



Universidad de Valladolid

Facultad de Educación y Trabajo Social

Grado en Educación Infantil

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Estudio de la formación del profesorado en TIC en Infantil

Presentado por Elvira del Río Fernández

Tutelado por Bartolomé Rubia Avi

2015/2016

RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación son un elemento importante en la sociedad actual en la que vivimos, convirtiéndolas en necesarias también para la Educación.

Las herramientas tecnológicas se usan en el ámbito educativo cada vez más, por lo que el profesorado debe poseer una correcta formación para hacer uso de ellas en el aula, ya que se tratan de un elemento que favorece y facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A lo largo de este trabajo se realiza una aproximación a estas tecnologías en el marco de su presencia en la educación infantil tanto a nivel nacional como en la comunidad de Castilla y León. Se analiza también como debe de ser la formación del profesorado para que las TIC se encuentren integradas en las aulas y el proceso docente de enseñanza, concluyendo en una propuesta de mejora de la misma.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación (TIC), formación de profesorado, educación infantil.

ABSTRACT

Information and Communication technology (ICT) is a major element in our current society, as well as an essential element for education.

Nowadays, the use of technology tools in the field of education is the norm, so that teachers should have an appropriate training in order to use these tools in the classroom, given the fact that they are favourable resources which facilitate the teaching-learning process.

This project presents an approximation to this technology within the framework of childhood education in a national level and in the level of the Autonomous Community of Castilla y León. There is also an analysis of how teacher training should be so that the ICT are integrated in the classroom and in the teaching process. Finally, a proposal for the improvement of this subject is put forward.

Keywords: Information and Communication Technology (ITC), Teacher training, childhood education.

Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. OBJETIVOS	5
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
LAS TIC EN LA SOCIEDAD	6
EL REFLEJO DE LAS TIC QUE SE MUESTRA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL.....	9
FORMACIÓN DEL PROFESORADO	15
5. METODOLOGÍA	25
6. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO	27
7. CONCLUSIÓN	32
8. BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXO	40

1. INTRODUCCIÓN

En la sociedad en la que vivimos está presente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Tan amplio es su uso que poco a poco este se ha ido introduciendo en el ámbito de la educación como parte del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Cada vez es más necesaria una nueva forma de entender la educación que mejore los resultados escolares y se adapte a las nuevas exigencias de la sociedad de la información. En esta transformación, las TIC juegan un papel indispensable, ya que se convierten en el instrumento de los cambios que la sociedad de la información ha causado en el ámbito de la formación (Martín-Laborda, R. 2005).

La introducción de las nuevas tecnologías es aprovechada por los profesores como ayuda para su actividad docente, para acercar a sus alumnos a la sociedad y a la alfabetización digital, aportándoles unos mayores aprendizajes, más motivadores, significativos y por lo tanto eficaces. Esa introducción, hace que se necesite una formación en TIC en el profesorado, con el fin de que puedan usarlas en su desarrollo como docentes.

Por ello, este proyecto de investigación pretende realizar un estudio de la formación que reciben los profesores de educación infantil en cuanto a TIC y el uso que hacen de las mismas.

Tratare de mostrar a través de una fundamentación teórica cómo es esa formación que recibe el profesorado, en qué aspectos y dónde la recibe, para posteriormente pasar a una investigación práctica basada en cuestionarios realizados al profesorado de infantil de dos colegios de Valladolid.

Para ello, se llevará a cabo la muestra de los resultados obtenidos en los cuestionarios, analizando todas las respuestas obtenidas y comprándolas entre ellas, para posteriormente enlazarlas con la teoría mostrada al principio de este trabajo.

Por último, a partir de los resultados obtenidos mostrare una propuesta de mejora para que la introducción de las TIC por parte del profesorado sea la adecuada en el aula de infantil.

2. JUSTIFICACIÓN

El aspecto principal por el que he elegido este tema es debido a la trascendencia que tienen actualmente las tecnologías de la información y la comunicación en nuestra sociedad, así como los avances, en especial en educación, para los que se requiere de una formación en su uso.

El segundo motivo que me ha llevado a elegir este tema, son mis estudios, la carrera que he elegido, ya que como futura profesora de educación infantil, es importante que sepa qué son las TIC y cómo manejarlas. Es importante tener una formación en las mismas para poder aplicarlas en el aula, ya que actualmente es un recurso muy utilizado y que favorece el aprendizaje en el alumnado, para ello los docentes deben saber utilizarlas y aplicarlas a sus métodos de enseñanza.

Otra de las razones para elegirlo ha sido la necesidad de analizar si la formación de los maestros en TIC es la adecuada, para saber si los recursos o materiales o el uso que se hace de ellos en los colegios es el adecuado, ya que para mí un docente debe saber manejar las nuevas tecnologías y aplicarlas en el aula.

El último aspecto o motivo por el que he elegido este tema se debe a que me parece muy interesante además de para el ámbito educativo para el personal, para la vida diaria, ya que en la sociedad en la que vivimos actualmente las tecnologías son parte de nuestra vida, nos informamos, comunicamos o pasamos los ratos de ocio a través de ellas.

3. OBJETIVOS

El objetivo principal planteado en este proyecto es mostrar cómo es la formación que recibe el profesorado de educación infantil en cuanto a las TIC, centrándonos en tanto en los aspectos en los que se le forma como en los lugares o métodos de formación.

Con este proyecto también quiero qué es lo que entendemos por TIC y comprobar cuál es el uso que se da de ellas en las aulas de infantil, que papel desempeñan como herramientas del docente en el desarrollo de sus clases.

Por último me gustaría centrarme en la opinión del profesorado, conocer cuál es la valoración que los profesores hacen de sus conocimientos en TIC e identificar cuáles son sus actitudes en cuanto a sus usos en el aula.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

LAS TIC EN LA SOCIEDAD

Las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) son uno de los términos que parecen estar más presentes en la actualidad, por ello tenemos que tener en cuenta que existe un amplio registro de definiciones al respecto. Son muchos los autores que las definen cada uno desde un punto de vista diferente, que en ocasiones puede o no coincidir.

La UNESCO (2011) define el término TIC como los medios técnicos que se utilizan para manejar la información y facilitar la comunicación, incluyendo hardware de computadoras y redes, así como también de todo el software necesario.

Para Alcántara (2009) las TIC son herramientas, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de una forma variada. Y de algún modo, satisfacen las necesidades de la sociedad. Con esta definición se refiere solamente a las tecnologías de la información, no habla de las tecnologías relacionadas con la comunicación.

Otra más amplia sería la realizada por Cobo (2009, p.312) refiriéndose a las TIC como “dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento“.

La siguiente definición es más general, realizada a partir del significado de cada una de las palabras que componen las siglas del término TIC, “cuando unimos estas tres palabras (tecnologías, información y comunicación: TIC) hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los “mass media”, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos

proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación. (Marqués, 2000 en Álvarez, 2012, p. 16).

Por último mencionar la definición realizada por Álvarez (2012) el cual, comenta que las TIC inciden en la educación generando nuevos entornos de enseñanza – aprendizaje porque se plantan como recurso didáctico, como objetivo y contenido del currículo, como herramienta, canal de comunicación, etc.

Como hemos podido comprobar el término TIC está compuesto de un amplio y variado registro de definiciones, como ya mencionábamos con anterioridad estas tienen una definición diferente dependiendo de la visión de su autor. De entre todas las definiciones, nos quedaríamos con la de Marqués (2000) ya que es la más completa de todas y es la que mejor define el término TIC, debido a la relación que hace de significado con cada una de las palabras.

Las TIC en la educación

El uso de las tecnologías en la educación introduce nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que implican cambios en qué aprender y en lo que hacen los estudiantes y profesores dentro y fuera del aula (Correa, J.M y de Pablos, J., 2009).

Las TIC se usan en el aula como recurso para facilitar la adquisición de los conocimientos necesarios de cada etapa educativa. Funcionan como mediadoras o recursos para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan en el aula.

