



UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS TIC EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y PAUTAS DE INTERVENCIÓN PARA SU UTILIZACIÓN ÓPTIMA Y EFICIENTE

Trabajo fin de grado presentado por: Celia María Romera Blasco

Titulación: Maestra en Educación Primaria

Línea de investigación: Propuesta de Intervención

Directora: Dra. M^a Rocío Díaz Gómez.

Ciudad: SORIA

Febrero de 2014

Firmado por: CELIA MARÍA ROMERA BLASCO

CATEGORÍA TESAURO: 1.1.1. Medios audiovisuales y nuevas tecnologías aplicadas a la educación; 1.7.2. Recursos didácticos digitales; 1.7.4. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Resumen

En el presente trabajo se investigan las consecuencias producidas por el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, y particularmente en un CEIP de la provincia de Soria.

Para ello, en el marco teórico se analizan sus principales características, ventajas, retos e interrogantes; así como las de los nuevos contextos educativos que éstas generan.

Por otro lado, en base a este análisis de la realidad social y educativa, en el marco empírico se lleva a cabo una reflexión sobre la diversidad de opiniones y necesidades de actualización que plantea la incorporación de las TIC en la escuela.

Partiendo de dicha reflexión se desarrolla la propuesta de intervención, en la que se exponen posibilidades de intervención para conseguir que la educación se adapte y ajuste a las características de la nueva sociedad tecnológica.

Palabras clave

Inclusión tecnológica, educación primaria, propuesta didáctica, plataforma educativa, recursos TIC.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. JUSTIFICACIÓN	6
1.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	7
1.2.1. <i>Objetivo general</i>	7
1.2.2. <i>Objetivos específicos</i>	7
1.2.3. <i>Hipótesis de partida</i>	8
2. IMPACTO DE LAS TIC EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	8
2.1 APROXIMACIÓN CONCEPTUAL EN TORNO A LAS TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN	8
2.2. INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: POSIBILIDADES Y RETOS	9
2.2.1 <i>Posibilidades y retos</i>	10
2.3 EL PROFESOR ANTE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO	12
2.3.1 <i>Nuevas metodologías docentes apoyadas en las TIC: por una pedagogía activa y constructiva</i>	13
2.4. REVISIÓN DE LA LEGISLACIÓN EDUCATIVA: LAS TIC EN EDUCACIÓN PRIMARIA	14
2.5. INCLUSIÓN DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	16
2.6. INICIATIVAS, PROYECTOS, EXPERIENCIAS VINCULADAS CON LA TEMÁTICA	18
2.7. CONCLUSIONES DEL APARTADO	22
3. MARCO EMPÍRICO – ESTUDIO DE CAMPO	23
3.1. INTRODUCCIÓN	23
3.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE UN C.E.I.P DE LA PROVINCIA DE SORIA	23
3.2.1. <i>Descripción de la muestra del estudio</i>	24
3.3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN NUESTRO ESTUDIO DE CAMPO	25
3.3.1. <i>Instrumento de recogida de datos utilizado</i>	25
3.3.1.1. <i>Cuestionario</i>	25
3.3.1.2. <i>Validación</i>	27
3.4. RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS	27
3.4.1. <i>Uso de las TIC en el Centro</i>	27
3.4.2. <i>Acceso y usos en el hogar</i>	32
3.4.3. <i>Formación recibida en TIC</i>	33
3.4.4. <i>Competencia percibida en TIC</i>	35
3.4.5. <i>Actitudes hacia las TIC</i>	36
4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	38
4.1. INTRODUCCIÓN	38
4.2. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN	38
4.3. METODOLOGÍA A UTILIZAR	38
4.4. DESTINATARIOS	40
4.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	40
4.5.1. <i>Instalación y explicación de la plataforma y el “aula virtual”</i>	40
4.5.2. <i>Personalización del “aula virtual” del Centro</i>	41
4.5.3. <i>Prácticas con el “aula virtual”</i>	42
4.5.4. <i>Integración y utilización del “aula” en el aula</i>	44
4.6. RECURSOS NECESARIOS	45
4.6.1. <i>Personales</i>	45
4.6.2. <i>Materiales</i>	45
4.6.2.1. <i>Recursos didácticos</i>	45
4.6.3. <i>Económicos</i>	45
4.7. TEMPORALIZACIÓN. CRONOGRAMA	46
4.8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	47

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA 47

5.1. CONCLUSIONES GENERALES.....	47
5.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	49
5.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	50

6. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS 52

6.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
6.2. REFERENCIAS WEB	54
6.3. NORMATIVAS LEGALES.....	55
6.4. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.....	56

7. ANEXOS 57

7.1. ANEXO I: Cuestionario	57
7.2. ANEXO II: Documento de validación	64

1. INTRODUCCIÓN

La continua y actual revolución tecnológica ha provocado un gran impacto en nuestra sociedad, generando una serie de cambios en todos los ámbitos sociales (laboral, económico, relacional, familiar...)

Según Rodríguez (2006, p. 141) las sociedades modernas están evolucionando hacia una forma *postindustrial*, a la cual se le han agregado otras muchas denominaciones en los últimos años: la sociedad digital, informatizada o en red. El principal elemento que contribuye a hacer visible el cambio hacia esta nueva sociedad es el impacto de la innovación tecnológica.

Este hecho constituye un importante objeto de estudio, pues los cambios tecnológicos en la cotidaneidad de la sociedad han impulsado profundas modificaciones en la educación. Es por ello que la institución educativa no puede quedar al margen de estos continuos avances, sino que debe ajustarse, desde las primeras etapas, a las características del nuevo milenio. Así debe tener presente el potencial de estas nuevas estrategias para facilitar el aprendizaje, evitando influir negativamente en las principales funciones de la educación.

Este proceso implica a toda la comunidad educativa (profesores, familias, alumnos...), pues todos sus miembros deben conocer esta realidad a la que se enfrentan; teniendo presente cuál es su responsabilidad para conseguir un óptimo proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Este contexto es la base de la que parte este trabajo, el cual se centra principalmente en el papel de los maestros/as de Primaria. Todo ello, investigando la importancia de que éstos descubran las diversas posibilidades que ofrecen las TIC en el aula, ya que una de sus funciones se basa en presentar y ofrecer a sus alumnos/as esta realidad tecnológica. Teniendo en cuenta que la mayoría de los estudiantes son nativos digitales, pues manejan con naturalidad los recursos tecnológicos de su entorno en su vida cotidiana. Esto implica tanto a las Administraciones educativas como al conjunto de maestros, ya que deben plantearse la importancia de desarrollar las competencias necesarias, así como de los medios y herramientas necesarias para adquirirlas. Todo ello con la finalidad de conseguir la alfabetización digital de nuestros alumnos/as, considerada un proceso esencial en la sociedad actual por muchos autores como Marqués, P. (2001).

Por tanto, este aspecto constituye el punto de partida para realizar la investigación de este análisis. Es decir, este trabajo está centrado en analizar la situación actual de un CEIP de la Provincia de Soria en relación a la utilización de las TIC. En función de los resultados que obtengamos de dicho análisis, elaboraremos una propuesta de intervención. Su finalidad se basará en contribuir a un óptimo

aprovechamiento y utilización de todos los recursos que disponen los maestros/as del Centro estudiado. Para ello, propondremos diversas metodologías o actividades que potencien el uso de las TIC en el quehacer educativo diario de los docentes.

1.1. JUSTIFICACIÓN

Tal y como establece el Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se regulan las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, una de las ocho competencias básicas que deben adquirir los alumnos al finalizar la etapa obligatoria hace referencia al "Tratamiento de la información y competencia digital". Por este motivo, las TIC deberían estar integradas en todos los ámbitos de nuestra sociedad, y de forma especial en la institución educativa.

Hoy en día, las nuevas tecnologías están presentes en la vida cotidiana de cualquier persona y su integración en educación supuso una revolución, ya que constituyen la base de la innovación educativa. Los docentes deben tener presente que los recursos digitales desempeñan una importante función como facilitadores del proceso educativo.

Tal y como afirman algunos autores (Cañellas, 2006; Briones, 2001; Marina, 1998), esta influencia de las TIC tiene un impacto cada vez mayor, por lo que ante esta realidad, el sistema educativo debe actuar en consecuencia. Éste se ha ido adaptando progresivamente a través del diseño de un proceso de E-A involucrado en el desarrollo de estas competencias. Así, en la actualidad, las políticas educativas trabajan en esta dirección dotando a los centros con diversidad de recursos y proporcionando una formación adecuada a los maestros/as en relación al uso de las TIC.

Sin embargo, estos avances tecnológicos requieren cambios organizativos, metodológicos y de material educativo. Es decir, precisan de una innovación continua que proporcione una respuesta adecuada ante las necesidades y demandas planteadas por la nueva sociedad tecnológica.

En la planificación del proceso de enseñanza, los maestros/as generalmente seleccionan los medios que va a utilizar para conseguir los objetivos planteados, teniendo en cuenta que la utilización de los recursos adecuados es imprescindible para un desarrollo eficaz del proceso de E-A. Y entre la diversidad de todos los medios didácticos existentes, no podemos pasar por alto la importancia de los recursos digitales, ya que la tecnología es una herramienta cotidiana en la vida de cualquier persona, y por tanto también en su proceso educativo.

Sin embargo, la integración de las TIC en el sistema educativo no solo conlleva un cambio en la metodología docente, sino también en el rol y la función que éste desempeña en el aula. Así, el maestro/a deja de ser un simple transmisor de

contenidos, para encargarse además de diseñar y crear los recursos que utilizará en su quehacer educativo. A pesar de esta realidad, continúan existiendo creencias que defienden la primacía de enfoques tradicionales frente a la integración de las TIC; atacando a éstas de escaso uso pedagógico y de generadoras de barreras y problemas en el ámbito educativo.

En base a todo ello me planteé la realización de este TFG, cuya finalidad es analizar el impacto que han tenido las nuevas tecnologías en la educación. En él realizaremos una conceptualización teórica sobre las TIC, centrándonos en afirmaciones de diferentes autores. Y de forma específica se estudiará la realidad docente de un CEIP de la provincia de Soria, identificando el grado de inclusión y uso de las TIC por parte de los maestros/as que allí trabajan. Es decir, se trata de valorar el uso que éstos hacen de las TIC en relación con la metodología utilizada en su práctica diaria, ya que la enseñanza con estos recursos está influida por las actitudes y expectativas de los maestros/a hacia el uso de estos medios. Y en base a ello, se desarrollará una propuesta que ofrezca diversas estrategias o herramientas didácticas para optimizar su uso, con la finalidad de que los métodos educativos incluyan el uso de las TIC en el trabajo diario en el aula.

En definitiva y de un modo general, este TFG trata de definir las principales características de las TIC en relación a la actividad educativa, su importancia en Educación Primaria y las propuestas para optimizar su uso en esta etapa.

1.2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

1.2.1. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo es:

- Analizar el grado de integración y utilización de las TIC en un CEIP de la provincia de Soria, proponiendo estrategias didácticas para optimizar su uso.

1.2.2. Objetivos específicos

Mediante la realización de este TFG se pretenden conseguir los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los cambios sufridos en el ámbito educativo por la integración de las TIC en la escuela.
- Definir las características principales de las TIC
- Observar las ventajas e inconvenientes de la influencia de las TIC en educación, determinando los factores que favorecen o dificultan su uso.
- Reflexionar sobre la influencia de los medios digitales en el proceso de aprendizaje.

- Valorar las repercusiones de la integración de las TIC en las escuelas de Primaria y en sus métodos pedagógicos.
- Analizar el paso de la sociedad de la información a la sociedad de conocimiento.
- Analizar la situación real de los docentes objeto de estudio: grado de formación, medios más utilizados y expectativas o inconvenientes para su uso.
- Describir nuevas propuestas metodológicas docentes apoyadas por las TIC en función de los resultados obtenidos en el Centro estudiado.

1.2.3. Hipótesis de partida

La formulación de hipótesis permite realizar una serie de predicciones que serán verificadas después de llevar a cabo la investigación. Hipótesis y objetivos sirven de guía para elaborar el trabajo, favoreciendo además el desarrollo de futuras discusiones y conclusiones. Así, las hipótesis que hemos formulado para la elaboración de este trabajo son las siguientes:

- Los maestros/as disponen de recursos TIC, pero no aprovechan el potencial que éstos ofrecen.
- Los maestros/as no creen estar preparados para el manejo de las TIC, debido a la falta de formación y al escaso conocimiento sobre ellas.
- La percepción de la mayoría de los docentes hacia las TIC es negativa.
- Muchos maestros no quieren cambiar su metodología docente.

2. IMPACTO DE LAS TIC EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

2.1 APROXIMACIÓN CONCEPTUAL EN TORNO A LAS TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN

En primer lugar, para realizar una correcta investigación, es necesario definir el concepto básico que se investiga, es decir las TIC. La revolución tecnológica conlleva una actualización constante, constituyendo un proceso dinámico y en continuo cambio. Por ello, resulta difícil extraer una definición exacta de dicho término. Según Adell (1997) las Nuevas Tecnologías son aquel conjunto de procesos y productos derivados del hardware y software tecnológico, de los diversos soportes de la información y de los posibles canales de comunicación, sean los que fueren, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos.

