

ACTITUDES DE LOS DOCENTES RESPECTO A LAS TIC, A PARTIR DEL DESARROLLO DE UNA PRÁCTICA REFLEXIVA

José Manuel Sáez López

RESUMEN

La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los contextos educativos necesita de unas competencias por parte de los docentes y unas actitudes positivas hacia los beneficios pedagógicos que aportan, pues las prácticas de enseñanza con estos medios están condicionadas por el nivel de formación y manejo de estas herramientas, y lo que piensan los docentes respecto al potencial didáctico de las mismas. El presente estudio se basa en el diseño de encuesta y utiliza como instrumento el cuestionario, aplicando una complementariedad metodológica con unos resultados que indican a través de un análisis descriptivo que la formación del profesorado, la coordinación y cooperación docente, el hecho de contar con recursos y medios materiales adecuados, y una dedicación de tiempo y esfuerzo de los docentes, son factores de gran importancia y favorecedores del uso de las TIC en el ámbito educativo.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, aprendizaje cooperativo, Tecnologías de la Información y la Comunicación, investigación cualitativa, investigación cuantitativa, formación del profesorado.

TITLE: ATTITUDES OF TEACHERS IN ICT, FROM THE DEVELOPMENT OF A REFLECTIVE PRACTICE.

ABSTRACT

The application of Information and Communication Technology (ICT) in educational settings requires some skills by teachers and positive attitudes towards the pedagogical benefits that technology provides, because teaching practices with these means are conditioned by the level of training and management of these tools, and what teachers think about the educational potential of ICT. This study is based on the design of survey and the questionnaire is used as an instrument, applying complementary methods with results that indicate through a descriptive analysis that the training of teachers, teacher cooperation and coordination, the fact of having resources and adequate means and a commitment of time and effort on behalf of teachers, are of great importance and they enhance the use of ICT in education.

Keywords: Collaborative Learning, Cooperative Learning, Education, Information and Communication Technology, Qualitative Research, Quantitative Research, Teacher Education.

Correspondencia con el autor: José Manuel Sáez López. Avenida de la Mancha Nº 6, 6º A ALBACETE 02006.
Correo-e: Joshhel977@yahoo.es. Original recibido: 22-07-10. Original aceptado: 22-11-10

I. Introducción

Los constantes cambios y evolución de la sociedad respecto al uso de las tecnologías en general, y en el ámbito educativo en particular, están potenciando el hecho innegable de que es importante un uso de las TIC en la escuela, con coherencia y bien enfocado hacia una práctica efectiva. Desde el proyecto de investigación en que se enmarca este trabajo se trata de captar la opinión y el uso que hacen los docentes respecto de las TIC, y la relación de esta aplicación con la metodología que se desarrolla en el aula. Este artículo se centra más concretamente en lo referente a comprobar la actitud y concepto que mantienen los docentes respecto de las TIC, verificando si mantienen realmente una práctica reflexiva respecto a las ventajas y diversidad de dificultades que se pueden presentar en su aplicación.

El uso de las tecnologías se está integrando rápidamente en todos los ámbitos laborales e incluso en el uso cotidiano, ya sea para trámites administrativos, en el acceso a la información o simplemente para ocio y entretenimiento. Este fenómeno, además, tendrá un impacto progresivamente mayor en el futuro, por lo que, desde el ámbito educativo, se debe tener en consideración que los niños que se forman hoy, tendrán que competir en un mercado laboral y desarrollar su vida cotidiana dentro de un par de décadas. Castells M. (2001) afirma que las principales necesidades de la educación en la sociedad actual son aprender a aprender, consolidar la personalidad, desarrollar las capacidades genéricas y aprender durante toda la vida.

Todo esto supone la necesidad de ofertar, diseñar y desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje, que además de potenciar diversas áreas de conocimiento y valores para la formación integral de la personalidad del individuo, desarrolle las competencias respecto a uso de las TIC que son y serán demandadas por su contexto cotidiano, académico y profesional.

Se considera como innegable la importancia de la *alfabetización digital* que muchos autores, como Marqués (2001), subrayan como esencial en la sociedad actual, a pesar de que persisten opiniones ancladas en que existe una mayor eficiencia en enfoques tradicionales, reforzados por la cultura escolar, que argumentan deficiencias en el uso pedagógico de las TIC, subrayando los problemas y barreras de todo tipo que éstas presentan, en vez de tratar de argumentar soluciones a los diversos problemas y dificultades que persisten. Por supuesto, muchos líderes, académicos, y prácticos creen que los enfoques tradicionales en la enseñanza, como dependencia en los

libros de texto, instrucción masiva, conferencias y pruebas de respuesta múltiple, están obsoletas en la era de la información (Cuban, 2001).