Su introducción en el aula ha impulsado la mejora de la enseñanza, haciendo que se dé una búsqueda de nuevas vías de aprendizaje. Pasando de modelos de enseñanza tradicionales, basados en el profesor como protagonista, a modelos de autonomía y libertad por parte del alumno que le permiten buscar o formar sus propios conocimientos.

Su integración y utilización en los colegios no va orientada solamente a la habilidad y manejo de las tecnologías, sino que va más allá. Utilizar las TIC en el aula comprende tanto una perspectiva técnica como una perspectiva pedagógica, siendo una vía innovadora a través de la cual se mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje y los conocimientos adquiridos por los alumnos.

Este cambio debe abarcar también una metodología educativa, a la hora de enseñar los contenidos, de adaptarlos a una nueva sociedad de aprendizaje en la cual se actualicen los métodos tradicionales, con el fin de conseguir unos más novedosos y renovados que ayuden en el aprendizaje de los distintos contenidos y conocimientos por parte del alumnado, como medio para mejorar los mismos.

Las TIC favorecen la formación continua tanto de los docentes como del alumnado, ya que estas herramientas constantemente se renuevan para ofrecer mayores posibilidades de enseñanza-aprendizaje, basadas en un catálogo más amplio de recursos que amplían los proporcionados los libros.

Las TIC en infantil

Como ya he comentado con anterioridad actualmente nos encontramos sumergidos en la sociedad de la comunicación y la información, por lo que es necesario enseñar esta sociedad en la que vivimos a los niños lo antes posible, de ahí la importancia de introducirla en la etapa de educación infantil, como acercamiento a la realidad que los rodea. Esta enseñanza a temprana edad es apoyada por Romero (2006) el cual cometa que pertenecemos a la sociedad de la información y de la comunicación y querámoslo o no, en ella nos ha tocado vivir y enseñar. Debemos de ser conscientes de la necesidad de educar a los niños en y con ellas.

El uso que se hace de las tecnologías en infantil se da solamente en momentos puntuales, ya sea como premio para los alumnos, ratos libres, descanso de la tarea, realización de los ejercicios de las editoriales, ver películas, videos e imágenes, o reproducir canciones.

En la mayoría de las ocasiones las TIC no están totalmente integradas al aula, a la actividad diaria que en ella se realiza, en las unidades didácticas y los contenidos desarrollados por el profesor. Como dicen Asorey y Gil (2009) las TIC a veces tienen más un uso lúdico que educativo. Esto en parte se debe a la formación en este aspecto del profesorado, por ello tiende a usarlas como elemento lúdico, como juego y no a incorporarlas a las enseñanzas que están realizando, como parte de su actividad docente.

Los profesores son los que deben preparar a los alumnos para vivir en la sociedad de las nuevas tecnologías, de la información y la comunicación. Para ello deben potenciar

desde muy pronto estas habilidades necesarias para que los alumnos aprovechen al máximo las posibilidades de aprendizaje que les proporcionan las TIC. Para que esto pueda cumplirse, la formación del profesorado ha de ser adecuada, para que se sienta con libertad de incluirla correctamente en su actividad docente.

EL REFLEJO DE LAS TIC QUE SE MUESTRA EN LA EDUCACIÓN INFANTIL

En este apartado vamos a comentar como se encuentran introducidas las tecnologías de la información y la comunicación en el marco educativo español, concretamente en la etapa de educación infantil.

La implantación de las TIC en el sistema educativo español está ligada a las políticas educativas aplicadas al mismo, decidiendo la dotación o importancia que se le dará a las tecnologías en los centros educativos. En la realidad educativa las TIC son un fenómeno heterogéneo, ya que se da una gran diferencia en el uso y aplicación de las mismas en el territorio español, siendo diferente en cada comunidad autonómica, dependiendo de la política o el grado de implantación de cada una de ellas.

Las políticas educativas tanto nacionales como autonómicas, deben buscar soluciones para llevar a cabo una mejor introducción de las innovaciones tecnológicas en el sistema educativo, aplicando planes y proyectos en todos los centros escolares, dotándolos de medios y materiales para poder ponerlas en práctica. Estas medidas se deben complementadas con la formación de los docentes en el uso de estas tecnologías para que se aprovechen de manera adecuada en la educación de sus alumnos.

En este trabajo lo que nos interesa es mostrar esas políticas educativas en la etapa de educación infantil, por ello tenemos que analizar sí se muestra la integración de las TIC en las leyes educativas a nivel nacional y autonómico (Castilla y León).

En las leyes de los últimos años se hace referencia al uso de las tecnologías de la información y comunicación, esto se muestra en los objetivos y contenidos a desarrollar dentro de las distintas áreas del currículo de segundo ciclo de educación infantil.

A continuación mostraremos lo que se alega en cada una de las leyes en relación a las TIC en infantil.

En el marco de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación BOE nº 106, se afirma que en el segundo ciclo de educación infantil se deberá realizar una iniciación en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, así como en el aprendizaje de habilidades lógico matemáticas, lengua extranjera, lecto-escritura y al conocimiento de los diferentes lenguajes artísticos.

Según del DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, BOCyL nº1 de la Consejería de Educación, los contenidos relativos al uso de las TIC se muestran en la tercera área de enseñanza: Lenguajes: Comunicación y representación, en los siguientes bloques de contenidos:

- Bloque 2: lenguaje audiovisual y tecnologías de la información y la comunicación.
 - Iniciación en la utilización de medios tecnológicos como elementos de aprendizaje, comunicación y disfrute.
 - Utilización apropiada de producciones de videos, películas y juegos audiovisuales que ayuden a la adquisición de contenidos educativos. Valoración crítica de sus contenidos y estética.
 - Discriminación entre la realidad y el contenido de las películas, juegos y demás representaciones audiovisuales.
 - Utilización de los medios para crear y desarrollar la imaginación, la creatividad y la fantasía, con moderación y bajo la supervisión de los adultos.

Por último en la nueva ley de educación, LOMCE, Ley Orgánica de 9 de diciembre de 2013 para la mejora de la calidad educativa, se indica la intención de una transformación del sistema educativo en tres ámbitos, entre los cuales se encuentran las tecnologías de la información y la comunicación, pero no aporta ningún dato más en relación a las mismas.

Planes y proyectos educativos con TIC

En este apartado veremos una serie de planes y proyectos a nivel nacional y autonómico para la integración de las TIC en las escuelas. A nivel nacional nos encontramos con el Plan Avanza y Escuelas 2.0, a nivel autonómico el programa Red XXI y por último a nivel internacional el proyecto KidSmart.

La información para la elaboración de este apartado ha sido obtenida del Ministerio de Industria, turismo y comercio, de la Junta de Castilla y León, del INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado) y de IBM.

- **Plan avanza**

Este plan se elaboró en el año 2005, a partir de la reclamación por parte del Senado en la que se pedía la presencia de las TIC en distintas áreas sociales, para poner al día al país en materia de desarrollo de las tecnologías y de la sociedad de la información.

El plan avanza se estructura en torno a cinco áreas de actuación:

- **Hogar e Inclusión de Ciudadanos**, donde se desarrollan medidas para garantizar la extensión del uso de las TIC en los hogares y aumentar y potenciar la inclusión y se amplían los ámbitos de participación de la ciudadanía en la vida pública.
- **Competitividad e Innovación**, con medidas encaminadas a impulsar el desarrollo del sector TIC en España y la adopción de soluciones tecnológicamente avanzadas por las PYMEs españolas.
- **Educación en la Era Digital**, incorporando las TIC en el proceso educativo y de formación en general e integrando a todos los agentes que en él participan.
- **Servicios Públicos Digitales**, con medidas que permitan mejorar los servicios prestados por las Administraciones Públicas, aumentando la calidad de vida de los ciudadanos y la eficiencia de las empresas.
- **El nuevo Contexto Digital**, con el despliegue de infraestructuras de banda ancha que lleguen a todo el país, genere confianza en ciudadanos y empresas en el uso de las nuevas tecnologías, proporcione mecanismos de seguridad avanzados y promueva la creación de nuevos contenidos digitales.