Del mismo modo, Maris Brionis (2001) entiende las Tecnologías de la Información y la Comunicación como "...el conjunto de tecnologías que posibilitan y ayudan a adquirir, procesar, almacenar, producir, recuperar, presentar y difundir cualquier tipo de información a través de señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética".

Por otro lado, para tener un amplio conocimiento sobre las TIC, es necesario conocer sus principales características, las cuales determinan su influencia. Según Cabero (1998) las principales son: *inmaterialidad, interconexión, interactividad, instantaneidad, elevados parámetros de imagen y sonido, mayor importancia a los procesos que a los productos, creación de nuevos lenguajes expresivos, tendencia a la automatización, incremento constante del volumen de información, y la transformación del espacio y del tiempo*. Algunas de ellas tienen más importancia e influyen más directamente en el ámbito educativo, ya que por ejemplo: gracias a la inmaterialidad, la información es utilizada constantemente en el proceso de E-A, exigiendo desarrollar una actitud crítica y reflexiva para su adecuada selección y utilización; la interconexión permite que muchas veces utilicemos las TIC de un modo polivalente pues ofrecen múltiples posibilidades; tanto niños como docentes pueden interaccionar y comunicarse mediante las TIC, gracias a su interactividad, que además convierte al niño/a en protagonista del proceso; así como destaca la instantaneidad por permitir acceder a información que anteriormente considerábamos inaccesible debido a la existencia de barreras espacio-temporales; la imagen y el sonido que ofrecen las TIC también poseen para nuestra labor una gran utilidad, favoreciendo la motivación e interés de los alumnos/as hacia la tarea; la característica que hace que las TIC otorguen mayor influencia al proceso es imprescindible en la enseñanza, y deberíamos extrapolarla a nuestra práctica diaria en todas las áreas, pues los niños/as deben comprender que lo importante del proceso no es el resultado final sino todo el esfuerzo y trabajo realizado para conseguirlo; y del mismo modo, la existencia de nuevos lenguajes requiere que los niños/as desarrollen nuevas habilidades y estrategias para comprenderlos y expresarse correctamente.

2.2. INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN EDUCACIÓN: POSIBILIDADES Y RETOS

Las TIC tienen un importante impacto socio-educativo, pues nos encontramos en un mundo cada vez más virtual y tecnologizado, al cual debe adaptarse la sociedad y, obviamente, también la actividad educativa. No obstante, para ello es necesario que el sistema educativo sufra una serie de transformaciones. En este sentido, según Cañellas (2006, p. 9), las características que TIC presentan, están incorporando profundas modificaciones en el sistema con el fin de provocar un proceso de virtualización educativa.

Por ello es necesario que las TIC estén al servicio de la sociedad y, en especial, del sistema educativo. Decimos esto porque todo desarrollo artefactual (las TIC lo son) puede ser mal utilizado y por tanto implicar un nivel de riesgo que debe ser minimizado y asumido por la sociedad y por el sistema educativo. De ahí que las TIC deban configurarse como herramientas fundamentales para que los alumnos sean los

protagonistas de su propio aprendizaje, y que con la ayuda del profesor sean capaces de construir su conocimiento.

A pesar de ello, debemos tener presente que la inclusión de las TIC en la educación no solo consiste en poseer equipamientos y conexión a Internet en los Centros; sino que también requiere de un proceso que incorpore las TIC al funcionamiento global y cotidiano del Centro (práctica docente, aprendizaje de los alumnos/as, comunicación con las familias, organización y gestión...)

En este sentido, y a pesar de contar con nuevos recursos para beneficiar el aprendizaje de los alumnos, parece que todavía no se tiene la capacidad para manejar las ventajas que ofrecen las TIC. Un ejemplo es la afirmación de Cañellas (2006, p. 10), quien expone que este proceso conlleva un riesgo fundamental basado en el mal uso metodológico de la tecnología, ya que se tiende a creer que el simple uso de herramientas tecnológicas, sin la necesidad de que medien orientaciones metodológicas, contribuye a generar conocimientos (fetichismo tecnológico) (Cañellas 2006, p. 10)

Por tanto, el uso de los medios no origina automáticamente un aprendizaje efectivo, sino que la forma en que se utilice, la motivación a proporcionar, el ajuste de las necesidades educativas, es lo que proporcionará un mejor aprendizaje. Es decir, la adecuada utilización de las TIC aportaría grandes avances a la educación, con el consiguiente desarrollo de los alumnos.

2.2.1 Posibilidades y retos

En este sentido, cabe destacar que a pesar del gran atractivo que ejercen las TIC hacia el sistema educativo, su adecuada integración es una tarea complicada. En cualquier Centro podemos comprobar cómo surgen determinados factores (escasa formación, metodologías tradicionales, miedo al cambio...) que hacen que la realidad escolar se actualice y adapte a los rápidos cambios tecnológicos con mayor lentitud que el resto de ámbitos sociales.

A pesar de ello, podemos comprobar una evolución gradual en la enseñanza, pues de unos años aquí las TIC se han introducido progresivamente (y continúan) en el sistema educativo. Tras analizar las aportaciones de algunos autores que investigaron sobre el impacto de las TIC en la educación, cabe destacar la conclusión de que la introducción de las TIC lleva consigo una serie de ventajas en el proceso de E-A. Siguiendo a Adell (1997, 1998), Beltrán (2001), Cabero (1996), De Pablos (1998), Marqués (2006), entre otros, podemos destacar las siguientes ventajas: su carácter flexible que permite responder a las diversas necesidades e intereses del alumnado; la utilización de distintos códigos (imagen, audio, texto...) que contribuye a la creación de nuevos lenguajes y medios de expresión; su poder para despertar la curiosidad y

motivación de los niños/as hacia el aprendizaje; su contribución a la socialización, pues fomenta los trabajos en grupo; el fácil y rápido acceso a la información, eliminando barreras espacio-temporales características de la enseñanza tradicional; así como su utilidad para potenciar la autonomía e independencia del alumnado en su proceso de aprendizaje.

Por tanto, Maris Briones (2001) afirma que son múltiples las potencialidades que plantean las TIC para la educación, en relación con las posibilidades de un aprendizaje asincrónico, un mejor y mayor acceso y tratamiento de la información, una formación permanente y una visión interactiva y participativa de la formación en base a una nueva relación entre los sujetos, en un espacio virtual. Pero según Montes Molina (2010, p. 74) para llevar a cabo estas posibilidades ofrecidas por las TIC es necesario que exista un profesorado activo y comprometido con el aprendizaje de los alumnos/as. Para ello, el maestro actual debe plantearse retos ambiciosos en la educación de sus alumnos/as, así como estar en constante formación para mejorar sus métodos de enseñanza. Es decir, es necesario un profesorado dispuesto a conseguir una escuela actual, en constante evolución.

Sin embargo, existen también una serie de riesgos e inconvenientes que deberíamos tener presentes para realizar un uso correcto de las TIC.

Por un lado, siguiendo las conclusiones de los mismos autores, podemos afirmar la existencia de una serie de obstáculos e inconvenientes que conlleva la utilización de las TIC en la escuela. Uno de ellos coincide con una de las ventajas: la información; pues dependiendo del uso que se haga de ella podrá ser beneficiosa o perjudicial para el aprendizaje. No se trata de ofrecer un fácil acceso y una gran cantidad de información a los niños, sino de proporcionar habilidades y estrategias para seleccionar y analizar dicha información de un modo crítico y reflexivo. Otro posible inconveniente es el desarrollo en los alumnos/as de una dependencia hacia los medios tecnológicos, ya que éstos pueden sentirse atraídos por sus características externas, pero no interesarse por su utilidad o finalidad; provocando distracción hacia lo que verdaderamente nos interesa. También hay que considerar que la integración de las TIC conlleva disponer de unos recursos económicos que muchas veces no existen en los Centros. Y cómo no otro gran inconveniente se refiere al profesor, ya que debe cambiar su rol y método pedagógico, para lo que deberá recibir una formación que le permita integrar y utilizar las TIC con eficiencia y eficacia.

Por otro lado si analizamos detenidamente la realidad del sistema educativo, podemos descubrir la existencia de una serie de desafíos que plantea la inclusión de las TIC en el proceso de E-A. Algunos de ellos fueron analizados por Maris Briones (2001), destacando: *anacronía de las instituciones educativas, brechas de la globalización,*

modificación del modelo pedagógico, transformación de roles educativos, explosión informativa, desafío del alcance e impacto de su integración, y creación de nuevos entornos de formación. Ante todos ellos es fundamental promover una adecuada intervención por parte del profesorado, que permita optimizar su uso, y así potenciar su utilidad y sus beneficios en el aprendizaje de los niños/as.

2.3 EL PROFESOR ANTE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO

En este contexto, es fundamental que los docentes descubran los nuevos factores que forman parte de la realidad tecnológica en la que vivimos; y que además, sean capaces de integrarlos en su quehacer educativo. En este sentido Gutiérrez (1995) propone la necesidad de realizar un auto-socioanálisis, cuya finalidad es descubrir que existen muchas formas de enseñanza además de la que cada uno realiza en su aula. Esta técnica permitirá que los profesores sean autocríticos de su metodología docente, permitiendo realizar las modificaciones necesarias. Para ello deben analizar otros modelos y ser capaces de extraer los factores beneficiosos de los mismos, para posteriormente incorporarlos a su práctica docente.

De este modo, con la utilización de las TIC el profesor cambia su metodología, creando una clase en la que los alumnos son los protagonistas de su aprendizaje y el profesor guía pero no ordena. A partir de ello, Montes Molina (2010) ha realizado un análisis en el que es posible establecer una distinción entre clases que utilizan las TIC y clases que no lo hacen. Las principales características de una clase sin TIC son: en primer lugar la *metodología tradicional*, en la que el maestro es el único elemento activo, mientras que los alumnos son receptores de la información. En segundo lugar, el *mobiliario organizado de forma tradicional*, es decir todas las mesas orientadas hacia la pizarra y la del profesor en frente, lo cual no favorece la participación de los alumnos/as. En tercero, los *principales materiales* son el libro de texto y las explicaciones del profesor. En cuarto lugar, el profesor manda *deberes a casa*, lo cual no permite la confrontación de ideas entre alumnos y dificulta su aprendizaje. Y la quinta característica es la *evaluación tradicional*, realizando un examen final que contribuye al aprendizaje memorístico.

Por otro lado, las principales características de un aula con TIC son: la primera es que hay un *proyector* que puede ser utilizado por el profesor y que provoca mayor atención e implicación por parte de los alumnos. En segundo lugar, los alumnos tienen a su disposición un *ordenador* donde pueden realizar actividades o buscar información. En tercer lugar se afirma que la *metodología es diferente a la tradicional*, pues tanto el profesor como los alumnos son elementos activos. El profesor proporciona ayuda y los

alumnos construyen su propio conocimiento. La cuarta característica sostiene que *los alumnos están organizados por grupos y trabajan juntos*, lo que facilita la confrontación de ideas y el aprendizaje cooperativo. En quinto lugar, los *materiales son atractivos y diversos*. Y la última característica plantea que la *evaluación es continua y basada en la observación del profesor*.

Por tanto, si somos capaces de realizar un correcto manejo de las TIC y, por tanto, una correcta integración de las mismas en nuestro Centro, conseguiremos crear una educación activa y de calidad que contribuirá al desarrollo integral de los alumnos/as y a crear nuevas formas de aprender. Para conseguirlo es necesario un profesorado comprometido en la educación de sus alumnos/as y con una formación permanente.

2.3.1 Nuevas metodologías docentes apoyadas en las TIC: por una pedagogía activa y constructiva

Generalmente existe la tendencia a pensar que la dificultad de introducir las TIC en el medio educativo se debe a una cuestión técnica. Sin embargo muchos autores afirman que se trata más de una cuestión didáctica, pues su adecuada inclusión exige un cambio en los modelos pedagógicos para aprovechar y beneficiarse de todas las posibilidades que éstas ofrecen.

Un ejemplo es el expuesto por Hannafin (1992) que propone la necesidad de llevar a cabo una pedagogía cognitivista y constructivista, la cual aproveche sus aportaciones y evite los inconvenientes que conlleva. A lo cual, Beltrán (2001) añade la importancia de que ésta pedagogía incluya integre las contribuciones de la teoría socio-cultural propuesta por Cole y Vygotsky entre otros.

Para comenzar a construir el nuevo modelo pedagógico es necesario partir de la primera característica de las TIC, comentada en uno de los apartados anteriores: la información. A pesar de ser la materia prima de las TIC, la información de forma aislada no tiene sentido en el medio educativo, sino que requiere de un proceso de transformación que la convierta en conocimiento. Todo ello nos permitiría pasar de una "sociedad de la información" a la nueva "sociedad del conocimiento".

