

ORGANIZAR Y DIRIGIR CENTROS EDUCATIVOS  
CON EL APOYO DE LAS TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

*Organizing and managing schools with the support  
of Information and Communication Technologies*

*Organiser et diriger des établissements scolaires  
avec l'appui des Technologies de l'Information  
et de la Communication*

Esteban VÁZQUEZ CANO

*Universidad de Castilla la Mancha. Correo-e: esteban.vazquez@uclm.es*

BIBLID [0212-5374 (2008) 26; 59-79]

Ref. Bibl. ESTEBAN VÁZQUEZ CANO. Organizar y dirigir centros educativos con el apoyo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Enseñanza*, 26, 2008, 59-79.

RESUMEN: Las nuevas herramientas tecnológicas posibilitan que la interacción, participación, organización y dirección de los centros escolares se afronte desde nuevas coordenadas más acordes con la sociedad actual. Las plataformas interactivas de gestión de centros que están desarrollando diferentes comunidades autónomas junto con el impulso de las TIC en materia de comunicación e interrelación de contenidos están permitiendo que los centros educativos adopten nuevas formas de organización y dirección escolar mucho más productivas y adaptadas a un entorno eminentemente tecnológico.

Esta nueva forma de entender los procesos de dirección y organización en los centros educativos facilita una mayor colaboración de todos sus integrantes y una

nueva manera de acercar los procesos de gestión y dirección a toda la comunidad educativa promoviendo una institución escolar más dinámica y participativa.

*Palabras clave:* organización escolar, Tecnologías de la Información y la Comunicación.

SUMMARY: New technological tools mean that interaction, participation and organization and management of schools will be dealt with from new frameworks more in tune with today's society. Interactive virtual platforms for school management that different autonomous regions of Spain are developing along with the impulse of ICT in communication and the interrelationship of contents are allowing schools to adopt new forms of management and organization that are more productive and adapted to a highly technological environment.

This new way of understanding the processes of management and organization at the school produces a greater contribution of all their members and a new way of approaching management processes throughout the educational community to promote a more dynamic and participatory school.

*Key words:* school organization, Information and Communication Technologies.

RÉSUMÉ: Les nouveaux outils technologiques permettent d'affronter l'interaction, la participation, l'organisation et la direction des établissements scolaires à partir de nouvelles coordonnées plus en accord avec la société actuelle. Les plates-formes interactives de gestion des établissements scolaires que les différentes communautés autonomes sont en train de développer ainsi que l'élan des TIC en matière de communication et d'interrelation permettent aux établissements scolaires d'adopter de nouvelles formes d'organisation et de direction scolaire beaucoup plus productives et adaptées à un environnement foncièrement technologique.

Cette nouvelle façon de concevoir les processus de direction et d'organisation dans les établissements scolaires rend possible une meilleure collaboration de tous ses membres et une nouvelle façon de rapprocher les mécanismes de gestion et de direction à toute la communauté éducative tout en favorisant une institution scolaire plus dynamique et participative.

*Mots clés:* organisation scolaire, Technologie de l'Information et de la Communication.

## 1. INTRODUCCIÓN

La sociedad actual aparece adjetivada desde nuevos paradigmas estructurales y referenciales que no podemos obviar a la hora de afrontar el reto de organizar y dirigir los centros educativos de este siglo XXI. «Al definir a nuestra sociedad como una Sociedad de la Información, los medios de comunicación, las nuevas

tecnologías, los servicios en línea y en red pasan a ocupar un papel central en la modernización de las instituciones docentes» (Sevillano García, 2008: 3).

Una *nueva escuela* que debe nacer desde dimensiones organizativas más flexibles, abarcadoras y conformadoras de nuevos espacios de reflexión y comunicación en los que intervengan todos los miembros de las comunidades educativas –padres, madres, alumnado, profesorado y agentes sociales–. Para ello, se requiere una nueva organización y dirección escolar que posibilite nuevos escenarios que fomenten la participación activa de todos sus integrantes y una organización que se caracterice por procesos comunicativos e informacionales más acordes con la *Sociedad de la Información y del Conocimiento*.

En esta necesaria reconceptualización de los centros educativos en su dimensión organizativa y directiva, las TIC aparecen, más que como un recurso, como una herramienta imprescindible para el desarrollo de planteamientos más integradores.

El propósito de este artículo es posicionar el centro educativo y a sus integrantes ante el reto de organizar, dirigir, participar, enseñar y aprender desde un nuevo paradigma que dé respuesta a las siguientes realidades:

- El mundo en red.
- Las nuevas formas de comunicación e interacción social.
- El acceso multimodal a la información.
- La apertura al entorno.

Desde estos postulados, compartimos ideas como las expresadas por Gairín Sallán (2002: 117-151).

Una sociedad en cambio exige de organizaciones que se adapten y que revisen su coherencia y formas de actuación en relación con las necesidades del entorno. La innovación que era un propósito de organizaciones creativas y de vanguardia se convierte en una necesidad generalizada y en un problema que se plantea constantemente en diferentes niveles (sociedad más adaptada, organizaciones más adaptadas, individuos más adaptados) y con diferentes estrategias.

Y para ello, debemos abordar los procesos organizativos de los centros educativos desde nuevos parámetros más inclusivos con respecto al empleo de las TIC en labores directivas y organizativas que den cabida a unos planteamientos estructurales más dinámicos e integradores.

## 2. LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR ANTE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO

La Ley Orgánica de la Educación (Ley 2/2006) y las aproximaciones educativas de los diferentes países europeos están posicionando a los centros educativos ante los nuevos retos que plantean las TIC. Así podemos comprobar que entre los *finés* y *principios* que regulan nuestra educación se encuentran los siguientes:

TABLA 1. Principios y Fines de la Ley Orgánica de Educación (2006)

|   |
|---|
| <p>Artículo 1. Principios.</p> <p>e) La flexibilidad para adecuar la educación a la diversidad de aptitudes, intereses, expectativas y necesidades del alumnado, así como a los cambios que experimentan el alumnado y la sociedad.</p> <p>j) La participación de la comunidad educativa en la organización, gobierno y funcionamiento de los centros docentes.</p> <p>Artículo 2. Fines.</p> <p>k) La preparación para el ejercicio de la ciudadanía y para la participación activa en la vida económica, social y cultural, con actitud crítica y responsable y con capacidad de adaptación a las situaciones cambiantes de la sociedad del conocimiento.</p> |
|---|

Y entre los *objetivos* de las diferentes enseñanzas encontramos:

TABLA 2. Objetivos de la Ley Orgánica de Educación (2006)

|   |
|---|
| <p>Artículo 17. Objetivos. Educación Primaria.</p> <p>i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.</p> <p>Artículo 23. Objetivos. ESO.</p> <p>e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.</p> <p>Artículo 33. Objetivos. Bachillerato.</p> <p>g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</p> |
|---|

Asimismo,

la decisión N.2318/2003/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de diciembre de 2003 acordó unos principios y medidas para la integración efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los sistemas de educación y formación en Europa (Programa e-Learning). Como objetivos del programa (artículo 2) se establece el apoyar y seguir desarrollando el uso eficaz de las

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los sistemas europeos de educación y formación como aportación a unos sistemas educativos de calidad (Sevillano García, 2008: 16).

