebir que las prácticas de trabajo colaborativo que realizan los docentes con otros profesores o con las familias pueden ser fuertemente impulsadas, tanto por la filosofía del centro, como por su particular visión de las desventajas o potencialidades que el equipo directivo asocia a este tipo de práctica, ayuda a entender aspectos sobre la visibilidad de las prácticas de los centros, sus cauces de gestión, sus líneas de actuación, la tipología de actividades realizadas, las relaciones inter e intra centros, la reutilización y reciclaje de contenidos, etc.

## La gestión y dirección de centros escolares: Contexto y problema de investigación.

El estudio de la dirección en los centros y los procesos de liderazgo suponen el reflexionar sobre las cualidades de las personas que desarrollan su labor educativa en las instituciones escolares, sus características y la actividad desarrollada en las aulas. También se puede afirmar que la tarea de dirección en los centros es compleja, en la medida que los centros asumen nuevas responsabilidades y se les proporciona desde las administraciones educativas, tanto del Estado como de las propias Comunidades Autónomas, mayor grado de autonomía. Las regulaciones de la figura de los directores de centros no universitarios, suponen mayor grado de complejidad y las exigencias de acción de los directivos son cada vez mayores (Campo, 2011).

Los equipos directivos de centro han de liderar los procesos de enseñanza y aprendizaje a desarrollar en los centros en base a los dos cuestiones: el aprendizaje del alumno y la figura del profesor, destacando los aprendizajes colectivos llevados a cabo en los centros, y particularmente mediados por procesos de trabajo colaborativo entre el profesorado, los cuales se orientan tanto a los procesos de formación como a los procesos de gestión en la resolución de problemas que acontecen en los centros escolares.

En este sentido, para el desarrollo de proyectos de trabajo colaborativo en los centros es necesario el impulso de estructuras que favorecen la reflexión colectiva y permitan el progreso del centro, y la implicación en la implementación de los proyectos de innovación. Los centros escolares han de lograr un sistema de dirección estable y competente (Campo, 2011) que les permita la continuidad en

el tiempo de los procesos de innovación puestos en marcha por los equipos directivos y hechos realidad por el profesorado. Así, se muestra necesario el planteamiento e implementación de una estrategia adecuada del centro respecto a la integración de las TIC, como se analizará posteriormente. En los proyectos de innovación se constata como la función directiva, que se distribuye y desarrolla en toda la institución escolar, no se trata de una labor aislada de los equipos de gestión, sino que ha de contribuir todo el profesorado.

Dentro de la gestión y administración de los centros destacan actualmente dos modelos de liderazgo de los directores de los centros para implementar los proyectos innovadores mediados con TIC en los centros (Campo, 2011): el modelo transformador y el modelo instructivo:

a) El liderazgo transformador supone el desarrollo de la creación de una visión compartida, se ofrece apoyo y estímulo intelectual y se generan altas expectativas sobre el profesorado de los centros; el modelo se centra en las interacciones que se producen entre las personas y necesita el desarrollo de procesos de intervención para la transformación de actitudes y valores del profesorado; implica un liderazgo no centrado en el director o directora exclusivamente sino un liderazgo compartido por diferentes profesores, miembros del claustro del centro y orientado a la mejora de los aprendizajes del alumnado; un liderazgo basado en estructuras horizontales de gestión.

b) El liderazgo instructivo se orienta en las actuaciones del profesorado y alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, supone la reflexión crítica sobre las interacciones entre el profesorado y el alumnado; trata de promover una escuela inteligente, capaz de resolver los problemas a los que se enfrenta (Campo, 2011).

La actuación de los directores de los centros respecto a la gestión tanto de las infraestructuras como del profesorado en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas, así como la implementación de proyectos de innovación mediados con TIC, va a estar en función de creencias, valores, destrezas y conocimientos de los profesionales y de las condiciones propias del entorno de trabajo; constituye una realidad concreta que hemos podido comprobar en la investigación, debido a las características específicas de los centros analizados, concretamente en el caso de los Centros Rurales Agrupados (CRAs), con una mayor complejidad organizativa al tratarse de varias escuelas ubicadas en diferentes municipios y la necesaria rotación del profesorado para los procesos de docencia y gestión escolar.

A continuación se aborda el análisis de algunas de los aspectos abordados en el estudio.

La política de los centros respecto a la integración y uso de las TIC.

Una de las estrategias desarrolladas por los equipos directivos es la orientación a la acción y la generación de ilusión en el profesorado en el desarrollo de proyectos compartidos.

La orientación de todo el claustro en la participación en los proyectos de innovación, de forma colaborativa, constituye un importante factor motivador para los equipos directivos, logrando el estímulo tanto para el desarrollo del trabajo individual del profesorado en su desempeño profesional con el alumnado, como en el desarrollo de trabajo colaborativo con los otros compañeros del centro. Esto se ha constatado en la investigación, a través de la comparativa del desarrollo de proyectos innovadores colaborativos por el profesorado de los centros de nivel 5 de TIC de Castilla y León, con otros centros de la propia comunidad autónoma, de otras comunidades autónomas e incluso con centros de otros países, como podemos citar los proyectos internacionales con centros de Portugal o países de Latinoamérica.

