



Educación XX1

ISSN: 1139-613X

educacionxx1@edu.uned.es

Universidad Nacional de Educación a
Distancia
España

Fernández Díaz, Ma. José

La innovación como factor de calidad en las organizaciones educativas

Educación XX1, vol. 8, 2005, pp. 67-86

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70600803>

- 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

3

LA INNOVACIÓN COMO FACTOR DE CALIDAD EN LAS ORGANIZACIONES EDUCATIVAS

(INNOVATION AS A QUALITY FACTOR IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS)

M^a José Fernández Díaz
Universidad Complutense. Madrid

RESUMEN

En este artículo se analiza la innovación como factor fundamental de la calidad de las organizaciones educativas, tal y como se considera en los distintos modelos y sistemas de la calidad, como el EFQM. La relación y diferencias entre innovación y cambio así como las características fundamentales de los procesos de innovación permiten una mejor comprensión de los mismos. Las dificultades de implantación de acciones innovadoras en los centros y los factores o condiciones que los favorecen son objeto de especial interés para prestar especial atención a estos aspectos que están en la base de su éxito, profundizando en la importancia del liderazgo que impulsa los cambios y las innovaciones como uno de los principales requisitos. El uso de las TIC y las redes de profesionales como medios de formación y de innovación son dos elementos a destacar en los procesos innovadores en una sociedad del conocimiento.

ABSTRACT

This paper studies the role of innovation as a fundamental factor in the quality of educational organizations, as it is considered in several quality models, such as the EFQM. A better understanding of the process of innovation is sought looking at the relationship and differences between innovation and change. The paper focuses on the factors and conditions of implementation difficulties in educational centres. It pays special attention to the role of leadership in promoting change and innovation as a key factor to success in organizations. The use of ICT and networks of professionals as development and innovation catalysers for information society members is also discussed in the paper.

INTRODUCCIÓN

Innovación y Calidad son dos temas que ocupan gran parte de la literatura actual sobre las organizaciones y, como tales, a las educativas en sus distintos niveles. Ambos representan dos grandes hitos de nuestros días y objetivos fundamentales de las organizaciones que pretenden estar a la vanguardia en sus respectivos ámbitos productivos, científicos o profesionales.

En este contexto, este trabajo pretende profundizar en la relación que existe entre la innovación y la calidad de las organizaciones, siendo aquélla un factor fundamental de esta última. Son las organizaciones que innovan, dedicando gran parte de sus recursos a impulsar proyectos de valor añadido de primer orden, quienes están a la vanguardia de las organizaciones en el ámbito internacional, siendo un referente en su respectivo campo.

Se analiza, en primer lugar, la estrecha relación entre innovación y calidad siendo aquélla uno de los factores más relevantes en los modelos de calidad. Se establecen las semejanzas y diferencias entre cambio e innovación, a partir de algunas definiciones de esta última y del análisis de algunas de las características a tener en cuenta en la implantación de proyectos innovadores, necesarios y fundamentales en las organizaciones que aprenden en una sociedad del conocimiento que exige la gestión del mismo y la generación de conocimientos que permitan a los países y a las organizaciones ir alcanzando autonomía e independencia de aquellos otros que más dedican y aportan.

Por otra parte, y con referencia específica al campo educativo se analizan algunos factores determinantes de la innovación en este tipo de organizaciones, como el liderazgo de la dirección o el papel fundamental de los profesores, el trabajo en equipo o en colaboración, así como las resistencias y problemas que se encuentran y se precisan vencer para contribuir a generar un clima sostenido de impulso a la innovación y el cambio. Entre algunos de los elementos estratégicos, cada vez con mayor relevancia en el impulso de procesos de aprendizaje de las organizaciones y, en consecuencia de proyectos innovadores consolidados, se mencionan especialmente las redes profesionales y las nuevas tecnologías de la información y comunicación que permiten albergar grandes esperanzas en un futuro próximo para el desarrollo de proyectos sostenidos.

CALIDAD E INNOVACIÓN

La Calidad es uno de los objetivos y tema prioritario de las organizaciones en el momento actual. Basta revisar la literatura, los numerosos congresos, seminarios, jornadas y otro tipo de actividades dedicados a esta temática en una gran mayoría de países y los esfuerzos que las diversas organizaciones están poniendo en implantar sistemas de la calidad o planes que les permitan trabajar sistemáticamente para la mejora continua de las mismas, para darse cuenta de ello. El carácter dinámico

que confiere a las organizaciones estos sistemas configuran organizaciones vivas, en constante y permanente cambio que se actualizan, se forman y aprenden de forma permanente.

Los Modelos de Calidad llevan anejos en sus propios principios y en su estructura la innovación como un elemento esencial de los mismos. Así, tomando el Modelo Europeo de Excelencia, se puede observar como la modificación que se realiza en 1999 incorpora la innovación y el aprendizaje en la propia lógica interna del Modelo y en varios de los criterios, subcriterios y áreas indicativas se refieren, tanto al cambio como a la innovación, como elementos fundamentales de calidad. Su especificación en la parte inferior muestra el carácter transversal de estos elementos en el Modelo y la retroalimentación que confiere al sistema.

Desde un punto de vista lógico, la mejora continua, principio fundamental de los Modelos o sistemas de la calidad, implica cambio y la innovación lo supone, además de otros requisitos. De aquí que la innovación se constituya en un factor fundamental de los modelos de calidad.

La adaptación que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte realiza para la educación pública (2001) del Modelo Europeo de Excelencia, incorpora referencias a la innovación en varios de sus apartados, tanto en los criterios Agentes como en los criterios de Resultados. Así, en el subcriterio 1b, correspondiente al criterio 1 de Liderazgo, incluye como una de las áreas la siguiente: "Aseguran que se implanten procesos para revisar y mejorar las actividades mediante la creatividad, innovación y los resultados del aprendizaje". Igualmente en el subcriterio 4a del criterio 4 referido a Colaboradores y Recursos, incluye como área: "Se generan y apoyan planteamientos y proyectos innovadores y creativos mediante el uso de colaboraciones" y el subcriterio 4e: "Se genera un clima de innovación y creatividad mediante el uso de los recursos pertinentes de la información y del conocimiento". El propio subcriterio 5b se define así: "Se introducen en los procesos las mejoras necesarias, mediante la innovación, con objeto de satisfacer plenamente a los usuarios e interesados" y en una de sus áreas se alude de nuevo a la innovación: "Se incorpora la información procedente de padres y alumnos y otros interesados con el fin de estimular la innovación en la gestión de los procesos". Nuevamente en un área del subcriterio 5e se alude a la Innovación: "Hay un esfuerzo por mantener la creatividad y la innovación en las relaciones con padres y alumnos".