Para dar respuesta a estos planteamientos europeos y para adecuarse a los principios, fines y objetivos que se plantean en nuestra ley educativa, la organización y dirección escolar debe plantear nuevos escenarios educativos en donde las TIC no sólo deben aparecer en la didáctica específica de cada materia, sino en nuevas formas de organizar y dirigir centros educativos que intenten integrar los principios, fines y objetivos anteriormente comentados como dinámicas de actuación preferente e impregnen los documentos organizativos de los centros docentes (Proyecto Educativo de Centro y Programación General Anual).

Junto a estos principios organizacionales y tecnológicos esbozados en la LOE y en el Parlamento Europeo, también se deben considerar recomendaciones como las realizadas en la conferencia *Human Rights in the Information Society* (HRIS) Caucus, 2003, en la que se hacía expresa la siguiente máxima:

TABLA 3. Human Rights in the Information Society (HRIS) (2003)

*Reconocimiento de la información y las comunicaciones públicas  
como bienes comunes*

La HRIS considera que la sociedad de la información y la comunicación debe desarrollarse con el fin de garantizar un acceso y participación democrático y equitativo. Esto implica reconocer y declarar la información y sus medios de producción, gestión y circulación de los bienes comunes a los que cada actor social tiene derechos y responsabilidades, a fin de garantizar el mínimo de condiciones equitativas para el desarrollo global de la creatividad intelectual, la innovación tecnológica, un uso eficaz de la tecnología y el éxito de la participación en la sociedad de la información y la comunicación.

Como venimos observando, una de las señas de identidad de la escuela del siglo XXI es su anclaje en dos referentes fundamentales: la *Información* y el *Conocimiento* (Cantón, 2004; Nonaka y Takeuchi, 1995; Carrión, 2002; Bueno Campos, 1999). Esta nueva escuela se afronta entendiendo los nuevos anclajes espacio-temporales y de interacción social en los que estamos inmersos. Han variado aspectos organizativos tan invariables y tradicionalmente asentados como *los espacio-temporales, las aulas, los edificios y los propios recursos organizativos*. En la actualidad, se está tendiendo a cambiar las organizaciones escolares incorporando las TIC y estructuras que participan del *concepto de virtualidad*; intentando generar una escuela que prepare a los alumnos para la sociedad en la que se encuentran inmersos; abierta al futuro y a los nuevos contextos tecnológicos. Nuevos desafíos en unos centros educativos que afrontan una creciente complejidad estructural y en la conformación e interacción de sus integrantes (teléfonos móviles, chats,

foros, redes sociales, etc.) y cuya repercusión académica y humana está pendiente de respuesta por medio de una nueva estructura educativa más flexible e integradora de nuevos modelos de comunicación, información y participación más dinámicos y actualizados. Los centros educativos no permanecen al margen de esta revolución y se erigen en un reflejo de la sociedad en la que están inmersos:

Una sociedad globalizada y tecnológica que está haciendo cambiar el paradigma de la dirección y organización escolar, cambiando la mirada clásica hacia una gestión que aproveche el conocimiento de la institución escolar.

Una escuela que, ante este contexto, adquiere el marbete de *escuela que aprende*. La literatura sobre las *organizaciones que aprenden* es numerosa (Senge, 2000; Nonaka y Takeuchi, 1995) apuestan por una organización escolar que aprende constantemente y crea, a su vez, conocimiento. El objetivo fundamental es trasladar la innovación a las formas organizativas y a las estructuras características de las organizaciones que aprenden, para que puedan innovar, adaptarse y cambiar.

### 3. EL CAMBIO TECNOLÓGICO EN LA ORGANIZACIÓN ESCOLAR

El Consejo de Estado (2002: 1) posiciona a los centros educativos ante la *Sociedad del Conocimiento y Tecnológica* y manifiesta lo siguiente:

Las sociedades modernas se encuentran inmersas en dinámicas de cambios acelerados que generan corrientes de demandas canalizadas hacia el sistema educativo. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, los procesos de inmigración y las sociedades multiculturales que los mismos producen, las nuevas formas de relación entre personas y grupos culturales y sociales o la denominada globalización económica y cultural, entre otros aspectos, ocasionan que las nuevas realidades existentes y la problemática que surgen de las mismas busquen una respuesta en el sistema educativo.

Una síntesis de lo que está siendo esta nueva sociedad es presentada por Cabero Almenara (2007: 2-4) desde una visión muy dinámica de la vida de las personas y de los cambios que suceden de forma rápida y donde aparecen nuevas realidades y referentes como los siguientes (Tabla 4).

Esto lleva aparejado que aparezcan nuevas formas de organización social, donde la *simultaneidad* se manifiesta como un condicionante constante. Una época –la actual– en donde la modernidad ha dejado ya paso a la *postmodernidad tecnológica*, a la realidad virtual y a las nuevas formas de interactuar en espacios, ya no físicos, sino con base en el concepto de *virtualidad* o *interactividad fría*.

Desde hace ya años, venimos oyendo y se nos anuncian grandes cambios como consecuencia de esta *sociedad del conocimiento*, para adaptarnos a ella y para aprender *de y con* ella. Pero la verdad es que aunque las TIC impregnan de

forma paulatina la didáctica de las materias –*muchas veces desde la moda y no desde la justificación pedagógica conceptual y procedimental*– la estructura organizativa de los centros escolares se encuentra sumida en un considerable atraso con respecto a estas nuevas formas de aprehender e interactuar con la realidad.