El hecho de indagar en las opiniones, conceptos, aptitudes y uso que los docentes hacen de las TIC, supone tener en cuenta que el rol del maestro sufre un cambio a la hora de aplicar las nuevas Tecnologías, pues en los docentes recae la responsabilidad de aplicar estas nuevas metodologías y tareas relacionadas con las tecnologías, vinculadas asimismo con el cambio y la innovación educativa. El estudio trata de recoger y analizar perspectivas, opiniones y actitudes del profesorado hacia el uso e integración de las tecnologías en las aulas y centros escolares, por lo que se trata de hacer un diagnóstico de la visión que tienen los docentes.

Se pretende, por tanto, chequear o explorar las actitudes que mantienen los maestros, pues la enseñanza con las tecnologías está condicionada por lo que piensan los docentes y las expectativas que estos mantienen hacia un uso de estas herramientas.

Según Área (2005) esta es una de las líneas de investigación que se suele utilizar en la investigación de las TIC, encontrándose variedad de estudios en este sentido: NCES (2000), Solmon y Wiederhorn (2000), Cope y Ward (2002), Escudero (1989), De Pablos y Colás (1998), Cabero (2000).

Una vez definida la línea de investigación que se desarrolla, se puede afirmar que este estudio trata de cumplir una labor de diagnóstico o valoración para diseñar y desarrollar las tecnologías en los contextos educativos, identificando demandas y puntos de vista de los docentes, marcando con especial relevancia las opiniones relativas a la metodología aplicada en el aula con la utilización de las TIC, así como la práctica y uso real que se da a estos enfoques.

2. El rol del docente

Los docentes son profesionales que están en contacto continuo con los alumnos y que acumulan una experiencia de un gran valor, además han podido experimentar todo tipo de situaciones, han tenido que solventar todo tipo de obstáculos y problemas, y están expuestos a las continuas demandas de una sociedad y un sistema cada vez más complejo y con mayor número de exigencias.

El peso y el rol del docente son considerables respecto al proceso de enseñanza aprendizaje, en general, y en el uso de las TIC en particular. La autonomía pedagógica,

con sus muchos puntos fuertes y positivos, supone trasladar la responsabilidad del éxito o fracaso pedagógico al docente que toma las decisiones, respecto al tiempo, espacio, grupos, herramientas y metodología en general.

Cuban (2001) asegura que hay decisiones de peso a tener en cuenta, las creencias y actitudes de los profesores acerca de cómo aprenden los alumnos, lo que les hace saber qué formas de enseñar son las mejores, y los propósitos de la escolarización. A pesar de las limitaciones del contexto, los docentes actúan de forma independiente dentro de sus aulas.

Para acercarnos al modo de trabajar de los maestros es esencial tener en consideración este aspecto, pues a pesar de los decretos de currículo y los distintos niveles de concreción curricular existentes, la fuerza de la autonomía del maestro nos lleva a situaciones en que el mismo maestro por sus ideales, sentimientos y prejuicios puede desechar las ventajas de las actividades con las TIC, o considerar que el esfuerzo de trabajo y tiempo que supone el diseño y desarrollo de estas actividades no merece la pena.

Dada la importancia y la complejidad de los procesos innovadores, de cambio y de aplicación de las TIC, es necesario tener en cuenta los puntos de vista de todos los protagonistas y de todos los agentes, por lo que una reflexión relativa a las TIC y a aspectos pedagógicos es recomendable. Según afirma Somekh (2007), las TIC tienen que ser integradas en la enseñanza, existiendo necesidad de la participación de los profesores en los debates acerca de la pedagogía, algo que ellos describen como “un paso inusual”. Diversos autores aprecian unas carencias respecto a la aplicación de las Tecnologías en el mundo educativo, que comparan con la evolución en otros ámbitos, como el mundo de los negocios.

Watson (2001) adopta un marco más amplio por su análisis de la innovación de las TIC en la educación en Inglaterra. Ella compara lo que está ocurriendo en las aulas con el uso ubicuo de la tecnología en el mundo empresarial y trata de comprender el nivel decepcionante de su absorción por los maestros.

En definitiva, las actitudes de los docentes hacia una metodología efectiva hacia un uso de las tecnologías, se convierten en un factor esencial para la inclusión de las TIC en los contextos educativos, pues a partir de una concepción positiva de los métodos activos y las ventajas del uso de herramientas versátiles y con beneficios pedagógicos, los docentes llevarán a cabo una labor de formación, dedicación de tiempo y diseño de actividades orientadas en este sentido. La importancia del

presente estudio se centra en conocer las actitudes, concepciones y práctica que desarrollan los docentes de la muestra, pues la valoración de estos factores será clave para potenciar la aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito educativo.

3. Metodología

El objeto del estudio trata de cumplir una labor de valoración del uso y actitudes de los maestros respecto a las TIC en los contextos educativos, incidiendo con especial relevancia en las opiniones relativas a la metodología aplicada en el aula y en la práctica que se da a estos enfoques. El estudio desarrollado se estructura en un diseño de encuesta, utilizando el cuestionario como instrumento para la recogida de información en distintos ámbitos. El cuestionario cuenta con 7 dimensiones en las que se pueden encontrar preguntas cerradas con una escala de 1 a 4, y preguntas abiertas que posibilitan una libertad al encuestado para plasmar más detalles y puntos de vista relativos a los contextos educativos y a las tecnologías aplicadas a la educación.