Esta misma situación se repite en los criterios de resultados, así en el 6, subcriterio 6a, incluye en las áreas referidas a los procesos del centro y a la organización y funcionamiento: "Percepción sobre las innovaciones establecidas en el centro educativo" y en el 6b: "Número y naturaleza de los proyectos de innovación y/o de mejora en los que participa el centro educativo". Otros modelos incorporan también de forma explícita la innovación como uno de los elementos fundamentales del modelo y sus sistemas de evaluación incorporan indicadores referidos a este factor fundamental de calidad. Las mejoras exigen cambios en esa dirección pero es la innovación la que permite cambios más sustantivos, generando valor para la organi-

zación con nuevas alternativas de respuesta a las demandas educativas, más acordes con las nuevas exigencias sociales y rompiendo las rutinas y hábitos para una modificación no sólo en las formas de hacer, de enseñar, de utilizar los recursos, sino también en las ideas, en las concepciones pedagógicas, en las formas de trabajar en los centros educativos, más dirigida al trabajo en equipo y a la colaboración entre todos en un objetivo común.

Por otra parte, tal y como señala Villa, (2004) la innovación se basa en la gestión por procesos, enfoque más utilizado actualmente en los modelos de calidad de cualquier tipo de organización. La visión de los procesos permite conocer lo que la organización hace y cómo lo hace. Para el mismo autor, la innovación debe entenderse como la aplicación del conocimiento interno y externo para producir procesos (de I+D, de producción, de uso-servicio y de soporte) y productos de mayor valor para el usuario y al menor costo posible, y requiere profundizar en el conocimiento y el dominio colectivo de todos los procesos. Desde este punto de vista es clara la relación entre innovación y calidad, ya que, como se ha mencionado, los modelos actuales de calidad se centran en la gestión de procesos y, en este contexto, adquiere máxima importancia la gestión del conocimiento para generar a su vez más conocimiento, y, en último término, más valor añadido, centrado en el usuario a quien trata de aportar mayores niveles de satisfacción. Desde esta perspectiva hablar de calidad supone hablar de innovación, difícilmente se puede hablar de organizaciones de calidad de aquellas que no generan conocimiento, de aquellas que no mantienen niveles sostenidos de innovación afectando a toda la organización en un enfoque global.

INNOVACIÓN Y CAMBIO

Ahora bien, si los modelos de calidad implican mejora continua, tal y como se indicó, estos procesos de calidad van vinculados a cambios en el funcionamiento de los centros educativos, aunque no siempre todo cambio lleva necesariamente a una mejora, si bien toda mejora implica cambio. La calidad no sólo exige cambio para la mejora sino búsqueda de nuevas alternativas, es decir nuevas formas de pensar y accionar. La innovación lleva a cambios pero más sustantivos. Se realizan aquí unas breves consideraciones para caracterizar la innovación, por su especial relevancia en la calidad de las organizaciones y, en consecuencia, de los centros educativos.

Para Goñi Zabala, (2001) “La innovación es una competencia o capacidad organizativa que se manifiesta en la velocidad de respuesta y en el acierto en la adaptación de la organización a los cambios previstos y observables en el mercado, a través de la aplicación de conocimientos y tecnología, de la topología organizativa y de las competencias de las personas, con resultados exitosos, continuos y coherentes con la estrategia empresarial”. Por su parte Carbonell (2001) define la innovación “Como una serie de intervenciones, decisiones y procesos, con cierto grado de intencionalidad y sistematización, que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas. Y, a su vez, de introducir, en

una línea renovadora, nuevos proyectos y programas, materiales curriculares, estrategias de enseñanza y aprendizaje, modelos didácticos y otra forma de organizar y gestionar el curriculum, el centro y la dinámica del aula”.

Como se puede observar, ambas definiciones ponen énfasis en algunos rasgos diferentes, aunque no contradictorios sino más bien complementarios. Es evidente la complejidad de este concepto y su carácter multidisciplinar. Así mientras Goñi Zabala apunta a la innovación como una competencia o capacidad de las organizaciones, Carbonell destaca el carácter de intervención. Es importante subrayar la importancia de la innovación como capacidad o competencia de las organizaciones, no muy generalizada, con algunas iniciativas puntuales.

La competencia exige generar necesariamente un clima adecuado hacia la innovación, unas actitudes del personal de la organización abierta a los cambios, a la formación y actualización permanente, inquietas y preocupadas por las nuevas corrientes y necesidades educativas, en último término una política impulsada por la dirección que permita un nuevo entorno, una nueva construcción social y cultural que implique a todo el personal con el compromiso y la participación de todos.

Pero a su vez la innovación precisa acciones en una línea renovadora con actitud constructiva, acorde con nuevas demandas y cambios previsibles para lograr adelantarse en las respuestas. Todo ello se traducirá en nuevas formas de pensamiento, en nuevas ideas y, en consecuencia, en nuevas formas de hacer, nuevos métodos y prácticas pedagógicas, nuevos modelos, nuevos recursos, etc. Para Nachmias y otros (2004) el cambio educativo es un componente de un proceso complejo y dinámico que implica la transformación de modelos de comportamiento de los profesores, cambios en la identidad escolar, mejora del desempeño del estudiante y adaptación a los cambios del medio.

Por otra parte, como apunta Goñi Zabala en su definición, la capacidad organizativa se manifiesta en la velocidad de respuesta y en el acierto en la adaptación de la organización a los cambios previstos. Esta idea sugiere la importancia que, en primer lugar, tiene el conocimiento para estar actualizado en nuevas formas de pensamiento, nuevos modelos educativos o nuevas formas de trabajar en las escuelas o centros educativos en el contexto concreto o en otros, qué respuestas o formas de hacer tienen centros vanguardistas, cuál está siendo su nivel de eficacia o de respuesta, diferencias en los centros que mantienen formas de funcionamiento tradicionales de aquellos otros que intentan buscar nuevas formas, solo así se podrá adelantar en las respuestas, ya que la velocidad de la misma es importante, de aquí la necesidad de estar actualizado permanentemente y en constante proceso de búsqueda; en segundo lugar, la importancia de la creatividad como factor fundamental en la búsqueda de nuevos modos de hacer. Se precisan organizaciones con capacidad de imaginación y de creatividad y estructuras que potencien y valoren esta capacidad en su personal. En tercer lugar y para finalizar, la necesidad de encontrar elementos que fundamenten las acciones. No es innovación todo aquello que surge de forma más o menos original, más o menos progresista o rupturista, si no va ava-

lado por razones que puedan apuntar el éxito de las mismas, es decir se debe valorar con antelación la capacidad del éxito de la misma, las limitaciones, posibles efectos no deseados, etc. La educación no puede permitirse experimentar sin lógica, porque trabajar directamente con personas y sobre personas puede tener graves consecuencias para su futuro individual y para el desarrollo social a que contribuye.