Las condiciones necesarias para una adecuada gestión y administración de los recursos materiales y personales implica el desarrollo de políticas educativas con unos objetivos claros y donde se haya implicado a todo el claustro del centro en su desarrollo. La labor de los equipos directivos, en este sentido, ha de ser la de generar confianza al profesorado, de avanzar sobre las directrices planteadas de forma consensuada por el claustro, lograr la colaboración de todo el profesorado, con una implicación activa, con el objetivo de una mejora de los procesos de aprendizaje a nivel general del alumnado; tratando de evitar en las aulas la diferenciación de grupos de alumnos con alto rendimiento frente al alumnado susceptible de fracaso escolar. Es este el grupo que se ha de incidir más directamente para superar el fracaso y lograr un rendimiento adecuado, utilizando como

elemento motivador las TIC, e implementando nuevas metodologías de trabajo en el aula, más participativas y con la posibilidad de disponer de un mayor seguimiento de las tareas del alumnado, tanto por parte del profesorado como de las respectivas familias.

Actualmente, constituye un reto para los directores el conocer prácticas pedagógicas exitosas en otros centros y tratar de implementarlas en el propio centro, procurando una gestión adecuada de los recursos personales y las infraestructuras e implementando unas políticas consensuadas participativas a nivel de centro para la integración de las TIC y el desarrollo de procesos de innovación. Uno de los hándicap con que se encuentran reside en la idiosincrasia de cada escuela, lo que hace que se requieran respuestas específicas y contextualizadas (Campo, 2011). Por tanto, la planificación de los procesos de innovación con TIC debe partir del propio centro, no impuesta desde el exterior por políticas de la administración. Las escuelas son diferentes y han de plantear retos y propuestas diferentes, muy similares en muchos aspectos, pero atendiendo a las características específicas del contexto, integrando herramientas comunes, ya que la mayor parte o bien son proporcionadas por la participación en programas o propuestas específicas promovidas por las administraciones educativas, editoriales, o entidades empresariales o cuando no concurren esta situación con herramientas gratuitas de la web 2.0, disponibles a través de internet.

En esta línea, las políticas y planificación del centro respecto a las TIC impulsadas desde los equipos directivos han de ser sensibles a las características específicas del centro, a la dotación de unas infraestructuras tecnológicas concretas, a los condicionantes del contexto socio-familiar del alumnado que acude al centro; por otro lado, hemos constatado en la investigación de campo, un factor muy importante para haber logrado una acreditación de “Centro de nivel 5 TIC” implica una trayectoria a largo plazo, desarrollando procesos de innovación de forma escalonada y sucesiva a lo largo del tiempo, no se trata de un salto rápido sino una carrera de fondo, donde cada curso académico se garantiza la efectividad de los proyectos implementados, se responde a las expectativas del alumnado, del profesorado y de la comunidad educativa.

El desarrollo de proyectos innovadores con TIC y la implementación de buenas prácticas educativas supone una doble transformación en los centros: en primer lugar de la cultura escolar, donde la labor de los equipos directivos en este sentido constituye un factor clave; y en segundo lugar, la creación de nuevos entornos de enseñanza- aprendizaje. Los procesos de innovación educativa implican la transformación de la cultura escolar del profesorado y de los centros e implica la creación de nuevos entornos educativos (De Pablos, 2010).

### **Formación del profesorado y desarrollo de políticas formativas por el centro.**

Las políticas formativas planteadas por los equipos directivos y desarrolladas en los centros tienen como principal objetivo el incremento de las competencias y destrezas del profesorado, la mejora de su disposición, su implicación en el desarrollo de los proyectos de innovación y lograr la continuidad en el tiempo, de forma que puedan implementarse las destrezas y competencias del profesorado, adquiridas en los procesos de formación.

Los equipos directivos y específicamente los directores, desarrollan una labor sistemática con el objetivo de incrementar las competencias del profesorado, para un desempeño adecuado de las tareas educativas de aula y de coordinación docente, con una intervención concreta respecto a los procesos de desempeño profesional (Campo, 2011):

- a) Procesos de adquisición e interpretación de la información, en función de los planteamientos cognitivos personales previos.
- b) Planteamiento de una actuación competente y ajustada a las necesidades: desarrollar una repuesta específica en función de las demandas del contexto específico del centro y las características del alumnado.
- c) Desarrollo de procesos de deliberación: actuaciones en las que se requiere la planificación, resolución de problemas, análisis, toma de decisiones, evaluación... tareas enmarcadas en el desempeño profesional docente, en la participación en los órganos de gestión y coordinación docente del centro educativo, así como en un conocimiento claro de las políticas del centro y

programas educativos implementados en el curso escolar actual, teniendo presente la trayectoria seguida en cursos anteriores.

d) Planificación de los metaprocesos: reflexión sobre la práctica educativa y la evaluación de los procesos, realizando los ajustes necesarios y redefiniendo las políticas y estrategias del centro, en un marco de flexibilidad, consenso y asumir las decisiones adoptadas de forma consensuada.