Las dimensiones del cuestionario son: Contexto en relación a las tecnologías (dimensión 1), Nivel de manejo de herramientas informáticas aplicables a la educación (dimensión 2), Aplicación de los principios de la metodología constructivista (dimensión 3), Estrategias didácticas y metodológicas utilizadas con las TIC (dimensión 4), Idea y perspectivas que tengo respecto a las TIC (dimensión 5), Soluciones ante la resistencia a las TIC (dimensión 6) y Beneficios pedagógicos de las TIC (dimensión 7). Las dimensiones número uno, cinco y seis son las que se analizan en el artículo, el resto de dimensiones no aparecen analizadas en el presente documento.

El cuestionario aplicado que cuenta con 46 preguntas cerradas y 6 preguntas abiertas distribuidas en las citadas dimensiones, cumple unos criterios de validez y fiabilidad. Para comprobar que un instrumento posee validez de contenido, el investigador que diseña el cuestionario debe estar seguro de que la medición representa el concepto que está siendo medido, por lo que se ha validado por medio de juicio de expertos (11 doctores del departamento de didáctica, organización escolar y didácticas especiales de la UNED) y una prueba piloto.

Respecto a la fiabilidad, que indica el grado en que un instrumento mide con precisión, en este estudio se utiliza el coeficiente Alfa de Cronbach, que da un valor global en el cuestionario de 0,897, es decir una fiabilidad muy alta. En las distintas dimensiones con presencia en este artículo la fiabilidad es de 0,700 (dimensión 1, con 6 elementos), 0,710 (dimensión 5, con 7 elementos) y 0,754 (dimensión 6, con 6 elementos).

La muestra (CRAIP_1 y 2) se compone de 32 maestros de educación infantil y primaria dentro de dos colegios rurales agrupados en la Comunidad de Castilla la Mancha, con una experiencia docente de media de 13,75 años, con valores que oscilan de 0 a 43 años. La mayoría de los maestros del estudio son diplomados con un 78,1 %, frente a un 21,9 % de licenciados.

En cuanto a la estabilidad, valorada desde la situación administrativa de los docentes, se aprecia que la mayoría son funcionarios con un 84,4%, además de contar con un 12,5% de interinos y un 3,1 % de personal laboral, por lo que la continuidad en los puestos de trabajo en estos centros es, en principio, bastante estable. La muestra cuenta con maestros de todas las especialidades dentro de la etapa de infantil y primaria, muchos de estos especialistas con un perfil itinerante, para garantizar la enseñanza en las distintas localidades del colegio rural. En cuanto al género, la muestra presenta un 59,4 % de maestras, y un 40,6% de maestros.

4. Resultados

En el apartado de resultados, se muestran los datos que se refieren al análisis descriptivo dentro del proyecto de investigación desarrollado, tanto el análisis de las frecuencias como el de porcentajes, en las respuestas a cada una de las dimensiones.

También se considera relevante el análisis de las preguntas abiertas recogidas en el cuestionario, que han posibilitado aportaciones, sugerencias y puntos de vista más amplios por parte de los docentes, y que a partir de una agrupación de las respuestas obtenidas, y un análisis de los factores relevantes, se obtienen una serie de datos a tener en consideración.

Por lo que se puede observar, el estudio se ha planteado con una complementariedad metodológica, es decir, con la puesta en práctica de una metodología cuantitativa para las preguntas cerradas, con una obtención de datos estadísticos, a partir de unas respuestas a una serie de ítems, a la vez que se presenta un apartado cualitativo, con preguntar abiertas en las cuales se han enumerado y clasificado la gran cantidad y diversidad de respuestas aportadas. Por lo que se puede presentar un estudio que complementa ambos métodos y o enfoques de investigación.

A continuación se muestran los datos recogidos en cada una de las dimensiones analizadas en relación al tema que se está tratando.

4.1. Apartado cuantitativo del estudio

4.1.1. Contexto en relación a las tecnologías

Los datos que se han obtenido en este apartado se refieren al contexto en el que se usan las TIC, haciendo hincapié en el papel del profesorado y su formación, en los medios materiales disponibles en el centro y en el hecho de que la aplicación pedagógica de las Tecnologías esté reflejada en los documentos del centro. Las preguntas recogidas para analizar el contexto son las citadas en la tabla I.

I.1.- Los recursos informáticos disponibles en el centro son suficientes para el uso de las tecnologías.
I.2.- La formación del profesorado en relación a las TIC es necesaria.
I.3.- Existe una cooperación y cultura colaborativa entre docentes en la aplicación de las tecnologías.
I.4.- Las tecnologías son muy fáciles de aplicar en el ámbito educativo.
I.5.- Las TIC están reflejadas en los documentos del centro o en las programaciones didácticas.
I.6.- Es necesario un equipo coordinado dedicado a las TIC para impulsarlas en el centro (o un coordinador TIC).