Desde una perspectiva diferente con un enfoque centrado en los procesos del aprendizaje del alumno, dirigido al desarrollo de estrategias y competencias en la nueva línea de la concepción del aprendizaje, base de los cambios del actual sistema educativo universitario europeo dentro del nuevo espacio de convergencia europeo, Mioduser y otros (2003) definen la innovación como prácticas pedagógicas que promueven los procesos de aprendizaje activo e independiente, proporcionan a los estudiantes competencias y estrategias con la información pertinente, motivan al aprendizaje colaborativo y basado en proyectos, considera cuestiones relativas a la equidad y redefinen configuraciones del espacio tradicional y del tiempo de aprendizaje. Esta visión complementa las características ya expuestas, poniendo de manifiesto la complejidad de este término y la riqueza de su significado.

Además de las características mencionadas, derivadas de las aproximaciones conceptuales de los mencionados autores, se pueden subrayar algunas otras a tener en cuenta o factores para potenciar la innovación en los centros educativos y, en consecuencia, trabajar por la calidad de los mismos:

1. Debe ser **contextualizada**, es decir, adecuada a la idiosincrasia de la organización y al contexto cultural y social. Son las condiciones culturales y sociales, los recursos, las necesidades etc. quienes determinarán el tipo de innovación más acorde para ello. No todos los países ni todos los centros están en la misma situación para poder desarrollar proyectos de cambio e innovación, pero, a pesar de que las condiciones no sean lo más favorables por dificultades, carencias formativas, de recursos, de medios, etc. conviene impulsar esta actitud, generadora de una cultura que permita a corto medio plazo implicarse en esta dinámica.
2. Supone la **creación de una cultura y un clima adecuado en la organización**, dirigido a potenciar la transformación y el cambio, para lo cual es preciso que se favorezcan desde la dirección las condiciones para ello. Así, una política de actualización y formación permanente, un sistema adecuado de gestión del conocimiento, la dedicación de recursos dirigidos a la innovación y a los cambios y el impulso a participar en convocatorias de proyectos de innovación, son factores que fomentan actitudes positivas y cambios en las personas. Con ello se generará un nuevo ambiente, un nuevo entorno donde domine el espíritu de transformación y cambio en todo su personal y especialmente en el profesorado.
3. **Afecta a toda la organización**. Una política de innovación no es una acción puntual dirigida a algún aspecto de la organización educativa sino que se debe proyectar a todos los ámbitos de la organización aunque muy espe-

cialmente a aquellos procesos clave que constituyen la razón de ser o la esencia del centro. Evidentemente en los centros educativos son los procesos de enseñanza aprendizaje quienes deben centrar esencialmente las acciones innovadoras. Para López Yañez y otros (2000: 990) el cambio no sólo afecta a toda la organización sino incluso al contexto que la rodea. Para estos autores el proceso de cambio ha de tomar al centro educativo como unidad, de tal manera que cada uno lo orientará en función de sus propias condiciones culturales, contextuales y sus propios recursos.

4. El factor fundamental es la **implicación de todas las personas de la organización**, muy especialmente el profesorado en el ámbito educativo, agentes fundamentales de los cambios, de aquí la necesidad de impulsar una política de formación y actualización permanente que sustenten y alimenten ideas renovadoras en las formas de pensamiento y de acción. Políticas dirigidas al desarrollo del potencial humano de la organización en un clima abierto al cambio, de trabajo en equipo, con responsabilidad compartida, con reconocimiento y recompensas a su labor, impulsada por el liderazgo de la dirección están en las bases de cualquier acción innovadora, pero es precisamente aquí donde, como se analizará posteriormente, se encuentran mayores problemas y resistencias para desarrollar políticas renovadoras sostenidas.

Desde hace algunos años las organizaciones, conscientes de la importancia de su personal, desarrollan políticas dirigidas a estimular e impulsar la motivación de su personal, ofreciendo posibilidades de formación y actualización y, en consecuencia, de desarrollo personal, factores que no sólo contribuyen al propio desarrollo de la organización sino también a satisfacer las necesidades y expectativas de su personal. Fruto de esta nueva perspectiva están las políticas de formación y reciclaje de las empresas, la importancia de los departamentos de recursos humanos, el desarrollo de competencias vinculadas a la formación y a la promoción interna, entre otros aspectos, la incorporación de sistemas de gestión del conocimiento y otros esfuerzos que, aunque no todavía generalizados, se observan en muchas de las organizaciones, algunas de ellas educativas.

Ahora bien, la innovación no debe llevarse a cabo únicamente como acciones individuales o de algunos grupos de las organizaciones, exige muy al contrario un esfuerzo de toda la organización, de todo su personal, en otro caso quedará como una acción puntual que difícilmente generará una política sostenida innovadora. Es evidente que el nivel de colaboración y el tipo de colaboración varía en función de las diferencias en los tipos de competencias o capacidades que conjuntamente contribuirán al éxito de los proyectos en una labor de trabajo en equipo que aúne esfuerzos. Carbonell (2000), abundando más en esta línea y subrayando la importancia del profesorado llega incluso a afirmar que las propuestas innovadoras que parten de abajo, del propio colectivo docente tienen más posibilidades de éxito y

continuidad que las que emanan desde arriba. Las innovaciones tienen que basarse en la confianza en el profesorado y no en su exclusión. No cabe duda de que el profesorado es agente fundamental de las innovaciones y, en consecuencia, protagonista fundamental en los centros innovadores.

- 5. La innovación debe planificarse**, partiendo de un estudio de necesidades, conocimiento de las teorías, modelos y estrategias de los cambios y las variables que condicionan el éxito de la implantación de los planes. No tiene ni debe tener un carácter improvisado de ideas más o menos originales o creativas que se ponen en marcha para posteriormente ver los resultados que se obtienen. No supone un cambio sin más y existe una cierta tendencia a estas creencias. Muy al contrario, exige un análisis diagnóstico de las necesidades y de la realidad del centro y del entorno para que la innovación pueda responder a necesidades reales, dar respuesta fundamentada en los análisis. A partir de este conocimiento, se analiza la viabilidad del proyecto, los recursos materiales y personales con que cuenta, factor fundamental en la puesta en marcha de cambios en las organizaciones.