Por tanto, si queremos incorporar esta pedagogía constructiva a nuestra práctica diaria en el aula, es necesario tener presentes una serie de consideraciones para llevar a cabo los cambios necesarios en el proceso de E-A. El primer paso consiste en establecer nuestra finalidad: establecer la sociedad del conocimiento. Este proceso requiere una transformación en los roles educativos, tanto del maestro/a (guía y orienta) como de los alumnos/as (protagonistas de su aprendizaje). Para ello, el profesor es el encargado de proponer experiencias de aprendizaje que permitan al alumno/a desarrollar nuevas habilidades requeridas para el correcto uso de las TIC. Así mismo, debemos realizar los cambios necesarios en los contenidos, ya que no debemos centrar la educación en la

mera transmisión de conocimientos, sino que tenemos que dar prioridad al desarrollo de procedimientos. Y para conseguirlo no podemos olvidar que, una adecuada integración de las TIC, exige el manejo de los medios y recursos tecnológicos; lo cual, a su vez conlleva la necesidad de que el profesor presente estos medios a los niños/as, les explique el funcionamiento y utilidades, y permita que experimenten con ellos y los utilicen con autonomía. Todas estas modificaciones en el modelo pedagógico implican también un cambio en el contexto educativo, pues éste no puede quedarse obsoleto e inmóvil ante los avances de la nueva realidad tecnológica. Por tanto, tal y como exponen Bereiter y Scardamalia (1993), deberíamos crear nuevos entornos de aprendizaje apoyados en las TIC.

De este modo se producen una serie de cambios que afectan al sistema educativo, basados principalmente en: la influencia de las TIC en la labor educativa del profesor y en la función social de la educación. Por un lado, cabe destacar un pensamiento habitual en la actualidad centrado en la sustitución de la labor del docente por el uso de herramientas tecnológicas; el cual repercute de forma negativa en la escuela, pues no permite responder a los objetivos y finalidades sociales de la educación. Y por otro lado, es preciso considerar las dificultades que conllevan las TIC en la formación en valores, pues además de aportar sus potencialidades para el aprendizaje, también adquiere un sentido político e ideológico (desigualdades, deformación ideológica de estudiantes sin orientación...).

Sin embargo, ninguno de estos cambios hacen imposible la educación basada en las TIC, pues todas las dificultades pueden ser superadas a través de diversas actuaciones: políticas estatales, particulares de cada centro, labor orientativa del profesor...

Esta revolución, según Sacristán (2006, p. 70) requiere una estrategia educativa que lleve a cabo una enseñanza para y desde el cambio; de una educación para la vida y que desde su estrategia comience a subsanar las desigualdades al acceso del conocimiento, promoviendo a su vez el desarrollo cultural y democrático de nuestra sociedad, así como dar respuesta a las nuevas demandas sociales y a las ya existentes (Sacristán 2006, p. 70).

2.4. REVISIÓN DE LA LEGISLACIÓN EDUCATIVA: LAS TIC EN EDUCACIÓN PRIMARIA

La escuela, desde etapas tempranas, debe contribuir al desarrollo de las competencias TIC, ya que son necesarias para desenvolverse en nuestra sociedad. Esta contribución de la escuela se refleja en la legislación educativa que regula la Educación Primaria, pues incluye las TIC con la finalidad de que toda persona pueda hacer frente a las nuevas demandas que propone esta sociedad tecnológica

Por ello, con esta revisión pretendo mostrar la presencia de TIC en la legislación que regula el currículo Primaria en mi comunidad autónoma (Castilla y León), distinguiendo entre:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria
- Decreto 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

Por un lado, la LOE establece en su preámbulo que son necesarios una serie de cambios para que la educación se adapte a la nueva sociedad tecnológica y sepa responder a los desafíos que ésta genera. Por tanto, la educación Primaria debe facilitar esa preparación en competencias digitales para ayudar a los niños a desenvolverse en esta sociedad.

La LOE no indica de forma específica qué competencias han de desarrollar los alumnos, sin embargo si lo incluye de forma indirecta. Por ejemplo, en uno de los objetivos y en uno de los principios pedagógicos compartidos por la LOE, el *Real Decreto 1513/2006* y el *Decreto 40/2007*:

- ✓ El objetivo "i" propone que los niños comiencen a manejar las TIC, al mismo tiempo que desarrollan su capacidad crítica y reflexiva ante la información que reciben.
- ✓ Uno de los principios pedagógicos establece como necesaria la utilización globalizada e interdisciplinar de las TIC, a pesar de los usos específicos que se les puedan dar en las distintas áreas.

Desde la aprobación de la LOE entraron en vigor las Competencias Básicas, que determinan capacidades y aprendizajes que deben desarrollar los alumnos/as al finalizar la etapa básica. Por tanto, la Educación Primaria está implicada en su desarrollo, teniendo en cuenta que la competencia que se relaciona con nuestro trabajo es la 4 (tratamiento de la información y competencia digital).

Tal y como especifica el Real Decreto 1513/2006, dicha competencia se divide en dos: el tratamiento de la información (buscar, analizar, seleccionar, registrar, tratar, comunicar la información y transformarla en conocimiento) y la competencia digital, (uso de las TIC para la realización de tareas y resolución de problemas. Ambos aspectos están interrelacionados, pues favorecen la transformación de la información en conocimiento).

Además, según el Real Decreto 1513/2006, esta competencia está presente tanto en la explicación de algunas áreas de Primaria (Conocimiento del medio natural, social y cultural; Educación artística; Educación Física; Lengua castellana y literatura; Lengua Extranjera; y Matemáticas), como en algunos de sus objetivos. A modo de ejemplo:

- ✓ El objetivo 5 del área de Lengua propone la utilización de las TIC para acceder a la información
- ✓ El objetivo 6 del área de Matemáticas establece la necesidad de enseñar a utilizar adecuadamente las TIC para trabajar el cálculo y el manejo de la información.

Por su parte, el Decreto 40/2007 también establece cómo esas mismas áreas contribuyen al desarrollo de la competencia digital, compartiendo además algunos objetivos expresados de un modo diferente. Sin embargo, a diferencia del Real Decreto, incluye un objetivo en el área de Educación Física que propone la utilización de las TIC en el manejo de la información.

Esta revisión legislativa muestra la necesidad de esta competencia en nuestra sociedad, debido a los importantes cambios que están sucediendo. Pues toda persona debería desarrollar habilidades relacionadas con ello, siendo la escuela el principal agente que ha de ayudar a ese desarrollo es desde edades tempranas.

2.5. INCLUSIÓN DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Como se ha comentado en los apartados anteriores, la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al proceso educativo, ofrece una gran diversidad de posibilidades.

En este sentido, Díaz (2009) afirma que las plataformas educativas constituyen una modalidad flexible e interactiva, fomentando la educación integral y personalizada, ya que permite adaptarse al ritmo de cada uno. Su función principal se basa en generar, organizar y administrar los contenidos vía Internet; es decir, ofrecer un proceso de enseñanza-aprendizaje personalizado en un espacio formativo virtual. Se trata de un software que se instala en un servidor con un objetivo principal: facilitar el proceso educativo; utilizando para ello diferentes aplicaciones sincrónicas o asincrónicas. Su estructura varía en función de la finalidad y las necesidades, pero todas ellas poseen tres áreas fundamentales: usuarios (aula virtual para alumnos y profesores), administración (gestión y configuración) y base de datos y software (soporte técnico).

Las plataformas educativas presentan diferentes participantes que poseen diferentes funciones, llamados usuarios. Los principales son: profesores (controlan el aula, suben contenidos, registran notas...), alumnos (acceden a contenidos y actividades, suben archivos, entran en foros...), visitantes (personas externas sin clave que sólo observan), administrador (gestiona y administra la plataforma en general), webmaster (responsable de la plataforma) y soporte técnico (resuelve problemas).

Las plataformas educativas poseen una serie de elementos y cualidades que las caracterizan: interactividad, comunicación, aprendizaje colaborativo, participación, seguridad, diversidad de recursos y aplicaciones, sencillez... Así mismo, se caracterizan

por disponer una serie de herramientas que facilitan sus funciones: distribuir contenidos, administrar y gestionar el entorno, facilitar la comunicación y colaboración (sincrónica y asincrónica), contribuir al seguimiento y evaluación del proceso...

Además, las ventajas que presentan estas plataformas virtuales, han llevado a muchos centros educativos a instalarlas y utilizarlas en su quehacer diario. De forma general se centran en su contribución del proceso educativo, ya que facilita: comunicación e interacción entre alumnos y con el profesor, acceso a la información, participación de alumnos (aprendizaje cooperativo), adquisición de estrategias y habilidades informáticas, diversión y motivación... Sin embargo, como cualquier elemento del proceso educativo, el manejo de estas plataformas conlleva algún inconveniente que se debería tener presente: requiere mayor trabajo, esfuerzo y tiempo por parte del profesor, precisa de alumnos involucrados y de la necesidad de acceso a los medios informáticos (no siempre es posible).

A la hora de instalar una plataforma educativa en un Centro escolar es necesario plantearse qué tipo se prefiere. Su elección se centra principalmente en el uso y finalidad de la misma, así como también se tienen en cuenta las posibilidades que ofrece.

En función de su naturaleza, Sánchez (2009) expone que las plataformas se dividen en:

- ✓ Comerciales: precisan de un pago para su compra y no permiten modificaciones o cambios del programa. Algunos ejemplos son: WebCT, Blackboard, etc.
- ✓ De software libre: no requieren pago de licencia (libre) y permite adaptaciones y cambios en el programa. Algunos ejemplos son: Claroline, Moodle, Dokeos, etc.
- ✓ De software propio: se realizan en el centro escolar y responden más a factores educativos y pedagógicos que a su comercialización, pues se elaboran a la medida de las necesidades de los clientes y permiten modificaciones y adaptaciones en cualquier momento. Por ejemplo: e-ducativa.

El uso que los Centros hacen de estos tipos varía en función de la Comunidad Autónoma a la que pertenecen. Así, existen una serie de comunidades que han propuesto iniciativas de proyectos con software libre o de desarrollo propio: la Junta de Extremadura creó “eScholarium”, la Junta de Andalucía realizó una adaptación mediante la empresa e-ducativa y creó “Helvia”, etc.

En el caso de la Junta de Castilla y León, se trabaja con una plataforma de desarrollo propio, ya que pagó la licencia de uso de la plataforma e-ducativa, empresa que se encarga de su creación, modificaciones y actualizaciones. Una vez comprada la licencia, la Junta se encargó de ofrecerla e instalarla en todos los Centros de dicha

comunidad; permitiendo el acceso a tres tipos de herramientas o recursos: bitácora, aula virtual y página web.



La plataforma e-educativa se creó como un instrumento que facilita la comunicación, interacción e intercambio de información entre personas en un marco virtual, es decir, a través de Internet. Su finalidad fundamental, por tanto, es crear una comunidad virtual que favorezca el trabajo asincrónico, la colaboración y la interactividad entre los participantes.

Dispone de un sencillo funcionamiento, pues la plataforma e-educativa establece “grupos”, que constituyen espacios de trabajo para los usuarios o participantes. Del mismo modo, las tareas se organizan en las “secciones o áreas” anteriormente citadas (usuarios, administración y soporte técnico). Y todo ello, se puede llevar a cabo con distintos fines: cursos, grupos de trabajo, seminarios, educación a distancia... Así, la principal herramienta de trabajo utilizada por esta plataforma es el “Aula Virtual”, que contribuye a la comunicación, colaboración e interacción entre profesores, alumnado y comunidad educativa en general.

2.6. INICIATIVAS, PROYECTOS, EXPERIENCIAS VINCULADAS CON LA TEMÁTICA

La integración de las TIC en los centros escolares suele ir asociada a proyectos innovadores. En este sentido se habla de integración como un proceso más amplio que la introducción de ordenadores en el aula, sino que además consiste en sistematizar su uso; es decir, se trata de por diseñar proyectos curriculares donde las TIC estén presentes.

Las políticas educativas que regulan nuestro sistema educativo han contribuido a la integración tecnológica en el aula. Para ello han creado y llevado a la práctica diversos planes, entre los que destacan: el programa Internet en el aula del CNICE y el plan Avanza. El primero permitió dotar de infraestructuras básicas de información y comunicación a todos los centros educativos de España. Mientras que el Plan Avanza ha contribuido el desarrollo de diversos programas específicos del desarrollo de la Sociedad de la Información. Para ello lleva a cabo actuaciones de difusión u acciones y experiencias para favorecer la formación TIC.

Los programas eEurope y eLearning provocan valoraciones positivas de informes internacionales, que resaltan el hecho de que los centros han mejorado en estos últimos años la dotación de medios y recursos para trabajar con las tecnologías en el aula (European Commission, 2006).

Todas estas iniciativas fomentan que el ámbito educativo de la etapa de primaria posea una mayor disponibilidad de recursos tecnológicos.