Tabla I. Contexto en relación a las tecnologías

Los resultados derivados de la muestra aseguran que en lo referente a las Tecnologías de la Información y Comunicación, la formación (I.2) es muy importante, hasta el punto de que el 100% de la muestra así lo considera. Otros elemento de gran importancia es la constitución de equipos coordinados para fomentar las TIC (I.6), con unos resultados muy altos, con un 96,9 % y la propia coordinación entre los docentes con todas sus posibilidades de enriquecimiento e interacción (I.3), que cuenta con un respaldo del 62,5%.

Se considera, por otra parte, positiva la posibilidad de reflejar las TIC en los documentos de centro y en las programaciones de aula (1.5) con una presencia en la muestra del 67,5%.

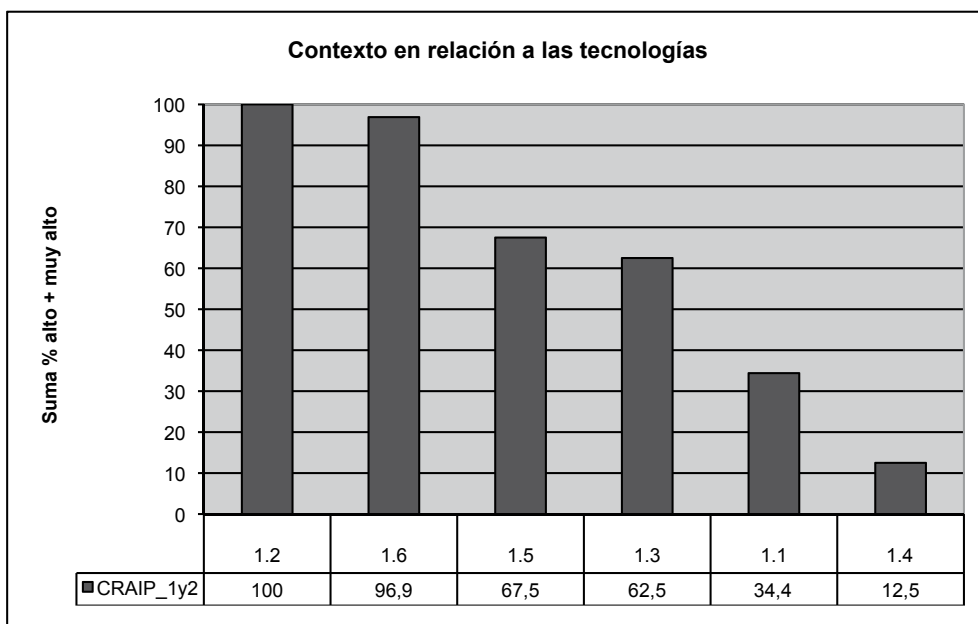


Gráfico 1. Contexto en relación a las tecnologías

Por otra parte, la mayoría de los docentes opinan que no hay medios suficientes para el uso de las TIC (1.1), a la vez que consideran que las tecnologías no son fáciles de aplicar en educación (1.4).

4.1.2. Idea y perspectivas que tengo respecto a las TIC

Respecto a las perspectivas que han aportado los docentes relativas o referentes a las TIC, se puede comprobar según los datos analizados, que en general los docentes tienen una concepción positiva de la aplicación de estas en el aula. Se considera positivo, por tanto, una práctica indagadora y reflexiva para potenciar su uso en las actividades de aprendizaje.

En el cuestionario planteado se proponen ítems con enfoques amplios y contrapuestos, desde un aprendizaje activo a métodos tradicionales, para así discriminar las preferencias y perspectivas de los docentes de la muestra. Tanto la muestra del estudio como la muestra piloto, consideran que las tecnologías contribuyen a una mejora en la calidad de la enseñanza.

En lo que se refiere a los aspectos concretos del cuestionario, el ítem más valorado es el que asegura que los ordenadores deben estar en el aula (5.1), con un 100% de los sujetos respaldando esta afirmación. Esto supone una reflexión para aquellos centros que acumulan sus equipos en un aula de informática, cuestiones en relación al uso y aprovechamiento de esos recursos en una sala, o si sería mejor integrar los equipos directamente en las aulas para habilitar rincones tecnológicos. Desde este estudio los sujetos respaldan contundentemente este último enfoque.

5.1.- Los ordenadores deben estar en el aula.
5.2.- El enfoque constructivista es el adecuado para el uso de las TIC.
5.3.- Son necesarios unos enfoques tradicionales para integrar las tecnologías de una vez.
5.4.- Interaccionar y cambiar información relativa a las TIC con otros docentes es útil y positivo.
5.5.- Programo e incluyo objetivos, contenidos y actividades en relación a las tecnologías en las programaciones de aula.
5.6.- Considero que las TIC mejoran en gran medida la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje.
5.7.- Mantengo una práctica reflexiva e indagadora para una mejor inclusión de las tecnologías en la práctica educativa.