### **Ajustes de la organización para el logro de los fines planteados.**

Los esfuerzos de los equipos directivos se orientan al logro de un clima adecuado a nivel de centro, al desarrollo de unas condiciones de trabajo del profesorado que proporcione los mayores logros en su actuación. En este sentido, el desarrollo de trabajo colaborativo entre los equipos directivos y el resto de profesorado del centro posibilita unas relaciones productivas entre todos los miembros, bajan los niveles de tensión respecto a las tareas de gestión, adoptando decisiones en una estructura más horizontal, menos jerárquica y realizándose de forma consensuada y mediante la toma de decisiones conjuntamente, mejorando las actuaciones y procesos del profesorado (Campo, 2011).

Con respecto a las TIC, las políticas de centro suponen el desarrollo de planes de carácter institucional, mediante un proceso continuo que exige el desarrollo de un trabajo colaborativo de todo el claustro, no sólo han de estar los equipos directivos implicados con esta tarea, sino que ha de producirse una implicación colectiva masiva de todo el profesorado. Se ha de adoptar unas estrategias adecuadas e implementando las técnicas apropiadas para el logro de una mejora del rendimiento de los aprendizajes del alumnado. Ajustando la planificación estratégica de forma continua. Las administraciones educativas han de apoyar las estrategias puestas en práctica por los equipos directivos, conocedores del contexto, y de los procesos y estrategias de cambio, liderando estos procesos, buscando la colaboración del profesorado y proporcionando las infraestructuras necesarias y un apoyo firme de los procesos de innovación en marcha en el centro.

### **Dirección de los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

En los centros educativos, el desarrollo de proyectos colaborativos innovadores no ocurren normalmente de forma inmediata, sino que constituye una labor continua de los equipos directivos en la orientación de esfuerzos de creación de entornos de trabajo colaborativo que apoyen la labor del profesorado, las tareas de coordinación docente y de gestión y de forma concreta la formación y mejora del rendimiento del alumnado.

Los equipos directivos promueven diferentes entornos, inicialmente supeditados a las características específicas de los centros (rurales completos, centros rurales agrupados, cooperativas, centros urbanos,...) y cada vez impulsando y promoviendo la gestión virtual del centro, mediante el uso de plataformas virtuales en los centros, impulsadas desde las Consejerías de Educación de las diferentes comunidades autónomas y la utilización de herramientas de trabajo colaborativo por el profesorado, específicas de la Escuela 2.0, como serían las herramientas de Google Docs, los blogs, las wikis,... orientadas al desarrollo de procesos de gestión y planificación de la docencia en las aulas.

Por un lado, el liderazgo pedagógico impulsado por los equipos directivos se preocupa por la calidad de las actividades de enseñanza y aprendizaje que se ponen en práctica en el quehacer docente, y mejora las expectativas académicas tanto del alumnado como del profesorado. Este liderazgo ha de ir acompañado por un liderazgo organizativo, que impulsa determinadas estrategias metodológicas del profesorado en la docencia, implica al profesorado en el desarrollo de proyectos colaborativos de centro, corresponsabilizando al profesorado en las tareas planteadas, y establece las estructuras organizativas adecuadas para la planificación y puesta en práctica de los proyectos colaborativos innovadores.

Por otro lado, el liderazgo relacional de los directores, se centra en generar el consenso en el centro educativo, en implicar a todo el profesorado en los proyectos de trabajo colaborativo, el mantenimiento de unas relaciones adecuadas del centro educativo con la administración y con la comunidad educativa (Campo, 2011).

### Los procesos de innovación educativa.

La palabra innovación se asocia a la situación de cambio educativo, se entiende como algo nuevo, a la realización de aportes singulares en un espacio determinado. La innovación se asienta en objetivos deseables y deseados, para cuyos logros requiere la realización de esfuerzos concretos para la realización de nuevas prácticas o mejorar las prácticas existentes (Campos, 2011, p. 112).

Normalmente se tiende a identificar la innovación con procesos de mejora o progreso; actualmente el profesorado es mucho más escéptico respecto a esta situación de cambio, ya que el cambio por sí mismo no supone una mejora, sí se producen mejoras en algunos casos, pero no en todos. Para que una innovación implique un proceso de mejora, ha de producir innovaciones deseables por el profesorado y por los equipos directivos de los centros tanto a nivel de aula como a nivel general del centro, en función de unos intereses, valores, objetivos.

Sin docentes comprometidos en los procesos de mejora que quieran reformar los procesos habituales contando con los apoyos necesarios, tanto referente a los medios personales como materiales y el apoyo de las administraciones educativas y de la dirección de los propios centros, los procesos de innovación no suceden. La innovación va a estar vinculada a la cultura institucional de las organizaciones educativas y del trabajo colaborativo desarrollado por el profesorado y diferentes profesionales que participan en la educación de los centros educativos, siendo éstos los principales motores de la innovación (Campos, 2011, p. 113).

### La formación del profesorado y los procesos de cambio.

El cambio se concibe como problema y solución a la mejora de la calidad de la educación, sin embargo, se proporciona al profesorado un apoyo social poco claro y a su formación. Esta situación se muestra forzada por la desconfianza en la necesidad real de esa formación, los docentes inician su profesión con su formación de base obtenida durante su paso por la universidad y desde la perspectiva que se aprende desde la práctica. Respecto la formación del profesorado, también es necesario abordarlo desde la perspectiva de los políticos, que desean rentabilizar sus inversiones a corto plazo, en el periodo del nombramiento del político correspondiente; por otro lado, los fondos destinados a la formación no ofrecen unos resultados inmediatos sobre el alumnado, han de ser observados a largo plazo.