TABLA 4. Características generales de la sociedad de la información

- Una sociedad globalizada.
- Una sociedad que gira en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Aparición de nuevos sectores sociales.
- Exceso de información.
- El concepto de *aprender a aprender* es de máxima importancia.
- El impacto de las TIC alcanza a todos los sectores de la sociedad.
- Aparición de un nuevo tipo de inteligencia consecuencia del empleo de las TIC.
- Velocidad de cambio.

Fuente: CABERO ALMENARA (2007).

Uno de los problemas que –creemos– la escuela no ha sabido asumir y, en parte también la sociedad, es el desfase, la rapidez y la velocidad con la que fluye la información y los sistemas tecnológicos que, cada vez más actualizados, van surgiendo de forma desenfrenada en una escalada de innovación tecnológica sin precedentes. Lo que no podemos negar es que las tecnologías han cambiado, están cambiando y cambiarán la forma de trabajar, de divertirnos, de relacionarnos y, últimamente, de aprender, pensar, organizar y dirigir. Por lo tanto, *nos adentramos en la sociedad del conocimiento con una escuela pendiente de reforma organizativa*.

Las nuevas estrategias organizativas descansan en el conocimiento de las organizaciones y se basan en posturas teóricas con base en los recursos (Amit y Schoemaker, 1993) y en las teorías con base en las capacidades dinámicas (Teece y Pisano, 1994) y en donde los recursos de las organizaciones son la base para la mejora y el avance de las mismas. Se suelen distinguir dos niveles en la gestión del conocimiento: *gestión estratégica* (creación de competencias esenciales) y *gestión operativa* (distribución del conocimiento y de la información).

A ambas estrategias también contribuyen las *fórmulas organizativas versátiles* (Martín-Moreno Cerrillo, 2007: 45) haciendo de la dinamicidad una de las características intrínsecas a la organización del centro educativo. De esta manera se da prioridad tanto al ámbito de la *educación formal* (adaptación de las actividades escolares al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de cada estudiante), como de la *educación no formal* (atención a las necesidades extraescolares de carácter sociocultural de los escolares y apertura a la colectividad local) a través de una gestión participativa del doble ámbito escolar y comunitario.

Los cambios estructurales que requiere para su funcionamiento este nuevo modelo de centro educativo se orientan, según pone de manifiesto Martín-Moreno Cerrillo (2007), a través de cuatro criterios convergentes:

- *Flexibilidad*: le permite estar abierto a posibles reorganizaciones con la frecuencia requerida.
- *Adaptabilidad*: posibilita, en caso necesario, configurar de diferente modo las dimensiones de su estructura organizativa.
- *Polivalencia*: ofrece las máximas oportunidades de utilización de los diseños didácticos y de las necesidades de su entorno.
- *Compatibilidad entre fórmulas organizativas diferentes*.

Además, como apunta Sevillano García (2008: 12), para que surja esta interacción en forma de comunidades virtuales es preciso que concurren circunstancias imprescindibles como:

1. Accesibilidad, que equivale a posibilidades de intercomunicación.
2. Cultura de participación y colaboración.
3. Destrezas disponibles entre los miembros.
4. Contenidos relevantes.

Las TIC son una realidad a la que adaptarse pero, a su vez, son un instrumento de adaptación en los centros educativos del siglo XXI. La innovación educativa, curricular u organizativa se puede plantear como una constante búsqueda de respuestas a la pregunta sobre qué cambios son necesarios y deseables que tengan las organizaciones en la sociedad del conocimiento. Las innovaciones más deseables son aquellas que se plantean como una mejora y producen transformaciones reales en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Podemos, así, vincular la innovación institucional a los procesos de cambio.

La innovación de la gestión y la organización tecnológica del centro educativo potencian los procesos de enseñanza-aprendizaje además de aspectos generales como los apuntados por Escudero (1989):

- a) Contribuir a desarrollar en los centros educativos una capacidad institucional que les permita desarrollar procesos de autorrevisión, planificación y acción estratégica dirigidos a la mejora institucional.
- b) Conseguir el desarrollo de una cultura colaborativa entre los agentes de innovación, de manera que el diálogo profesional, el compartir experiencias, ideas, valores, el aprender junto a otros, etc., se constituyan en normas de funcionamiento en la institución educativa.
- c) Favorecer el aprendizaje de habilidades y técnicas que hagan factible el cultivo de procesos de autorrevisión, planificación, desarrollo, evaluación y el trabajo colaborativo desde el punto de vista del perfeccionamiento y desarrollo profesional como marco de formación permanente del profesorado.



- d) Ampliar la profesionalidad de los profesores en el ámbito de una institución colaborativa que potencia la autodirección sin menoscabo de la capacidad para responder a las necesidades de carácter individual o social.
- e) Posibilitar la institucionalización del cambio.
- f) Conectar lo pedagógico y lo organizativo.

#### 4. ORGANIZAR Y DIRIGIR CON TIC PARA FAVORER UNA ESCUELA FLEXIBLE, INCLUSIVA Y PARTICIPATIVA

El centro educativo aparece configurado como un grupo heterogéneo de personas en donde la *participación* debe surgir como una de las dinámicas necesarias para poder asignarle la denominación de *comunidad*.

Las plataformas educativas interactivas de gestión de centros que se están desarrollando en comunidades autónomas como Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha suponen un servicio integral de atención a la comunidad educativa a través de Internet que potencia de forma significativa el centro escolar desde la perspectiva del concepto de comunidad participativa y colaborativa. Participan de la concepción vertida sobre la participación efectiva de la comunidad en el centro escolar. La *Declaración Universal de los Derechos Humanos* (1948) ya reconoce en su artículo 27.1 que:

Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y de los beneficios que de él resulten.

Desarrollar comunidades escolares más flexibles, inclusivas y altamente participativas es un objetivo necesario pero difícil de conseguir si no somos capaces de integrar y canalizar de forma efectiva esa participación. Es entonces cuando surgen las herramientas tecnológicas como un recurso imprescindible que ayuda a hacer más efectiva y de calidad una comunidad escolar interconectada (*sobre todo cuando esas herramientas aparecen insertas en planes de mejora consensuados y planificados desde la realidad educativa de los centros escolares, las familias y el entorno*). Plataformas que integran entre otras muchas funcionalidades portales y foros que permiten acomodarse a las diferencias individuales tanto en el diseño de actividades para el aprendizaje en línea como para la interacción y accesibilidad de los usuarios con características personales variadas (Moallen, 2007). Tanto los *portales* como los *foros* eliminan las barreras espacio-temporales facilitando la accesibilidad a la comunicación y al amplio mundo de información y de redes de Internet (Alegre de la Rosa, 2008: 227).