Tabla 2. Idea y perspectivas que tengo respecto a las TIC

En cuanto al ítem 5.2, valorado positivamente con un 96,9% de los sujetos, refuerza, una vez más en este estudio, la importancia del enfoque constructivista desde una perspectiva general y desde las TIC en particular. Por supuesto el hecho de que la valoración sea positiva cercana al 100% no asegura que los sujetos estén desarrollando la práctica de una metodología constructivista.

En cuanto el ítem 5.6 que asegura que las TIC mejoran la calidad de la enseñanza, se puede apreciar un respaldo por parte del 93,4% de los sujetos, por lo que se puede asegurar, que los docentes consideran valioso y beneficioso el uso de las tecnologías en la práctica educativa. Un valor positivo, aunque más modesto, se refleja en el ítem 5.4, en el que el 59,4% de los docentes considera positivo y útil el intercambio de información entre docentes para una aplicación de las tecnologías.

A la vez, un 59,4% mantiene una práctica reflexiva (5.7) en relación a las TIC, hecho de gran valor para posibilitar su adaptación a las complejidades de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este ítem cuenta con gran importancia pues una práctica reflexiva del docente supone una intencionalidad pedagógica positiva capaz de superar las dificultades que presentan las TIC, además el hecho de contar con una reflexión en la práctica aporta una mejora continua y sistemática que facilita la integración de prácticas innovadoras con las tecnologías en el aula. El hecho de contar con el 59,4% revela que más de la mitad de los maestros están orientando su práctica hacia la reflexión, sin embargo sería conveniente y deseable contar con porcentajes más altos.

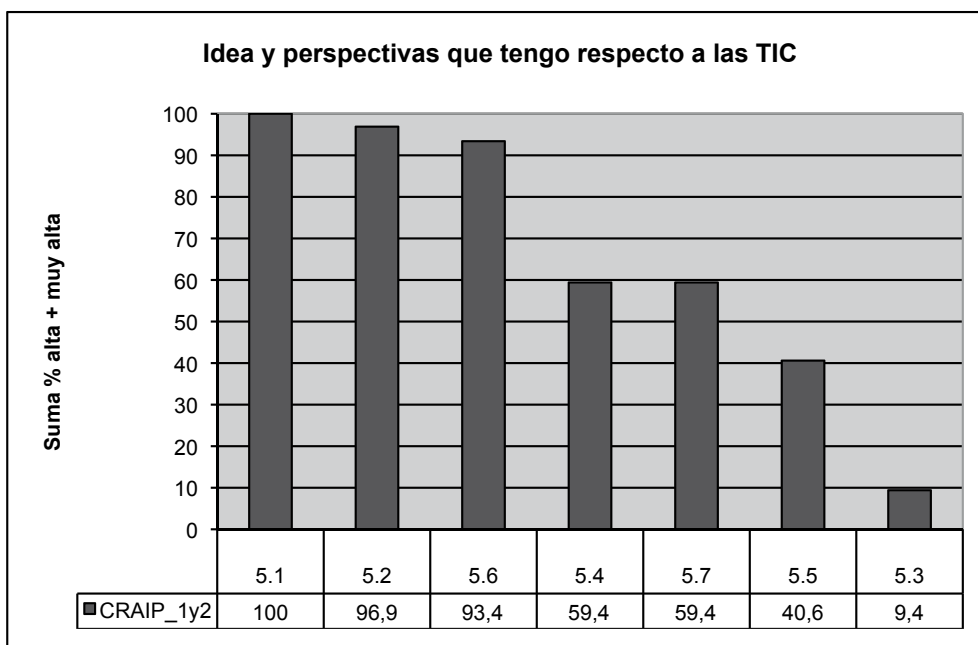


Gráfico 2. Idea y perspectivas que tengo respecto a las TIC

Un 40,6% asegura que diseña o programa actividades relativas a las tecnologías o las incluye en sus programaciones de aula (5.5). A pesar de ser un número inferior a la mitad, se puede valorar que es un porcentaje aceptable debido a la complejidad y esfuerzo necesario a la hora de adaptar las Tecnologías en el diseño curricular y en la práctica real del aula.

Por último, solo un 9,4% defiende unos enfoques tradicionales para integrar las tecnologías (5.3), y a partir de estos posibilitar una efectividad en la práctica pedagógica.

4.1.3. Soluciones ante la resistencia a las TIC

Las valoraciones de la muestra en relación a las soluciones planteadas en el cuestionario son bastante positivas, dando lugar a la dimensión con puntuaciones más altas de todo el estudio.

La totalidad de la muestra respalda las afirmaciones para solventar problemas con las TIC registradas en los ítem 6.3., que proponen un aporte de medios materiales e inversión en tecnologías (ver apartado cualitativo 4.2.3) y el ítem 6.6 que propone un modelo de eficiencia y efectividad para la aplicación de las tecnologías.