Del mismo modo, el programa Escuela 2.0 también contribuyó a la inclusión de las TIC en el ámbito educativo, pues aportó diversos recursos (ordenadores, PDIs, proyectores...) requeridos para el uso de las TIC en educación primaria. Todo ello aumenta las posibilidades de los docentes para incluir los recursos TIC en su práctica educativa (Sáez y Jiménez, 2011).

Como ya hemos comentado, se debe tener en cuenta que la presencia de recursos tecnológicos en el aula no es suficiente para conseguir una correcta integración TIC. Además se requiere un cambio en la metodología empleada por los docentes, de modo que les permita aprovechar la ventajas que ofrecen las tecnologías (Balanskat et al 2006; BECTA, 2007; Candie y Munro, 2007; Marchesi y Martín, 2003). Pues si empleamos una metodología tradicional, las TIC refuerzan el aprendizaje por recepción, mientras que con un método de enseñanza constructivista, las TIC facilitan un proceso de aprendizaje por descubrimiento (Area 2007, 46).

De un modo más personalizado, me gustaría resaltar una nueva propuesta planteada por Reig (2012). Se trata de un planteamiento que realiza un análisis sobre la evolución del impacto de dichas Tecnologías en la sociedad. Y además propone cambios e iniciativas para adaptarnos a la sociedad tecnológica actual.

La autora parte de la idea de que las Nuevas Tecnologías tienen una gran influencia en todos los ámbitos sociales, y que por tanto, están cambiando el mundo. Todo ello le lleva a crear el nombre de “sociedad aumentada” para referirse a esta nueva situación que vivimos. Además, del mismo modo que nuestro trabajo, se centra en analizar cómo dicho impacto afecta al aprendizaje y la educación de la sociedad.

Según Reig (2012) la sociedad aumentada hace referencia a la recuperación de esa sociabilidad que el ser humano había perdido por diversas causas, pero destacando los medios tradicionales y unidireccionales (radio, televisión...), que trasladaban una sola versión de la realidad y que nos apartaban de los contextos ideales de la información. Reig afirma que hemos cambiado y estamos recuperando una interacción con la información, que fue natural en otras épocas, y que perdimos debido a los medios de comunicación y a otros agentes que nos aislaron. Sin embargo, ahora estamos recuperando ese carácter social de la información, esa sociedad de la participación, o como ella denomina esa “sociedad aumentada”.

Al hablar de tecnologías y de cómo están cambiando el mundo, la autora plantea olvidar el concepto de TIC e ir evolucionando hacia otras nuevas vertientes de la Tecnología: Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y Tecnologías del Empoderamiento y la Participación (TEP).

Las TIC tienen usos triviales y de comunicación entre las personas, ofreciendo formas de comunicación como muchas otras tecnologías. Sin embargo, según Reig, si se

deja solos a los niños ante las TIC no se va a conseguir que sean hábiles en el aprovechamiento de esas tecnologías para mejorar su aprendizaje y conocimiento. Estos nuevos conceptos significan la evolución del ámbito tecnológico y de la confluencia de la tecnología y la sociedad.

En el momento en el que nos encontramos debemos empezar a pensar y conceptualizar desde los ciudadanos, los gobiernos, organizaciones y desde la educación, como formación de futuros ciudadanos, en la puesta en marcha de las TEP, es decir, en toda la vertiente de las Tecnologías que significa cambio, participación y empoderamiento del ser humano. Se trata de volver a la vida pública, teniendo presente la disposición que tenemos de las tecnologías y entornos colaborativos que hacen mucho más fácil trasladar la voluntad popular a cualquier instancia de poder. Para ello debemos intentar educar y aprender a usar esas cosas, pero para conseguirlo, también necesitamos de la voluntad política.

Por otro lado, como educadores debemos educar a las personas para que hagan uso de esas tecnologías de la participación, es decir, para que participen. Por tanto, educar la participación va a ser la base, pues es sinónimo de educar en la sociedad aumentada.

Dichas tecnologías tienen unos instrumentos o metodologías asociadas, pues al hablar de TIC se piensa en redes personales de aprendizaje o en comunidades; con las TAC se amplía el concepto, pues se incluyen entornos personales de aprendizaje, el cual engloba las anteriores; y al hablar de TEP se hace referencia a algo nuevo, a esos entornos personales de aprendizaje que empiezan a conceptualizarse y a pensarse, contemplando siempre la posibilidad de participación, es decir, no solo recepción de información, sino interacción con la información. Se trata de una interacción que lleva al cambio, pues es escuchada, dando lugar así a la sociedad de la participación, en la que los gobiernos escuchan al ciudadano y cambian. De este modo, Reig (2012) hace referencia al individuo conectado, situación que permite volver a la individualidad, pues el individuo quiere algo a cambio de todo lo que aporta: participar.

En definitiva, las TIC están haciendo realidad viejas utopías educativas que no eran posibles, pues en la actualidad tenemos la oportunidad de llevarlas a cabo (biblioteca universal de recursos para el aprendizaje).

Además de las experiencias e iniciativas comentadas anteriormente, he encontrado otras muchas relacionadas con el uso de las TIC en Primaria, así como con la utilización de plataformas virtuales en el proceso educativo. A continuación, presento una tabla-resumen de algunas de ellas, pues hablar de todas excedería con creces los límites definidos para este tipo de trabajos.

AUTOR	EXPERIENCIA	BREVE EXPLICACIÓN
Mª Magdalena Galiana	Radio solidaria amiga, online, la radio que siempre te acompaña	Taller de radio escolar que emite online para implantar las TIC como herramienta y recurso en el proceso de E-A.
Samuel Gómez	Un trabajo corto	Experiencia TIC con alumnos de tercer ciclo de Primaria, basada en la elaboración de un cortometraje a través de la utilización de programas de edición y audio.
Mª Felisa Jodar	Wiki Animals ¡Un wiki bestial!	Experiencia realizada en el segundo y tercer ciclo de Primaria. Consiste en la creación de una wiki que reúne artículos editados y compartidos por alumnos de diversas procedencias; potenciando el trabajo colaborativo.
José Ángel Morancho	Blogotero: la clase continúa en casa	Blog de aula utilizado como gestor de recursos y medio de comunicación con alumnos y familias, motivando la utilización de otras herramientas Web 2.0 para ampliar los contenidos estudiados en clase.
Manel Rives	Proyecto Dinosaurios	Creación de proyectos donde el alumno usa con autonomía técnicas y tecnologías que potencian su creatividad, curiosidad y aplicación de su conocimiento para su transmisión por diversos canales
Pilar Soro	Texto libre 2.0 con el MicrobloggingPlurk	Creación de un microblog que permite la comunicación interactiva de los alumnos a través del texto libre en 140 caracteres, imágenes, vídeos o voz.
Antonio J. Pacheco	Escuela de familias. Problemas de atención en niños.	Crear una escuela de familias con la finalidad de mejorar las interacciones educativas con sus hijos (reflexiones, asesoramiento, actividades...). Algunas sesiones serán en el Centro y otras se harán mediante la plataforma moodle.
Juan Moreno	Utilizar moodle en el aula de Conocimiento del Medio	Incluye una serie de tareas y actividades (cuestionarios, foros, juegos...) propuestas por un profesor de un Colegio de Murcia para integrar la plataforma moodle en el área de Conocimiento del Medio.

Jaione Irisarri	Experiencia con la plataforma Moodle	Rediseño de las áreas de Lengua y Matemáticas en el segundo ciclo de un CRA de Aragón. Pretendían pasar el contenido a la plataforma moodle, facilitando la comunicación y el aprendizaje. A pesar de ser gratificante, tuvo que suspenderse por problemas técnicos del Centro.
Centro de Recursos de Educación Integral (CREI) de Castilla y León	Experiencia con la plataforma educativa.	Es un centro de carácter regional que proporciona apoyo técnico y didáctico (a través de la plataforma) a la comunidad educativa sobre la atención al alumnado extranjero y de minorías. Se trata de un espacio virtual y abierto, que ofrece recursos, experiencias educativas y asesoramiento a los profesores de Castilla y León para que puedan dar una respuesta educativa adecuada ante la diversidad cultural.
José Antonio Alonso Sancho	El aula virtual. Plataforma educativa de JCyL	Se trata de un blog de apoyo para la formación de los profesores sobre la utilización y gestión de los recursos que ofrece la plataforma de la Junta de Castilla y León: aula virtual, sitio Web y bitácora. Para ello, proporciona diversidad de recursos en forma de presentaciones, tutoriales, manuales...

2.7. CONCLUSIONES DEL APARTADO

Es necesario tener presente todas estas visiones y reflexiones sobre la importancia y el impacto de las TIC en el ámbito educativo.

Una evidencia que se observa en todos los ámbitos es la rápida evolución de la sociedad, ocasionada como consecuencia del impacto de la innovación tecnológica. La escuela no puede ser ajena a esta situación, y por tanto, debemos contar con ella en nuestro planteamiento educativo. Lo importante es ser capaz de introducir las TIC de un modo adecuado, y no simplemente como otro recurso más que se añade a la educación tradicional.

Pero para que todas estas transformaciones planteadas se lleven a cabo, es preciso realizar de forma efectiva los cambios necesarios en la educación; tanto en la propia práctica docente, como en el perfil del niño como receptor pasivo.

Además, su incorporación al ámbito educativo no es tarea fácil, pues debemos tener en cuenta diversos factores que llevan consigo, tanto las ventajas que ofrecen a la actividad docente, así como los inconvenientes y retos que plantean al profesorado. De este modo, una consideración a tener en cuenta para una inclusión eficaz de las TIC se

basaría en realizarnos un planteamiento básico que resuelva el qué, por qué, para qué y cómo utilizarlas.

Para ello proponemos un planteamiento educativo basado en la puesta en práctica de una pedagogía constructivista que explote las potencialidades de estos medios para la realización de un aprendizaje significativo.

En definitiva, nuestra sociedad actual requiere un nuevo concepto de educación más contextualizado, y en el que las TIC ocupen el mismo papel que ocupan en la sociedad. Es decir, se trata de aprovechar sus oportunidades y evitar los riesgos, sin disminuir el papel de los niños. Para ello es necesario convertirles en protagonistas de su sociedad, permitiendo pasar de la "sociedad de la información" a la "sociedad del conocimiento". Todo ello nos permitirá la obtención de una escuela viva, que garantiza el desarrollo integral de los alumnos/as y que crea nuevas formas de aprender.

3. MARCO EMPÍRICO - ESTUDIO DE CAMPO

3.1. INTRODUCCIÓN

Este apartado del TFG contiene la información relacionada con la muestra, la estrategia e instrumento metodológico empleados para la recolección de datos, así como el análisis de dichos resultados.

Su desarrollo se fundamenta en el marco teórico y está estrechamente relacionado con los objetivos e hipótesis planteadas. Y su principal finalidad se basa en conocer la situación de partida a través de la recogida de información; para posteriormente, elaborar una propuesta de intervención en función de la misma.

Para ello seguiremos varios pasos, pues comenzaremos pasando un cuestionario a los profesores del Centro, del que obtendremos la información necesaria: perfil docente, uso de las TIC (en el colegio y en casa), formación y competencia TIC, y actitudes hacia estas tecnologías. Posteriormente realizaremos un análisis de la información obtenida, que nos permitirá conocer el grado de inclusión de las TIC en el Centro, así como las necesidades de actualización requeridas. Éstas constituyen la base para la realización de nuestra propuesta de intervención, ya que pretendemos optimizar el uso de los recursos disponibles en función de las necesidades observadas.

3.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO DE UN C.E.I.P DE LA PROVINCIA DE SORIA

El C.E.I.P. en el que hemos realizado la investigación se encuentra en un pueblo de la provincia de Soria, cuya titularidad pertenece a la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León. El ámbito socioeconómico de la población se podría considerar medio. En la actualidad debido a la crisis económica ha cambiado el perfil

de algunas de las familias, encontrándose en la mayoría de los casos ambos padres en situación de desempleo.

El número actual de alumnos es de 148, distribuidos en dos niveles educativos (Infantil y Primaria) y seis unidades (una vía por curso); con algunas connotaciones dignas de mención, pues la ratio es muy variada (desde los 8 alumnos/as de Infantil 4 años a los 26 de 4º de E.P.O), y además existe un buen número de inmigrantes, sobre todo procedentes de Bulgaria, con incorporaciones puntuales a lo largo del curso escolar. El horario es de jornada continua de mañana (9:15 a 14:15). Las enseñanzas son impartidas por maestros/as cualificados y en continua formación. El claustro del Centro está constituido por 18 profesores, cinco de ellos itinerantes y a su vez compartidos por otros Centros. La mayoría son definitivos y afincados en el pueblo y/o en la ciudad de Soria. El resto, es funcionario en prácticas o interinos. Todo el profesorado está distribuido y organizado en Equipos de Ciclo. Existe un alto nivel de implicación en el desarrollo de las tareas de Centro, pues dos de los rasgos y caracteres definitorios del personal docente del Centro son la participación en la formación permanente y actualización docente y el aprovechamiento de los recursos didácticos a su alcance, involucrados en la incorporación de las Nuevas Tecnologías en el Aula.