Este plan también se acompaña de propuestas de medidas o reformas relacionadas con las normativas, adicionales o ya existentes, para incrementar el desarrollo de la sociedad de la información y comunicación.

Las medidas que se incluyen en este plan pueden clasificarse en alguno de los siguientes tipos:

- **Actuación directa.** Medidas que dotan de los recursos económicos necesarios a las administraciones públicas para la prestación de los servicios de los que son responsables.
- **Impulso.** Medidas que aportan recursos públicos para la consecución de los objetivos de desarrollo de la Sociedad de la Información mediante instrumentos basados en el uso de subvenciones o créditos.
- **Normativas.** Iniciativas orientadas a propiciar cambios normativos o de actuación en la Administración, que favorecen el desarrollo de la Sociedad de la Información, establezcan nuevos derechos o impulsen los ya existentes.
- **Difusión, dinamización y comunicación.** Tienen como objetivo difundir los beneficios de la Sociedad de la información o las posibilidades que las correspondientes políticas públicas ofrecen a ciudadanos y empresas.

Con este plan se crea un impulso de las TIC en el que colaboran las empresas privadas y organismos públicos, los cuales ayudan muy positivamente al uso de las TIC y el avance de la sociedad y la escuela hacia las tecnologías.

En cuanto al apartado Educación en la Era digital que es el más nos interesa en este trabajo debido a la relación con el mismo, este plan pretende transformar una educación basada en modelos tradicionales en una educación orientada y cimentada en la Sociedad de la Información, en la se utilicen las TIC de forma intensiva en el proceso educativo.

- **Programa Escuelas 2.0**

Aunque este programa no tiene relación con la educación infantil, creemos conveniente nombrarlo. Las escuelas 2.0 se pusieron en marcha en septiembre de 2009, con la meta de transformar las aulas de 5º, 6º de primaria y 1º, 2º de ESO en aulas digitales, las cuales estuvieran dotadas de pizarras digitales, conexión inalámbrica, ordenadores para los alumnos y portátil para el profesor.

Según el INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado), este programa se basa en los siguientes ejes de intervención:

- **Aulas digitales.** Dotar de recursos TIC a los alumnos y alumnas y a los centros: ordenadores portátiles para alumnado y profesorado y aulas digitales con dotación eficaz estandarizada.

- Garantizar la **conectividad** a Internet y la **interconectividad** dentro del aula para todos los equipos. Posibilidad de acceso a Internet en los domicilios de los alumnos/as en horarios especiales.
- Promover la **formación del profesorado** tanto en los aspectos tecnológicos como en los aspectos metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- **Generar y facilitar el acceso a materiales digitales educativos** ajustados a los diseños curriculares tanto para profesores y profesoras como para el alumnado y sus familias.
- **Implicar a alumnos y alumnas y a las familias** en la adquisición, custodia y uso de estos recursos.

Para llevar a cabo un total éxito de este programa, la formación del profesorado en implicado en el mismo, es fundamental. Dentro de esa formación nos encontramos tanto los aspectos tecnológicos como metodológicos y de gestión del aula tecnológica.

- **Red XXI**

Este programa tiene como fin adecuar y enriquecer, a través de la integración de las TIC en los colegios, los procesos de enseñanza- aprendizaje que realizan los alumnos, contribuyendo de esta manera a su mejor formación.

La Consejería de Educación de Castilla y León en colaboración con el Ministerio de Educación pretende integrar de manera normalizada las tecnologías de la información y la comunicación en la educación en las aulas, a través de las siguientes actuaciones.

- Transformación de las aulas en aulas digitales.
- Dotación de ordenadores para los alumnos en proporción 1:1.
- Acciones específicas de formación de profesorado.
- Contenidos educativos digitales para los docentes.

Para conseguir los fines de este programa, la junta de Castilla y León comenta que se debe intervenir en los siguientes aspectos, de forma conjunta y no aislada:

- La información y asesoramiento a alumnos, profesores y familias motivándoles a la implicación en el programa.
- La dotación de la infraestructura y equipamientos necesarios y adecuados.

- La generación de herramientas y contenidos digitales para el uso educativo.
- La formación del profesorado en el uso de todo ello.
- La evaluación de todo el proceso.



Figura 1: Actuaciones implantación Red XXI. Fuente: Junta de Castilla y León.

Las actuaciones que se deben seguir en la implantación de este programa van dirigidas a cinco ámbitos, los cuales se muestran en el siguiente gráfico.

- Proyecto KidSmart

Es un proyecto que representa la apuesta de IBM por integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación posibilitando de esta manera que todos los niños puedan acceder a las mismas.

KidSmart es un centro informático para el aprendizaje diseñado para niños de 3 a 6 años, compuesto por ordenadores con software educativo para el aprendizaje de matemáticas, ciencias o la creación de cuentos animados.

Este programa no solo consiste en la donación de material tecnológico a los colegios sino que incluye también sesiones de formación para los profesores de los colegios implicados, de este modo facilitan su trabajo con los niños.

Los materiales que se utilizan en este proyecto están disponibles online, a los que pueden acceder tanto profesores como familiares a través de una página Web, la cual está realizada en varios idiomas, castellano, inglés, francés, portugués, alemán e

italiano. Además de encontrar materiales podemos encontrar también experiencias de otros profesores relacionadas el desarrollo de este programa.

Para los profesores existe también una herramienta colaborativa a la cual se accede a través de una Pagina Web, donde pueden compartir tanto experiencias como recursos y materiales de interés para otros profesores.

En España la mayoría de las donaciones se realizan a través de las Consejerías de Educación de las distintas comunidades autónomas, desde 2009 son once las que participan en el proyecto, entre ellas se encuentra Castilla y León.

El proyecto KidSmart se ha implantado además de en los colegios en hospitales y organizaciones sociales de toda España, esto se ha llevado a cabo a través de convenios de colaboración firmados directamente con distintas entidades.

Desde hace una década una de las líneas de prioridad de las políticas educativas ha sido la incorporación de las TIC en las escuelas europeas, y estos planes y proyectos son un buen ejemplo de ello, ya que se desarrollan desde estamentos públicos como bien dice Area (2006).

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

La incorporación de las TIC en el sistema educativo como ya hemos comentado, hacen que sea necesaria la formación de los maestros en este aspecto. A través de una formación adecuada es como se llega a introducir de manera correcta las tecnologías en el aula. El papel del profesor en este caso se amplía y se hace imprescindible, teniendo que encontrarse bien formado para enseñar a sus alumnos correctamente, ya que ellos al nacer en una sociedad tecnológica van a desenvolverse en ocasiones con mayor soltura que el propio docente.

Prácticamente la mayoría de los profesores se muestran favorables al uso de las TIC en el aula, pero como muestra un estudio de la OCDE (2001) la mayoría tiene más de 40 años, por lo que la integración de las TIC en el aula va a suponer un proceso largo y lento, ya que van a tener que adquirir la formación necesaria para adaptarse al uso e incorporación de las nuevas tecnologías.

Uno de los aspectos que hay que tener claros en cuenta a la incorporación de las TIC, es que estas por si solas no implican innovación, sino que se deberían tener asociarse a

una metodología adecuada para poder integrarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje realizado por los maestros.

Para incorporar las TIC en la educación hay que tener en cuenta una serie de pilares, definidos por Alcántara (2009):

- Desarrollo de las herramientas que facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje de comunicación entre los miembros de la comunidad educativa.
- Formación del profesorado en la aplicación de las TIC y la práctica de gestión docente.
- Soporte necesario para que el profesorado de los centros educativos se pueda llevar a casa sus proyectos.