Otra faceta destacable del profesorado respecto a los procesos de cambio es que: no participa directamente de los procesos, durante la fase de planificación, quedando relegado a convertirse en un instrumento para su aplicación. Se produce una concepción de su formación en torno a una visión instrumental, que puede ser observada en las políticas actuales de formación del profesorado (Guarro, 2005, p. 275).

Por todo esto, la formación continua o permanente constituye un elemento fundamental respecto a los procesos de innovación que se desean implementar en los centros.

### La formación impulsora de los procesos de cambio.

El alumnado que asiste actualmente a las escuelas presenta características muy diferentes, con distintas motivaciones e intereses diversos; esta situación exige una nueva concepción de la profesión docente, y requiere un replanteamiento de la formación inicial y permanente del profesorado.

En la medida que los procesos de innovación son más profundos, requieren un cambio mayor de los modelos de enseñanza que se han de poner en práctica, lo que implica decisiones estratégicas vinculadas a los procesos de formación inicial de los docentes, así como los posibles cambios organizativos que han de ser incluidos en el contexto de trabajo de los centros, las distribuciones de tiempo y de relaciones (Guarro, 2005, p. 278).

Las políticas educativas vinculadas a los procesos de cambios de gobiernos políticos a nivel nacional y regional, hace que los docentes nos encontremos en constante proceso de cambio, en este sentido,



el profesorado ha de mantener una postura central en el proceso, en primer lugar porque los propios profesores se constituyen en elemento del cambio y en segundo lugar porque el profesorado es el responsable de la educación del alumnado, de los futuros ciudadanos que viven en una sociedad en constante cambio. Destacamos y hacemos nuestras las palabras de Fullan (2002, p. 137):

“la formación del profesorado se basa en un aprendizaje continuo. Hay mucho que aprender y seguir aprendiendo en condiciones de complejidad dinámica, por lo que toda la carrera profesional es una proposición de cambio”.

La formación permanente del profesorado en los centros educativos ha de ser considerada por los equipos directivos como un proceso de cambio necesario, no sólo por la actualización tecnológica que requieren las nuevas herramientas características de la Escuela 2.0, o concretamente en nuestro contexto la Estrategia Red XXI, sino de forma más específica por el desarrollo de nuevas metodologías de trabajo colaborativo que permiten estas herramientas para el trabajo en el aula en los centros y la integración de proyectos innovadores educativos.

### Programa escuela 2.0.

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las demandas actuales de la sociedad de la información en el contexto tecnológico actual derivaron en la implantación del programa “Escuela 2.0” (2009/2013) con el principal objetivo de digitalizar las aulas de los centros escolares españoles, más concretamente en las etapas de 5º y 6º de Primaria y 1º y 2 de la ESO.

Dicho plan ha sido eliminado por el gobierno actual pero el desarrollo del mismo depende de cada comunidad autónoma, como es el caso de esta investigación, en la que Castilla y León asumen el nombre de REDXXI.

En el mismo se explicitaban una serie de objetivos a cumplir:

- a) Aulas digitales. Dotar de recursos TIC a los alumnos y alumnas y a los centros: ordenadores portátiles para alumnado y profesorado y aulas digitales con dotación eficaz estandarizada.
- b) Garantizar la conectividad a Internet y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos. Posibilidad de acceso a Internet en los domicilios de los alumnos/as en horarios especiales.
- c) Promover la formación del profesorado tanto en los aspectos tecnológicos como en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- d) Generar y facilitar el acceso a materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares tanto para profesores y profesoras como para el alumnado y sus familias.
- e) Implicar a alumnos y alumnas y a las familias en la adquisición, custodia y uso de estos recursos tecnológicos.

Lorente (2011) apunta la importancia que tiene el equipo directivo con respecto a la implementación de las TIC en los centros educativos dentro del contexto “Escuela 2.0” y proporciona 5 fases a destacar:

- a) Carácter institucional del programa. El centro debe asumir el programa como suyo teniendo una identidad propia
- b) Reforzar las coordinaciones docentes y el liderazgo compartido. En este sentido las herramientas que nos proporciona la WEB 2.0 son de gran ayuda.
- c) Importancia del coordinador TIC. Una de las decisiones más importantes a tomar pues el desarrollo de las TIC en centro depende mucho de esta figura.
- d) Ayudar en la incorporación de nuevos profesores. Fomentar la colaboración y el acercamiento.
- e) Implicaciones en la integración de las TIC en las aulas y centros escolares.

El desarrollo del aprendizaje colaborativo en los centros escolares depende en buena medida de la implicación del equipo directivo con respecto a esta forma de trabajar. Las nuevas herramientas que



nos brinda la WEB 2.0 abren nuevas posibilidades para la creación de proyectos colaborativos entre centros, tanto a nivel local como internacional.