Las instalaciones del Centro están dispuestas en un único edificio de dos plantas, remodelado por última vez en 1991. Tiene dos plantas espaciosas, bien iluminadas y adecuadamente equipadas.

En relación a los recursos TIC cabe destacar que el centro posee ordenadores, proyector y PDI en todas las aulas de Infantil y Primaria, así como en el aula de informática. Además todo el centro tiene conexión Wifi. Y en este sentido, es necesario tener presente que uno de sus compromisos educativos hace referencia directa a ello: "Promover la utilización de las TIC", así como uno de los objetivos generales del Centro: "Incorporar, de forma progresiva, las TIC como recursos pedagógicos y educativos".

En ello se centra nuestra investigación, pues vamos a comprobar si se cumple dicho objetivo y compromiso a través del análisis del grado de integración y utilización de las TIC en dicho Centro.

3.2.1. Descripción de la muestra del estudio

Para realizar nuestra investigación se ha pasado un cuestionario a todo el claustro de profesores, en el que han participado 13 de ellos (los que imparten en la etapa de Primaria). Las principales características que destacan son:

- Han participado 12 mujeres y un sólo hombre.
- Las edades están comprendidas entre 29-35 años (40%), 36-50 años (30%) y más de 50 años (30%).

- La gran mayoría son definitivos (77%), pues sólo un 15% son interinos y un 9% provisionales.
- Los años de docencia varían entre 0-5 años (15%), 6-10 años (23%), 11-15 años (15%) y más de 15 años (47%).
- Las especialidades que imparten son: tutores de primaria (áreas troncales), inglés, educación física, compensatoria, audición y lenguaje, francés, sección bilingüe (science y art) y música.

3.3. METODOLOGÍA EMPLEADA EN NUESTRO ESTUDIO DE CAMPO

La línea de investigación que hemos seguido para elaborar este TFG es la "Propuesta de intervención". Para ello, se ha utilizado una metodología cuantitativa, ya que hemos partido de una teoría (marco teórico) con la finalidad de comprobar si puede ser generalizada. El primer paso consistió en elegir varias hipótesis para poder comprobar la validez de la teoría. Y la estrategia metodológica que hemos utilizado se basa en el diseño, validación y aplicación de un cuestionario. Una vez aplicado, analizaremos los resultados obtenidos y estableceremos una propuesta de intervención en función de ellos. Dicha propuesta podrá ser llevada a la práctica en el Centro educativo estudiado con el fin de mejorar la intervención de los maestros en el uso de las TIC.

3.3.1. Instrumento de recogida de datos utilizado

3.3.1.1. Cuestionario

El cuestionario (ANEXO I) es el instrumento que hemos elegido para la recogida de información y la obtención de datos del Centro objeto de estudio. Su finalidad es analizar el impacto y el uso de las TIC entre el profesorado de educación primaria, por lo que se basa, de forma específica, en conocer su opinión, formación y necesidades de actualización con respecto a las TIC en su labor docente. Dicho cuestionario tiene un carácter individual y anónimo, en formato papel y su cumplimentación sólo lleva unos minutos.

Su elaboración se ha basado en las hipótesis de partida y en los objetivos planteados en el TFG, con la finalidad de extraer resultados y conclusiones que nos sirvan para elaborar la propuesta de intervención.

El empleo de esta estrategia metodológica se ha llevado a cabo en varias etapas: en primer lugar elaboración del cuestionario, en segundo lugar entrega a la tutora y validación del mismo, en tercer lugar aplicación y cumplimentación, y por último análisis de los resultados.

Dicho cuestionario consta de 6 bloques o dimensiones, incluyendo varias preguntas en cada uno de ellos: datos personales, usos de las TIC en el Centro, acceso y

usos en el hogar, formación recibida en TIC, competencia percibida en TIC y actitudes hacia las TIC. En total contiene 33 ítems, con distintas modalidades de respuesta: opciones cerradas, abiertas, si/no/ns-nc y escalas de valoración (1-5).

Dimensiones de información del cuestionario a los docentes	Indicadores	Ítems
Perfil docente	Sexo	1.1, 1.2, 1.3, 1.4,
	Edad	1.5
	Condición	
	Años de docencia	
	Área que imparte	
Usos de las TIC en el centro	Dotación de recursos tecnológicos suficientes	2.1, 2.2, 2.3, 2.4,
	Conexión a Internet	2.5, 2.6, 2.7, 2.8,
	Uso del aula de informática	2.9, 2.10, 2.11,
	Uso de software educativos y contenidos digitales	2.12, 2.13, 2.14
	Coordinador TIC	
	Programa sobre las TIC	
	Calidad del equipamiento TIC	
	Frecuencia del uso de periféricos	
	Asesoramiento para dudas sobre las TIC	
	Lugares de uso de las TIC	
	Frecuencia en el uso del ordenador	
	Frecuencia en el uso de las TIC	
	Tipo de software y contenidos digitales	
Acceso y usos en el hogar	Recursos TIC más utilizados	
	Disponibilidad de equipamiento	3.1, 3.2, 3.3, 3.4
	Conexión a Internet	
	Uso del ordenador particular	
Formación recibida en TIC	Frecuencia en el uso del ordenador	
	Tipo de formación específica en TIC	4.1, 4.2, 4.3, 4.4
	Momento de recibir dicha información	
	Metodología de formación	
	Tipo de formación recibida	
Competencia percibida en TIC	Nivel de conocimientos y dominio de las TIC	5.1, 5.2
	Capacidad para realizar actividades (usar procesador, internet, guardar información...)	

Actitudes hacia las TIC	Interés hacia las TIC	6.1, 6.2, 6.3, 6.4
	Ventajas o inconvenientes de las TIC	
	Aportaciones de las TIC a la educación	
	Obstáculos de las TIC a la educación	

3.3.1.2. Validación

Como ya hemos comentado, uno de los pasos para la elaboración de este cuestionario fue su validación (ANEXO II) por un especialista en metodología y doctor en psicopedagogía. Para llevar a cabo adecuadamente este proceso enviamos al validador el cuestionario, los objetivos del TFG y el formulario de validación. Después de recibir las modificaciones recomendadas, realizamos una revisión y adecuación de las mismas. Y una vez finalizado el proceso, aplicamos el cuestionario al profesorado del CEIP objeto de estudio.

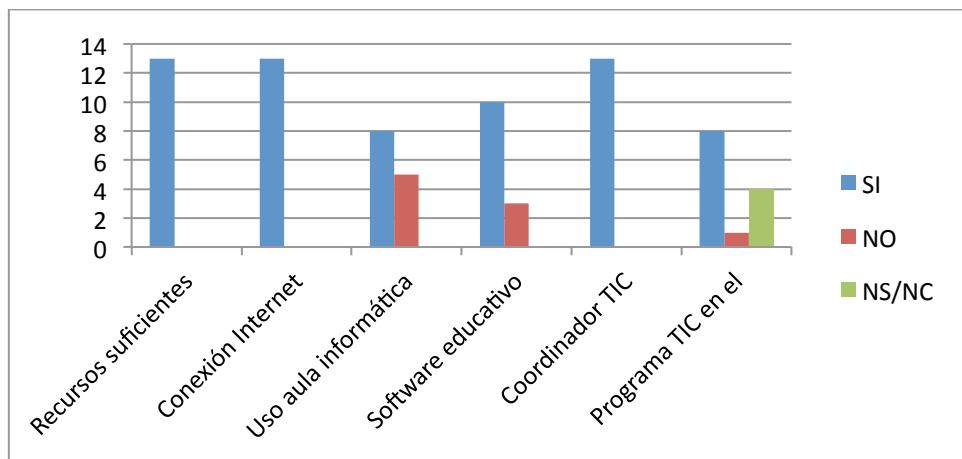
3.4. RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS

El cuestionario se cumplimentó a finales del primer trimestre (diciembre) del presente curso, con la finalidad de conocer la disponibilidad de recursos TIC en el Centro, el uso que se le da a cada uno de ellos por parte del profesorado, así como su formación y necesidades de actualización. Los resultados obtenidos nos servirán como base para elaborar la propuesta de intervención, y fueron los siguientes:

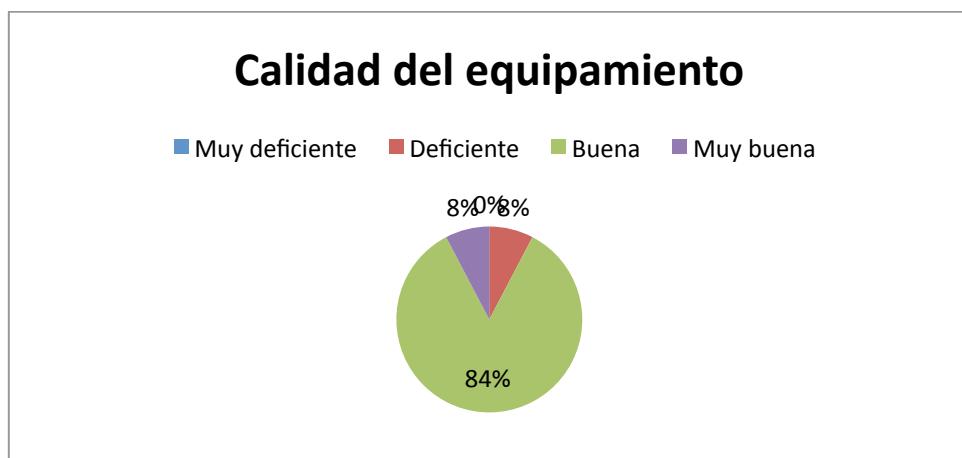
3.4.1. Uso de las TIC en el Centro

En el siguiente gráfico se valora de modo global la opinión y usos de los recursos tecnológicos disponibles en el Centro. En él se observa cómo el 100% de los profesores coinciden al responder "sí" a tres de las preguntas ("recursos suficientes, conexión a Internet y conocimiento del Coordinador TIC del Centro"). Sin embargo, en relación al uso del aula de informática sólo el 61% da una respuesta afirmativa; así como en el uso de software educativo, que sólo es utilizado por un 77% de la muestra. Cabe destacar la respuesta sobre la existencia de un Programa TIC en el Centro, pues se dan las tres respuestas posibles: 61% lo afirman, el 8% lo niegan y el 31% no sabe/no contesta.

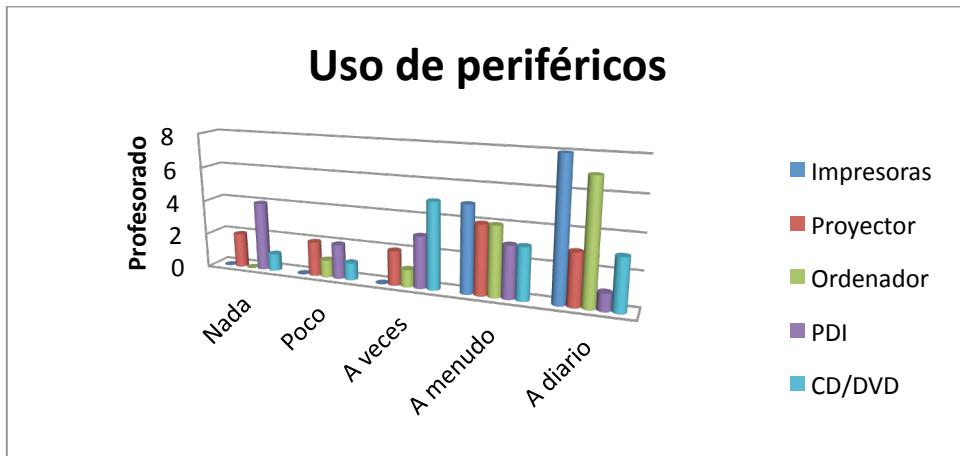
Además, es interesante resaltar algunas de las observaciones aportadas a cada una de las preguntas: dotación de recursos (en mal estado y sin actualizar), uso del aula de informática (búsqueda de información, trabajos de alumnos, aplicaciones adaptadas a los contenidos), uso de software educativo (DVD, recursos de editoriales, juegos online, vídeos, educativos, listening, etc.), programa TIC (grupo de trabajo Aula virtual).