6.1.- La formación del profesorado es imprescindible para la integración de las TIC.
6.2.-Es necesaria una valoración positiva del potencial de las TIC por parte del docente.
6.3.-Es imprescindible un aporte de medios materiales y más inversión en tecnologías por parte de la administración educativa.
6.4.-Es necesaria una mayor dedicación de tiempo y esfuerzo al integrar las tecnologías.
6.5.-Es de vital importancia implantar un reconocimiento a los docentes que hacen el esfuerzo de aplicar las TIC con métodos activos.
6.6.-Es recomendable enfocar el uso pedagógico de las TIC hacia un modelo de eficiencia y efectividad.

Tabla 3. Soluciones ante la resistencia a las TIC

Casi la totalidad de la muestra (93,7%), respalda la afirmación del ítem 6.1. que se refiere a la formación del profesorado y su importancia (ver apartado cualitativo 4.2.2) A su vez, el 93,7% de la muestra refuerza la importancia de la valoración positiva de las TIC y la intencionalidad del docente. (6.2).

El ítem 6.5 que se refiere a potenciar un reconocimiento a los docentes que aplican las TIC, recibe una valoración positiva del 84,4%, mientras que el ítem 6.4 que se refiere a la necesidad de una mayor dedicación y esfuerzo para aplicar las tecnologías, recibe una valoración del 75%. Por lo que se puede apreciar que los valores aportados en todos los ítems de este apartado son altos, lo que refuerza y respalda sus afirmaciones.

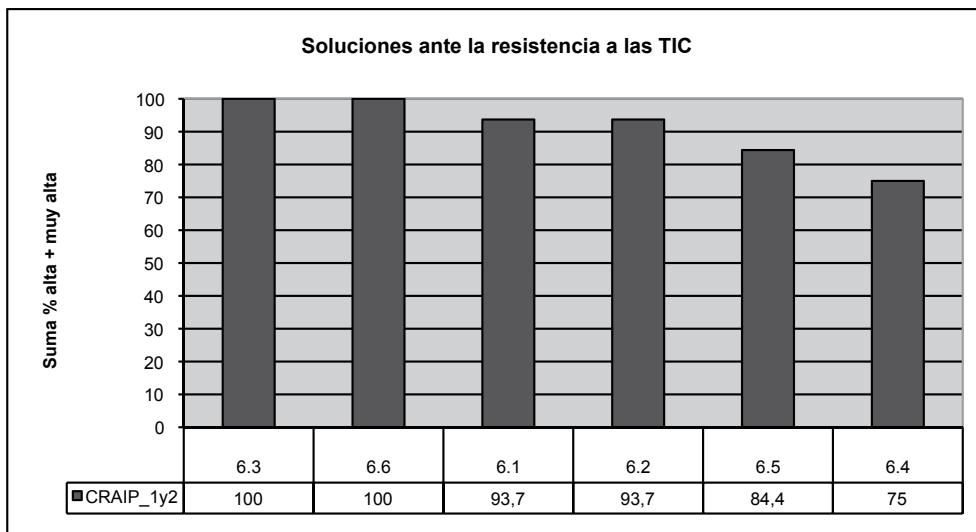


Gráfico 3. Soluciones ante la resistencia a las TIC

4.2. Apartado cualitativo.

A partir de las preguntas abiertas se obtienen unas afirmaciones recogidas, analizadas y comparadas, que dan lugar a una serie de resultados orientados a la comprensión de la presencia de diferentes factores para una práctica pedagógica coherente y efectiva en relación a las TIC. La información extraída de las preguntas abiertas posibilita tener en cuenta ciertos aspectos que posiblemente no se han

reflejado con la misma presencia en las preguntas cerradas. A continuación se presentan los factores que ha aportado la muestra.

4.2.1. Factor relativo a que la coordinación, colaboración y buena predisposición entre los maestros facilita la aplicación de las TIC.

Dentro de la muestra se contempla que numerosos sujetos consideran de importancia una buena coordinación y colaboración de los docentes orientada a mejorar la práctica pedagógica, y posibilitar un enriquecedor cambio de información y una cultura colaborativa de la que se puede obtener numerosas ventajas.

Este factor por tanto tiene cierta presencia e importancia para la muestra estudiada, pues la pregunta no hacía ninguna referencia a la coordinación docente, sino a factores que favorecen las TIC y medidas a adoptar, y a partir de estas cuestiones, un 28,1% de la muestra considera relevante una adecuada colaboración y coordinación por parte del profesorado a la hora de aplicar las tecnologías en el ámbito educativo.

4.2.2. Factor relativo a que la formación de los docentes facilita la aplicación de las TIC.

La mayor parte de los sujetos refleja en las preguntas abiertas la necesidad de una correcta formación del profesorado, por tanto, se considera que uno de los factores que propicia una buena práctica educativa en el uso de las tecnologías es una buena formación por parte de los docentes.

