

Factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC

Análisis de su presencia en tres centros educativos

Roberto Canales R.

Profesor de la Universidad de Los Lagos en Chile
rcanales@ulagos.cl

Pere Marquès G.

Profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona
Departamento de Pedagogía Aplicada.
DIOE
pere.marques@uab.cat

Resumen

La investigación se sitúa en una perspectiva metodológica de investigación interpretativa, cuyo diseño es de tipo estudio de casos, a partir del cual el enfoque de la recolección y análisis de datos se ha definido como mixto, de carácter cuasi etnográfico.

Las principales conclusiones emanadas del estudio señalan que, contextualmente, los tres centros educativos responden a los criterios establecidos en la muestra del estudio; tienen equipos directivos comprometidos, disponen de altas dotaciones tecnológicas y sus claustros están motivados para usar e integrar las TIC.

Basándonos en la revisión bibliográfica y la construcción del marco teórico, se obtuvo el listado de quince factores que propician el desarrollo de las buenas prácticas didácticas con el apoyo de las TIC, que fueron validados por docentes especialistas expertos y evaluados en los centros educativos.

Palabras clave: TIC y educación, factores de buenas prácticas con TIC, aprendizaje con TIC.

Resum. *Factors de bones pràctiques educatives amb suport de les TIC. Anàlisi de la seva presència en tres centres educatius*

La recerca se situa en una perspectiva metodològica interpretativa, el disseny utilitzat és de tipus estudi de casos, a partir del que l'enfocament de la recollida i l'anàlisi de dades s'ha definit com a mixta, de caracter quasi etnogràfic. Les conclusions principals assenyalen que, contextualment, els tres centres educatius responen a criteris establerts a la mostra de l'estudi, tenen equips directius compromesos, disposen de dotacions tecnològiques altes i els seus claustres estan motivats per utilitzar les TIC i integrar-les.

Basant-nos en la revisió bibliogràfica i la constucció del marc teòric, es va obtenir la llista de quinze factors que propicien el desenvolupament de les bones pràctiques didàctiques amb el suport de les TIC, que van ser validats per docents especialistes experts i avaluats als centres educatius.

Paraules clau: TIC i educació, factors de bones pràctiques amb TIC, aprenentatge amb TIC.

Abstract. *Factors of good educative practices with support of the TIC. Analysis of its presence in three educative centers*

The investigation is located in a methodological perspective of interpretive investigation, whose design is of type study of cases, starting from which the focus of the gathering and analysis of data have been defined as mixed, of character quasi-etnográfico.

The main emanated conclusions of the study point out that the three educational centers respond to the approaches settled down in the sample of the study; they have committed directive teams, they have high technological endowments and their cloisters are motivated to use and to integrate the TIC.

Basing us on the bibliographical revision and construction of the theoretical mark, the listing of 15 factors was obtained that propitiate the didactic practical development of the good ones with the support of the TIC that you/they were validated and evaluated in the educational centers.

Key words: TIC and education, factors of good practical with TIC, learning with TIC.

Sumario

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Introducción | 4. Método |
| 2. Planteamiento del problema | 5. Conclusiones y discusión |
| 3. Justificación del estudio | 6. Referencias bibliográficas |

1. Introducción

La sociedad actual, sociedad del conocimiento, según Hargreaves (2003), Baker y Foote (2003), se caracteriza por la constante y abundante circulación de la información, a la cual deberían tener acceso todos los ciudadanos que la requirieran, considerando que el nivel o la calidad de la misma dependerá de la capacidad del propio ciudadano en discriminar qué es lo más importante.

En esta nueva sociedad, los modos de producción han cambiado, el protagonismo ha pasado de un modelo industrial, más propio de los siglos pasados, con un importante acento en la maquinaria y la mano de obra calificada como principal fuente de riqueza, al manejo, la administración y la distribución de la información, con lo que se potencia el área de servicios de las distintas economías.

En este marco, nos preguntamos, si la sociedad cambia y si varían los sistemas de producción, ¿la escuela, como ente motor del cambio de esta sociedad, se estará también transformando?

Este interrogante no es fácil de responder, ya que, en el ambiente escolar, el clima organizativo, la forma de practicar la docencia y los sistemas de formación de la mayoría de los profesores son muy similares a los del siglo pasado, pero se aprecian oportunidades de renovación.

Respecto a estas oportunidades y transformaciones que se hacen evidentes, distintos autores y publicaciones van planteando, van señalando, por ejemplo, que, en la esfera pedagógica, «ha habido un cambio paradigmático de

indudables consecuencias: la educación ha pasado de un paradigma “instruccional” que acentúa la enseñanza y el profesor, a un paradigma “personal”, centrado en el aprendizaje y en el alumno que aprende» (Beltrán y Pérez, 2003).

Por tanto, se avecinan retos importantes, considerando que, en la educación primaria y secundaria, muchas veces se siguen formando estudiantes bajo las demandas y las exigencias del siglo pasado más que para las actuales, pues se miran poco las necesidades del sistema y las de la sociedad del conocimiento, que apuntan a adaptar el currículum.

En este contexto, el uso y la integración curricular de las TIC en los centros docentes cada día adquiere un mayor protagonismo, llegando a plantear en muchos casos, que, hoy por hoy, es un deber profesional estar formado en estas competencias, determinadas como básicas, con el objetivo de propiciar aprendizajes significativos en los estudiantes.

Pero la realidad es distinta en cada contexto y el tiempo avanza y, si no se dota de formación adecuada y pertinente en el corto y mediano plazo a los educandos, se corren serios riesgos de quedar, una vez más, desfasados con respecto a elementos importantes que necesitan dominar los ciudadanos para afrontar la sociedad del conocimiento, cuestión que estará colaborando a ampliar aún más la brecha digital¹, que se aprecia ya existe en una misma realidad o contexto, sea desarrollado o en vías de desarrollo.