La etiqueta 2.0 implicar una forma de distinta trabajar. Una actitud colaborativa en todo momento, dónde la cooperación es una de sus mayores potencialidades debido al feedback que recibimos de otros equipos directivos. Los canales de comunicación que poseemos, la eliminación de las barreras espacio-temporales y la posibilidad de compartir materiales a través de la red hacen necesario una formación actualizada y permanente con respecto a la organización y gestión de centros educativos.

### El equipo directivo en el contexto de la escuela 2.0.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han supuesto un cambio significativo en lo que concierne a la organización y dirección de los centros educativos. Vázquez (2008) apuntaba que es necesario dar respuesta a las siguientes realidades:

- El mundo en red o la galaxia de internet (Castells, 2001)
- Las nuevas formas de comunicación e interacción social ( aprendizaje colaborativo)
- El acceso multimodal a la información
- La apertura el entorno

De la misma forma, Cabero y Llorente (2005) nos presenta un esquema ilustrativo (figura 1) de las distintas características de los nuevos entornos formativos:



Figura 1. Características de los nuevos entornos formativos. (Cabero y Llorente, 2005)

El avance de las TIC hace necesario una actualización constante por parte del equipo directivo y más aún con el avance de la llamada WEB 2.0. O'Really fue el primer autor que hace referencia allá por el 2005. Desde ese momento se ha investigado la multitud de posibilidades que supone para la educación.

De la Torre (2006) nos apunta algunas de las características más importantes de la WEB 2.0: paso de la lectura a la lectura-escritura, la publicación en la red ya no está reservado para unos pocos y poseemos unas valiosas herramientas como son los blogs, redes sociales, etc. Otra de las particularidades es el protagonismo del usuario, parafraseando a Nafría (2007): “el usuario es el rey”.

## Metodología y análisis de datos

A través de una muestra de entrevistas al profesorado de centros educativos de la comunidad de Castilla y León, se exponen las diferentes visiones que tienen los equipos directivos de centros de infantil y primaria en la comunidad de Castilla y León, con respecto al aprendizaje colaborativo con TIC.

Se analizó una muestra de 24 entrevistas realizadas a los equipos directivos participantes en el proyecto de investigación “Aprendizaje colaborativo con TIC en el contexto de la Escuela 2.0”, centros de infantil y primaria con certificación TIC nivel 5 en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

*Tabla 1. Centros educativos de pertenencia de los Equipos Directivos entrevistados*

Nº	TIPO	NOMBRE DEL CENTRO	PROVINCIA	CERTIFICACIÓN TIC (2011-2012)
1	CEIP	Antonio Machado	BURGOS	Certificación TIC 5
2	CEIP	Antonio Valbuena	LEÓN	Certificación TIC 5
3	CEIP	Atalaya	SEGOVIA	Certificación TIC 5
4	CEIP	Juan Vallejo	BURGOS	Certificación TIC 5
5	CEIP	La Antigua	SALAMANCA	Certificación TIC 5
6	CEIP	Las Matillas	BURGOS	Certificación TIC 5
7	CEIP	Marqués del Arco	SEGOVIA	Certificación TIC 5
8	CEIP	Miguel Delibes	BURGOS	Certificación TIC 5
9	CEIP	Nuestra Señora de la Piedad	PALENCIA	Certificación TIC 5
10	CEIP	Padre Manjón	LEÓN	Certificación TIC 5
11	CEIP	Pío del Río Horteiga	VALLADOLID	Certificación TIC 5
12	CEIP	Río Arlanzón	BURGOS	Certificación TIC 5
13	CEIP	Virgen de Olmacedo	SORIA	Certificación TIC 5
14	CEIP	Villaralvo	ZAMORA	Certificación TIC 5
15	CRA	El Mirador de la Sierra	SEGOVIA	Certificación TIC 5
16	CRA	Entre dos Ríos	SEGOVIA	Certificación TIC 5
17	CEIP	Vicente Aleixandre	VALLADOLID	Certificación TIC 5
18	CRA	El Burgo Ranero	LEÓN	Certificación TIC 5
19	CEIP	Anejas	LEÓN	Certificación TIC 5
20	CEIP	Pradera de la Aguilera	PALENCIA	Certificación TIC 5
21	CEIP	Miguel de Cervantes	VALLADOLID	Certificación TIC 5
22	IESO	Ribera del Cega	VALLADOLID	Certificación TIC 5
23	IESO	Tomás Bretón	SALAMANCA	Certificación TIC 5
24	IES	Venancio Blanco	SALAMANCA	Certificación TIC 5

Con motivo de formalizar los análisis cualitativos realizados sobre la muestra, en un registro detallado y eficiente, se manejaron herramientas informáticas que facilitaron el tratamiento de grandes volúmenes de datos textuales (también imágenes, sonidos o videos si fuese necesario). Concretamente, para el estudio de dichas entrevistas se utilizó un programa de análisis cualitativo de

datos, Nvivo10 que nos permitió realizar una interpretación comprensiva, a la vez que aportó fiabilidad y validez a las conclusiones obtenidas. Nvivo 10 es software especializado en análisis cualitativo de datos que posibilita el estudio y la extracción de conclusiones sobre la muestra, al mismo tiempo que propicia una síntesis de los principales elementos y posibilidades percibidos desde la dirección de los centros escolares.