Aunque para ello, también precisamos una serie de compromisos, sin los cuales las acciones impulsoras de participación carecerían de sentido; estarían condenadas al fracaso, entre esos principios ineludibles se encontrarían:

- El interés común de sus integrantes.

- Disponibilidad para el trabajo en equipo o la colaboración simultánea.
- Asumir principios dinamizadores y de respeto en relación a la pluralidad de ideas, sobre todo, en lo que respecta a los equipos directivos y su encaje de la crítica.
- Dentro de una estructura participativa y compleja, delimitar las aportaciones por fases para evitar la dispersión.
- Fomentar espacios de reorganización espontánea de los flujos de información.

Con estas herramientas se posibilita que la influencia de los padres sobre el rendimiento académico de sus hijos sea mayor, así como una participación más activa y determinante en la estructura y fines que adopta el centro escolar. Lo que parece confirmarse como una tendencia que ya no vamos a poder abandonar es el deseo de los padres de ampliar el contenido de sus relaciones con los centros, y particularmente en los siguientes aspectos (Batanaz, 2003: 220):

1. Una comunicación más amplia, que contemple el conocimiento de los objetivos educativos del centro.
2. La programación de reuniones más frecuentes, cuyo contenido se extienda al diseño de acciones conjuntas que proporcionen respuestas educativas.
3. Fundamentar la información sobre las conductas positivas y los logros de los alumnos, y no exclusivamente sobre los problemas o aspectos negativos.

La adopción de nuevas herramientas de apoyo a la comunicación y a la organización del centro educativo posibilitarán, con mayor fuerza, que aquellos padres y madres que tradicionalmente no han participado en la institución escolar se sientan incitados a ello, y no sólo como una manera testimonial o informativa, sino desde los postulados de *participación activa* y *(co)gestión*.

Especialmente favorecen una participación más activa de los siguientes perfiles de los integrantes de las comunidades escolares:

- Personas que jamás fueron elegidas para ocupar cargo alguno en un consejo escolar.
- Padres, alumnado y profesorado que poseen escasa información sobre las acciones del consejo escolar.
- Agentes sociales cuya presencia es puntual en los procesos educativos y organizativos del centro: educadores y trabajadores sociales y representantes del ayuntamiento.

Fomentar una cultura participativa es uno de los objetivos de la dirección y organización escolar actual y se puede contemplar en ítems como los establecidos por el Informe del *Center on families, Communities, Schools and Children's Learning* (1991) de la *Universidad Johns Hopkins* y que contempla seis tipos

de colaboración *centro educativo-familia-comunidad* que se ven potenciados y acelerados con el empleo de herramientas tecnológicas como, a continuación, reseñamos:

1. *Asesoramiento del centro educativo a las familias.* El centro educativo proporciona ayuda a las familias en relación con las obligaciones básicas de las mismas respecto a su alumnado: a) salud y seguridad, b) supervisión, disciplina y orientación y c) condiciones positivas del hogar, que apoyen la conducta apropiada para cada nivel escolar. Las plataformas educativas en red proporcionan la posibilidad de que los profesionales del centro educativo: Departamento de Orientación, Educador Social, Tutores creen una *escuela de padres virtual* en la que se puedan generar foros de discusión en los que los padres y profesores opinen y compartan experiencias positivas que se generan en un mismo contexto. Esta experiencia positiva ayuda a que se puedan superar conflictos y carencias por medio de una iniciativa del centro con vistas al apoyo de las familias y alumnado del centro escolar.

2. *Comunicación centro educativo-hogar.* Constituye una obligación básica del centro educativo informar a las familias sobre los programas escolares y el progreso de los alumnos, por medio de cartas, llamadas telefónicas, boletines de calificaciones, circulares, conferencias para padres, etc. Las TIC posicionan al centro educativo ante los retos de la Sociedad de la Información y del Conocimiento al utilizarlas como una forma más poderosa e interactiva de iniciar y consolidar la labor informativa y colaborativa: *mensajes a móviles con faltas de asistencia o citas con el tutor, seguimiento escolar del alumno con la virtualización del departamento didáctico, apoyo a los alumnos con necesidad de apoyo específico, acceso a información académica y foros de discusión y encuestas que superen el mero hecho informativo para adentrarse en la colaboración y participación como señas de identidad de una escuela en red.*

3. *Ayuda de la familia y de la comunidad al centro educativo.* Estímulo a la escuela por parte de padres y voluntarios de la comunidad, con el propósito de ayudar al equipo de gobierno del centro, al profesorado y al alumnado en las actividades escolares que se considere conveniente. Las TIC fomentan que el centro sirva de apoyo pedagógico, social y personal a las familias y a los padres en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Posibilitan que el alumno interaccione con otros compañeros y profesores, y fomentan que los padres puedan contribuir a la consecución de los fines de la institución educativa. Participación en encuestas, foros y en el apoyo al equipo directivo en la programación de actividades. Asimismo, operan como un altavoz de crítica constructiva de los padres y el profesorado hacia el equipo directivo.

4. *Asesoramiento del centro educativo para el aprendizaje en el hogar.* Transmisión de ideas de los profesores a los padres para que supervisen y ayuden en casa a sus hijos en actividades coordinadas con la enseñanza recibida en el aula.

Las plataformas y los procesos de virtualización de las materias dentro de los departamentos didácticos posibilitan que los padres puedan realizar un seguimiento pormenorizado de sus hijos en el centro escolar; descargar actividades de apoyo, ampliación y recuperación y llevar un seguimiento preciso de las tareas, trabajos o exámenes que sus hijos/as tienen que realizar diariamente.

5. *Participación de la comunidad en el gobierno y toma de decisiones del centro educativo.* Los padres y otros residentes de la comunidad desempeñan el rol de consejeros y participan en la toma de decisiones a partir de la constitución de asociaciones de padres, comités asesores, consejos escolares y/o grupos independientes que trabajan para la mejora de la escuela. Las TIC posibilitan a las familias trabajadoras que se puedan crear espacios virtuales de cooperación, *AMPAS* y *Escuelas de Padres* que apoyen la labor educativa de los profesionales del centro escolar y, a su vez, sirvan de potenciación de la labor educativa de los hogares.