Estamos viviendo, por consiguiente, en una sociedad del conocimiento, donde la «información que está ahí es fácilmente accesible para todos y el profesorado siente que ya no es su único depositario, sino que debe formar al alumnado en el uso de las herramientas necesarias para localizarla y transformarla en conocimiento» (García, 2004), situación que requiere de profesionales de la educación que estén en una actualización constante para satisfacer dichas demandas.

En términos conceptuales, para construir nuestro discurso de integración de TIC en la docencia, se considera la definición de aprendizaje que nos proporcionan Gaskins y Elliot (1999), la cual se entiende como un proceso socialmente mediado, basado en el conocimiento que exige un compromiso activo por parte del estudiante y que tiene como resultado un cambio en la comprensión.

Para ir visualizando nuestra posición en el transcurso de la investigación, precisamos que diversas investigaciones revisadas nos llevan a confirmar la hipótesis de que los ordenadores, los proyectores multimedia (usaremos el concepto *pizarras digitales*²) y, en general, la tecnología, deben emplearse, cada vez más, en los contextos de las aulas de clase, es decir, dentro de los espacios donde se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje de cada una de las materias.

1. Desigualdades producidas por los productos del actual modelo de desarrollo tecnológico (Bautista, 2004)
2. «Pissarra digital a l'aula de classe, entesa com un ordinador connectat a Internet que projecta en gran format les seves pantalles amb un videoprojector, es converteix en una poderosa i versàtil eina TIC que vehicula una part de l'acció docent i dels aprenentatges dels estudiants» (Marquès, 2005).

El objetivo de la inclusión de las TIC en la docencia y en especial de los ordenadores, más allá de la alfabetización digital de los alumnos, es que complementen y enriquezcan el proceso educativo, tanto en los procesos de enseñanza como en los de aprendizaje.

En otras palabras, las tareas que se planifican con el uso de las TIC deben ser eficaces en el logro de los objetivos propuestos y eficientes en términos de que aporten ventajas que otros medios o recursos (libros, retroproyector de transparencias, vídeos, televisión, etc.) no nos aportan en la misma magnitud.

2. Planteamiento del problema

Al iniciar una innovación educativa que incorpora las TIC como soporte y recurso de apoyo en los centros, la pregunta que inmediatamente surge y que será nuestro problema de investigación es: «¿Qué factores propician el desarrollo de buenas prácticas educativas de enseñanza y aprendizaje con apoyo TIC?».

Para tratar de dar respuesta a esta pregunta, es necesario recurrir y estudiar, desde distintas perspectivas, los diferentes elementos que han propiciado el éxito o el eventual fracaso del uso de las TIC en los contextos educativos.

Al revisar la literatura, se encuentran un sinnúmero de experiencias documentadas, donde el profesor y su intencionalidad pedagógica ocupan una de esas aristas principales del problema, circunstancia que nos motiva indagar.

Es sabido que, si no se cuenta con los profesores como aliados de la innovación y el cambio, es probable que las propuestas de mejora se queden sólo en planteamientos teóricos de buenas intenciones.

En este sentido, las experiencias de innovación que incluyen TIC en los centros educativos se inician normalmente formando a los docentes en el uso técnico de estas herramientas, con el objeto de que aprendan a «manejar» el instrumento, para luego aplicar de manera contextualizada su uso a los escenarios educativos de enseñanza y aprendizaje, considerando la formación complementaria en estrategias de inclusión de las tecnologías.

Por tanto, el protagonismo, el impulso y la motivación inicial deben surgir con fuerza de los docentes, para transmitirlo a los estudiantes, beneficiándose tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje, considerando que «el valor de la tecnología educativa, como el de cualquier instrumento en las manos del hombre, depende no tanto del valor intrínseco o del poder efectivo del instrumento, cuanto de la cabeza que lo dirige» (Beltrán y Pérez, 2003).

Dentro de este marco, a fin de visualizar una innovación de calidad, aparece una segunda arista, que, a nuestro juicio, está un poco más difusa y que nos inspira, además, a realizar este estudio, que son los factores que facilitan el desarrollo de actividades pedagógicas de aula eficientes y eficaces, las que debieran ser integradas curricularmente apoyadas en las TIC.

El profesorado debe intentar emplear los recursos en el máximo de sus potencialidades, lo que, a la larga, se traduce en un eficaz impacto de estos medios en los aprendizajes de los estudiantes y, por ende, en un buen ambien-

te y ánimo para ejercer su tarea, pero las preguntas que nos surgen son: ¿Cuáles son estos factores? y ¿Cómo se logra esa eficiencia y eficacia?

Los factores a identificar que propician las buenas prácticas didácticas de actividades de enseñanza y aprendizaje deben tener un alto grado de significancia para lograr los objetivos que se plantean.

Consideramos importante abordar este problema de investigación, porque, en la formación y perfeccionamiento de los profesores en TIC, se aprecia una debilidad en los aspectos de carácter pedagógico, especialmente en lo que respecta a la integración curricular de los recursos existentes, donde las estrategias y los modelos de inclusión de TIC quedan en un segundo plano, circunstancia que luego repercute en la puesta en práctica a través de las actividades de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, este estudio plantea que los factores que propician las buenas prácticas didácticas deben estar sustentados, primero, en las experiencias que reportan las investigaciones y los especialistas, es decir, en las reflexiones de tipo pedagógico que aparecen en textos y publicaciones especializadas, y, en segundo término, en el estudio de los propios casos que se desarrollan en los centros, donde nos encontramos con las opiniones que expresan los docentes y las observaciones y los registros sistematizados de sus prácticas educativas.

3. Justificación del estudio

Consideramos que este estudio es importante por varias razones, en primer lugar, hay un interés de carácter interpretativo para conocer qué está pasando en las escuelas con el uso de las TIC, situación que nos permite revisar las prácticas de aula que incorporan dichos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en tres centros educativos de la provincia de Barcelona.

Las prácticas educativas que se desarrollan en los centros se analizan desde una perspectiva de buscar experiencias y factores de éxito a través de la aplicación de distintos instrumentos que se construyeron en función de la revisión bibliográfica y de la elaboración del marco teórico.