Ahora bien, para contribuir al éxito de la implantación de estos procesos de cambio o de innovación, Ensminger y otros (2004) señalan la necesidad de incorporar variables, tanto si las innovaciones son instructivas o de otro tipo, más familiares, más orientadoras para los agentes de los cambios de forma que puedan favorecer la puesta en marcha de las mismas. Para estos autores los modelos tradicionales de planificación de los procesos de los diseños instructivos (“Modelo ADDIE”), diferenciados en cinco fases: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación, y Evaluación, aún cuando las actividades o prácticas asociadas con cada fase guían el desarrollo de implantación del plan en cuestión, no son suficientes ni posibilitan una dirección adecuada para lograr un producto final o una innovación adecuada, suponiendo una pérdida de esfuerzo, tiempo y recursos. Subrayan la necesidad de un cambio para facilitar el éxito de la implantación del plan y, en consecuencia, de los productos alcanzados. De la exhaustiva revisión bibliográfica que realizan sobre las recomendaciones o fases que señalan los distintos autores interesados en esta temática para garantizar el éxito de la innovación en un centro destacan especialmente los factores relacionados con el medio y el clima, así se recomienda la necesidad de analizar el contexto social en el que el producto se utilizará y se identifican dos tipos principales de factores: los organizativos y los individuales que deberán ser evaluados antes y durante el diseño y desarrollo del plan innovador. Destaca igualmente la reiterada necesidad de valorar el clima, en unos casos se refiere al clima instructivo y el clima de apoyo, y, en otros, el clima, en general, donde se desarrollará el plan. Los autores aportan modelos de cambio y estrategias para desarrollar planes en esta línea así como las variables o las barreras que contribuyen al éxito o al fracaso de la innovación dentro de una organización, aspecto que será analizado posteriormente. A modo de conclusión, los autores recomiendan la necesidad de que los diseñadores se familiaricen con las teorías, los modelos y las estrategias de los cambios así como con el conocimiento acerca de los factores y las variables que facilitan el éxito de la implantación. Es sin duda, uno de los grandes retos para

lograr planes de innovación con éxito y para garantizar políticas educativas innovadoras sostenidas en un clima que impulse los cambios fundamentados, valorados y diseñados. Además del diseño y de la consideración de las variables condicionantes de los cambios, los diseños deben conllevar, como los modelos ADDIE, sistemas de evaluación que permitan valorar el éxito o la magnitud del cambio en la organización. Todo ello precisa de planes perfectamente planificados, valorados en el proceso del diseño en todos los componentes, para garantizar su adecuación y viabilidad, ajustados y concretos en sus objetivos, en sus guías y estrategias para los responsables directos de la implantación y desarrollo y un sistema de evaluación, coherente con los objetivos, para ser aplicado, tanto a lo largo del proceso como en los productos finales alcanzados.

IMPLANTACIÓN DE PLANES DE INNOVACIÓN: PROBLEMAS Y CONDICIONES PARA EL ÉXITO

A lo largo de la historia han existido numerosas iniciativas innovadoras en las organizaciones educativas y, en general, en todas las organizaciones que han sido vanguardistas en un momento y que han dejado de serlo transcurrido un período de tiempo más o menos largo. La literatura da buena fe de ello y son muchos los que abordan este punto como uno de los temas claves para prevenir estas situaciones y lograr éxito en las innovaciones o los cambios propuestos, intentando generar un clima o una cultura que garantice la permanencia en el tiempo de esta actitud en los centros.

Es bien cierto que hay muchos factores que atentan negativamente contra estos cambios y resistencias muy fuertes que proceden de los propios centros. Las resistencias, los miedos a los cambios, las tendencias a la rutina, la incertidumbre, el escaso conocimiento y la falta de formación y actualización, la falta de preparación, la ausencia de liderazgos fuertes que impulsan los cambios, son, entre otros, algunos de los elementos más relevantes. Sin duda, las resistencias a los cambios son un hecho connatural al género humano y qué duda cabe el profesorado no está exento de este problema que acecha a las organizaciones en una sociedad que precisa generar conocimientos para dar dinamismo a la misma, contribuyendo al desarrollo social autónomo y del entorno que le rodea, bien a nivel de centros, empresas, comunidades o países.

Analizar y conocer estos problemas es el primer elemento para abordar estas situaciones ante un planteamiento de cambio para elaborar o diseñar las estrategias más adecuadas. No siempre los problemas proceden de desconocimiento o de falta de formación técnica, son, en muchos casos, problemas estratégicos los que ponen barreras infranqueables ante los cambios. De aquí que los planes deban contemplar estas eventualidades para conseguir progresivamente cambios en actitudes y romper con las tendencias a la rutina. Es en este contexto donde la labor de la dirección y las políticas de actualización permanente de los profesores adquieren su más pleno sentido, pues difícilmente se puede hablar de calidad en centros que, aun con

éxito puntual en un tiempo determinado, siguen permanentemente anclados a formas de pensamiento y de acción totalmente descontextualizadas de la realidad cambiante social y educativa.

En un intento de sintetizar algunos de los factores que dificultan, limitan e incluso imposibilitan la implantación de innovaciones se pueden subrayar las siguientes:

- Resistencias del profesorado y del personal, en general.
- Miedo a los cambios y tendencia a la rutina de los centros y del profesorado individualmente considerado.
- Individualismo en el trabajo, falta de cultura del trabajo en equipo.
- Ausencia de liderazgo de la Dirección o liderazgos que no impulsan los cambios.
- Falta de reconocimiento de los esfuerzos por el cambio.
- Conflictos institucionales.
- Escasa recompensa.
- Falta de tiempo.
- Escasos recursos y apoyos institucionales.
- Falta de preparación, actualización y conocimiento de la realidad de otros centros o países inmersos en estos procesos.
- Escasa valoración de la innovación como factor de calidad.