La incorporación de las TIC se debe de hacer de modo que los profesores y alumnos puedan aprovecharlas correctamente en la práctica docente, por ello se tienen que dar tres circunstancias descritas según la UNESCO (2004):

1. Los alumnos y profesores deben tener acceso a internet y recursos digitales y a la formación necesaria por parte de instituciones para capacitarles en el uso de las TIC.
2. Los alumnos y profesores deben tener acceso a contenidos educativos de calidad en formato digital.
3. Los maestros deben tener los suficientes conocimientos y competencias para poder ayudar a sus alumnos a conseguir buenos niveles académicos utilizando los recursos y las herramientas digitales.

Por lo que como ya hemos comentado, se debe de formar adecuadamente a los profesores, ya que sin esta formación no se pueden cumplir las tres condiciones citadas con anterioridad en lo relativo a la enseñanza y uso de las tecnologías. Para Sánchez, Boix y Jurado (2009, p.182) “las TIC pueden jugar un papel muy importante en las grandes líneas en las que se enmarcará nuestro sistema educativo en este nuevo siglo. Con alta probabilidad se centrarán en innovación, la globalización, la ruptura de las fronteras culturales y lingüísticas, la movilidad virtual de los estudiantes, la emigración y la formación continua. En este panorama incipiente la figura del profesor puede jugar un papel crucial, siempre que se le ofrezcan condiciones y medios para moverse con

soltura en el uso psicopedagógico y didáctico de las herramientas que conforman las TIC”.

Según López y Matesanz (2009), la formación del profesorado debe de integrarse en la práctica educativa, bajo los contextos y tecnologías de quienes vayan a formarse, utilizando el cómo, dónde, qué y cuándo se van a utilizar, determinando con ello la consecución de los objetivos planteados.

Uno de los puntos claves para que la integración de las TIC se lleve a cabo en el aula es la disposición de infraestructuras y recursos tecnológicos. Pero este punto no es suficiente, también debe de darse una buena formación del profesorado y una actitud favorable del mismo en la aplicación de las TIC en el aula.

La formación del profesorado no ha de ser solamente técnica e instrumental, sino que tiene que complementarse con lo relativo a la adaptación de la metodología usada en el aula a las nuevas tecnologías. Según Recio (2015) la función que pueden realizar los profesores con las TIC puede ser:

- Alfabetización digital de los estudiantes.
- Herramienta para mejorar la productividad.
- Medio para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Instrumentos para la tutoría y la comunicación con las familias y el entorno.
- Instrumento para la realización de recursos.
- Herramienta para la gestión del centro.

El uso que de las TIC se puede realizar es amplio y en gran medida depende de los intereses del profesor a la hora de aplicarlas. Por ello Cabero (2014) destaca los siguientes:

- Utilizan la formación sobre TIC más para su propio beneficio, que para la utilización en el proceso de enseñanza.
- Esta formación la utilizan más bien para aspectos circunstanciales, aportando poca innovación.
- No terminan de sacar rendimiento que es posible alcanzar con el uso de las TIC, limitándose a utilizarlas de forma básica sin sacar las posibilidades que tienen.

La formación del profesorado en TIC siguiendo las aportaciones de Cabero (2008) debe de hacerse desde las siguientes dimensiones desde las que se abarca todo lo necesario para que la formación sea lo más completa posible:



Figura 2: Dimensiones de la formación docente en TIC. Fuente: Cabero (2008).

- Instrumental: para utilizar las herramientas tecnológicas se necesita un mínimo de formación en las mismas.
- Semiología/estética: el vocabulario en cuanto al manejo de TIC mediante el cual se desarrollan la competencia en las mismas.
- Curricular: los materiales curriculares son los que debemos desarrollar para conseguir los objetivos propuestos y los contenidos programados.
- Pragmática: pasos a seguir y adquisición de actitudes para realizar adecuadamente las acciones de forma que se actué teniendo en cuenta lo cognitivo y actitudinal.
- Psicológica: las TIC además de transmitir información, desarrollan habilidades cognitivas concretas.
- Productora/diseñadora: el profesor debe de ser además de consumidor, productor y creador de recursos.
- Selección/evaluación: hay que adquirir las nociones necesarias para utilizar las TIC como herramientas de evaluación de contenidos.
- Crítica: debe comprender el verdadero valor de las TIC, comprendiendo realmente lo que son.

- Actitudinal: debe de saber diferenciar entre lo bueno y lo malo que le ofrecen las TIC, eligiendo las adecuadas a la hora de utilizarlas.
- Investigadora: para realizar nuestra labor docente debemos de investigar con las TIC no solo se trata de utilizarlas.
- Comunicativa: ser capaz de diferenciar entre los modelos de comunicación en directo o diferido con las TIC.

La formación de los profesores en cuanto al uso de las TIC debe de realizarse en torno al área de trabajo de los mismos. Los profesores necesitan aprender a usar las tecnologías desde el punto de vista educativo, pedagógico, ampliando su formación en cuanto a la utilización de las herramientas necesarias para llevar a cabo su actividad docente. Por ello la UNESCO (2008) destaca que las TIC exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieran nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en la formación docente. Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo.

Tras la inmersión de las TIC en los centros, la realidad que apreciamos es que el uso de las mismas es muy bajo, los profesores siguen apoyando sus clases con materiales impresos y con un uso bastante deficiente de las tecnologías. Según Cabero (2005) esto puede deberse a la capacitación que el profesorado tiene en cuanto al uso de las TIC. Tras varias investigaciones realizadas al respecto la mayoría de los profesores coincide en señalar que suelen ser autodidactas en lo que al manejo de las TIC se refiere, esto en gran medida se debe a que la formación del profesorado es exclusivamente técnico-instrumental.

En los últimos años se han realizado una serie de investigaciones para dar a conocer el grado de formación que los profesores tienen en cuanto al uso o incorporación de las TIC en su práctica docente. Todas estas investigaciones (Cabero, 2000; Fernández y Cebreiro, 2003; Guzmán, 2002; Cabero y otros 2003; El Bakkali, 2005) según Cabero (2005) han mostrado las siguientes coincidencias:

- Independientemente de la edad y género, el profesorado por lo general, muestra gran interés por estar formado en la utilización de estos recursos. Es el profesorado más joven el que se encuentra más preocupado por esta incorporación, utilización y formación.
- Los profesores tienden a autoevaluarse como no capacitados para utilizar las TIC de las que disponen en los colegios.
- Los profesores tienden a solicitar formación para resolver el problema de su desconocimiento en la utilización de las TIC.
- Su conocimiento es inferior a la utilización didáctica y para el diseño de mensajes con las TIC, que para su manejo técnico. En cierta medida, podríamos decir que el profesorado se encuentra capacitado para su manejo técnico.
- La situación ha variado poco en los últimos tiempos, independientemente del volumen de actividades formativas generadas desde la Administración.
- Su capacitación es menor en las que podríamos considerar como nuevas tecnologías, que aquellas con una presencia más tradicional en centros educativos.
- Se admite que no han recibido una verdadera cualificación a lo largo de sus estudios, para incorporarlas a su actividad profesional.

El error más significativo en lo que a la formación del profesorado en TIC se refiere, como ya hemos comentado con anterioridad, se debe a la visión técnica e instrumental de la misma. Se le da más importancia a que conozcan o manejen los elementos técnicos del ordenador como son el Word, Excel, PowerPoint, etc., que a que sepan introducirlas y adaptarlas a la práctica educativa, al uso necesario para la realización de su labor educativa, a las actividades realizadas en el aula.

Si queremos que los profesores sean competentes a la hora de incorporar las TIC a las situaciones educativas, debemos formarlos en un amplio abanico de capacidades y competencias, que superen con creces el mero dominio técnico e instrumental sobre las mismas (Cabero, 2005).

Los docentes deben tener según Bautista (2007), Gutiérrez (2004), Ortega y Chacón (2007) una formación sobre los tres ámbitos siguientes:

- Saberes técnicos que le permitan identificar los usos prácticos de las TIC (manejo de sistemas operativos, Word, Excel, etc.).
- Saberes didácticos que permitan identificar las posibilidades y limitaciones de las TIC en su puesta en práctica en el aula.
- Saberes curriculares, que permitan al profesorado delimitar los contenidos del curriculum para transformarlos y adaptarlos al aula.