Cabe mencionar que estos instrumentos se validaron y se contextualizaron considerando, entre otros aspectos, una consulta piloto efectuada a profesores especialistas en tecnologías, miembros del grupo de investigación Didáctica, Innovación y Multimedia (DIM), de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Sustentar la investigación en este modelo interpretativo implica preocuparse por las personas como entes que pertenecen a un entorno sistémico, cuya opinión y acciones son analizadas en profundidad, con la intención de identificar la presencia o la ausencia de aquellos factores necesarios para el desarrollo de buenas prácticas educativas de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que promueven la actualización y la innovación educativa.

Reparar en los factores de eficiencia y eficacia de las prácticas pedagógicas con TIC implica que se está pensando en consolidar procesos de innovación y calidad educativa, siempre con el propósito de hacer de lo excepcional, que es

el uso de las tecnologías, algo cotidiano, fortaleciendo los aprendizajes y las relaciones interpersonales entre los agentes educativos del centro.

Estudiar esta temática implica reconocer que se necesita incorporar a más docentes, directivos y estudiantes a esta tarea del uso cotidiano de la tecnología, por una sencilla razón: «no se obtendrá la máxima rentabilidad pedagógica de las tecnologías actuales, a menos que formen parte integrada y habitual de la mayoría de las actividades escolares, lo cual implica insertarlas en las aulas ordinarias y contar con un profesorado que recurre a ellas con la misma comodidad y dominio que lo hace con el libro de texto o la pizarra» (Sarramona, 2004).

Por ende, este estudio nos resulta interesante, además, porque permite analizar no sólo los aprendizajes de contenidos (conceptual) de los estudiantes, sino que también se estará en condiciones de buscar evidencias que permitan argumentar la existencia de factores favorecedores de actividades de enseñanza y aprendizaje con TIC, que potencian el desarrollo de las estrategias cognitivas y metacognitivas en los educandos.

En otro ámbito, lo significativo radica en que, como producto del mismo, se generará una base de datos documentada con experiencias de aula que incorporan las TIC, material que estará a disposición de los profesores en cada uno de los centros que serán estudiados, teniendo la posibilidad de compartir aquellas actividades que han resultado efectivas en un contexto particular, como ejemplo de una buena práctica con TIC.

Lo importante, además, en este estudio, es que los resultados obtenidos son producto del diálogo, la colaboración y el trabajo de inmersión en el campo, situación que nos ha permitido aproximarnos a la realidad con distintos instrumentos de recogida de datos, tanto cualitativos como cuantitativos, que se han ido triangulando para configurar las dimensiones y las categorías de análisis que reflejan la realidad de profesores, estudiantes y contexto educativo.

Desde el punto de vista teórico, desarrollar el estudio genera la posibilidad de revisar y sistematizar las distintas competencias en tecnologías de la información y la comunicación que deben manejar los profesores y los estudiantes, con el objeto de considerarlos en las futuras propuestas que se estudiarán en los centros, ya sea a través de planes de formación o a través de planificaciones curriculares.

Este trabajo, por tanto, se torna interesante en la medida que entrega antecedentes que permiten tomar decisiones de mejora en los contextos educativos que integran esta sociedad del conocimiento, ya que resulta complejo sustentar una innovación educativa en base a intuiciones de los problemas y las necesidades que existen en el centro y, en especial, dentro del claustro docente.

Finalmente, señalamos que este estudio es una invitación de reflexión para los distintos organismos educativos públicos y privados, directivos, profesores y responsables que se preocupan de incentivar el uso de las TIC en la educación.

4. Método

El presente estudio se sitúa en una perspectiva metodológica de investigación interpretativa, basado en un paradigma socioconstructivista de carácter mediacional, donde las TIC son reguladoras y mediadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Metodológicamente, comprende dos grandes etapas, por un lado, la identificación de factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y, en segundo lugar, el análisis de su presencia o ausencia en tres centros educativos de Barcelona.

El diseño de la investigación es de tipo estudio de casos, a partir del cual el enfoque de recolección y análisis de datos se ha definido como mixto, de carácter cuasi etnográfico, en el que se integran diversas técnicas cualitativas y cuantitativas.

El objetivo *general* de la investigación es:

Identificar factores que facilitan el desarrollo de buenas prácticas didácticas con apoyo de las TIC, entendiendo por tales actividades de enseñanza y aprendizaje apoyadas en tecnologías de la información y la comunicación que resulten eficientes y eficaces.

El objetivo general se concretó en los siguientes objetivos *específicos*:

- a) Identificar, a través de una revisión bibliográfica y de la consulta a diversos especialistas, factores que propician la realización de buenas prácticas didácticas con apoyo de las TIC, por parte del profesorado y los estudiantes.
- b) Estudiar el contexto escolar de los centros que participan en la investigación, con el fin de conocer el uso preferente que se está haciendo de las TIC en sus escenarios educativos innovadores.
- c) Analizar las principales características de las actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC que se desarrollan en estos centros.
- d) Comprobar la presencia o ausencia de los factores facilitadores de buenas prácticas con apoyo de las TIC identificadas a través de la revisión teórica en cada uno de los centros investigados, considerando las diversas actividades de enseñanza y aprendizaje con soporte de las TIC que se realizan.

La población del estudio la constituyen profesores y estudiantes de tres centros educativos de la provincia de Barcelona. Dos están ubicados en Sabadell e imparten educación infantil y primaria (CEIP) y el tercero es un instituto de enseñanza secundaria (IES) ubicado en Cerdanyola del Vallès.

La muestra del estudio es de carácter no probabilístico, intencional y está compuesta por el 100% de los docentes de los centros 1 y 2 y por todos los profesores que imparten docencia en el segundo año de secundaria en el centro 3. Cabe mencionar que el criterio de selección de los sujetos fue el de ser profesores innovadores, que usan regularmente TIC.