El rigor que se otorga a la utilización de un soporte informático para el análisis cualitativo de datos deriva de su sistematización y su grado de exhaustividad, lo que permitió alcanzar cotas elevadas en la validez de los constructos obtenidos, a niveles internos y externos, así como la confiabilidad sobre los procedimientos llevados a cabo.

El uso más elemental del programa, es el de integrar toda la información de que disponemos de forma clara y concisa, facilitando su ordenación, las búsquedas posteriores sobre las entrevistas en estudio y la posterior recuperación de todos los procesos, estadios y codificaciones conjuntas realizadas.

Un nivel más profundo de trabajo implicó el establecimiento de relaciones entre elementos, así como la elaboración de modelos que, mediante la correspondiente representación gráfica, orientaron y apoyaron en la resolución de los interrogantes y el establecimiento de las conclusiones esbozadas.

## Resultados y discusión

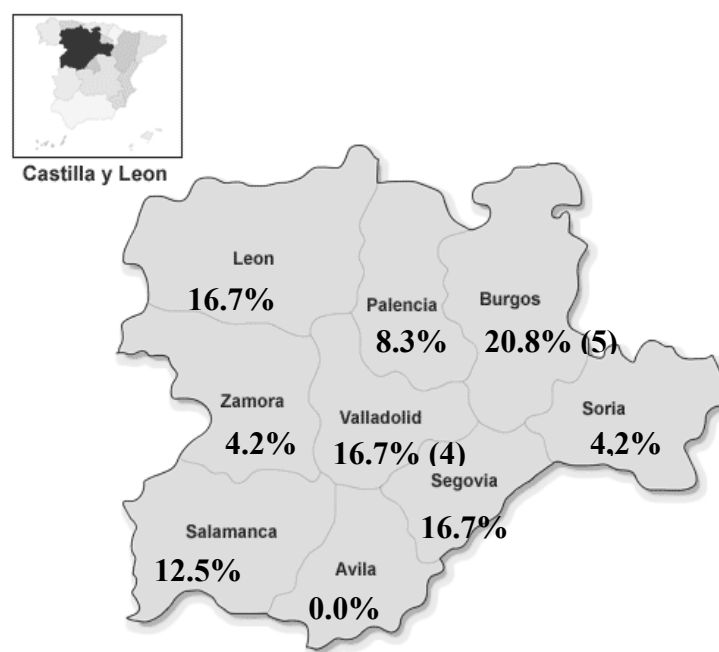


Figura 2. Distribución de entrevistas realizadas a Equipos Directivos con nivel 5 en la Comunidad Autónoma de Castilla y León

Cuarenta y cinco términos concentraron un 17% de todo el contenido codificado, todos ellos en referencia al aprendizaje colaborativo con TIC, lo cual resulta poco relevante dado que es el núcleo de interés de la entrevista considerada.

Tabla 2. Extracto de palabras frecuentes en la muestra

Palabra	Conteo	Porcentaje ponderado (%)	Palabras similares
Profesores	653	1,03	Profesor, profesores, profesorado
Tic	576	0,91	Tic, tics
Aula	408	0,64	Aula, aulas, clase, clases
Colaborativo	340	0,53	Colaborativo, colaborativos, colaborativa, colaborativas
Formación	296	0,47	Formación
Proyectos	289	0,46	Proyecto, proyectos
Alumnos	266	0,42	Alumno, alumnos
Red	219	0,34	Red
Actividades	213	0,34	Actividad, actividades
Trabajo	213	0,34	Trabajo, trabajos
Grupo	170	0,27	Grupo, grupos
Aprendizaje	162	0,26	Aprendizaje, aprendizajes
Ordenadores	153	0,24	Ordenador, ordenadores
Experiencias	137	0,22	Experiencia, experiencias
Plan	130	0,20	Plan
Coordinador	114	0,18	Coordinador, coordinadores
Equipo	108	0,17	Equipo, equipos
Blogs	101	0,16	Blog, blogs
Problemas	97	0,15	Problema, problemas
Web	92	0,14	Web, webs
Educativo	87	0,14	Educativo, educativos
Pizarra	87	0,14	Pizarra, pizarras

En lo que respecta a la similitud entre centros, conglomerados por similitud de palabras en función del contenido tratado, se identificaron cuatro grupos bien diferenciados, aunque con índice de similitud muy alto, pues las entrevistas cerradas en torno al mismo tópico disminuyen la variabilidad observada ( $,776 \leq r \leq ,966$ ).