Obviamente estos son algunos de los retos de los centros en la implantación de innovaciones y de ellas se derivan las condiciones o las circunstancias que favorecen los cambios. Para Ely (1999, 1990), uno de los autores más importantes en el área de implantación de innovaciones, son ocho las condiciones que facilitan estos procesos, referidas tanto a innovaciones tecnológicas, de procesos o administrativas. Cada una de ellas viene perfectamente documentada con autores que han estudiado, desde distintas perspectivas, cada una de estas condiciones:

- 1. Insatisfacción con el “status quo”**, es decir inconformismo con las formas habituales de trabajo percibidas como ineficaces, ineficientes o no competitivas. Esta situación se puede producir por convencimiento propio o por influencia de la dirección que impulsa la necesidad de los cambios y está en el origen de frustraciones e insatisfacción personal que pueden ser, a su vez, una fuente de insatisfacción laboral y, en consecuencia, un revulsivo para romper con los hábitos.
- 2. Disponibilidad de tiempo**, referido a la buena disposición de las organizaciones para proporcionar tiempo de dedicación remunerada para quienes van a aprender las nuevas estrategias o procedimientos para utilizar en la innovación, así como a la disponibilidad de éstos para dedicar tiempo a desarrollar las nuevas estrategias. El tiempo se constituye en uno de los problemas más frecuentemente destacados por los profesores como causa de no integración en estos proyectos y, a su vez, por la misma razón, es una condición importante para la implantación. No se puede generar un clima

adecuado para los cambios sin aportar esfuerzos por todas las partes y solicitando altruismo sólo a una de ellas.

- 3. Recursos.** Como se acaba de citar, la innovación necesita tiempo, y también necesita personas y recursos materiales, económicos, soporte tecnológico, etc. Es difícil llevar a cabo estos procesos sin valorar el costo que supone y sin aportar éstos. Es como se ha dicho una condición, sin embargo, es preciso valorar a su vez el valor añadido para la organización a corto y medio plazo, se podría aludir al ya conocido “coste de la no calidad”, en este caso “coste de la falta de innovación”, porque la innovación es calidad.

Se considera un factor importante como la capacidad de la organización para saber valorar la importancia de la innovación como elemento sustentante de la organización que pretende ofrecer una formación más adecuada y vanguardista, de acuerdo a las nuevas exigencias y demandas educativas.

- 4. Conocimiento y estrategias:** se refiere a los conocimientos y estrategias necesarias que los participantes en estos proyectos tienen o deben adquirir para aplicar la innovación. Puede que una parte del plan deba contemplar la formación en las habilidades y competencias que se requieran para conducir la implantación con el éxito deseado y previsto para lograr los cambios. La aplicación de procesos innovadores es compleja, dependiendo lógicamente de cada plan, aunque siempre implica la necesidad de poseer la preparación adecuada, referida al ámbito de conocimientos correspondiente y a otras estrategias o habilidades necesarias para guiar y desarrollar con éxito el plan diseñado.

- 5. Reconocimientos e incentivos:** se refiere al reconocimiento intrínseco extrínseco que resulta de la aplicación de las innovaciones. Los reconocimientos pueden ser externos, como permisos, etc. Pero se precisa también reconocimientos a lo largo del proceso de aplicación como soporte y apoyo al esfuerzo realizado y para reforzar la motivación, máxime cuando a lo largo de estos procesos pueden surgir problemas, conflictos o situaciones no deseadas y previstas que pueden redundar en el éxito del proyecto. La dirección debe desempeñar un rol fundamental en ello. Para algunos es un reflejo significativo de la capacidad organizativa.

- 6. Participación.** Se refiere al grado de implicación que tienen los interesados en el proceso de toma de decisiones para adoptar e implantar la innovación. Esta condición ayuda a los aplicadores a desarrollar un sentido de la propiedad de la innovación. La participación en la fase del diseño es el primer paso de la implantación.

- 7. Compromiso visible de apoyo de los líderes o de los que tienen poder al más alto nivel.** Los agentes directos de la aplicación deben percibir este apoyo a la implantación. Esta condición es clave en el éxito de

la innovación, apoyo que se refiere a implicación directa, no solamente verbal, y que se traduce en compromisos en el desarrollo de planes estratégicos, en comunicación personal, asignación de recursos e implicación activa en la implantación de la innovación. Son numerosos los autores que subrayan el rol fundamental de los actores en los procesos de cambio. Para algunos, estos miembros deben tener características claves, como poder, ser experto, credibilidad y liderazgo.

- 8. Liderazgo**, referido al nivel de propiedad y de apoyo dado por los líderes que gestionan las actividades cotidianas de quienes realizan o desarrollan la innovación. El grado de entusiasmo de aquéllos contribuye a la motivación de éstos. Los responsables inmediatos o supervisores de los proyectos deben igualmente apoyar y motivar, plantear cuestiones y, en síntesis, servir de modelos, mostrando interés y apoyo.

Las condiciones planteadas por Ely han sido objeto de mucha atención y estudio de muchos interesados en el tema, explorando las funciones de estas condiciones en la implantación de innovaciones tecnológicas, innovaciones de programas y de procesos. Todo ello ha puesto de manifiesto el interés que han despertado estas condiciones, de manera que se han desarrollado instrumentos de medida para valorar la importancia percibida de estas ocho condiciones, subrayando la importancia de tenerlas en cuenta (Ensminger y otros, 2004). Estos autores realizan un estudio, tras elaborar el instrumento mencionado, que se analiza en sus características técnicas de validez y fiabilidad y realizan un análisis factorial en el que encuentran cuatro factores. Dos de los factores tienen saturaciones significativas de varias variables y otros dos sólo de una. Son los siguientes: Cambio gestionado, Eficacia de ejecución, Reconocimientos externos y Recursos.

La literatura sobre la innovación se ocupa reiterada y especialmente de este tema por la importancia que tiene su consideración en la implantación de innovaciones y en el mantenimiento del clima adecuado para insertarse en los centros educativos, como parte consustancial de la vida de los mismos que los dinamiza y los hace avanzar por un camino del progreso del conocimiento y de las nuevas formas de acción pedagógica para la formación contextualizada de los alumnos. Es indudable que los centros deben ser conscientes de la importancia y la necesidad de producir cambios y generar en los alumnos la preocupación por conocer, investigar, cambiar e innovar para que en el futuro las nuevas generaciones acepten este sistema de funcionamiento y abra las mentes hacia la construcción de alternativas en sus respectivos campos de desempeño profesional y en la construcción de un nuevo marco social. Conocer y analizar estas cuestiones estratégicas o condicionamientos necesarios es sentar las bases para el éxito de las acciones innovadoras en los centros, no infravalorando estos aspectos por encima de las cuestiones técnicas, de mayor o menor complejidad, con las que están estrechamente interrelacionadas. Las unas sin las otras conducirán irremisiblemente al fracaso de los proyectos.