6. *Intercambios con las instituciones de la comunidad.* Participación en el centro educativo de cualquiera de las instituciones que comparten alguna responsabilidad en el desarrollo de los alumnos. Incluye programas de coordinación entre el centro educativo y los servicios comunitarios de apoyo a los estudiantes y a sus familias. Las plataformas interactivas fomentan que haya una continua interconexión entre la comunidad y las entidades locales que tienen relación con la escuela-familia y centro escolar. Se pueden iniciar proyectos con el área social del ayuntamiento de la localidad, con ONG, con las Universidades Populares, etc., y fomentar una participación activa en los Consejos Escolares Municipales que coordinan las propuestas complementarias del municipio de forma coordinada con los centros escolares.

Lo que se consigue con estas estrategias y actuaciones con apoyo de las TIC es que haya una mayor potenciación del aprendizaje a través de los padres y de su implicación en la vida académica y organizativa de los centros escolares. Una mayor inclusión de los padres en la programación de la enseñanza promueve una mayor implicación en todas las facetas y esferas del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y en la organización del centro educativo. Los padres, madres y profesorado que son tratados como participantes activos en los centros educativos desempeñan un rol decisivo en el desarrollo académico y actitudinal de los hijos.

Las nuevas tecnologías suponen auténticas vías de acceso alternativas y con gran potencialidad para acercar a las personas que necesitan de una atención especial a la comunicación y a la información del mundo que les rodea (Alegre de la Rosa, 2008: 227).

5. HERRAMIENTAS Y RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA UNA DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN ESCOLAR MÁS DINÁMICA Y PARTICIPATIVA

Este enfoque comunitario cada vez más complejo se puede llevar a cabo mediante estrategias dirigidas a la organización escolar del centro educativo y dinámicas centradas en la organización del entorno de aprendizaje; y, en las dos aproximaciones, las TIC aparecen como valiosas herramientas para ayudar a su implementación, como vamos a analizar a continuación con algunos de los recursos tecnológicos que albergan las nuevas plataformas de gestión de centros (*Rayuela*, *Delphos* y *Programa Papás* de las comunidades autónomas andaluza y castellano-manchega, respectivamente) y que integran entre las funcionalidades más significativas y potencialmente beneficiosas para una organización y dirección con apoyo tecnológico las siguientes:

- a) *Correo electrónico*. Es la aplicación más utilizada y extendida, dentro de las herramientas de comunicación. Se utiliza, sobre todo, para: la realización de tutorías, donde los alumnos pueden plantear dudas, cuestiones, comentarios al profesor. Proporciona *feed-back*, por parte del profesor, de forma individual o en grupo a sus alumnos y también promueve una comunicación social entre los propios alumnos. Un uso más educativo de esta útil herramienta de trabajo es la constitución de bases de datos que pueden generar listas de distribución con información académica y organizativa de interés para todos los sectores que conforman las comunidades educativas. Los padres y madres pueden recibir informes personalizados, bancos de actividades de apoyo o refuerzo o comunicación de la agenda del mes de su hijo con todos los controles, exámenes o excursiones que afecten a su hijo/a matriculado. Asimismo, el profesorado puede recibir por parte del equipo directivo o del departamento de orientación del centro educativo información relevante para el proceso de enseñanza-aprendizaje de determinados alumnos.
- b) *Conferencia electrónica*. Se trata de un tipo de comunicación, generalmente asíncrona, donde grupos de individuos debaten sobre un determinado tema, compartiendo opiniones, ideas, experiencias, etc. Permite una comunicación mediada de muchos a muchos, siendo su funcionamiento similar al del correo electrónico. Dependiendo del sistema permite: crear foros públicos o privados y adjudicar distintos niveles de privilegios de acceso. Es útil como herramienta de apoyo en las tutorías en grupo, para generar debates, distribuir documentos específicos u organizar grupos de trabajo temático. Resulta de interés cuando aparece en apoyo de proyectos institucionales transnacionales como los proyectos de plan de acción permanente de la Unión Europea donde se necesita un contacto continuo con ciertos representantes y alumnos de otras instituciones con las que se trabaja en las acciones descentralizadas *Comenius* o en *visitas de estudio* de los profesores. Promueve una mejor coordinación en acciones de innovación educativa, así como en proyectos transversales de

- educación en valores donde la participación de otros profesionales puede realizarse con este tipo de herramienta tecnológica.
- c) *Conversación electrónica* o chat. Aplicaciones que permiten establecer una comunicación síncrona entre dos o más personas a través de mensajes escritos. Algunas de ellas permiten: *abrir canales de conversación privados (sobre temas específicos)*. *Guardar las sesiones de tal forma que el usuario pueda volver a consultar o imprimir las en cualquier momento*. La realización de tutorías electrónicas con padres o la coordinación de grupos de trabajo interdisciplinares dentro de los centros educativos en horarios flexibles en los que se puede realizar reuniones de seguimiento aplicando la conversación electrónica son algunas de las potencialidades de estos *chats*.
  - d) *Pizarra digital (compartida)*. Aplicación que hace posible compartir una misma pantalla donde trabajar de forma coordinada. Las pizarras compartidas son adecuadas para conversaciones informales aunque también pueden ser utilizadas para comunicaciones estructuradas, reuniones, etc. La pizarra compartida permite que dos o más personas puedan visualizar y dibujar sobre un espacio compartido, de tal forma que todo lo que una persona hace en su ordenador lo ven simultáneamente los demás. Puede ser utilizada para hacer anotaciones o para trabajar sobre elementos visuales como imágenes, gráficas, diagramas, etc. Utilizar punteros de diferentes colores para cada usuario, de tal forma que los participantes en las sesiones pueden saber en todo momento quién está haciendo anotaciones o dibujando.
  - e) *Navegación cooperativa*. Posibilita que diferentes ordenadores conectados entre sí puedan visualizar un itinerario de navegación realizado por la persona que dirige la sesión. Presenta cualidades similares a las de la pizarra compartida.
  - f) *Herramientas para el trabajo colaborativo*. Proporcionan espacios para el trabajo en grupo, donde los alumnos, profesores o miembros del equipo directivo pueden colocar en el servidor trabajos, materiales, documentos o propuestas organizativas o académicas, etc., elaborados por ellos mismos y compartirlos con el resto de los compañeros. Además presentan otro tipo de utilidades como: *Asignación de tareas* (facilita la asignación de tareas para todos los integrantes del grupo). *Convocatoria de reuniones* (gestiona la convocatoria de reuniones, incluyendo el asunto de la reunión, quién la convoca y los asistentes...). *Incorporación de una URL externa*. *Lluvia de ideas* (permite al grupo generar una lista de ideas, cada miembro va añadiendo sus ideas al resto). *Mapas conceptuales* (ayuda a organizar y relacionar diferentes ideas juntas; es similar a un editor de gráficos que permite manipular enlaces y nodos). *Notas* (permite dejar notas breves a los otros miembros del grupo). *Votaciones* (gestiona la votación de ideas por parte del grupo, normalmente con una respuesta afirmativa o negativa, exponiendo seguidamente los resultados de la votación).
  - g) *Utilidades de administración académica*. Hacen referencia exclusivamente al profesorado y al equipo directivo (diseñador) o al administrador de los cursos y engloban: la *gestión y manipulación de la información sobre los alumnos*