Para Cebrián de la Serna (2003, 35) los profesores del futuro deben tener una serie de conocimientos o competencias de cara a la utilización de las TIC:

- Sobre las diferentes formas de trabajar las TIC en sus contenidos y área específica.
- Para desarrollar enseñanza en diferentes espacios y recursos.
- Organización y planificación del aula.
- Dominio de la inserción de las técnicas y medios para la formación en cualquier espacio y tiempo que combine la formación presencial con la formación a distancia.
- Para la selección de materiales.

Para llevar a cabo la formación del profesorado se pueden plantear una serie de objetivos, marcados por la “Teacher training Agency” (2001):

- Cuándo y cómo utilizar las TIC en la enseñanza de sus asignatura, así como también cuándo no utilizarlas.
- Cómo utilizar las TIC para enseñar a toda la clase en su conjunto.
- Cómo utilizar e incluir las TIC al planificar una lección, y cómo elegir y organizar los recursos de las TIC de forma adecuada.
- Cómo evaluar el trabajo de los alumnos cuando se han utilizado tecnologías de la información.
- Cómo utilizar las TIC para mantenerse actualizados, compartir sus prácticas y reducir el nivel de burocracia.

Por todo ello, Cabrero (2005) señala que en la formación del profesorado en TIC, se deben contemplar diferentes aspectos:

- La formación debe centrarse en aspectos más amplios que la mera capacitación en el hardware y software. Los aspectos se deben centrar en cuestiones sobre la enseñanza y el aprendizaje.
- Es necesario una buena formación conceptual, que le haga incorporar conceptualmente lo aprendido sobre las TIC en esquemas conceptuales más amplios, y en su desarrollo profesional.
- La formación del profesorado en TIC no debe ser una actividad puntual y cerrada, sino que más bien debe ser un proceso continuo, en función de los medios tecnológicos y de las necesidades que le vayan surgiendo al profesor.
- No existe un único nivel de formación del profesorado, sino que los profesores pueden tener distintas competencias y capacidades en función de las necesidades que le vayan surgiendo.
- Es importante no solo el manejo y la comprensión de las TIC, sino que el profesorado comprenda las TIC le permite hacer cosas diferentes y construir escenarios diferentes de aprendizaje para el alumnado.
- No solo es cuestión de cambiar los instrumentos, tecnologías y mecanismos que utilizamos para transmitir información, sino también de cambiar las cosas que hacemos, de hacer enfoques diferentes y de crear entornos más ricos, interactivos y variados, para que los alumnos trabajen en los mismos.

La formación puede realizarse tanto de manera presencial como virtual, son dos vías a tener cuenta a la hora de escoger cómo queremos realizar nuestra formación. No es importante como se realice, sino que los conocimientos adquiridos a través de ella sirvan a los docentes a la hora de desempeñar su profesión.

Tipos de formación del profesorado

La formación del profesorado se divide en dos tipos: la formación inicial, es la que se realiza en la universidad, la que forma a los futuros maestros, y la formación continua, esta se da posteriormente a la universidad, la realizan los profesores para seguir aprendiendo, reciclándose y mejorando sus conocimientos.

La **formación inicial** es la que prepara a los futuros maestros, esta comienza en la universidad. Es un elemento clave para la innovación y mejora por parte de los profesores de los sistemas escolares.

La formación se debe de llevar a cabo en la universidad, esta debe formar a los futuros maestros en el tema para que posteriormente puedan aplicarla en su labor docente. La formación que se debe realizar gira en torno a tres aspectos propuestos por Romero (2006):

- Formación en medios: los conceptos y principios que los docentes deben conocer para utilizar las TIC.
- Formación con medios: estar presentes en las actividades formativas, formar parte de ellas, integrarse.
- Formación para los medios: la formación didáctica que necesita el profesor, centrada en la metodología y en la enseñanza-aprendizaje, respecto al uso de medios.

La **formación continua** según Escudero y Portela (2015) es la calidad de las políticas y experiencias de la vida profesional para que el profesorado tenga oportunidades que le permitan acceder y ampliar herramientas profesionales fundamentales, para obtener conocimientos, capacidades, y aptitudes. Esta formación es una condición para un buen desarrollo profesional de un docente, es imprescindible para un éxito escolar.

Este tipo de formación se lleva a cabo por instituciones nacionales e internacionales, las cuales programan y ofrecen formación en el uso pedagógico de las TIC para incorporarlas al sistema educativo. El sistema de formación se lleva a cabo a través de cursos, grupos de trabajo y seminarios en los que se trabaja el uso de las TIC como herramienta de aprendizaje y como método para que los profesores formen sus propios recursos y materiales necesarios para su actividad docente.

Es necesaria la realización de estos cursos, para actualizar los conocimientos del docente, ya que muchas veces estos llegan a quedarse desfasados u obsoletos, debido a las mejoras tecnológicas que surgen cada día. Babot (2010) afirma que un docente debe de estar en continua formación, reciclarse para ser eficiente.

Los cursos deben estar orientados en la adquisición de competencias por parte del profesorado en el manejo de TIC para incorporarlas en su programación en el aula. Para ello, los cursos que reciban deben de ir desde el manejo y uso técnico de las tecnologías, pasando a la metodología, a partir de la cual los profesores aprendan a organizarse en el uso de las herramientas necesarias para realizar sus tareas docentes.

En la formación continua en Castilla y León destacamos la labor del CFIE (Centro de Formación del profesorado e Innovación Educativa), el cual promueve la innovación, la investigación educativa, la difusión y el intercambio de experiencias pedagógicas y didácticas.

En Castilla y León contamos con 13 centros en toda la comunidad, uno en cada capital de provincia y otros cuatro situados en Benavente, Ponferrada, Miranda de Ebro y Ciudad Rodrigo.

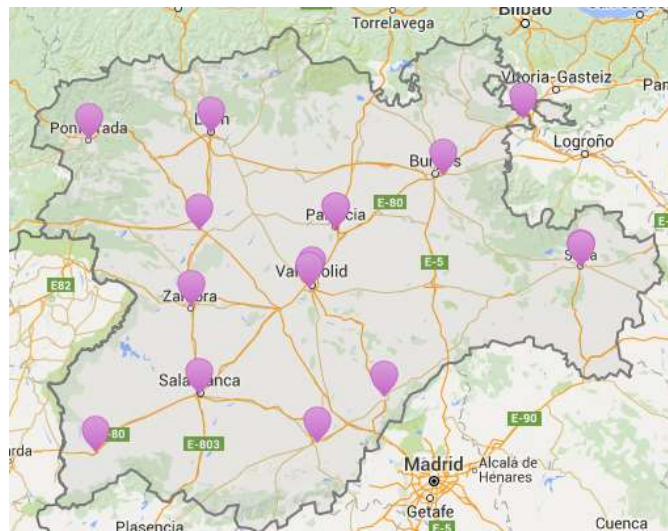


Figura 3: Mapa centros CFIE en Castilla y León. Fuente: Consejería de educación.

Estos centros se encargan de impartir cursos, seminarios, grupos de trabajo, proyectos de formación en centros, proyectos de innovación educativa y experiencias de calidad para completar la formación de los profesores.

La formación en TIC también se puede realizar en el Centro TIC de Palencia, es un centro de recursos y formación de la Consejería de Educación, para formar al profesorado en TIC y fomentar su uso e integración en la educación.

5. METODOLOGÍA

La investigación realizada en este trabajo pretende conocer la formación que recibe o posee el profesorado de educación infantil en cuanto a las Tecnologías de la información y la comunicación, además del uso que hacen de ellas en el aula.

En la realización, el primer paso a seguir fue la elaboración de la parte teórica. Esta ha sido realizada a través de una búsqueda de información sobre las TIC, su presencia en la legislación de Educación Infantil y la formación del profesorado. La información ha sido recopilada a través de una búsqueda en Internet en bases de datos, revistas o libros relacionados con el tema.