EL LIDERAZGO FACTOR FUNDAMENTAL EN LAS ORGANIZACIONES INNOVADORAS

Anteriormente se analizaron los factores y las condiciones necesarias para que un plan de innovación se implante con éxito en un centro. Conviene recordar que las innovaciones, como los cambios o los planes de mejora, no suelen lograr sus objetivos si se plantean por imperativos legales o por decisiones unilaterales desde las más altas instancias, como pueden ser las administraciones o la dirección del centro. Los efectos producidos más frecuentes son resistencias acusadas, rechazo, falta de interés y de motivación, intentando cumplir lo exigido. Obviamente se genera el clima contrario a las condiciones para favorecer una implantación entusiasta por parte del equipo de profesores o del personal que pueda llegar a implicarse. En este contexto la dirección desempeña un papel fundamental. Como subraya Fullan (1998) el principal factor en la adopción del cambio está en el director de la escuela. Se ha hecho referencia en distintos momentos al papel que el liderazgo de la dirección tiene. Las innovaciones surgen cuando la dirección ejerce un tipo de liderazgo que favorece el clima adecuado para ello ya que surgen especialmente desde dentro de las propias organizaciones.

Ahora bien, es preciso reconocer que no es una tarea fácil. Son demasiadas las resistencias a los cambios y demasiados los problemas que se encuentran. Basta revisar la literatura referida a los centros inmersos en procesos innovadores para darse cuenta del reducido número de los que están inmersos en ellos y en mucho menor número aquellos que la cultura de la innovación impregna toda la organización y afecta a todos los ámbitos de la misma. En muchos casos, incluso con direcciones con estilos de liderazgo en la línea que se señala, aunque es difícil encontrar centros que gestionan adecuadamente la innovación con otros estilos de liderazgo.

Es pues obvio que no todos los modelos de dirección son igualmente válidos y eficaces para impulsar estos procesos. De los distintos estilos de liderazgo, estudiados por distintos autores, son muchos los que apuestan por estilos de liderazgo transformacional como Gensel, y otros, (2000), Leithwood, (2000) y otros muchos, considerando qué características que definen este estilo de liderazgo, son los adecuados para impulsar y favorecer las innovaciones profundas y extensivas (Villa, 2004), es decir, aquellas que afectan a toda la organización y afectan a aspectos fundamentales de las organizaciones, como son los valores, las formas de pensamiento, las reformas en prácticas pedagógicas fundamentales, etc.

Para Gensel y otros (2000), apoyándose en numerosos estudios de distintos autores, la dirección de la escuela tiene el deber de motivar y animar a los profesores para que se desarrollen profesionalmente, participen en los procesos de toma de decisiones y reduzcan sus sentimientos de incertidumbre y es aquí donde el liderazgo transformacional juega un papel importante. Para los autores, hay tres dimensiones del liderazgo transformacional muy importantes en relación con la Innovación: la visión, la consideración individual y la estimulación intelectual:

- a) *Una visión educativa* que pueda animar a los profesores a dedicarse a realizar innovaciones, a desarrollarse y a ser optimistas con los resultados de la misma. Una visión educativa que es algo más que una declaración escrita de buenas intenciones de la escuela, se transforma en motor, en algo a conseguir, atendiendo a lo que es realmente la visión.
- b) *Consideración individual*, para que los profesores realicen el esfuerzo necesario para las implementaciones de las innovaciones y el desarrollo profesional, de forma que la dirección adquiriera un papel que se deje sentir en el profesorado, que les apoya, que está detrás de ello, que les respeta y les reconoce. Solamente en esta situación los profesores dejarán hacer sentir sus miedos y su vulnerabilidad en los procesos de implantación, permitiendo abordarlas en su momento entre todo el colectivo.
- c) *Estimulación intelectual*. Supone el compromiso real con la formación y la promoción de su personal, aportando recursos, medios económicos, si fuera necesario, y cualquier tipo de apoyos para que el profesorado se forme.

Los autores concluyen que se espera que estas tres dimensiones de liderazgo transformacional tengan un impacto positivo sobre la implementación de las innovaciones por parte de los profesores, vista su influencia en la participación en la toma de decisiones, sentimientos de incertidumbre y actividades de desarrollo profesional (Geijsel y otros, 2000).

Los autores, bajo estos planteamientos teóricos, realizan una investigación dirigida a probar estas hipótesis, tratando de profundizar en el conocimiento sobre la forma en que la escuela y el entorno laboral dan sentido al funcionamiento de los profesores en la implementación de programas de innovación a gran escala.

Entre los resultados a destacar, se subraya el efecto negativo de la incertidumbre en la implementación de las innovaciones, sin embargo tienen impacto positivo las actividades de desarrollo profesional de los profesores. En un tercer punto se refiere al impacto indirecto sobre la medida en que los profesores experimentan la participación en la toma de decisiones. Efectos positivos indirectos se encuentran en el liderazgo transformacional en los modelos planteados en esta línea por la investigación.

Además de la importancia que el liderazgo transformacional tiene como motor de las organizaciones innovadoras a través de los profesores, se muestra también por aspectos básicos para impulsar la innovación. Así el liderazgo transformacional es un liderazgo comprometido con la organización, con una misión y visión claras para la misma que impulsa los cambios, reconoce el trabajo de su personal de forma explícita, se compromete y da muestras de su implicación y compromiso mostrando conocimiento e interés por los proyectos, las innovaciones, asignando recursos y reconociendo al personal. Es un liderazgo compartido que fomenta el trabajo en equipo, corresponsabiliza, delega y genera un clima de confianza entre el

personal de la organización. Sólo en estas condiciones se genera el clima adecuado para posibilitar una organización innovadora de forma sostenida que afecte a toda la organización y especialmente en lo más sustantivo de la misma, sus valores, su pensamiento y su acción pedagógica.

REDES PROFESIONALES Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC), FACTORES ESTRATÉGICOS PARA LA INNOVACIÓN EN LA ACTUALIDAD

Para finalizar, se mencionan dos aspectos estratégicos, claves para el impulso de proyectos innovadores en los centros educativos, tal y como nos muestran algunas de las experiencias llevadas a cabo en algunos países, entre ellos España. Representan una apuesta de futuro para el desarrollo de la innovación en las organizaciones educativas. El trabajo en equipo, colaborativo, llevado más allá de las fronteras del propio centro puede generar mayor conocimiento, más motivación, más cultura innovadora y más ideas. Las redes profesionales y las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son, entre otras, dos de las estrategias para ello.