(nombre, DNI, palabra clave, nombre de usuario, domicilio, etc.) y modificarla. La *posibilidad de crear grupos* (algunas herramientas permiten crear grupos manual o automáticamente entre los alumnos matriculados en un mismo curso). La administración académica virtual permite el acceso a bases de datos restringidas que ayudan mucho a la generación de informes por parte del profesorado y los equipos directivos. Asimismo, si las programaciones didácticas se han incorporado a estas bases de datos, permite elaborar informes de seguimiento curricular, de las competencias básicas alcanzadas o del comportamiento de los alumnos en las diferentes áreas; informes personalizados que ayudan a informar más y mejor a las familias y a implicarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y organizacional del centro educativo.

- h) *Calendario-Agenda*. Esta utilidad presenta dos funcionalidades diferentes: Como agenda en la que pueden hacerse anotaciones (*en algunas herramientas tanto públicas como privadas*). Como programa/guía del curso, donde se recogen todos los materiales, recursos para estudiar así como la temporalización con la que se desarrollarán las actividades y el estudio de los temas. El equipo directivo puede generar agendas del mes y promover la discusión previa de informes asignando su desarrollo a comisiones de profesorado que se coordinan virtualmente.
- i) *Utilidades de distribución de contenidos de aprendizaje y gestión escolar*. Hacen referencia a la diversidad de materiales que el profesor pone a disposición de los alumnos. En esta dimensión consideramos los aspectos relacionados con: *la estructuración de los materiales multimedia y la interacción de los alumnos con los materiales*. Los equipos directivos pueden distribuir de forma selectiva documentos de organización escolar dependiendo de sus funciones en el centro educativo, lo que optimiza de forma significativa la gestión escolar.

### 5.1. *Otros recursos tecnológicos como complemento a las plataformas institucionales*

Hasta hace muy poco, la publicación, edición o revisión de contenidos en la Red era tarea reservada a unos pocos, pero cada vez más surgen recursos que permiten elaborar y manejar contenidos digitales en diferentes soportes como la *Web 2.0 denominada red de participación* y los *blogs, weblogs o bitácoras*, con su correspondiente versión educativa: los *edublogs* como una muy fácil y gratuita forma de poder escribir periódica, personal o colectivamente en Internet, permitiéndose el debate o los comentarios sobre cada uno de los temas o mensajes que se vayan produciendo.

Así, podemos encontrar bastantes aplicaciones en educación a través de:

- *Blogs de asignaturas*, en las que el profesor va publicando noticias sobre la misma, pidiendo comentarios de sus alumnos a algún texto, propuesta de actividades, calendario, etc.
- *Weblogs individuales de alumnos*, en los que se les pide la escritura de entradas periódicas a las que se les realiza un apoyo y seguimiento no

sólo en los aspectos relacionados con la temática o contenidos tratados, sino también sobre asuntos relacionados con derechos de autor, normas de estilo, citación de fuentes, etc.

- *Weblogs grupales de alumnos*, en los que, de forma colectiva a modo de equipo de redacción, tendrán que publicar entradas relacionadas con las temáticas, estilos y procedimientos establecidos.
- *Weblogs de equipos directivos y claustros*, que se convierten en una vía de participación más, donde se genera una nueva cultura participativa y colaborativa en aspectos fundamentales que afectan a la vida académica y social del centro educativo y su entorno.
- *Weblogs de AMPAs y padres*, en los que se pueden llegar a generar escuelas de padres en las que debatir y compartir experiencias e invitar a otros miembros de la comunidad educativa a participar activamente en la resolución de problemas o propuesta de actividades.

Estos recursos abren no sólo la apropiación de los contenidos de los medios sino sobre todo la posibilidad de creación, elaboración y apertura de productos mediáticos propios lo que abre un impensable potencial para la formación de la identidad personal y social (Kammerl, 2005).

Este tipo de recursos en apoyo de las plataformas institucionales supone dos ventajas fundamentales:

- *Creación de contenidos*: La creación o producción verdaderamente efectiva es la de procesos educativos en los que los alumnos, profesores y padres accedan a la información existente, reflexionen e, incluso, lleguen a sus propias conclusiones.
- *Recopilación de contenidos*: Independientemente de que los profesores adquiramos destrezas en la búsqueda de contenidos educativos en Internet, ha llegado la hora de que las administraciones e instituciones aúnen esfuerzos en la recopilación, clasificación y estandarización de los recursos digitales existentes.

A los educadores y miembros de equipos directivos se nos escapa la idea de protocolizar o estandarizar los contenidos digitales, y mucho menos los procesos necesarios para ello, pero existen ya mecanismos eficientes y universalmente aceptados (IMS, SCORM, LAMS, etc.) para que cada comunidad autónoma o centro educativo no tenga que montar su propia infraestructura tecnológica. Para ello, es necesario operativizar y organizar el centro educativo para que nos permita conectar contenidos y, para ello, tendremos que encontrar caminos que conecten lo que sabemos con la gran base de datos que es la web y aprender a partir de esas conexiones.

Para los centros actuales es crucial superar una aproximación a la dirección y organización escolar virtualizada basada en los contenidos y adentrarnos en los mecanismos por los que *accedemos, creamos, recopilamos* o los *conectamos*.



En apoyo de estas últimas consideraciones aparecen los Wiki –en términos tecnológicos es un *software* para la creación de contenido de forma colaborativa–, sirven para crear páginas web de forma rápida y eficaz, además ofrecen gran libertad a los usuarios, incluso para aquellos usuarios que no tienen muchos conocimientos de informática ni programación, permiten de forma muy sencilla incluir textos, hipertextos, documentos digitales, enlaces y demás.