Después de realizar la búsqueda el siguiente paso realizado ha sido el análisis de los documentos obtenidos y la selección de los capítulos o apartados que eran de utilidad para la realización del trabajo.

Para la realización de la parte práctica del trabajo he llevado a cabo una metodología cualitativa, a través de la cual se muestran resultados procedentes del reparto de cuestionarios, realizados de manera voluntaria y anónima, a profesores de Educación Infantil en dos colegios públicos de Valladolid, CEIP Cristóbal Colón y CEIP Gonzalo de Berceo.

La técnica o instrumento diseñado para la investigación como ya hemos comentado con anterioridad ha sido el cuestionario, compuesto por diez preguntas abiertas de respuesta libre. Las preguntas están relacionadas con el tema tratado en este trabajo, haciendo hincapié en cuatro dimensiones, uso que realizan de las tecnologías, tiempo destinado, formación que poseen y materiales disponibles en el colegio.

Los cuestionarios se han repartido a 6 profesores, cuatro pertenecen al colegio Cristóbal Colón y dos al colegio Gonzalo de Berceo. En cuanto al sexo de los encuestados cinco es femenino y uno de ellos masculino, por lo que es mayoritaria la respuesta de maestras de educación Infantil. La edad de las personas encuestadas está entre los 30 y los 55 años.

Se pretende con este trabajo exponer los resultados obtenidos de los análisis de las preguntas de seis cuestionarios de valoración de conocimientos, manejo y uso de las

TIC, realizados a profesores de educación infantil de los centros escogidos para el estudio. La realización de los cuestionarios sirve para comprobar la competencia digital, el uso y los materiales TIC que utilizan en el aula, y la formación que poseen en relación a las mismas.

El objetivo que queríamos conseguir con la realización de los cuestionarios ha sido comparar y contrastar con la teoría del trabajo, la presencia, el uso y la formación que poseen los profesores de Educación en cuanto a tecnologías de la información y la comunicación, además de usarlos como método para conocer la opinión del profesorado.

El último paso seguido ha sido el análisis de los datos obtenidos de los cuestionarios contrastándolos con la información recogida sobre el tema para comprobar si coinciden las ideas expuestas por los diversos autores sobre el tema con las expuestas por los profesores derivadas de su práctica diaria. A raíz de los resultados obtenidos hemos elaborado una propuesta de mejora de la formación del profesorado para que este se sienta cómodo en la introducción de las tecnologías en su actividad docente.

6. EXPOSICIÓN DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Se han analizado 6 cuestionarios compuestos cada uno de ellos de 10 preguntas de respuesta libre, en los que se analizan las siguientes dimensiones relacionadas con las TIC.

La primera dimensión se relaciona con el la utilización de las TIC en el aula, la utilidad que encuentran en su uso en educación y el tipo de actividades que realizan con ellas.

La segunda dimensión es la de recursos materiales, en ella se engloban las preguntas relacionadas con los materiales tecnológicos disponibles en el colegio, si los consideran adecuados o suficientes, y cuáles son los que el profesor utiliza en el aula para dar clase, si son ya creados o los realizados por ellos mismos.

La tercera dimensión analizada es la que hace referencia al tiempo empleado por el profesor con las tecnologías como método de enseñanza, con qué frecuencia las usan o para que actividades emplean ese tiempo.

Por último, la dimensión formación del profesorado, como su nombre indica se analizan los aspectos relacionados con la formación recibida en materia de TIC, como la calificarían, dónde la han recibido, que cambiarían o necesitarían para completar su formación.

A continuación realizaremos el análisis de los resultados basándonos en cada una de las dimensiones descritas anteriormente.

USO DE LAS TIC

Comenzaremos el análisis haciendo referencia a la dimensión uso de las TIC. La mayoría del profesorado encuestado coincide en que son importantes en la educación ya que son un medio de aprendizaje, y suponen una ayuda al mismo, facilitándolo y favoreciéndolo. Encuentran su utilidad como medio para ampliar los contenidos, además de motivar al alumnado en el descubrimiento del propio conocimiento a través de la investigación. Como muestra el cuestionario número 3, “Considero que las TIC actualmente son herramientas fundamentales con las que trabajar en la etapa de

educación infantil puesto que facilitan y favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje”.

Según el INTEF (Instituto de Tecnologías Educativas y de Formación de profesorado), el profesorado utiliza las TIC en su vida personal e incluso para preparar sus clases. Sin embargo, no las lleva al aula como un medio de aprendizaje más con la misma frecuencia. La dificultad puede estar en la escasez de conocimientos sobre el manejo de este tipo de herramientas dentro del aula, en tener más confianza en los métodos tradicionales de enseñanza, o en la complicación para adaptar los contenidos a las nuevas estrategias tecnológicas.

Las actividades realizadas en el aula en relación a las TIC descritas por los profesores son de refuerzo, estimulación, reproducción de cuentos, canciones, juegos y videos que fomenten el aprendizaje, además de utilizarlas como medio de búsqueda de información. Son utilizadas más como un apoyo que como un instrumento de enseñanza. Podemos apreciar esta respuesta en la encuesta número 6 “las utilizo en asamblea, canciones, juegos, actividades de lecto-escritura, búsqueda de información, etc.”.

En cuanto a los varios usos que de las TIC se pueden hacer tanto externamente como internamente, ya sea comunicarse con los padres como utilizarlas solo en el aula, la mayoría de los encuestados coinciden en hacer uso de ellas solamente en el aula.

RECURSOS MATERIALES

En este apartado se alude a las preguntas relacionadas con los recursos materiales utilizados en el aula y también de los que disponen en el colegio.

Los recursos utilizados por los profesores del aula coinciden en gran medida siendo estos ordenadores, internet, pizarra digital, juegos educativos procedentes tanto de internet como de editoriales, materiales obtenidos en casa y llevados al colegio y por último el móvil personal del profesorado, para la realización de fotos o búsqueda de información.

En cuanto a los recursos disponibles en el colegio y las aulas se dan dos variables en los cuestionarios dependiendo del colegio al que pertenezca el profesorado. Los profesores del colegio Gonzalo de Berceo se muestran satisfechos con el material tecnológico

presente en su aula, alegando que disponen de pizarra digital, ordenador y conexión a internet. Mientras que en el colegio Cristóbal Colon, todos los profesores encuestados muestran todo lo contrario, comentando que la mayoría de los ordenadores están obsoletos y son minoritarios, presentando una falta de mantenimiento y de componentes además de una conexión a internet deficitaria. Solo disponen de una pizarra digital para todos los cursos de infantil, al contrario que el primer colegio.

Un ejemplo lo veríamos en la encuesta número 3, “Un aula de informática pobremente dotado, no hay cascos ni equipos suficientes para todos los alumnos, el mantenimiento es escaso, no hay buena conexión a Internet y pocos programas educativos”.

Se debe modificar este aspecto, ya que según Martin-Laborda, R. (2005, p.7) “el punto de partida de la incorporación de las TIC a la enseñanza implica hablar de equipamiento e infraestructuras. Efectivamente, los centros, ya sea para educar sobre TIC (es decir, para alfabetizar digitalmente), o ya sea para educar con TIC, necesitan estar dotados de ordenadores y tener una conexión a Internet de banda ancha. Otros aspectos como el mantenimiento y la renovación de los equipos o la presencia de un técnico o responsable en informática son también muy importantes”.

TIEMPO EMPLEADO

En esta variable le preguntamos a los maestros el tiempo dedicado al uso de las TIC en el aula. En el análisis de esta variable podemos diferenciar dos dimensiones como hemos visto en el punto anterior, una que muestra que las TIC se usan durante todo el día, en todos los momentos de trabajo en el aula, y por otro lado, otra que indica que solo se dedican horas puntuales.