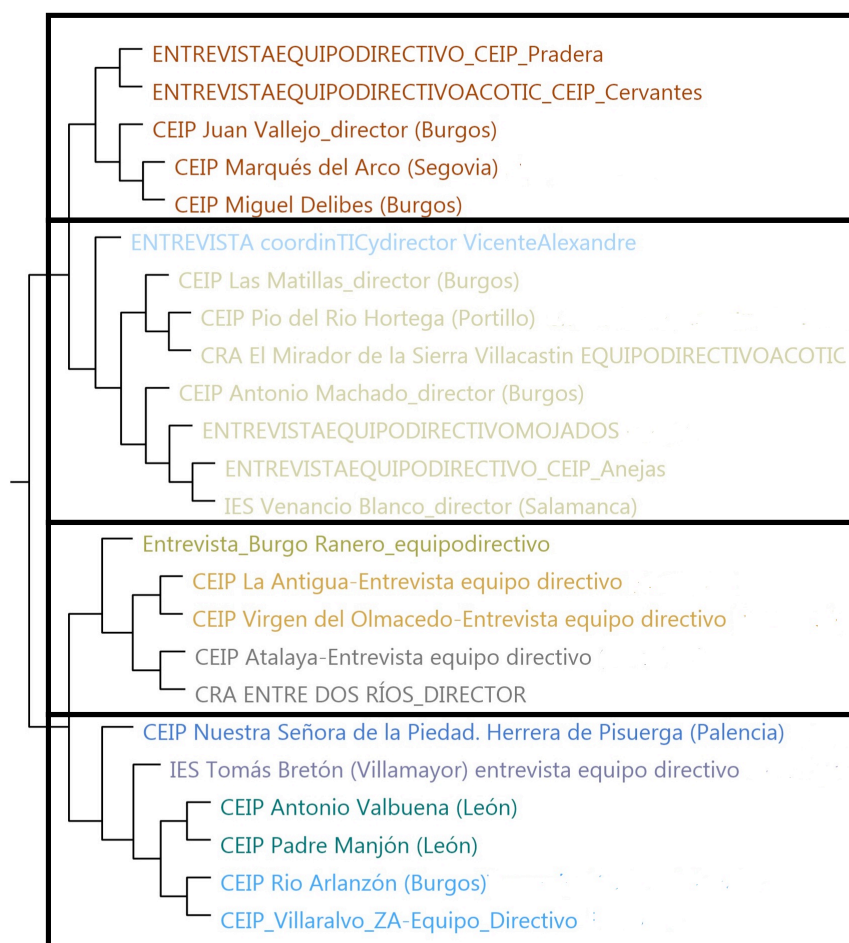


Figura 3. Conglomerados de entrevistas por similitud de palabra.

Aparentemente, las diferencias entre los conglomerados formados no eran significativas, pero una mayor profundización en el contenido de las mismas permitió observar que los centros con menor correlación entre sí obedecen a grados de integración dispares del aprendizaje colaborativo con TIC en el centro y aula.

Si bien prácticamente todos los centros tenían una dotación tecnológica similar (pizarras, miniportátiles, red wifi...), especialmente motivado por su inclusión en la estrategia Red XXI (2010-2013), no todos alcanzaron el mismo grado de integración curricular e integración con las prácticas de aprendizaje colaborativo en el centro. En este sentido, identificamos dos grandes grupos de tamaño aproximado, diferenciados fundamentalmente por una integración total y parcial en torno a esta metodología de trabajo: cooperación intercentros, canales de difusión, experiencias de formación...

En lo que respecta a la proximidad de términos entre sí, cabe destacar la fortaleza entre los siguientes pares de palabras, lo cual ofrece una idea de la importancia del término principal en el contexto en el que realizamos el estudio:

Tabla 3. Términos próximos en la muestra

TÉRMINO AUXILIAR	TÉRMINO PRINCIPAL
aula	experiencias
profesorado	blogs
trabajo	TIC
educativo	pizarra
colaborativo	aprendizaje
problemas	coordinador
red	formación
alumnos	colaborativo

Destaca la cercanía existente entre el coordinador y los problemas, proximidad motivada porque el coordinador es percibido como una figura necesaria, demandada de forma permanente en los centros para la asunción de responsabilidades y resolución de incidencias vinculadas, fundamentalmente, a aspectos de manejo y soporte en la administración, actualización y asesoría de destrezas tecnológicas y metodológicas.

El blog ha destacado como la herramienta TIC de comunicación más empleada en los centros, tanto para la interacción del profesorado entre sí, como para la participación del alumnado en el aula, el contacto y difusión de la actividad con las familias o la visibilidad y oferta de servicios a la comunidad.

Se observaron distintas tipologías de blogs: en algunos centros, estos blogs fueron desarrollados por unidades y/o niveles (quinto, sexto...); en dichos casos solía haber una mayor implicación del centro en su conjunto. En el resto de ocasiones, los blogs eran iniciativas individuales, de profesores concretos, dentro del contexto de su área de conocimiento (música, inglés...).



Figura 4. Término clave “blog” en contexto

El instrumento tecnológico de mayor implantación en el aula resultó ser la pizarra digital, cuya utilización ha favorecido el desarrollo interactivo de procesos de aprendizaje colaborativo en mayor medida que los PCs o los miniportátiles, cuyo uso se identificó mayoritariamente a prácticas individuales dentro del aula.

La utilización de la pizarra digital, de presencia en prácticamente todas las aulas, requerido un esfuerzo formativo importante al profesorado, dirigido desde el centro a través de la inclusión en el programa Red XXI. Considerada un elemento muy motivador, ha reemplazado a la pizarra tradicional en casi todos los casos, siendo ahora una nueva preocupación la referida a su mantenimiento, conservación y reposición de los cañones de proyección.