La finalidad de un Wiki es permitir que varios usuarios puedan crear *páginas web* sobre un mismo tema, de esta forma cada usuario aporta un poco de su conocimiento para que el *espacio web* sea más completo, creando de esta forma una comunidad de usuarios que comparten contenidos acerca de un mismo tema o categoría.

Un buen desarrollo tecnológico adaptado a los centros educativos produce indudables beneficios, entre los cuales creemos que los siguientes muestran una síntesis de nuestra aproximación:

- Las plataformas educativas basadas en la interactividad de las TIC posibilitan una *participación libre y voluntaria* en cualquier momento. Se hace necesaria una formación mínima previa que el propio centro escolar debe proporcionar con ayuda de la administración, y si es posible, con el dinamizador sociocultural de la zona en cuestión; implicando así a otros agentes sociales del entorno mediato.
- Este formato o modalidad organizativa de la participación ha de ser *creativo, adhocrático y coherente* con la realidad de cada escenario y en armonía lo más perfecta posible con las líneas de innovación a desarrollar en cada momento. Las TIC posibilitan una participación creativa y contextualizada en el escenario del centro educativo integrando a todos los miembros de la comunidad en una red interconectada de (co)gestión y colaboración.
- Las TIC con el desarrollo de plataformas colaborativas y participativas fomentan que el *aprendizaje* aparezca tratado *de forma global*, armonizando las diferentes actividades académicas y extraescolares.
- Las TIC posibilitan *rentabilizar la riqueza de lo plural* e implican a las familias en los procesos de enseñanza-aprendizaje y de organización escolar desde la esfera social; aunando en el proceso educativo a los padres, madres y alumnos.
- Las acciones colaborativas con base en las plataformas virtuales suponen fomentar una *sintonía entre el profesorado, los alumnos y los padres*. Se perciben los problemas en el centro escolar, en los hogares y en la comunidad de una forma más comprensiva y totalizadora lo que favorece que se pueda realizar un tratamiento más personalizado dentro y fuera del centro de enseñanza.

#### 6. LA CALIDAD EDUCATIVA Y LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS: UNA SIMBIOSIS NECESARIA Y DESEABLE

Consideramos que se deben anclar los procesos tecnológicos en los centros, en sus entornos, en el tipo de alumnado y en el tipo y características de su perso-

nal docente y no docente. Los equipos directivos deben constituirse en el observatorio que escudriñe la realidad que les rodea e intente identificar la emergencia, descubrir predictores de calidad, entablar claras y sencillas vías de comunicación para que el diálogo sea real y fructífero, en definitiva, para mejorar la calidad educativa de un centro desde la pluridimensionalidad de sus integrantes. Para ello, estamos convencidos de que la incorporación como herramienta de gestión de ciertos avances en las TIC es útil y no una mera moda, sino un cambio necesario que ayudará a optimizar la gestión y organización de los centros educativos.

La misma *Unión Europea* ha señalado tres objetivos prioritarios para los próximos años de los que el primero consiste en la mejora de la calidad y la eficacia de los sistemas de formación en la UE, dando prioridad para *desarrollar las aptitudes necesarias para la Sociedad del Conocimiento*. Se potencian las competencias de una forma global y esto conllevará que la postmodernidad se haga presente en la educación en la revalorización del pluralismo y la diversidad frente a la homogeneidad, originando el auge de la educación para la diversidad y la educación multicultural.

Se tiende a identificar la escuela del conocimiento no sólo con los recursos tecnológicos sino con la capacidad para generar conocimiento. Por lo que adquieren importancia y relevancia tres dimensiones:

- Creatividad.
- Cooperación.
- Aprendizaje.

Las contribuciones de las personas que conforman las instituciones educativas serán esenciales a la hora de generar un progreso institucional. Serán integrantes activos del centro educativo sintiéndose valorados al poder introducir mejoras y, a la vez, aprender de las contribuciones de los demás. Esto producirá una mejor adaptación al medio y la posibilidad de mejorar cómo se afronta la complejidad.

Las TIC actuarán como catalizadores que permitirán la producción de conocimiento desde lugares distantes y desde contribuciones pluridisciplinares que harán avanzar a la institución en vertientes primordiales, como:

- Avance en el conocimiento.
- Minimización de la entropía y de la complejidad.
- Mejora de las relaciones internas y externas del centro educativo.
- Integración de todos los miembros de las comunidades escolares en una efectiva participación y colaboración productivas.

Resulta clarificador el hecho de que la negociación de esta información producirá avances significativos en las instituciones escolares –no sólo en la gestión del conocimiento– sino en el progreso organizativo de los centros escolares. Además debemos añadir un aspecto más: *el conocimiento no se acaba en los procesos regulados educativos sino que se extiende durante toda la vida; de ahí, la importancia de favorecer contextos y espacios alternativos que generen conocimiento de forma*

*cíclica; y a los que se puedan sumar cuanta más gente mejor.* El centro educativo, donde se producen los primeros años de formación, se constituye en un referente clave para poder seguir conectados al conocimiento, una vez abandonados los canales clásicos de formación.

## 7. CONCLUSIONES

Parece claro, y en ello coincide toda la bibliografía sobre organización escolar, que lo que define a una organización escolar no es sólo su conformación en una estructura formal, sino con mayor determinación el cómo se maneja esa estructura escolar previamente pensada y prediseñada. En esta estructura juegan un papel determinante las relaciones que se proyectan y potencian, el cómo se abordan los problemas y procesos y se afrontan novedosas y clásicas actividades y cómo el centro interactúa desde el interior y se abre al exterior de forma coordinada desde una filosofía colaborativa y participativa de sus agentes en todas sus dimensiones aquí comentadas. *En definitiva, cómo se estructura la organización para que progrese hacia el camino marcado: una educación que persigue la calidad sin alcanzarla, ya que, en el camino hacia ella, se encuentra la filosofía eficiente, llegar a ella es una utopía, trabajar para ello es una realidad.*

Las diferentes dimensiones que conforman el centro educativo se pueden interrelacionar por medio de herramientas que integren una filosofía participativa y colaborativa como se está empezando a realizar con las plataformas interactivas cada vez con más aplicaciones en las diferentes comunidades autónomas; Extremadura y Castilla-La Mancha son claros ejemplos de un buen funcionamiento desde filosofías participativas y colaborativas con plataformas interactivas de gestión de centros como *Rayuela* o *Delphos*; dos plataformas que participan de la filosofía de la (co)gestión del centro educativo y en donde la comunicación y participación de todos los sectores de la comunidad educativa es uno de sus pilares fundamentales.