La primera se corresponde con la buena disponibilidad de recursos tecnológicos, lo que permite que los profesores puedan utilizarlas e incorporarlas a toda la jornada diaria en el aula. Mientras que en la segunda solo se realiza en uso de las TIC máximo dos horas diarias, en momentos puntuales, debido a la falta de recursos o de conexión a Internet para poderlas incorporar a toda la jornada diaria.

Un ejemplo de este apartado mostrado en los cuestionarios sería la respuesta del número 5 “durante toda la jornada, en diferentes momentos, para explicar el trabajo, como

motivación, en los rincones, para afianzar conocimientos, aparecen durante toda la mañana”.

El poco uso que de las TIC hacen los profesores se debe a los siguientes motivos marcados por Cabero (2011):

- Falta de información.
- Falta de experiencia.
- Número excesivo de alumnos.
- Falta de conocimientos técnicos, como veremos en el siguiente apartado.
- Falta de instalaciones adecuadas, este factor lo hemos visto ya en el apartado anterior.

FORMACIÓN DEL PROFESORADO

En este apartado se pretende analizar la formación de la que disponen los profesores encuestados en torno a dos aspectos, cómo consideran que es y dónde la han recibido.

Los profesores coinciden en que la formación la han recibido a través de cursos tanto presenciales como online, la mayoría realizados en el CFIE, en otro tipo de entidades y en los colegios. También observamos en dos encuestas que además de los cursos consideran que han obtenido mayoritariamente su formación en TIC de manera autodidacta, un ejemplo sería la número 1 “Muchos de los aprendizajes han sido autodidactas”.

Todos los profesores coinciden en que su formación ha sido satisfactoria, positiva y adecuada, pero consideran que necesitan aprender más al respecto, demandan más cursos, más formación en el centro. También muestran la necesidad de aprender o ampliar sus conocimientos en cuanto al uso de las PDI, ya que ofrecen una gran cantidad de recursos para el aprendizaje, y sobre todo en la profundización en el aprendizaje de recursos para utilizar en el aula más que en el uso técnico de las herramientas relacionadas con las TIC. Estas demandas las podríamos ver en el cuestionario número 6 “Necesitaría sacar más partido a las posibilidades de la pizarra digital” o en la respuesta del cuestionario 3 “Me gustaría que nos dieran formación en el centro y también ponerme al día con las nuevas herramientas que están surgiendo,

recibiendo más cursos que no se centren solo en la información sobre el uso de las herramientas”.

Por ultimo destacar en este apartado la presencia en algunos cuestionarios, de la necesidad por parte del profesorado de obtener una actualización constante en materia de TIC, ya que todas las tecnologías día a día se actualizan, haciendo que los conocimientos que poseen al respecto se lleguen a quedar obsoletos.

Como comenta el ITEF, es probable que el profesorado necesite una mayor formación y desarrollo de habilidades respecto a las nuevas tecnologías. Sobre todo en un campo donde los avances son constantes.

7. CONCLUSIÓN

Al inicio de este trabajo planteamos unos objetivos a los que se ha ido dando respuesta en el desarrollo de los distintos apartados. La conceptualización del termino TIC ha quedado visible en el apartado del marco teórico, en el que a través de las definiciones realizadas por varios autores de este término, nos hemos dado cuenta de que puede tener un amplio registro de significados todos ellos acertados. Además hemos mostrado cuales son los beneficios de la introducción de las TIC en la educación, como se encuentran introducidas en el marco legislativo nacional y autonómico (Castilla y León).

A través de toda la fundamentación teórica del trabajo hemos visto como es la formación de los docentes, que debería saber un docente sobre las TIC, además de diferenciar los dos tipos de formación que debe recibir, inicial y permanente, las dos igual de importantes.

Hemos comprobado como es el uso que hacen los profesores de las TIC y cuál es la formación que poseen a través del estudio realizado a profesores de dos colegios. Las actividades realizadas con las TIC son frecuentemente de refuerzo o ampliación, no llegando a estar incluidas de manera completa en la enseñanza, usándose solamente en el aula y no como otro medio para el aprendizaje, como por ejemplo tutorías con padres.

Los profesores usan diariamente las TIC en el aula pero dependiendo del equipamiento que el colegio disponga las usan en mayor o menor medida. La mayoría del equipamiento presente no es del todo adecuado, esto hace que las tecnologías no se usen con tanta frecuencia como los profesores desearían.

Se percibe también la necesidad por parte del profesorado de más cursos de formación, ya que no se sienten los suficientemente capaces como para introducirlas en el aula sin conocer el manejo o el objetivo pedagógico de las mismas.

De este modo, se hace imprescindible que los profesores se encuentren en formación continua debido a la constante evolución y actualización de las tecnologías, combatiendo así la obsolescencia de los conocimientos que poseen en relación a este aspecto. Por ello, creemos que es recomendable llevar a cabo cursos de formación y

reciclaje del profesorado que repercutan positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Concluimos el trabajo con una propuesta de mejora destinada a todos los ámbitos, tanto a la formación del profesorado como a la mejora de los equipos en los colegios, para que de este modo las tecnologías de la información y la comunicación estén presentes en mayor medida en las aulas de educación infantil.

PROPUESTA DE MEJORA

Tras el análisis de los cuestionarios y revisando los resultados obtenidos, creemos necesaria la puesta en marcha de medidas que refuercen o mejoren la formación del profesorado en TIC.

La formación del profesorado no es el único aspecto que se debe de mejorar, también el equipamiento informático y tecnológico de los colegios. De los resultados obtenidos de los cuestionarios y la revisión teórica de este trabajo se extrae la necesidad de mejorar este aspecto, ya que debido al mal funcionamiento o los recursos insuficientes en las aulas deriva el menor uso e incorporación en la jornada diaria de las por parte de los profesores. Por ello se debería ampliar en los presupuestos del colegio el dinero destinado a mantener y ampliar estos recursos.

Se debe tener en cuenta también la mejora de la mentalidad de los docentes que rehúsan a usar las tecnologías en el aula, negándose a innovar, a cambiar su práctica educativa. En este sentido se realizarían cursos de motivación y formación para que el profesorado se encuentre dispuesto a introducir estos cambios en su metodología, ya que las TIC le proporcionan una ayuda o apoyo en su actividad docente.

En lo que respecta a la formación del profesorado, tanto la formación inicial como permanente deberían de centrarse no solo en aspectos técnicos de las tecnologías, sino abarcar el ámbito pedagógico o metodológico de las mismas. De este modo sería importante que se impartieran más cursos en los que se enseñe al profesorado que recursos pueden utilizar como crear sus propios recursos, que pueden hacer con ellos, en vez aprender solo la manera técnica de utilizarlos.

Está claro que la correcta formación se debe realizar en lo que llamamos formación inicial del profesorado, ya que es en ella en la que se prepara a los futuros maestros a

incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, a adquirir las habilidades y competencias necesarias para que esto se lleve a cabo de la mejor manera posible. Esta formación se lleva a cabo en la universidad, por lo que debería ya desde este primer momento, ofrecer a los futuros maestros la posibilidad de aprender todo lo necesario para el uso y la integración de las TIC en su actividad docente.

Por ellos, si esta formación inicial no llegara a ser suficiente o adecuada por diversas razones o simplemente necesitara ser actualizada debido a los avances tecnológicos, se realizaría una propuesta de intervención en la formación de los profesores en los colegios.

Los colegios deberían realizar cursos o talleres de formación para los profesores, con el fin de mejorar o actualizar como ya hemos dicho con anterioridad, los conocimientos relacionados con las TIC. Los profesores en ocasiones no tienen tiempo o problemas de horario para realizar cursos en centros de formación de profesorado, tener la formación en el propio colegio les facilita la actualización constante de sus conocimientos.

Para ello hemos llevado a cabo una propuesta de intervención que los colegios podrían realizar, implicándose de este modo, en la mejora o actualización de la formación de sus maestros.