Respecto al responsable TIC en los centros de nivel 5 este perfil está claramente definido y mayoritariamente se identificó con un miembro del equipo directivo, aunque en ocasiones es un profesor activo, innovador, cuya inquietud tecnológica sirve de soporte y apoyo al resto del profesorado. Su figura es muy valorada por el equipo directivo y se demanda del coordinador TIC formación para el desarrollo de competencias digitales. Constituye un perfil profesional diferente al técnico informático. Dicho técnico está orientado a la reparación de las estructuras tecnológicas de los centros y vinculado a los servicios externalizados por la Consejería de Educación, cuyo trabajo está orientado a la resolución de problemas informáticos graves o infraestructuras tecnológicas.

## Conclusiones

Los aspectos ligados a la estructura de los centros docentes “repercuten en las relaciones que se desencadenan en el mismo” (González, 2011, p. 45). La perspectiva organizativa y su enfoque de trabajo determinan las posibilidades de cooperación y coordinación, así como la distribución de los tiempos y los espacios en el centro. Consecuentemente, también la correcta adecuación de los elementos tecnológicos a la vida del centro depende de las condiciones organizativas en los centros, así como de las gestiones y relaciones establecidas para la dotación, formación e incorporación al currículo de dichos elementos. De este modo, el éxito en la inclusión de modos y medios tecnológicos para un entorno escolar de trabajo colaborativo depende profundamente del compromiso con las TIC desde el gobierno y gestión de los centros escolares.

Las redes de profesionales y de centros deben ser estimuladas desde la dirección de los mismos para desarrollar habilidades de aprendizaje e innovación en comunidad, esto es, en un entorno conectado de creatividad, reflexión, resolución de conflictos y propuestas compartidas.

El análisis sobre el corpus, realizado a través de software especializado en el análisis cualitativo de datos, busca profundizar en estos interrogantes y dilucidar si el centro organiza su actividad en torno a prácticas colaborativas significativas apoyadas tecnológicamente.

Los resultados sugieren una incorporación tecnológica especialmente impulsada, desde los equipos directivos, respecto los aspectos estructurales y comunicativos, requiriendo una integración curricular profunda.

Asimismo, el trabajo colaborativo se realiza implícitamente, sin una referencia expresa a su implementación planificada y en el que la tecnología encaja interrumpidamente.

También aparecen en los resultados evidencias acerca de que las dificultades del profesorado para la puesta en práctica del aprendizaje colaborativo con TIC, recae más en la dimensión metodológica que en la instrumental.

Se identifica la movilidad, respecto a la rotación de las plantillas del profesorado provisional en los centros frente al profesorado con destino definitivo, como una de las limitaciones más destacadas para desarrollar proyectos colaborativos con TIC y la continuidad de los mismos a largo plazo.



## Bibliografía

- Cabero, J y Llorente, M.C (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la Teleformación. *Revista electrónica alternativas de educación y comunicación*. Recuperado de: <http://www.ealternativas.edu.ar/>
- Campo, A. (2011). *Herramientas para directivos escolares*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Campos Barrionuevo, B. (2011). *Mejorar la práctica educativa. Herramientas para optimizar el rendimiento de los alumnos*. Madrid: Wolters Kluwer.
- De La Torre, A (2006).WEB educativa 2.0. *Edutec: revista electrónica de tecnología educativa*, 20. Recuperado de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/anibal20.pdf>
- De Pablos Pons, J. (2010). Políticas educativas y la integración de las TIC a través de buenas prácticas docentes. En J. de Pablos Pons, M. Area Moreira, J.M. Correa Gorospe (Coords.), *Políticas Educativas y buenas prácticas con TIC* (pp. 21 – 41). Barcelona: Graó.
- Fullan, M. (2002). *Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Madrid: Akal.
- González González, M. T. (Coord.) (2011). *Innovaciones en el gobierno y la gestión de los centros escolares*. Madrid: Síntesis.
- Guarro Pallás, A. (2005). Los apoyos a los procesos de cambio. En A. Guarro Pallás, *Los procesos de cambio educativo en una sociedad compleja* (pp. 265 – 321). Madrid: Pirámide.
- Lorente Lorente, A (2011). Las TIC en Aragón y el programa Escuela 2.0 Implicaciones para la dirección, la organización y la gestión del centro escolar. *Fórum Aragón*, 3. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3799513>
- Nafría, I (2007). *WEB 2.0, el usuario, el nuevo rey de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.

## Autores

Luis M. González Rodero

Máster en Informática Educativa de la UNED. Profesor en la Escuela Universitaria de Magisterio de Zamora, de las asignaturas de Grado: Las TIC en la Educación, Organización del Centro Escolar, Prácticum y Trabajos de Fin de Grado. Líneas de Investigación: Didáctica de la Formación on-line, innovación docente mediada con TIC, desarrollo de nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje con TIC e integración de las TIC en la Educación Infantil y Primaria

Adriana Recamán Payo

Personal Investigador en Formación. Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Área de MIDE. Docencia en Métodos de Investigación Cualitativa y Métodos de Investigación en Educación. Líneas de investigación: Análisis de contenidos, Minería de texto y de datos y Tecnologías de la Información y la Comunicación

Carlos González Ruiz

Personal Investigador en Formación. Departamento de Didáctica, Organización y Métodos de Investigación. Área de MIDE. Líneas de investigación: Web 2.0, Redes sociales y Tecnologías de la Información y la Comunicación