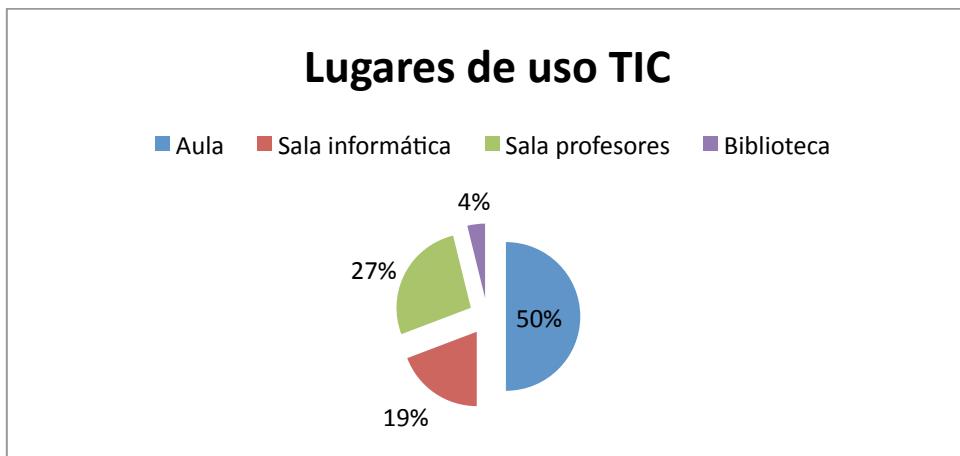
Este gráfico muestra la opinión de los profesores/as sobre la calidad del equipamiento disponible en el Centro. Se puede comprobar cómo la gran mayoría (84%) creen que es "buena", sin embargo es interesante cómo hay un 16% con opiniones opuestas, pues el 8% consideran que el equipamiento es de "muy buena" calidad, pero el 8% restante creen que ésta es "deficiente".



El siguiente gráfico sirve para analizar la frecuencia con la que el profesorado del Centro utiliza algunos de los recursos periféricos disponibles. Para el tipo de pregunta se eligió la escala de valoración del 1 al 5, por lo que existen variedad de respuestas. Si nos centramos en lo más destacable, podemos observar que los recursos utilizados con mayor frecuencia son las impresoras y el ordenador, pues un 61% y 54% (respectivamente) los utilizan a diario. En la posición contraria destaca el uso de la PDI, pues un 31% no la usan y un 15% poco. Por último es apreciable que la mayoría coinciden en la respuesta 4 ("a menudo"), pues el 23% lo eligen para el uso de PDI y CD/DVD, el 31% para el uso del proyector y el ordenador y el 38% para el uso de las impresoras.



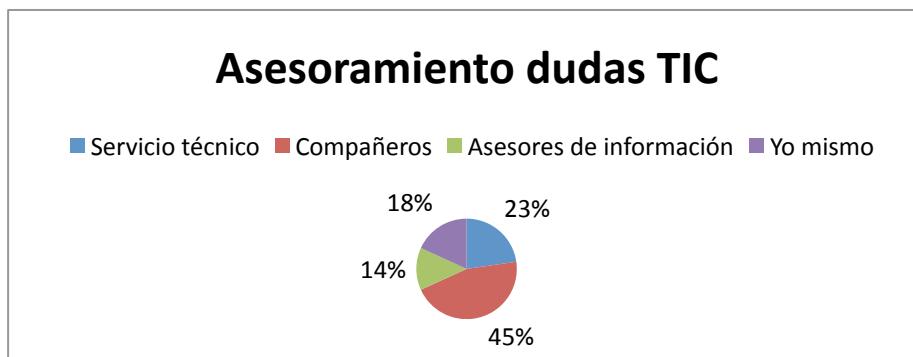
En relación a los lugares del Centro donde se usan las TIC hay que tener en cuenta que había varias opciones de respuesta posibles. Así, destaca el aula (50%), seguida de la sala de profesores (27%) y de la sala de informática (19%). Por otro lado podemos observar que el ordenador de la biblioteca es muy poco frecuentado (4%).



En el siguiente gráfico se comprueba que todos los miembros de la muestra utilizan con frecuencia su ordenador en el Centro, pues el 77% ha contestado "a diario", mientras que el 23% restante ha elegido "a menudo".

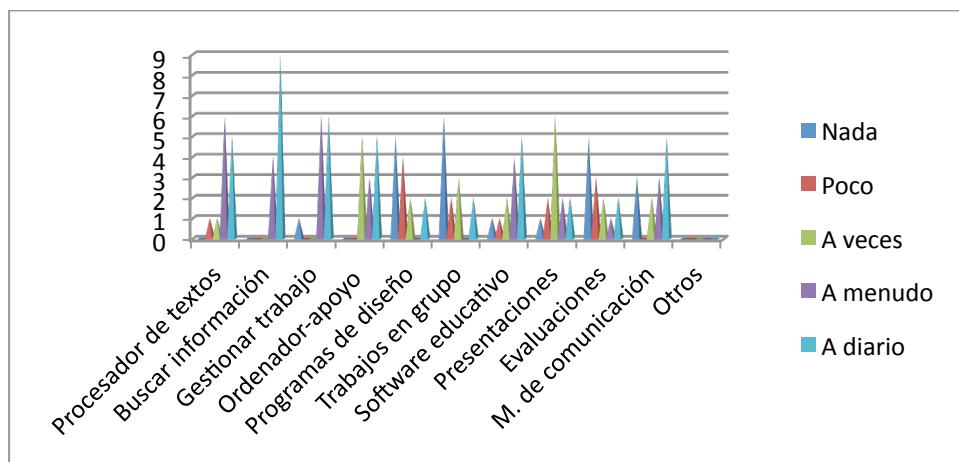


El siguiente gráfico refleja a quién piden asesoramiento los profesores del Centro cuando surgen dudas sobre las aplicaciones de las TIC. También permitía la selección de varias respuestas, destacando: los propios compañeros (45%). El resto de opciones están más igualadas: 23% (servicio técnico), 18% (resuelto por uno mismo) y 14% (asesores de formación).

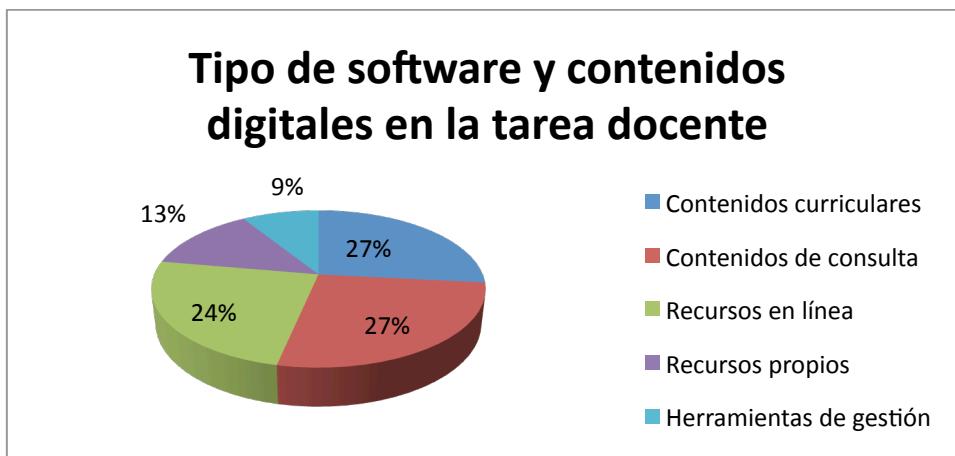


En este gráfico también se utilizó la escala de valoración como modo de respuesta, por lo que hay variedad de resultados en relación a la frecuencia que se suele hacer en el uso de las TIC. En relación a los tres primeros (procesador de textos, búsqueda de información en Internet y gestión de trabajo personal) la mayoría de resultados se presentan en las opciones "a menudo" (46%, 31% y 46% respectivamente) y "a diario" (38%, 69% y 46% respectivamente). Algunos recursos también destacan por la respuesta contraria ("nada"), como son: 38% programas de diseño, 46% trabajos en grupo en Internet y 38% evaluaciones. Del mismo modo podemos comprobar cómo el ordenador se suele utilizar como apoyo de las clases (38% "a veces", 23% "a menudo" y 38% "a diario"). Sin embargo hay tres opciones que destacan por la variedad de respuestas: software educativo (desde el 8% de "nada y/o poco", hasta el 31-38% de "a menudo-a diario"), presentaciones (46% "a veces" y en grupos de 15% para el resto de

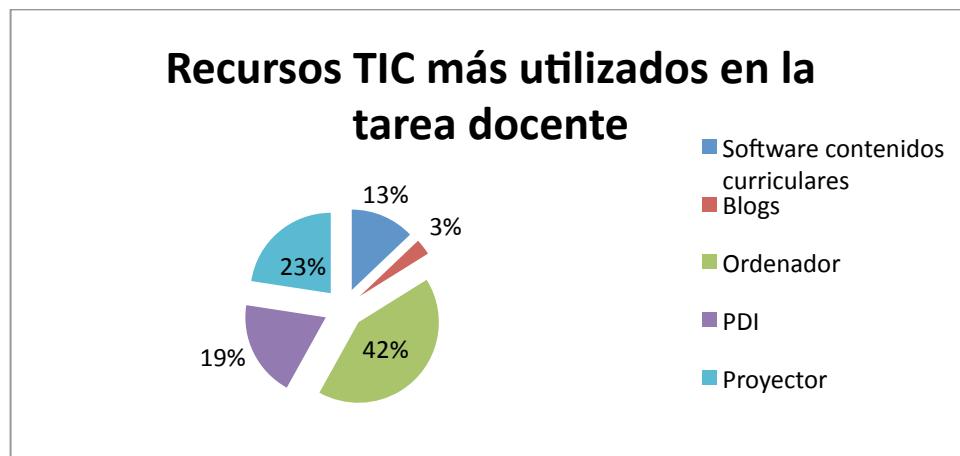
posibilidades) y medio de comunicación (38% "a diario", 23% "a menudo y nada", y 15% "a veces").



Este gráfico también daba la posibilidad de elegir varias respuestas con el objetivo de conocer los tipos de software y contenidos digitales más utilizados en la tarea docente del profesorado. Como se puede observar, los más empleados son los relacionados con los contenidos curriculares (27%), con los contenidos de consulta (27%) y con los recursos en línea (24%). Por el contrario los de menor uso son los recursos propios (13%) y las herramientas de gestión (9%).

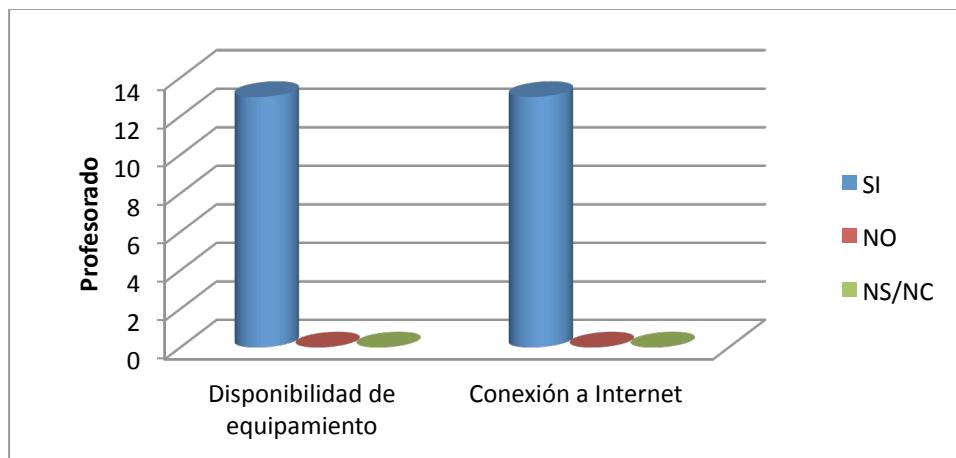


La última pregunta perteneciente a esta dimensión es abierta y su finalidad es conocer los recursos TIC que más utiliza el profesorado en su tarea docente, destacando: ordenador (100%), proyector (54%), PDI (46%), software de contenidos curriculares (31%) y blogs (8%).



3.4.2. Acceso y usos en el hogar

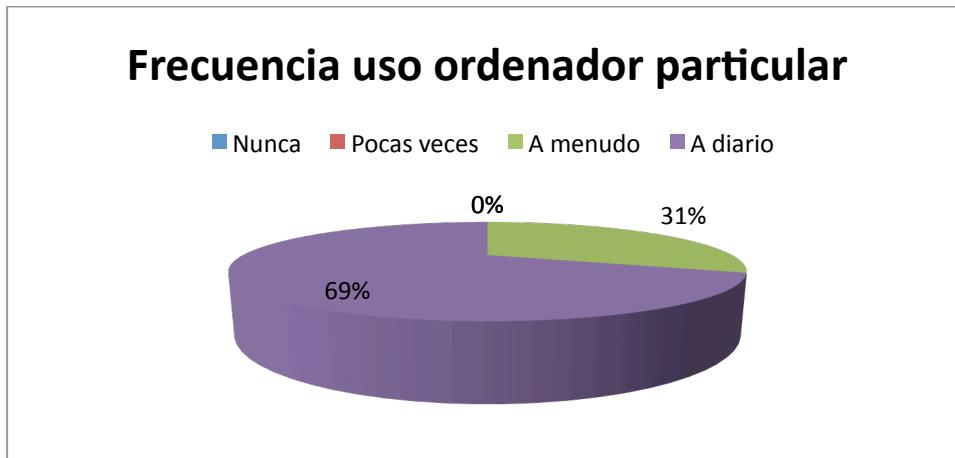
El primer gráfico de esta dimensión muestra cómo el 100% de los profesores participantes dispone en su casa tanto de "equipamiento" como de "conexión a Internet".