Los cursos realizados estarán relacionados con las cuatro dimensiones del análisis de cuestionarios, como respuesta a las demandas o necesidades que los profesores muestran en ellos. Se realizarán cursos entorno a esas necesidades o las que puedan surgir como aporte de los profesores del colegio. La finalidad de estos cursos es mostrarles a los profesores estrategias que les permitan de manera tanto técnica como pedagógica el uso de las herramientas tecnológicas que tienen a su disposición en el colegio.

Objetivos

Con los cursos de formación se pretende que el profesorado adquiera los siguientes objetivos en materia de TIC:

- Iniciar a los profesores en los conceptos fundamentales relacionados con las TIC.

- Hacer conscientes a los profesores de la necesidad de introducir las TIC en la educación.
- Motivar al profesorado en el uso de las TIC en el aula para dedicar de este modo el tiempo necesario a las mismas.
- Ampliar, actualizar y mejorar los conocimientos, capacidades y habilidades de los maestros en relación a las TIC.
- Proporcionar recursos que puedan serles de utilidad en la introducción de las TIC en el aula.

Contenidos

Para llevar a cabo la mejora de la formación del profesorado en relación a las TIC, creemos necesario que se aborden los siguientes contenidos en los cursos impartidos:

- Las TIC en la educación, su integración en el aula, su importancia como agentes educativos.
- Usos técnicos y pedagógicos de las TIC.
- Herramientas tecnológicas aplicadas a la educación.
- Técnicas y estrategias de búsqueda de información y elaboración de recursos materiales propios.
- Plataformas o recursos disponibles para el uso de las TIC en el aula.
- Uso y manejo de las pizarras digitales, y su utilización en el aula.

Para que sea posible llevar a cabo esos cursos o talleres, se deberían realizar charlas, grupos de debate, formación entre iguales en el colegio que ayudasen a desarrollar y lograr los objetivos y contenidos planteados en esta propuesta.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara Trapero, M.D. (2009). Importancia de las TIC para la Educación. *Revista digital de innovación y experiencias educativas*, 15.
- Álvarez Álvarez, S. (2012). *La tecnología al servicio de la enseñanza de la traducción: diseño de un curso de traducción económica en modalidad mixta (presencial virtual) y su experimentación en el aula*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1988> (Consulta: 20 de mayo de 2016).
- Asorey, E. y Gil, J. (2009). El placer de usar las TIC en el aula de Infantil. *CEE participación educativa*, 110-119.
- Babot, I (2010). Formación de formadores. *Revista Learning Review España*, 12, 44-47.
- Cabero Almenara, J. *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec05/files/Edutec2005_jULIO.pdf (Consulta: 12 de mayo de 2016).
- Cabero Almenara, J. (1996) Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 1.
- Cabero Almenara, J. (1998) Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*, págs 197-206. Granada. Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. y otros. (1999) La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías. En Ferres, J. y Marqués, P. (coords): *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*, Madrid Praxis, 36/21-36/32
- Cabero, J. y Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ce Revista venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (2), 11-24.

- Cabero Almenara, J. (2001) *Las nuevas tecnologías en el aula ¿una realidad o una utopía?* <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/89.pdf> (Consultado: 20 de junio de 2016).
- Cabero Almenara, J. (2007) *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Sevilla. Ediciones Mc Grill.
- Cabero Almenara, J. (2014) Formación del profesorado universitario en TIC: Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 17(1), 111-132.
- CFIE Zamora. *Nuestro centro*.
http://cfiezamora.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=1&wid_item=48 (Consultado: 1 de junio de 2016).
- CFIE Benavente. *CFIEs de Castilla y León*.
http://cfiebenavente.centros.educa.jcyl.es/sitio/index.cgi?wid_seccion=35 (Consultado: 1 de junio 2016).
- Cobo Romaní, J.C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer*, 14 (27), 295-318.
- Correa J.M y de Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de psicodidáctica*, 14 (1), 133-145.
- Decreto número 122/2007, 27 de diciembre, *por el que se establece el currículo de segundo ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Castilla y León*. <http://www.educa.jcyl.es/es/curriculo/curriculo-segundo-ciclo-educacion-infantil> (Consultado: 1 de junio de 2016).
- Domingo, M. y Fuentes M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit revista de medios y Educación*, 36, 171-180.
- Domínguez, R. (2012). Las TIC en la formación del profesorado. *Eticanet: revista científica electrónica de educación y comunicación en la sociedad del conocimiento*, 12 (1), 168-179.

- Educacyl, *Portal de Educación. Orientaciones generales para la implantación del programa Red XXI en el centro*. <http://www.educa.jcyl.es/dpleon/es/area-programas-educativos-p/integracion-tic-centros-educativos/red-xxi> (Consultado: 10 de junio de 2016).
- Escudero, J.M. y Portela A. (2015) *La formación continuada del profesorado: políticas, programas, aprendizajes de impacto en la enseñanza y aprendizajes del alumnado*. Santo Tirso. De Facto editores.
- IBM. *KidSmart*. http://www-05.ibm.com/es/rsc/ciudadania_corporativa/educacion/kidsmart/ (Consultado: 10 de junio de 2016).
- INTEF. *Escuela 2.0*. <http://www.ite.educacion.es/escuela-20> (Consultado: 10 de junio de 2016).
- INTEF. *Las TIC en el aula profesoras y profesores*. http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/112/cd/m7/las_tic_en_el_aula_profesoras_y_profesores.html (Consultado: 1 de julio de 2016).
- Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-7899>
- Llorente, M.C. (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. *Pixel-bit revista de medios y Educación*, 31, 121-130.
- LOMCE (2013). *Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa*. http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-12886 (Consultado: 1 de junio de 2016).
- López Alonso, C. y Matezanz del Barrio, M. (2009). *Las plataformas de aprendizaje: del mito a la realidad*. Madrid. Biblioteca Nueva.
- Martin-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid. Fundación Auna.
- Ministerio de industria, turismo y comercio (2010). *Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre Comunidades*

Autónomas y ciudades autónomas. http://www.agendadigital.gob.es/agenda-digital/planes-antteriores/DescargasPlan%20Avanza/Avanza,%20detalle%20del%20Plan/plan_avanza_documento_completo.pdf (Consultado: 10 de junio de 2016)

Recio, S. *Formación en TIC del profesorado de educación Infantil: Uso de las tecnologías y cambio metodológico.* <http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/369826/TSRC.pdf?sequence=1> (Consultado: 10 de mayo de 2016).

Tena Romero, R. (2006). *Nuevas tecnologías en educación infantil. El rincón del ordenador.* Sevilla, MAD.

UNESCO (2004) *La pluralidad de la Alfabetización y sus implicaciones en Políticas y Programas.* Documento de orientación del sector de educación de la UNESCO. París. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UNESCO (2008) *Estándares de competencias en TIC para docentes.* <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>

Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K. y Cheung, C. (2011). *Alfabetización Mediática e Informativa.* Currículum para profesores. UNESCO.

ANEXO

CUESTIONARIO RELACIONADO CON LAS TIC

NOMBRE DEL COLEGIO:

1. ¿Qué tipo de utilidad le encuentras a las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) en el aula de infantil?
2. ¿Si haces uso de las TIC en el aula, para qué tipo de actividades?
3. ¿Qué tipo de recursos o materiales tecnológicos utilizas?
4. ¿Qué tipo de actividades realizas con las TIC?
5. ¿Cuánto tiempo dedicas a trabajarlas y en qué actividades inviertes más tiempo?
6. ¿Consideras que el colegio dispone de los materiales tecnológicos necesarios para la realización de las actividades planteadas? En caso de ser negativa la respuesta, ¿Qué materiales consideras que le faltan al colegio?
7. ¿Qué formación dispones en cuanto a las TIC y dónde la has recibido?
8. ¿Cómo consideras que ha sido esa formación? ¿Qué cambiarías o necesitarías aprender?
9. Utilizas las TIC solo en el aula o las utilizas para otro tipo de actividades, como por ejemplo comunicarte con los padres.
10. ¿Los materiales que manejas son creados por ti o los obtienes de Internet?