Las TIC aparecen hoy en día como recursos poderosos que las instituciones educativas deben integrar en la dinámica interna para mejorar procesos de organización escolar y gestión académica. Asimismo, debe potenciarse que la estructura de los centros educativos no universitarios en *aspectos estructurales* (conexión wifi en todo el centro, asignación de ordenadores portátiles a los profesores) posibilite una organización más horizontal y menos vertical en donde la participación y (co)gestión del centro educativo sean mecanismos que soporten la nueva estructura de la escuela del siglo XXI.

Las herramientas tecnológicas en forma de nuevas plataformas educativas de gestión integral de los centros educativos están suponiendo una avanzadilla muy importante en la conformación de la nueva escuela en aspectos organizativos y de gestión educativa. Con estas herramientas se están abriendo nuevos canales de comunicación que integran la realidad de acceso a la información y formas de comunicar de esta nueva *e-sociedad*.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALEGRE DE LA ROSA, O. M. (2008). Diversidad de escenarios para variedad de usuarios: utilización de portales y foros. En M.<sup>a</sup> Luisa SEVILLANO GARCÍA: *Nuevas tecnologías en Educación social*. Madrid, McGraw-Hill.
- AMIT, R. y SCHOEMAKER, P. (1993). Strategic assets and organizational rent, *Strategic Management Journal*, vol. 14.
- BATANAZ PALOMARES, L. (2003). *Organización escolar: bases científicas para el desarrollo de las instituciones educativas*. Córdoba, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- BUENO CAMPOS, E. (1999). Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual, *Boletín del Club Intelec*, Madrid, n.º 1, enero.
- CABERO ALMENARA, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, McGraw-Hill.
- CANTÓN, I. (2004). *Intervención organizativa en la sociedad del conocimiento*. Granada, Grupo Editorial Universitario.
- CARRIÓN, J. (2002). *Modelo general para la creación del conocimiento*. Madrid, Ahora.
- CLARK, D. L.; LOTTO, L. S. y ASTUTO, T. A. (1984). Effective schools and school improvement: a comparative analysis of two lines of inquiry, *Educational Administration Quarterly*, 20.
- CRESSON, E. y FLYNN, P. (1996). *Libro Bianco su Istruzione e Formazione. Insegnare e Apprendere: verso la Società Cognitiva*. Bruxelles, Commissione Europea, DGXII DGV.
- DIXON, N. (1994). *The Organizational Learning Cycle. How we can learn collectively*. London, McGraw-Hill.
- ESCUDERO, J. M. (1989). La escuela como organización y el cambio educativo. En Q. MARTÍN-MORENO: *Organizaciones educativas*. Madrid, UNED, pp. 313-348.
- GAIRÍN SALLÁN, J. (2002). La innovación educativa, cultura y transformación permanente de las instituciones educativas. En A. MEDINA RIVILLA, J. L. RODRÍGUEZ DIÉGUEZ y M.<sup>a</sup> L. SEVILLANO GARCÍA (Coords.). *Diseño, Desarrollo e Innovación del Currículum en las instituciones educativas*. Madrid, Universitas.
- GARRAT, R. (1987). *The learning organization*. London, Fontana/Collins.
- HUMAN RIGHTS IN THE INFORMATION SOCIETY (HRIS). CAUCUS (2003). *Towards an Information and Communication Society Respectful of Civil and Political Rights, as well as Economic, Social and Cultural Rights of Citizens*.
- KAMMERL, R. (2005). *Internetbasierte Kommunikation an Identitätskonstruktion*. Hamburg, Kovac.
- LOE (2006). Ley Orgánica de la Educación (BOE n.º 106, jueves, 4 de mayo de 2006).
- LÓPEZ YÁNEZ, J. (2002). Hacia una nueva teoría de los sistemas organizativos. En J. GAIRÍN, (Coord.). *Organización y gestión de los centros educativos*.
- MARQUARDT, M. (1996). *Building the learning organization*. McGraw-Hill.
- MARTÍN-MORENO CERRILLO, Q. (2007). *Organización y dirección de centros educativos innovadores: El centro versátil*. Madrid, McGraw-Hill.
- MOALLEN, M. (2007). Accommodating Individual Differences in the Design of Online Learning Environments: A comparative Study, *Journal of Research on Technology in Education*, 40 (2), 217-245.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York, Oxford University Press.

- PROBS, G.; RAUB, S. y ROMHARDT, K. (2001). *Administre el conocimiento*. México, Pearson Educación.
- SANTOS GUERRA, M. A. (1999). Organizaciones que aprenden. En M. LORENZO y otros (Coords.). *Organización y Dirección de instituciones educativas en contextos interculturales*. Ed. Invest. Dpto. de Didáctica y Organización escolar de la Universidad de Granada.
- SENGE, P. y otros (2000). *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona, Gránica.
- SEVILLANO GARCÍA, M.<sup>a</sup> L. (Coord.) (2003). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, UNED.
- (2004). *Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad*. Madrid, Pearson-Prentice Hall.
- (Coord.) (2008a). *Nuevas tecnologías en Educación social*. Madrid, McGraw-Hill.
- (2008b). Nuevos espacios virtuales para la formación e inclusión a lo largo de la vida, *Revista Ambiente-Educação*, São Paulo, 1 (2), 135-164.
- (Dir.) (2009). *Competencias para el uso de las herramientas viturales en la vida, trabajo y formación permanentes*. Madrid, Pearson.
- TEARE, R.; DAVIES, D. y SANDERLANDS, R. (2002). *Organizaciones que aprenden y formación virtual*. Barcelona, Gedisa.
- TEECE, D. J. y PISANO, G. (1994). *The dynamic. Organization*. University of Michigan Press.
- VÁZQUEZ CANO, E. (2008). *Las nuevas tecnologías en la mejora de la organización escolar y gestión académica de los IES*. Tesis doctoral inédita. Madrid, UNED.
- WATKINS, K. y MARSICK, V. (1992). Building the learning organization: a new role for human resource developers, *Studies in Continuing Education*, 14 (2), 115-129.