Las principales técnicas e instrumentos que se utilizaron para recoger la información fueron las siguientes:

- a) Revisión documental.
- b) 30 cuestionarios semiestructurados aplicados a los profesores de los centros colaboradores. Ver: <http://tronador.ulagos.cl/pagacad/educacion/RobertoCanales/formulario.htm>.
- c) 13 entrevistas semiestructuradas a agentes informantes clave de cada uno de los centros del estudio.
- d) 17 observaciones participantes, donde se registra todo el proceso con notas de campo.
- e) 29 análisis en profundidad de algunas actividades educativas realizadas e informadas por los profesores de los centros estudiados.
- f) 2 foros virtuales desarrollados en uno de los centros.

El proceso de validación de los instrumentos y, en especial, de los factores de buenas prácticas con apoyo de las TIC se ha basado en dos etapas: la primera es el juicio de expertos, donde tres doctores de la UAB y una magíster de la Universidad Tecnológica de Pereira de Colombia han revisado la pertinencia, la validez de contenido y la coherencia de los mismos. La segunda etapa de esta validación ha comprendido la aplicación de una prueba piloto aplicada a 21 profesores especialistas en TIC del grupo DIM (Didáctica y Multimedia) de la UAB.

A su vez, el procedimiento de la investigación se ha estructurado en tres fases, que agrupan siete etapas.

— Fase 1: Conceptual

- | | |
|----------|--|
| Etapa 1 | Revisión teórica. |
| Etapa 2 | Listado inicial de indicadores de factores que facilitan el desarrollo de las buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC. |
| Etapa 3a | Validación de los indicadores aplicando prueba piloto y juicio de expertos. |
| Etapa 3b | Negociación con los tres centros que colaboraron en la investigación presentando el estudio a realizar. |
| Etapa 4 | Ajuste de los indicadores de factores que facilitan el desarrollo de las buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC e inmersión en el campo. |

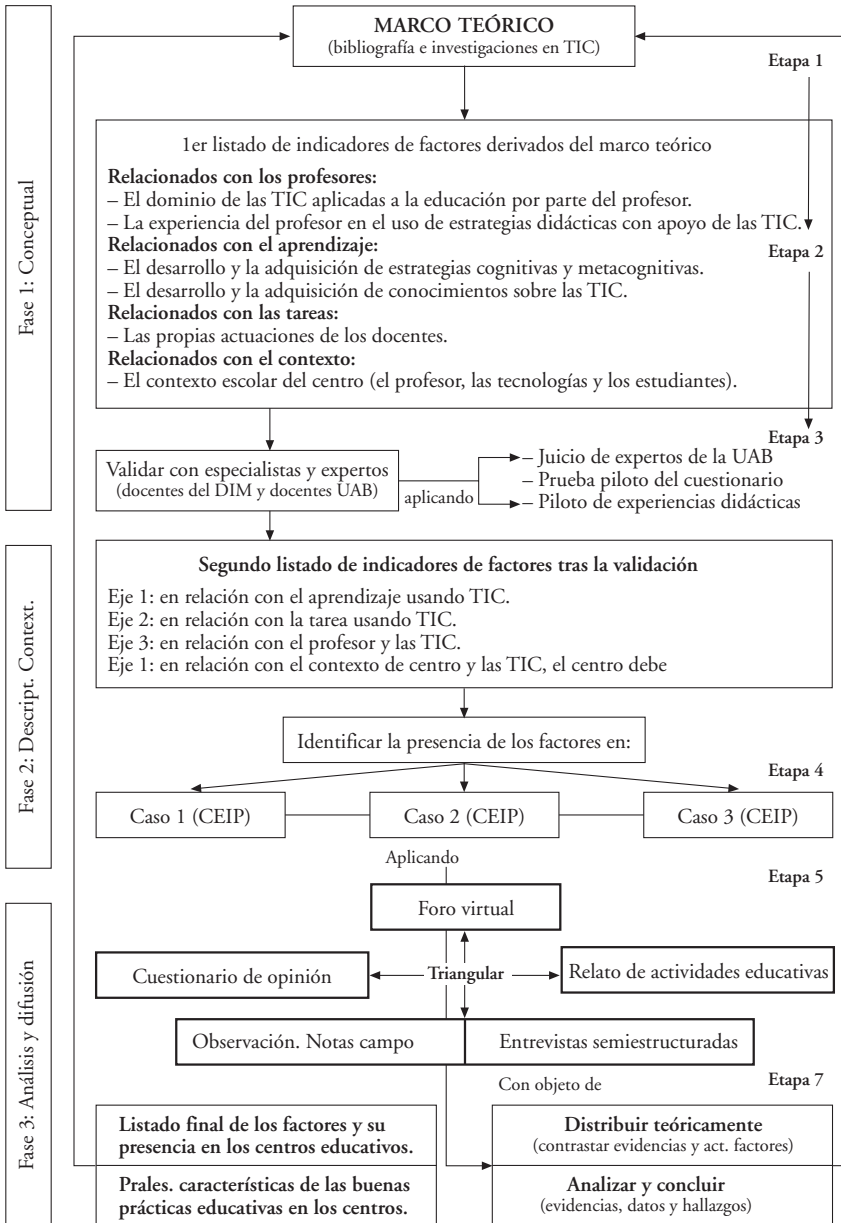
— Fase 2: Descriptiva. Contextual

- | | |
|---------|--|
| Etapa 5 | Recogida de datos en los centros. Evaluación. Constatación de la presencia o ausencia de los factores de buenas prácticas. |
|---------|--|

— Fase 3: Análisis y difusión

- | | |
|---------|--|
| Etapa 6 | Análisis e interpretación de los datos. Discusión teórica. |
| Etapa 7 | Conclusión. Difusión. |

Modelo para identificar los factores facilitadores del desarrollo de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC



5. Conclusiones y discusión

Después de la revisión bibliográfica, de la validación y, en especial, de la prueba piloto aplicada a diversos especialistas, se han logrado establecer quince factores de buenas prácticas educativas que se agrupan en cuatro ejes.