El siguiente gráfico también muestra que el total del profesorado del Centro dan un uso "profesional y personal" a su ordenador particular.

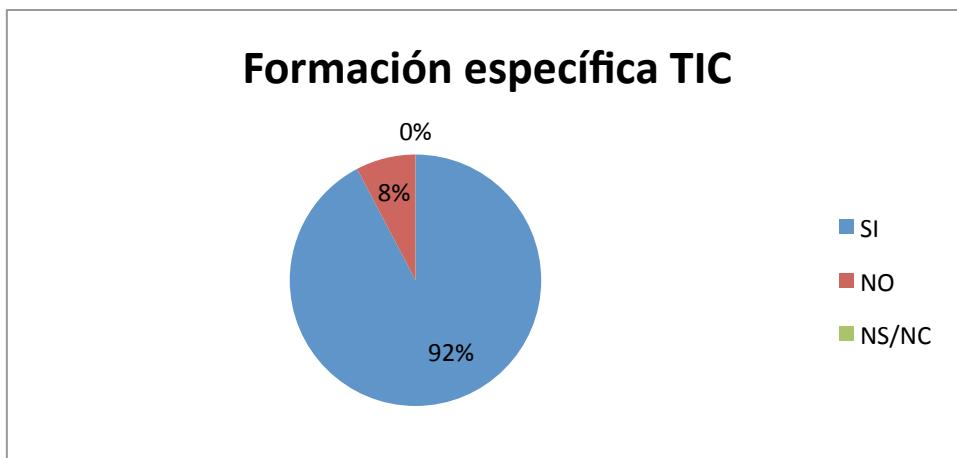


En este gráfico podemos comprobar que todos los miembros de la muestra utilizan con mucha frecuencia su ordenador en el hogar, pues el 69% lo hacen "a diario" mientras que el 31% restante "a menudo".

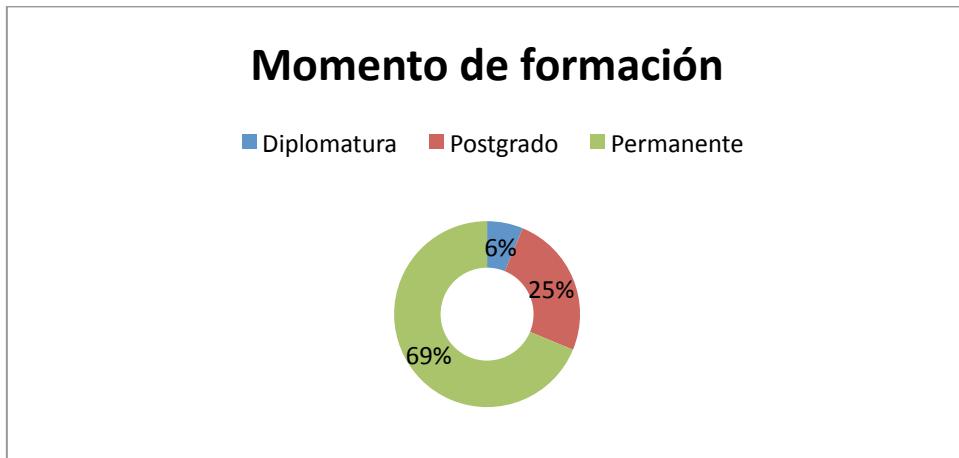


3.4.3. Formación recibida en TIC

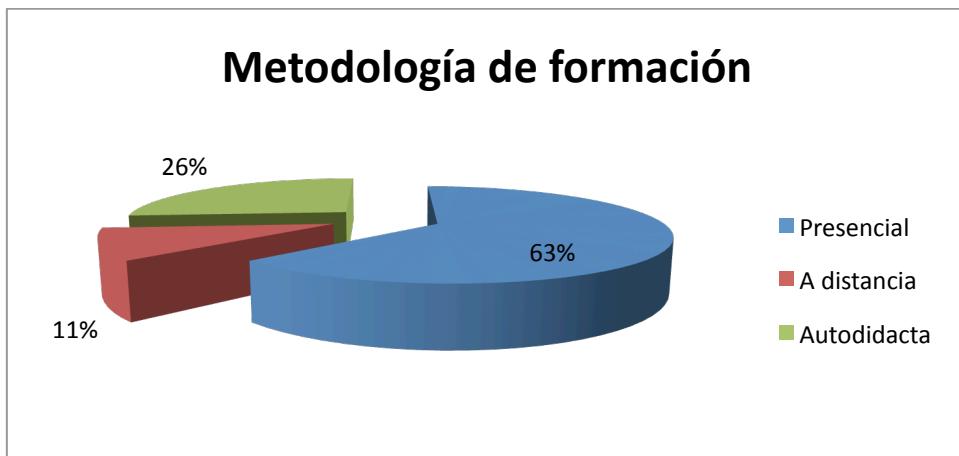
El gráfico refleja cómo la mayoría de los profesores (92%) posee algún tipo de formación específica en TIC; mientras que el 8% restante ha contestado que "no". Entre las respuestas afirmativas destacan varios tipos de formación recibida: TIC, PDI, CFIE, Online, Centro, etc.



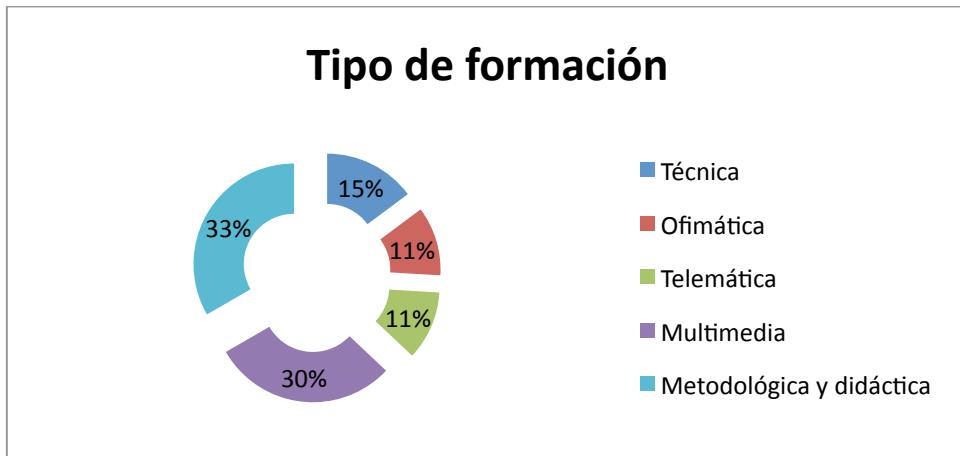
El siguiente gráfico muestra que la gran mayoría de profesores ha recibido dicha formación en TIC de forma "permanente" (69%), mientras que el 25% la llevó a cabo mediante "cursos de postgrado"; y sólo un 6% recibió formación al terminar la "diplomatura".



En relación a la metodología elegida para recibir la formación en TIC destaca la modalidad "presencial" elegida por un 63%, frente al 26% de metodología "autodidacta" y el 11% "a distancia".

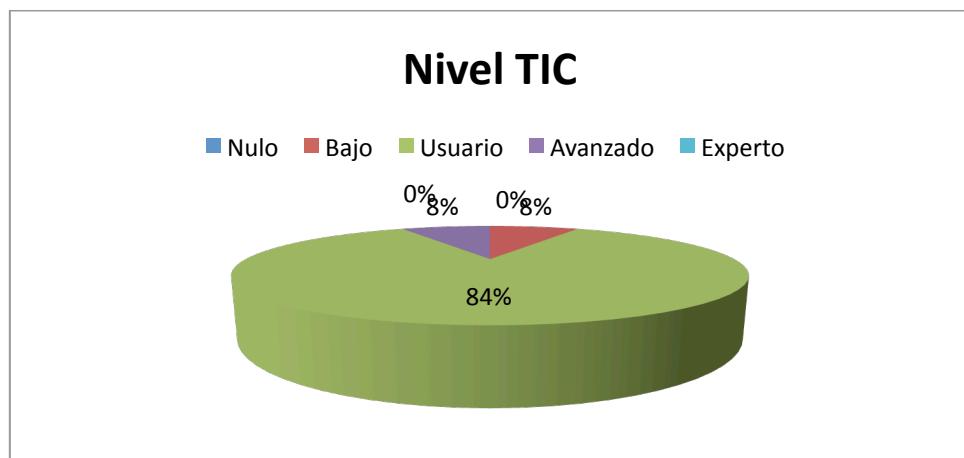


Este gráfico presenta una distribución del tipo de formación que los profesores del Centro han elegido en relación a las TIC. La gran mayoría se decantan por la formación "metodológica-didáctica" (33%) y "multimedia" (30%), mientras que la muestra restante prefieren la formación "técnica, ofimática y telemática" (15%, 11% y 11% respectivamente).

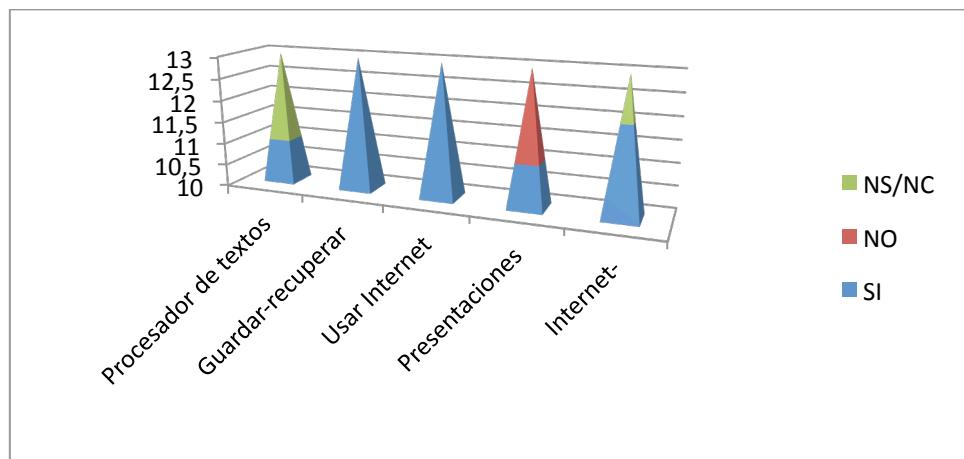


3.4.4. Competencia percibida en TIC

El primer gráfico de esta dimensión muestra que la mayoría de los profesores (84%) consideran que poseen un nivel "usuario" en relación a los conocimientos y dominio de las TIC. Por otro lado destaca cómo el mismo porcentaje de participantes (8%) consideran que poseen un nivel "bajo y/o avanzado".



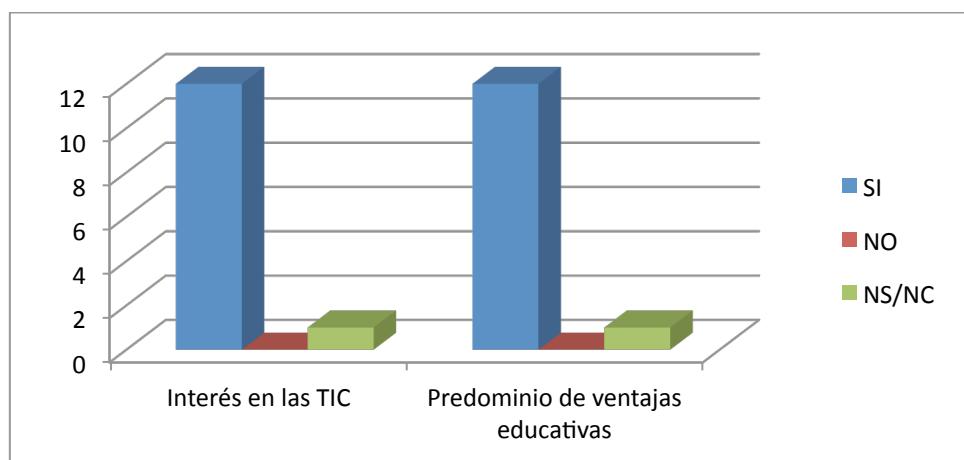
Este gráfico presenta la opinión de los docentes sobre su capacidad de realizar una serie de actividades utilizando las TIC. Cabe destacar que la respuesta "no" sólo la dan un 15% en cuanto a elaborar presentaciones multimedia. Por el contrario se refleja una mayoría de respuestas afirmativas en todas las preguntas: procesador de textos (84%), guardar-recuperar información (100%), uso de Internet (100%), presentaciones (84%) y uso de Internet como medio de comunicación (92%). Por otro lado la respuesta "No sabe/ No contesta" es elegida por un 15% en dos de las opciones (procesador de textos y uso de Internet como medio de comunicación).