Los docentes encuestados que recogen este factor, aseguran que una formación del profesorado es necesaria y beneficiosa para posibilitar una práctica pedagógica que haga uso de las tecnologías, desde afirmaciones que aseguran que la formación es importante y favorece el uso de las TIC, hasta afirmaciones más contundentes que aseguran que la formación es esencial, es decir, que sin formación no es posible desarrollar una práctica con las tecnologías en el aula.

Este factor, por tanto, cuenta con una gran presencia, pues las preguntas abiertas no mencionaban la formación, sino factores que favorecen y medidas a adoptar con las TIC. En definitiva, un 59,4% de la muestra considera importante y beneficiosa la formación de los docentes para el uso de las tecnologías.

4.2.3. Factor relativo a subsanar la falta de recursos materiales que dificulta la aplicación de las TIC.

Para un correcto acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación es necesario contar con una serie de recursos materiales, que requieren en algunos casos un mantenimiento y un servicio técnico. Obviamente, para un uso educativo de las tecnologías es necesario contar con recursos materiales en buen estado, por lo que las administraciones educativas tienen la responsabilidad de dotar a los centros educativos de estos recursos, para así posibilitar un diseño y desarrollo de actividades de todas las áreas curriculares a través de las tecnologías.

Este factor pretende analizar hasta qué punto es importante contar con unos recursos materiales, es decir, el grado en el que la muestra de este proyecto considera importante una inversión en medios materiales.

Muchos teóricos, investigadores y administradores, consideran que la inversión actual en tecnologías, a pesar de haber constituido un esfuerzo económico a las administraciones educativas, no está siendo aprovechada o maximizada por los docentes, por lo que existen argumentaciones que aseguran que no tiene sentido un encarecimiento de la enseñanza con medios materiales que serán ignorados o utilizados esporádicamente y sin sistematización.

Analizando los resultados y afirmaciones en las preguntas abiertas se puede confirmar una presencia importante de docentes que aseguran que sería positivo contar con más recursos informáticos, algunos sujetos incluso aseguran que existe una carencia de recursos informáticos adecuados.

		Porcentaje
Válidos	Si	90,6
	NS/nc	9,4
	Total	100,0

Tabla 4. La falta de recursos materiales dificulta la aplicación de las TIC.

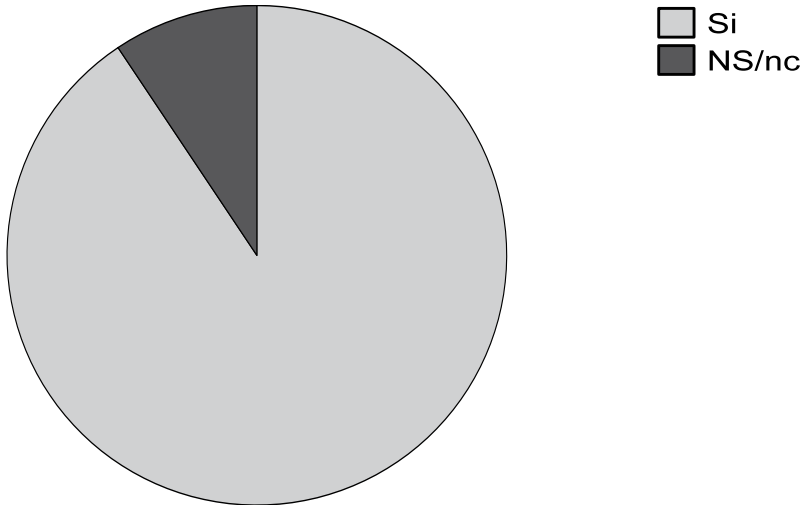


Gráfico 4. La falta de recursos materiales dificulta la aplicación de las TIC.

4.2.4. Factor relativo a que la falta de tiempo dificulta la aplicación de las TIC.

Un número considerable de docentes, subrayan la importancia de la disponibilidad de tiempo para poder diseñar las actividades relativas al uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Las responsabilidades de los docentes son numerosas y con una gran demanda de dedicación, desde la atención al alumnado, la atención tutorial y la atención a la diversidad, hasta el desarrollo de programas que en algunos casos son obligatorios, como el Plan de lectura o la evaluación interna. Todo ello fomentando la creatividad del alumnado, la investigación en el aula, la formación permanente del profesorado y el diseño de actividades extraescolares y complementarias.

El hecho de enumerar algunas de las responsabilidades de los docentes, reafirma la cantidad y variedad de responsabilidades que ejercen, lo que supone un problema en la falta de tiempo para afrontar todos los retos planteados.

Las tecnologías desarrolladas en el aula demandan una dedicación para una correcta y efectiva aplicación, por tanto, un 21,9% considera un problema a solventar la falta de tiempo por parte del profesorado para la dedicación, planificación y desarrollo de actividades con las TIC.

5. Conclusiones

Las conclusiones del presente estudio mantienen una estructura que responde a los objetivos del proyecto, por lo que, la información adquirida y analizada en apartados anteriores, contribuye a explicar y responder a los objetivos y cuestiones planteadas.