Cabe considerar que estos factores, en su gran mayoría, propician el desarrollo de las buenas prácticas educativas en general, pero, al asociarlos con las actividades que se apoyan en las TIC, contribuyen a mejorar la calidad de las mismas.

- Eje 1, que surge de la relación entre *las TIC y el aprendizaje*, donde los profesores debieran:
 - Potenciar el desarrollo de estrategias cognitivas en los estudiantes.
 - Potenciar el desarrollo de estrategias metacognitivas.
 - Estimular el aprendizaje o la adquisición de conocimientos.
 - Potenciar los aspectos socioafectivos en los estudiantes.
 - Propiciar la integración de las competencias básicas en las TIC en el currículum.
- Eje 2, que nace de la relación entre *las TIC y la tarea*, donde los profesores debieran:
 - Planificar las tareas o actividades soportadas en las TIC.
 - Especificar bien el tipo de tareas o actividades a desarrollar y aplicarlas adecuadamente.
 - Evaluar las tareas o prácticas educativas de aula que realizan los estudiantes con apoyo de las TIC.
 - Evaluar las prácticas educativas que implementa el centro en relación con las TIC.
- Eje 3, que surge de la relación entre *las TIC y el profesorado*, donde el centro debiera:
 - Propiciar una adecuada formación del profesorado, como indicador de una buena práctica.
 - Fortalecer la reflexión sobre la práctica.
 - Propiciar las buenas prácticas considerando las actuaciones docentes en la sociedad actual.
- Eje 4, que nace de la relación entre *el contexto de centro y las TIC*, a partir de lo cual los centros debieran:
 - Dotarse de una eficiente política, organización, gestión académica y administrativa del centro.
 - Disponer de los recursos y de la infraestructura necesaria.
 - Considerar el vínculo con la familia.

Desde el punto de vista más empírico, las principales conclusiones emanadas del estudio señalan que, contextualmente, los tres centros educativos

responden a los criterios establecidos en la muestra del estudio; tienen equipos directivos comprometidos, disponen de altas dotaciones tecnológicas y sus claustros están motivados para usar e integrar las TIC. Sin embargo, se detectan distintos niveles de presencia o ausencia de los factores que propician la realización de las buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC, que pasamos a comentar.

De estos quince factores, al analizar su impacto en las actividades de enseñanza y aprendizaje que se realizan en los centros, veremos que seis factores tienen una importante presencia, cinco se presentan medianamente y cuatro están ausentes o tienen una escasa presencia.

5.1. Factores con mayor presencia en los centros educativos

— Entre los factores con mayor presencia en los centros educativos investigados están el *estimular el aprendizaje o la adquisición del conocimiento usando las TIC* en las prácticas de aula, donde la gran mayoría de los profesores intuyen que el uso de las TIC, eventualmente, incrementa la calidad de los aprendizajes (a pesar de que no manejan evidencias concretas), situación que los motiva a impulsar su uso en las distintas actividades, utilizando la red Internet para la formación de los estudiantes, vinculando los contenidos y los objetivos curriculares con las actividades de enseñanza y aprendizaje apoyadas en las TIC y trabajando los libros de texto complementando su uso con software educativo y/o recursos electrónicos.

Se propone profundizar en:

- La gran variedad de formas y estilos de aprendizaje, por lo que hay que desplegar distintas estrategias didácticas con el objeto de atender a la mayoría de los educandos.
 - Prever el poco tiempo de que se dispone para la asimilación de conceptos, la idea es que los estudiantes no se distraigan con lo mediático, cuestión que requiere, por parte de los profesores, preparar con tiempo los entornos tanto teóricos como físicos (correcto funcionamiento de los ordenadores) y lograr una concentración adecuada de los estudiantes para el desarrollo de la actividad para integrar las TIC como apoyo al proceso de docencia.
 - Asegurarse de sistematizar los avances en los aprendizajes a través de guías, formularios, cuestionarios, etc.
 - Aprovechar los sistemas de estructuración de la información, tales como hipertextos, hipervínculos, mapas conceptuales, etc.
 - Prever los problemas que tienen los estudiantes para buscar, encontrar y estructurar la información, ya que rápidamente se distraen.
- El segundo factor que tiene una alta presencia en los casos es *planificar con tiempo las tareas o actividades de aula*.

Si se planifica bien la actividad, estableciendo los roles de las distintas tecnologías en función del objetivo principal, existen altas posibilidades de

que la tarea a realizar tenga buenos resultados, por lo cual se debe proceder con la misma rigurosidad que se hace con las metodologías tradicionales, determinando el porque de la actividad, los objetivos, el propósito, la evaluación, el desarrollo de la tarea, la selección y búsqueda de recursos, regular los tiempos y los niveles de participación de los alumnos.

Se propone profundizar en:

- Prever la falta de secuenciación de la actividad.
 - Efectuar el seguimiento del proceso educativo a través de la evaluación.
 - Evitar inicialmente dejar al alumno totalmente libre en las tareas con apoyo de las TIC, ya que se distrae rápidamente con lo más lúdico de las tecnologías.
 - Planificar actividades convenientes, buscando y seleccionando los mejores recursos y que estas actividades se apoyen en las tecnologías, pero que este apoyo resulte transparente, seguro e invisible, enfatizando en los aprendizajes y el desarrollo de estrategias cognitivas.
- El tercer factor con una alta presencia en los centros educativos *es especificar bien el tipo de tareas o actividades de aula con apoyo de las TIC*. En este sentido, la mayoría de los profesores de los centros investigados tienden a especificar el tipo de tareas a desarrollar, junto a lo cual van sustentando sus actuaciones pedagógicas en teorías constructivistas del aprendizaje, entregando el protagonismo del aprendizaje al alumno en la mayoría de las actividades.

Se concluye, en función del análisis efectuado, que las tareas no deben ser difíciles ni excesivamente fáciles, deben tener niveles de dificultades que los alumnos puedan resolver, sobre todo cuando se está apoyando en las tecnologías de la información y de la comunicación. En otro plano, se debe prever la falta de secuenciación de la actividad, evitar trabajar con tareas poco interactivas, repetitivas o tareas que no hagan pensar al estudiante.