Uno de los factores más importantes relacionados con el éxito y la consolidación de la innovación en las organizaciones, está relacionado con la formación del profesorado, el aprendizaje profesional. En una sociedad del conocimiento el profesorado necesita estar formado y conocer los nuevos sistemas pedagógicos, los nuevos recursos, procedimientos, formas de hacer, las escuelas que están a la vanguardia en el conocimiento y en las nuevas formas de hacer. Conocer las mejores prácticas, los mejores centros, las acciones más exitosas, etc. son aspectos fundamentales, impulsores y motivadores a la vez de procesos de innovación en cualquier organización.

En este contexto, surgen nuevas formas de aprendizaje, superando la formación individual por propia iniciativa para pasar a formas de aprendizaje colectivo, bien sea del propio grupo de profesionales del centro o bien a través del trabajo conjunto de distintos profesores pertenecientes a distintos centros que intercambian experiencias, comparten conocimientos y sus experiencias de éxito, fortalecen su motivación por el aprendizaje, desarrollan proyectos en común, donde la participación de cada uno enriquece a todo el grupo. Cambios en ideas, en formas de pensamiento, en actitudes y en creencias son algunas de las consecuencias que se derivan de este nuevo sistema. Son las denominadas redes profesionales, redes de escuelas o redes locales, más o menos amplias, que se presentan como una nueva forma no sólo para el aprendizaje, base de las innovaciones, sino también para el desarrollo de proyectos comunitarios de cambio, de mejora o de innovación. Son, sin duda, estrategias fundamentales que están logrando potenciar el desarrollo de los centros educativos hacia nuevas formas de trabajo con resultados de gran éxito. Estos sistemas permiten albergar grandes esperanzas en el futuro del aprendizaje, de la transformación escolar, especialmente a través de las innovaciones que conjuntamente puedan ofrecer resultados positivos para el personal, para las organizaciones educativas, en general, y para la educación en su objetivo de dar respuesta a las nue-

vas demandas y adelantarse al futuro en un proceso de búsqueda constante de nuevas alternativas consistentes que añadan valor a las organizaciones en un proceso de mejora continua.

A pesar de las dificultades que conlleva, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han facilitado la intercomunicación de estos grupos y favorecen el intercambio y la interacción. El feed back es un elemento fundamental de funcionamiento dentro de la red para intercambios asistemáticos, o la realización de foros, reuniones, conferencias, seminarios o cualquier tipo de actividad que permita al grupo retroalimentarse y realizar los intercambios que permitan ir generando cambios en las formas de pensar y actuar de los profesores en un proceso dinámico, sustentado. Las posibilidades de colaboración de cada una de estas redes con otras son una nueva forma de abrirse y ampliar el espectro de cooperación y de enriquecimiento.

Por otra parte, las TIC (nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación) también contribuye a una mayor difusión de proyectos que de otro modo apenas saldrían del centro escolar y, sin duda, la comunicación a través de los distintos sistemas de difusión son indispensables para poner al servicio de la comunidad profesional las nuevas y buenas prácticas ejercidas en la escuela. Son numerosas las experiencias que en la década de los noventa y en la actualidad se están realizando, contribuyendo a la transformación escolar y a la innovación.

La rapidez y extensión que ha alcanzado el uso de las nuevas tecnologías en la educación ha generado importantes expectativas sobre su posible contribución a la mejora educativa. No es objetivo de este estudio profundizar en esta línea, únicamente se trata de poner de manifiesto su importancia en el desarrollo de los procesos innovadores, bien a través del uso en las redes profesionales o en las comunidades de aprendizaje o bien como su función independiente. A este respecto merece la pena destacar por su vinculación directa con el tema, una de las investigaciones importantes a nivel internacional, realizada en unos treinta países de todo el mundo con el objetivo de examinar los factores que afectan al éxito de la implementación de prácticas innovadoras pedagógicas, usando tecnología dentro de las escuelas (Nachmías, y otros, 2004). En este caso el estudio se refiere a Israel, uno de los países que forma parte del grupo de países del estudio internacional. Se utiliza la metodología del estudio de casos para recoger datos de directores, supervisores, profesores, estudiantes y padres sobre el rol de TIC en estas prácticas innovadoras y los factores que les afectan e influyen. Estos datos motivaron la formulación de implicaciones en la política y a nivel de la práctica.

El estudio parte de un esquema conceptual con los factores agrupados en siete categorías que componen un eje vertical y otro horizontal relacionado con la intensidad de la influencia de los factores. Las categorías de los factores son:

- Roles dentro de la escuela: del director, coordinador de computación y profesores, etc. Se valora el nivel de identificación de estos con la innovación, el tipo y el nivel de implicación.

- Roles fuera de la escuela: padres, instituciones externas implicadas, institutos pedagógicos, etc. Se mide igualmente a dominios de implicación, (financiera, profesional,...) así como la naturaleza de la misma.
- Organización del aprendizaje, abarcando los dos factores fundamentales de la estructura organizativa, lo legislado sobre las unidades de aprendizaje (lecciones, horas de actividad,...) y la organización de los estudiantes dentro de los grupos de aprendizaje (edad, multi-edad, contenidos, campos de interés,...)
- Clima organizativo: incluye visión y metas de las TIC en la escuela.
- Entrenamiento del personal y desarrollo o actualización: incluye contenidos de las actividades de entrenamiento medido por su relevancia, también la fuente de desarrollo del personal, medido por el acceso a recursos de innovaciones, entre otros.
- Infraestructura y recursos: medido por ratio estudiante/ordenador, así como otros recursos periféricos y disponibilidad y uso de la infraestructura. Se incluye también el soporte técnico dentro de la escuela y, respecto a la gestión de la innovación, la cantidad de recursos y la satisfacción con ellos.
- Política de TIC: se incluyen guías del Programa de informatización Nacional y política pedagógica local de TIC, tales como acceso a Internet, adquisición de equipos y entrenamiento de personal.