1. La formación del profesorado supone un factor de vital importancia para posibilitar una práctica pedagógica orientada al uso efectivo de las Tecnologías de la información y comunicación (ver 4.1.1, 4.1.3., y 4.2.2).
2. El desarrollo de una coordinación y cooperación entre docentes facilita la labor de aplicación de las TIC, y aporta diferentes puntos de vista y un enriquecimiento derivado de la colaboración entre profesionales (ver 4.1.1, 4.1.2 y 4.2.1).
3. El hecho de contar con recursos informáticos suficientes, actualizados y con un funcionamiento correcto, es un factor esencial y un requisito necesario para optar a la posibilidad de aplicar las tecnologías en los contextos educativos. La contundencia de las cifras y datos resaltando este factor (ver 4.1.1, 4.1.3, 4.2.3) subraya la importancia del papel de las políticas educativas y administradores en la inversión en medios materiales, y en definitiva disponer de recursos en buenas condiciones.
4. Para una aplicación efectiva de las TIC, es necesaria una dedicación importante de tiempo y esfuerzo, factor por el que muchos docentes aseguran no desarrollar la práctica de las tecnologías. Se concluye asimismo, que la aplicación de las TIC es una tarea de gran dificultad por este y otros factores. (4.1.1., 4.1.3, 4.2.4)
5. Los docentes consideran importante la intencionalidad del docente y su actitud positiva para aprovechar el potencial de las TIC (4.1.3), sin embargo, un número considerable reconocen no mantener una práctica reflexiva en relación a las tecnologías aplicadas en el aula (4.1.2.)

A modo general, y como conclusión, se afirma rotundamente que la formación del profesorado, la coordinación y cooperación docente, el hecho de contar con recursos y medios materiales adecuados, y una dedicación de tiempo y esfuerzo de los docentes, son factores de gran importancia y favorecedores del uso de las TIC en el ámbito educativo.

El hecho de contar con medios materiales suficientes, dar importancia al constructivismo y la formación del profesorado, son los factores más respaldados y con valores abrumadoramente más altos, lo que subraya la opinión respecto de estos factores que tienen los docentes en activo representados en este estudio.

6. Bibliografía

AREA, M. (2005). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *RELIEVE*, 2005, vol. 11, nº 1, pp. 3-25.

BISQUERRA, R. *Métodos de investigación educativa*. Guía práctica. Barcelona: CEAC, 1989.

CABERO, J. (Dir.). *Uso de los medios Audiovisuales, informáticos y las NNTT en los centros andaluces*. Sevilla: Kronos, 2000.

CASTELLS, M. *La era de la información. Vol. 1, 2 y 3. La sociedad red*. Madrid: Alianza editorial, 2001.

COPE, CH. y WARD, P. Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions. *Educational Technology & Society*, 2002, vol. 5, nº 1.

CUBAN L. *Oversold and underused: computers in the classroom*. Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University press, 2001.

DE PABLOS, J. y COLÁS, P. (Dir): *La implantación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el sistema educativo andaluz: un estudio evaluativo*. Sevilla: Grupo de investigación Evaluación y Tecnología Educativa, Universidad de Sevilla, 1998.

DOMÍNGUEZ GARRIDO C. *Didáctica de las ciencias sociales para primaria*. Madrid: Pearson educación, 2004.

ESCUADERO, J.M. (Dir) *Evaluación del proyecto Atenea. Informe de Progreso*. Madrid: Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, MEC, 1989.

MAYER, R. E. What is the place of science in educational research? *Educational Researcher*, 2000, vol. 29, nº 6, pp. 38-39.

NATIONAL CENTER FOR EDUCATION STATISTICS. *Teacher use of computers and the internet in public schools*. U.S. Department of Education Office of Educational Research and Improvement. NCES 2000–090, 2000.

MARQUÈS GRAELLS, P. Algunas notas sobre el impacto de las TIC en la universidad. *Revista Educar*, 2000, vol. 28, pp. 99-115.

MARQUÈS GRAELLS, P. *Diseño de intervenciones educativas con soporte multimedia*. En Ferrés, J y Marquès, P (coord.) *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*. pp. 320/31-320/49. Barcelona: praxis, 2001.

MARQUÈS GRAELLS, P. Sociedad de la información. Nueva cultura. *Revista comunicación y pedagogía*, vol. 272, pp. 17-19, 2001.

PRITCHARD, A. *Effective Teaching with Internet Technologies Pedagogy and Practice*. London: Paul Chapman Publishing, 2007.

SOLMON, L.C. y WIEDERHORN. *Progress of Technology in the School: 1999. Report on 27 states*. Milken Family Foundation, 2000.

SOMEKH, B. *Pedagogy and learning with ICT. Researching the art of innovation*. London: Routledge. Taylor and Francis Group, 2007.

WATSON, D. Pedagogy before technology: re-thinking the relationship between ICT and teaching. *Education and Information technologies*, 2001, vol. 6, nº 4, pp. 251-266.