Se propone profundizar en:

- Explotar el uso de las imágenes para ejemplificar mejor los contenidos.
 - Compartir las producciones intelectuales de los estudiantes con el grupo curso mediante las TIC.
 - Prever la existencia de niveles de dificultades óptimos de las tareas.
 - Evitar la poca interacción, la excesiva repetición o memorización.
 - Evitar la infoxicación en los estudiantes.
- El cuarto factor de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC que tiene una alta presencia en los centros es *propiciar el desarrollo de buenas prácticas en las actuaciones docentes en la sociedad actual*.

La gran mayoría de los profesores sustenta las actuaciones pedagógicas y el uso de las TIC en modelos y teorías constructivistas del aprendizaje, considerando que estos nuevos paradigmas impulsan la innovación y el cambio.

En este sentido, los profesores tienen una actitud favorable, ya sea a nivel de motivación e implicación, para integrar curricularmente las TIC. Enfatizan en ver la necesidad de usar estos recursos, ya que la idea no es forzar su empleo, sino más bien que se implementen en función del contexto, para ello se deben tener las ideas estructuradas para generar esquemas, para buscar información relevante, siempre considerando que esto implica bastante trabajo adicional, pero, sin embargo, se amortiza en el corto plazo.

Se concluye, a nivel de las actuaciones docentes, que lo que menos se presenta en los centros es que muy pocos utilizan la intranet en la práctica diaria del centro y, así mismo, los menos trabajan en comunidades virtuales de aprendizaje.

Se propone profundizar en:

- Trabajar más en comunidades virtuales de aprendizaje, compartiendo recursos y experiencias de uso exitoso de las TIC.
 - Considerar la integración del software libre. Muy pocos profesores conocen Open Office o Linux y los menos trabajan con entornos virtuales de aprendizaje gratuitos.
 - El uso de las TIC modifica las didácticas y el estilo de hacer docencia, situación que implica integrar a los alumnos en la construcción del conocimiento.
 - Existe una obligación profesional de formar a los estudiantes para afrontar esta sociedad del siglo XXI en igualdad de condiciones.
- El quinto factor que tiene una alta presencia en los centros estudiados es que *disponen de los recursos y de la infraestructura necesaria*. En cada uno de los centros se presentan las condiciones tecnológicas óptimas para iniciar un proceso de innovación e implementación de las TIC como soporte de ayuda en la docencia de aula, no obstante, la gran demanda está originada por la falta de material pedagógico electrónico de apoyo a la labor docente, los que hay están poco estructurados y existe poco tiempo para buscar, lo que les incita a trabajar de manera tradicional.

En este sentido, existe un equipo docente de coordinación TIC que asesora a los profesores y dinamiza el uso pedagógico de las tecnologías. Destaca la presencia de profesores innovadores y dinamizadores del cambio y se considera el importante compromiso de los tres equipos directivos, donde el éxito de muchas innovaciones depende, entre otras cosas, de un equipo directivo comprometido, de un claustro ilusionado y con proyecto curricular discutido y consensuado.

Se propone profundizar en:

- Prever el acceso expedito y fácil a la tecnología.
 - Velar por el mantenimiento, la actualización y la puesta a punto de los recursos.
- El sexto factor que tiene una alta presencia en los centros educativos es que *se dotan de una eficiente política, organización, gestión académica y administrativa del centro*.

Se plantea como positiva la existencia de equipos de coordinación de TIC, que acompañan y asesoran a los docentes. También se destaca la importancia de que existan profesores en el centro que sean facilitadores del cambio y la innovación.

En este sentido, los tres equipos directivos de los centros están comprometidos con la innovación y el cambio impulsado por la inclusión de las tecnologías, asignando coordinadores de TIC, creando comisiones asesoras, tanto desde el punto de vista técnico como pedagógico, priorizando el postular a proyectos en distintas instancias.

Por otro lado, se dispone de tecnología e infraestructura necesaria para su integración en las prácticas educativas y se considera que los ordenadores y la tecnología deben estar integrados en la sala de clases.

Se propone profundizar en:

- Disponer de más recursos pedagógicos digitales y materiales interactivos para trabajar con los estudiantes.
- Incorporar el concepto de ciberespacio e intranet en el centro.
- Utilizar la intranet en la práctica diaria del centro.
- Incentivar el compartir y producir material educativo electrónico, considerando que todo trabajo adicional se compensa con el tiempo.
- Estructurar y ordenar los recursos educativos encontrados en la red.
- Estudiar la falta de espacios e infraestructura al interior de las salas de clases para integrar las TIC.

5.2. Factores con mediana presencia en los centros

De los cinco factores de buenas prácticas didácticas con apoyo de las TIC que tienen una mediana presencia en los centros, se puede concluir que:

- En relación con el hecho de *impulsar el desarrollo de estrategias cognitivas*, la mayoría de los profesores potencia medianamente en sus estudiantes tareas con TIC orientadas al trabajo autónomo, a la capacidad de búsqueda de la información y al fortalecimiento de las habilidades de investigador usando las tecnologías; sin embargo, se indica que los estudiantes no reflexionan, no reformulan y no discuten, temáticas que implican niveles de compromisos cognitivos mayores.

En este marco, es importante seguir:

- Potenciando en los estudiantes las tareas con TIC orientadas al trabajo autónomo y a la capacidad de búsqueda.
- Fortaleciendo en los alumnos las habilidades de investigador usando las tecnologías.
- Potenciando en los alumnos la habilidad de planificar usando las tecnologías.
- Desarrollando tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje de alta demanda cognitiva (reflexión, análisis, síntesis, creatividad) cuando los estudiantes usan las TIC.

- Fomentando en los alumnos tareas y actividades de resolución de problemas usando las TIC.
- Fomentando en los estudiantes que elaboren, verifiquen hipótesis en las tareas donde se usan las TIC.
- Explicitando en los objetivos el tipo de habilidades a reforzar cuando se integran las TIC.