El estudio israelí analizó diez escuelas que habían implementado TIC en formas innovadoras y que habían incorporado nuevas formas pedagógicas innovadoras. Se examinaron los cambios experimentados a través de metodologías de recopilación de datos y de análisis, tanto cuantitativas como cualitativas. Entre las conclusiones más importantes del estudio destacan especialmente, el acuerdo entre los investigadores de que la implementación de las TIC en las escuelas es un proceso complejo que implica muchos factores, pero hay incertidumbre en el nivel de implicación de cada factor en la implementación de la innovación y su influencia en el nivel de innovación en diferentes dominios de la escuela. El principal hallazgo, según los autores, es que un conjunto de factores están implicados en la innovación pero no todos ellos les afectan por igual. Se observan conjuntos de factores. Parece que en algunos otros estudios el entrenamiento de los profesores es uno de los principales factores de cambio. En todo caso, hay acuerdo en que los ordenadores por sí mismos no generan innovación, sin embargo hay resultados contradictorios respecto a la cantidad de ordenadores de una escuela, así mientras para unos sí es un indicador del nivel de implementación de TIC más que la cantidad y calidad del soporte tecnológico, en el estudio israelí aparecen conclusiones contrarias. En todo caso las conclusiones ponen de manifiesto la importancia diferencial de los distintos factores aunque no se saben las razones si bien están relacionadas con el tipo de innovación, con el propio desarrollo de la innovación a través del tiempo, o con otros facto-

res hasta ahora desconocidos. Lo que sí es evidente la necesidad de proseguir en esta línea de estudio para conocer más los factores determinantes de los procesos innovadores que permitan adoptar decisiones y políticas fundamentadas.

Como se puede constatar a través de este estudio y de los innumerables trabajos existentes sobre las TIC es que están presentes en una gran parte de las investigaciones actuales sobre innovaciones pedagógicas, no ya como una innovación en sí sino sobretodo sirviendo como soporte a otras. Por todo ello, merece destacar la importancia que estos dos elementos estratégicos señalados tienen y tendrán en un futuro para el desarrollo de un factor fundamental de la calidad de las organizaciones en la actualidad, como es la innovación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carbonell, J. (2001). *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Madrid: Morata.
- Cardona Ossa, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI. Educación Virtual, Online y @ Learning. Elementos para su discusión (en línea). *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 15(2), 1-29. Disponible en <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec15/car.htm>
- Castro, C. (2004). Dirección innovadora de centros educativos en la sociedad del conocimiento, en Villa Sánchez, A. (Coord.) *Dirección para la innovación: apertura de los centros a la Sociedad del Conocimiento*. IV Congreso Internacional sobre Dirección de Centros educativos. Bilbao: ICE-Universidad de Deusto.
- Ely, D. P. (1990). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *Journal on Research on Computing in Education*, 23(2), 298-305.
- Ely, D. P. (1999). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *Educational Technology*, 39, 23-27.
- Ensminger, D. C. Surry, D. W. Porter, B. E. and Wright, D. (2004). Factors Contributing to the Successful Implementation of Technology Innovations. *Educational Technology & Society*, 7(3), 61-72.
- Fernández, M. J. Álvarez, M. y Herrero, E. (2002). *La Dirección escolar ante los retos del siglo XXI*. Madrid: Síntesis.
- Fullan, M. (1998). Leadership for the 21st century: Breaking the bonds of dependency. *Educational Leadership*, 55 (7), 6-10.
- Gather Thurler, M. (2004). *Innovar en el seno de la institución escolar*. Barcelona: Grao.
- Geisel, F. J. Slegers, P.; Van Den Berg, D. (2000). El liderazgo transformacional como condición que favorece la implementación de programas de innovación a gran escala en las escuelas: Perspectivas del profesorado, en Villa, A. (Coord.) *Liderazgo y organizaciones que aprenden*. III Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos. Bilbao: ICE-Universidad de Deusto. 379-414.
- Goñi Zabala, J. J. (1999). *El cambio son personas*. Madrid: Díaz de Santos.
- Hargreaves, A. Lieberman, A. Fullan, M. and Hopkins, D. (1998). *International Handbook of Educational Change*. Dordrecht: Kluwer Acad. Publishers.
- López Yáñez, J.; Mayor Ruiz, C.; Murillo Estepa, P. y Sánchez Moreno, M. (2000). La innovación educativa en contextos críticos y su contribución al desarrollo comunitario, en Villa, A. (Coord.) *Liderazgo y organizaciones que aprenden*. III Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos. Bilbao: ICE-Universidad de Deusto, 987-1005.
- M.E.C.D. (2001). *Modelo Europeo de Excelencia. Adaptación a los centros educativos del Modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad*. Guía de Autoevaluación y caso práctico. Madrid: Secretaría General de Educación y Formación Profesional. M.E.C.D.
- Mioduser, D.; Nachmías, R.; Tubin, D. and Forksosh-Baruck, A. (2003). Analysis schema for the study of domains and levels of pedagogical innovation in schools using ICT. *Education and Information Technologies*, 8(1), 23-36.
- Nachmias, R.; Mioduser, D. Cohen, A. and Tubin, D. (2004). Factors involved in the Implementation of Pedagogical Innovations using Technology. *Education and Information Technologies*, 9(3), 291- 308.
- Paavola, S.; Lipponen, L. and Hakkarainen, K. (2004). Models of Innovative Knowledge Communities and three Metaphors of Learning. *Review of Educational Research*, 74(4), 557-576.
- Rivas Navarro, M. (2000). *Innovación educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Madrid: Síntesis.

- Smith, M. E.; Mourier, P. (1999). Implementation: key to organizational change. *Strategy & Leadership*, 27 (6), 37-41.
- Tatnal, A. and Davey, B. (2003). ICT and Training: A Proposal for an Ecological Model of Innovation. *Educational Technology & Society*, 6(1), 14-17.
- Villa, A. (2004). Liderazgo para la innovación, en Villa Sánchez, A. (Coord.) *Dirección para la innovación: apertura de los centros a la Sociedad del Conocimiento. IV Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos* Bilbao: ICE-Universidad de Deusto.
-

PALABRAS CLAVE

Innovación educativa, calidad, TIC.

KEY WORDS

Educational innovation, quality, ICT.

PERFIL ACADÉMICO DE LA AUTORA

M^a José Fernández Díaz, Profesora Titular del Departamento MIDE de la Facultad de Educación -Centro de Formación del Profesorado- de la Universidad Complutense de Madrid. Sus áreas de especialización son la metodología de la investigación en el campo de las Ciencias Sociales, calidad y evaluación de centros educativos, elaboración de instrumentos para la evaluación y medida. Sus líneas de investigación están vinculadas fundamentalmente a la evaluación de centros educativos, universitarios y no universitarios, titulaciones, profesorado, eficacia institucional y las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

Dirección de la autora: M^a José Fernández Díaz, Dpto. MIDE,
Facultad de Educación,
C/ Rector Royo Villanova s/n
Universidad Complutense
28040 MADRID
E-mail: mjfdiaz@edu.ucm.es

Fecha recepción del artículo: 30. marzo. 2005

Fecha aceptación del artículo: 4. junio. 2005