Se propone profundizar en:

- La poca reflexión de los estudiantes, la falta de crítica, la baja reformulación de ideas asociadas a la falta de discusión.
 - Enseñar a filtrar información.
 - Se prioriza los contenidos postergando el desarrollo de estrategias cognitivas.
 - Se trabaja muy poco la relación de conceptos, la investigación, la lectura comprensiva y la clasificación de la información.
- El segundo factor que se presenta medianamente en los centros educativos es *fortalecer los aspectos socioafectivos en los estudiantes* usando TIC. Se indica que la motivación que provocan las tecnologías, ya sea tanto para usarlas como para aprender a través de ellas, es lo más recurrente, considerando que es un valor agregado difícil de desaprovechar en las salas de clases.

Se concluye que un estudiante implicado en la actividad es porque le ha encontrado sentido a lo que está haciendo, y esto se logra con una alta motivación.

Se hace necesario, sin embargo, contar con una batería importante de actividades atrayentes y motivadoras, ya que los estudiantes actualmente asocian el uso de las TIC más con el ámbito del ocio que con el de la formación.

Cabe mencionar que, en esta misma área, hay serios problemas actitudinales, existiendo en oportunidades poco respeto por la cultura y por los recursos tecnológicos que están a su disposición para que aprendan. También es difícil mantener el orden en la sala de clases, existiendo serios problemas disciplinarios que escapan al uso o al no uso de las tecnologías.

Se propone profundizar en:

- Contar con un despliegue de actividades atrayentes y motivadoras, que los invite a ser parte del proceso educativo.
 - Desvincular poco a poco las TIC de las actividades de ocio en los centros.
 - Enfrentar los problemas actitudinales, respeto ante los recursos y el manejo de la información. El tema ético y de propiedad intelectual.
 - Que a veces la motivación no es para aprender, sino más bien para utilizar los recursos.
- El tercer factor, con mediana presencia en los centros educativos, es la *evaluación de las tareas o prácticas de aula realizadas con apoyo de las TIC*, donde se indica que:

Menos de la mitad de los docentes evalúa los procesos de las tareas o actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC que se producen en estos nuevos entornos, lo que implica que no se está teniendo el control pedagógico en torno a los avances o los retrocesos de los aprendizajes de sus estudiantes cuando se usan las tecnologías. En este mismo plano, es importante dejar por escrito la secuenciación de contenidos y lo que se está haciendo con las TIC en cada curso.

Se propone profundizar en:

- No abandonar el control pedagógico de los aprendizajes cuando se integran las TIC. Se debe retroalimentar a los estudiantes.
 - Tender a dilucidar la incidencia de las TIC en la mejora de los aprendizajes.
- El cuarto factor con mediana presencia en los centros es *propiciar una adecuada formación del profesorado*.

Se concluye que hay falta de conocimientos en los profesores, ya sea de carácter técnico para algunos y pedagógicos para otros, quizás por problemas generacionales o problemas con la propia formación, pero son temáticas que impiden hacer buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC.

Se hace imprescindible propiciar una formación de profesores que tienda a dominar las herramientas, para, primero, perderles el miedo y, luego, aprender estrategias de implementación curricular en cada una de las asignaturas. En este sentido, el centro y la administración tienen una tarea pendiente en implementar programas de formación pertinentes y contextualizados.

Se propone profundizar en:

- Aprender estrategias de integración curricular, tales como trabajo con mapas conceptuales, de resolución de problemas, estudios de caso, microproyectos de aula, etc.
 - Incentivar una didáctica digital.
 - Enseñar a evaluar y diseñar herramientas y material educativo electrónico, tales como software educativos, weblog, etc.
 - Existen problemas generacionales, puesto que muchos docentes no tuvieron la oportunidad de formarse para afrontar la sociedad del conocimiento.
- El quinto factor con una mediana presencia en los centros es fortalecer la *reflexión sobre la práctica*. Los profesores son conscientes de que esto hace avanzar, pero, por la falta de tiempo, se posterga. Se ve la necesidad de dejar por escrito las buenas actuaciones para, luego, reflexionar sobre ellas.

Es importante compartir con los compañeros las experiencias positivas donde se utilizan las TIC, investigar y reflexionar sobre las prácticas de aula, con el objeto de mejorar las actuaciones con TIC frente al aprendizaje y reflexionar colaborativamente en el departamento o claustro sobre la práctica que involucra las TIC.

Se propone profundizar en:

- Que la falta de tiempo no postergue esta tarea, reflexionar sobre lo realizado permite avanzar.
- Generar una cultura de reflexión, que no sólo sea eventual o «de pasillo».
- Incentivar la sistematización de las buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC.

5.3. Factores con escasa o nula presencia en los centros educativos

Finalmente, de los cuatro factores de buenas prácticas educativas con apoyo de las TIC que tienen una escasa o nula presencia en los centros estudiados, se puede concluir que:

- Los profesores prácticamente *no potencian las estrategias metacognitivas*, tales como hacer conscientes a los estudiantes de sus estilos de aprendizaje y los mecanismos por los cuales se apropian del conocimiento, cuestión que indica, por ejemplo, que es necesario formar en experiencias que tiendan a potenciar el desarrollo de las estrategias, tales como enseñar a aprender, como una herramienta que favorece el autoaprendizaje, a autoevaluarse y a controlar el ritmo del propio aprendizaje usando las TIC como apoyo y regulación del proceso educativo.

Se propone profundizar en:

- Elaborar tareas y estrategias con apoyo de las TIC que consideren esta alta demanda cognitiva es un reto pendiente.
- Implementar en los programas de formación la enseñanza del desarrollo de estrategias metacognitivas con apoyo de las TIC, considerando ejemplos concretos y experiencias prácticas.
- En términos generales, *muy pocos profesores propician la integración de las competencias básicas en TIC en el currículum*, competencias definidas por la (SGTI³). En su gran mayoría, no existe un programa de actuación en la práctica que asocia las competencias básicas en TIC, con las asignaturas de los distintos cursos. Más aún, se declara no saber que existen o simplemente se preocupan más de las competencias de la especialidad que les corresponde impartir, que de las tecnologías. Plantean que, por su propia experiencia, saben lo que hay que enseñar, donde tienden a ver más las necesidades del momento.

Se propone profundizar en:

- Los pocos que trabajan las competencias están en la etapa inicial, a la espera de evaluar sus resultados o impactos.
- A pesar de que existen las competencias emanadas de la SGTI, los docentes no las conocen o las evitan, privilegiando la especialidad que imparten.

— En cuanto a la evaluación, nos aparece un nuevo factor, que sería el tercero, con una escasa presencia en los centros educativos, que *es la evaluación de las prácticas con apoyo de las TIC del centro*. En este sentido, muy pocos profesores discuten con el claustro o departamento los resultados de las prácticas de aula efectuadas con apoyo de las TIC, puesto que se está más preocupado de atraer recursos al centro, de implementar su uso, pero no de evaluar los resultados.

Se concluye que está pendiente conocer los verdaderos resultados o impactos que se están produciendo con el uso de las TIC en los centros, ya que no se sabe si mejoran los aprendizajes o no.

Se propone profundizar en relación a que:

— Está pendiente conocer los resultados e impactos del uso de las TIC en la mejora de los aprendizajes.

— El cuarto factor con baja presencia en los centros *es la implicación de las familias aprovechando el uso de las TIC*. Los profesores responden que no implican a los padres en la formación de los estudiantes, considerando que en la actualidad existen diferentes programas y recursos que posibilitan el contacto no presencial con el apoderado.

Se concluye que está pendiente la tarea de integrar a las familias, por lo menos, primero a nivel informativo, para luego pasar a uno más formativo.

En este sentido, se reconoce que ha habido una imagen distinta en la comunidad escolar con el uso de todos estos nuevos recursos, cuestión que se aprecia en la autoestima de los estudiantes y en los comentarios que hacen llegar por mediación de ellos los padres y apoderados, pero seguirá estando pendiente el reto de integrarlos de alguna manera en el proceso de formación de los estudiantes.

Se propone profundizar en los siguientes temas aprovechando que:

- Ha mejorado la imagen en la comunidad escolar (especialmente en las familias) cuando se integra los recursos de las TIC, situación que se debe aprovechar para integrar a los padres.
- Las posibilidades que brindan los entornos virtuales de aprendizaje gratuitos, las intranet de centro, las bibliotecas digitales, etc.
- Se tiende a potenciar la creación de páginas web institucionales de centro, con manejo de información dinámica y actualizada para acercarse de mejor forma a la comunidad escolar.

6. Referencias bibliográficas

- ALONSO, C. (2005). «Aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación». Madrid: Secretaría General Técnica. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- BAUTISTA GARCÍA-VERA, A. (coord.) (2004). «Las nuevas tecnologías en la enseñanza». Madrid: Akal.
- CEBRIÁN DE LA CERNA, M. (coord.) (2005). «Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes». Madrid: Pirámide.

- CANALES, R. (2005). *Estudio de opinión y necesidades formativas de profesores, en el uso e integración curricular de las TIC, para elaborar una propuesta de formación para la innovación didáctica de aula*. Tesina doctoral dirigida por el Dr. Pere Marquès G. y la Dra. Alejandra Bosco, de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- COLL, C.; MARTÍ, E. (2004). «La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación». En: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (coord.). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- CROOK, Ch. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- GAIRÍN, J.; ARMENGOL, C. (2003). *Estrategias de formación para el cambio organizacional*. Barcelona: Cisspraxis.
- GASKINS, I.; ELLIOT, T. (1999). *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela*. Buenos Aires: Paidós.
- HARGREAVES, A. (2003). *Enseñar en la sociedad el conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- MAJÓ, J.; MARQUÈS, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CissPraxis.
- MARTÍ, E. (2002). «Metacognición y estrategias de aprendizaje». En: POZO, J.; MONE-REO, C. (coord.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- MARTÍ, E. (1997). *Aprender con ordenadores en la escuela*. Barcelona: ICE de la Universitat de Barcelona. Editorial Horsori.
- MARTÍN, J.; BELTRÁN, J.; PÉREZ, L. (coord.) (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.
- MONEREO, C. (coord.) (2005). *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Barcelona: Graó.
- MORENO, F.; BAILLY-BAILLIÈRE, M. (2002). *Diseño instructivo de la formación on-line: Aproximación metodológica a la elaboración de contenidos*. Barcelona: Ariel.
- REPARAZ, CH.; SOBRINO, Á.; MIR, J. (2000). *Integración curricular de las nuevas tecnologías*. Barcelona: Ariel.
- RUÉ, J. (2002). *Qué enseñar y por qué*. Barcelona: Paidós.
- SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J. (2004). Investigación *La escuela en la sociedad red: Internet en el ámbito educativo no universitario*. Programme of the Internet Interdisciplinary Institute (IN3). Barcelona: FUOC.
- TEJADA, J. (1998). *Los agentes de la innovación en los Centros Educativos. Profesores, directivos y asesores*. Málaga: Aljibe.

Referencias de artículos de revistas consultadas

- HUGHES, Joan (2005). «The Role of Teacher Knowledge and Learning Experiences in Forming Technology-Integrated Pedagogy». *Journal of Technology and Teacher Education Norfolk*, vol. 13, Iss. 2, p. 277-302 (26 p.).
- MARQUÈS, P. (2005). «La integración de las TIC en la escuela: las claves del éxito». *Revista Comunicación y Pedagogía*, núm. ISSN: 1136-7733.
- MARQUÈS, P. (2006). «Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos». En: <<http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>>. [Consulta: 12 de septiembre del 2006.]
- MARQUÈS, P. (2005). «Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación». En: <<http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>>. [Consulta: 23 de octubre de 2006.]