3.4.5. Actitudes hacia las TIC

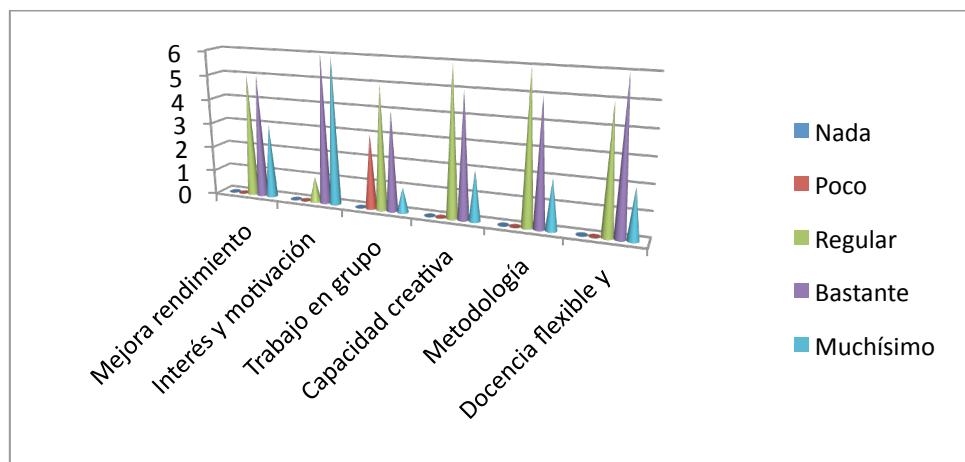
Este gráfico nos permite comprobar cómo la mayoría de los docentes (92%) muestran interés hacia las TIC y además consideren que las TIC poseen más ventajas que inconvenientes. Sólo un 8% ha contestado "No sabe/No contesta" a las dos preguntas.

Además, cabe destacar que algunos de los profesores han añadido observaciones para justificar las dos preguntas: interés hacia las TIC (útiles, imprescindibles, motivadoras, recurso complementario a la formación, facilitadoras de trabajo, etc.) y predominio de sus ventajas (facilitan la comprensión, motivan, utilizarlas en la justa medida, una herramienta más y no la única, fomentan la autonomía y participación, diversión-aprendizaje simultáneo, etc.)



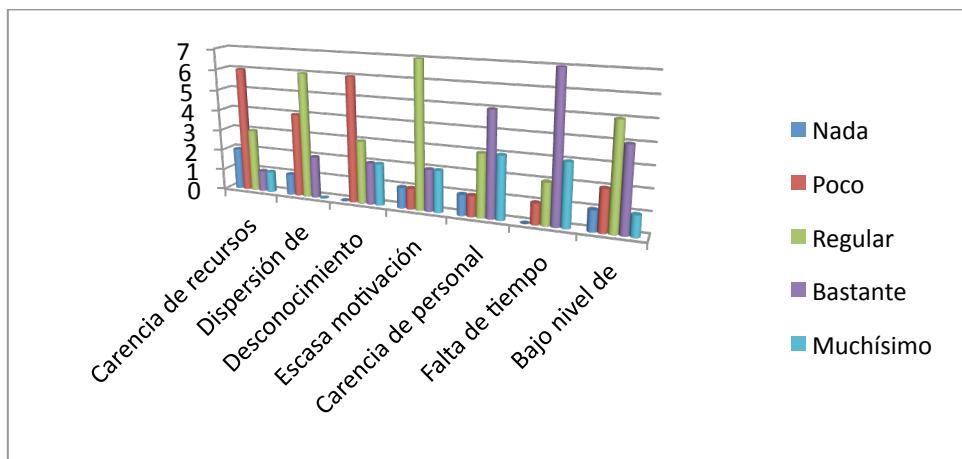
Para responder a los ítems de la siguiente pregunta también se proporcionó una escala de valoración del 1 al 5, con la finalidad de conocer las distintas opiniones de los profesores sobre las aportaciones de las TIC a la educación. Entre las respuestas es destacable la opción "nada", pues no ha sido elegida por ningún profesor y en ninguno de los ítems, así como "poco", que sólo fue elegido por un 15% en el ítem "fomento de

trabajo en grupo de los alumnos". El resto de respuestas se concentran en las opciones "regular, bastante y muchísimo": mejora del rendimiento de alumnos (38%, 38% y 24%), aumento de su interés y motivación (8%, 46% y 46%), fomento de trabajo en grupo (38%, 31% y 6%), potenciación de la capacidad creativa (46%, 38% y 15%), facilidad de metodología participativa (46%, 38% y 15%) y favorecimiento de estilo docente flexible y personalizado (38%, 46% y 15%).



Y por último se expone un gráfico que refleja la opinión del profesorado en relación a los obstáculos que poseen las TIC en educación. Debido a la diversidad de respuestas, los resultados se muestran en función de cada uno de los ítems, teniendo presente que para responderlo también hemos utilizado la escala de valoración del 1 al 5, donde 1 se considera que no constituye ningún obstáculo, 2 un poco, 3 regular, 4 bastante y 5 muchísimo.

- Carencia de recursos tecnológicos en el Centro: 15%, 46%, 23%, 8% y 8%.
- Dispersión de información en Internet: 8% (1), 30% (2), 46% (3) y 15% (4).
- Desconocimiento para su uso en docencia: 46% (2), 23% (3), 15% (4) y 15% (5).
- Escasa motivación del profesorado: 8%, 8%, 54%, 15% y 15%.
- Carencia de personal especializado de apoyo: 8%, 8%, 23%, 38% y 23%.
- Falta de tiempo: 8% (2), 15% (3), 54% (4) y 23% (5).
- Bajo nivel de formación del profesorado: 8%, 15%, 38%, 30% y 8%.



4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

4.1. INTRODUCCIÓN

Esta propuesta tiene como punto de partida los resultados obtenidos en el cuestionario. Éstos nos mostraron que, a pesar de la disponibilidad y accesibilidad de los recursos TIC existentes en el Centro, muchos de los profesores y en diversas ocasiones, no aprovechan sus posibilidades y utilidades adecuadamente.

Por ello se desarrolla esta propuesta de intervención, con la finalidad de establecer actividades y metodologías didácticas que permitan optimizar el uso de manera eficiente de todos los recursos disponibles en el Centro objeto de estudio.

Es decir, pretendemos lograr una adecuada integración y utilización de las TIC en el CEIP estudiado, proponiendo estrategias didácticas para optimizar su uso.

4.2. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

Los principales objetivos que nos planteamos para esta propuesta son los siguientes:

- Fomentar y facilitar la utilización de los recursos TIC en los procesos educativos.
- Mejorar el nivel y dominio de manejo de las TIC por parte del profesorado.
- Flexibilizar la utilización de los recursos tecnológicos del Centro.
- Personalizar y contextualizar las respuestas tecnológicas en función de las necesidades educativas y didácticas.

4.3. METODOLOGÍA A UTILIZAR

La presente propuesta de intervención tiene como finalidad la incorporación de las TIC en el quehacer educativo cotidiano de los profesores del CEIP analizado. Para ello estableceremos varias estrategias metodológicas que lo faciliten.

Por un lado se va a proponer la instalación de un “aula virtual” en el Centro, para lo que seguiremos varias fases. Su objetivo es facilitar el uso de los recursos TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, una vez conocido el funcionamiento de la plataforma por parte del profesorado, se establecerán varias actividades TIC para llevar a la práctica en el aula lo aprendido.

La propuesta principal de este TFG se basa en la instalación y utilización del “aula virtual”, a través de la plataforma educativa de la Junta de Castilla y León. Se trata de un software de desarrollo propio (creado por la empresa e-educativa), que se integrará en el servidor central del Centro. Con ella, cada profesor podrá emplear, de forma autónoma, sus propias herramientas y aplicaciones didácticas; todo ello sin modificar el sistema tecnológico del Centro. Este “aula” posee una gran diversidad de posibilidades educativas:

- ✓ Establecer un sitio web para que el profesor pueda usarlo de forma personal e interactiva en el aula.
- ✓ Crear y organizar tareas educativas basadas en los recursos tecnológicos.
- ✓ Almacenar de forma conjunta y compartida documentos, actividades y recursos para la utilización del sitio.
- ✓ Poner en marcha el servicio de mensajería interna para profesores y alumnos/as.

La plataforma educativa se basa en una red de comunicaciones, cuyo centro es el servidor de la Junta de Castilla y León, al que están conectados los diferentes usuarios. Por tanto, la plataforma contendrá los diversos recursos y aplicaciones disponibles; que a su vez, los proporciona a los distintos usuarios, a través de los servidores específicos, cuando sean solicitados.

Su funcionamiento es muy sencillo, ya que un usuario solicita un servicio al sitio, el cual le envía los datos o ejecuta la tarea solicitada. En todo este proceso es el cliente quien gestiona la comunicación con el entorno, el cual puede responder las solicitudes de varios usuarios a la vez.

Una vez solicitado el acceso a la plataforma desde el Centro, así como conocido el funcionamiento de la misma por parte de los profesores, será el momento de poner en práctica lo aprendido. Para ello, cada profesor creará o descargará (según el nivel) una actividad TIC y la colgará en el “aula”. Una vez disponible, el profesor entrará en la plataforma desde su aula durante una sesión y llevará a cabo la actividad específica con sus alumnos/as. De este modo, cada educador se convertirá en el administrador del sitio, pues podrán entrar con su nombre y contraseña para realizar los cambios necesarios. Por su parte el administrador general del Centro se encargará de aspectos

generales (dar de alta a usuarios, recuperar contraseñas, crear módulos específicos, etc.).

4.4. DESTINATARIOS

Los principales destinatarios de esta propuesta de intervención son el conjunto de profesores que constituyen en claustro del CEIP que se ha estudiado. Pues la instalación del “aula virtual” se propone con la idea de facilitar la integración de los recursos tecnológicos en su quehacer educativo diario. Sin embargo, la puesta en marcha de esta propuesta también conlleva otros destinatarios indirectos: los alumnos/as. Ya que la plataforma facilita el trabajo de los maestros (proporciona recursos, actividades, aplicaciones, etc.), cuya utilización estará al servicio de las necesidades de sus alumnos. Por tanto, el correcto manejo del “aula virtual” va a contribuir a un óptimo desarrollo del proceso global de enseñanza-aprendizaje.

Además, el “aula virtual” permite crear distintos tipos de perfiles o cuentas, por lo que se organizará de modo que se estructure en dos apartados: profesores y alumnos (además de administrador y visitantes). El apartado de profesores permitirá a estos disponer de diversos documentos y archivos para facilitar la gestión de su trabajo. Mientras que en el apartado de alumnos/as se encontrarán todas las actividades, aplicaciones, recursos, etc., que el profesor podrá utilizar con sus alumnos en el aula.

4.5. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La puesta en marcha de la propuesta se basará en una serie de sesiones de carácter teórico y/o práctico. Los ponentes serán el Coordinador TIC del Centro y el asesor TIC del Centro de Formación del Profesorado e Innovación Educativa (CFIE), mientras que los participantes serán el conjunto de profesores del Centro. Dichas sesiones se realizarán en el aula de informática, para poder contextualizar las explicaciones. La primera sesión será principalmente explicativa y teórica, la segunda combinará teoría y práctica, mientras que las dos últimas permitirán que los profesores lleven a la práctica lo aprendido en las dos anteriores.

4.5.1. Instalación y explicación de la plataforma y el “aula virtual”

En primer lugar, el coordinador TIC del Centro se encargará de solicitar el acceso a la plataforma educativa de la Junta de Castilla y León a través de los medios establecidos desde la página web de la Consejería de Educación.

Una vez que todo esté listo para usarse, podremos comenzar la primera sesión, que será llevada a cabo por el coordinador TIC del centro y una persona experta del Centro de Formación del Profesorado. Estos explicarán a los profesores todo lo relacionado con las posibilidades que ofrece la instalación de un “aula virtual” en el Centro: en qué consiste, funcionamiento, claves de acceso, y utilidades. Será una sesión

interactiva en la que los profesores podrán ir preguntando sus dudas para que los ponentes las resuelvan.

Para una mejor **comprensión del manejo y funcionamiento de la plataforma**, los coordinadores podrán mostrar varios ejemplos prácticos. Por un lado, a través del ordenador y la PDI del aula de informática, entrarán en la plataforma de algún Centro o cualquier otra organización (del que dispongan claves). Pero además, también accederán a la plataforma educativa del mismo. Pues al haber solicitado previamente el acceso a dicha plataforma, podrán visitar algún curso piloto relacionado con ella, consiguiendo así un aprendizaje más contextualizado. En ambos sitios les podrán mostrar distintos ejemplos de herramientas y aplicaciones, así como su funcionamiento, administración, gestión, etc. De este modo, los profesores podrán ir familiarizando con su estructura y con sus servicios.

Además de explicar el manejo del “aula virtual”, esta sesión persigue otro objetivo: **dar a conocer o recordar los diversos recursos TIC existentes y disponibles tanto en el Centro como fuera de él**. De esta manera, los profesores sabrán los recursos a los que pueden acceder para manejar la plataforma o para realizar cualquier otra actividad. Por tanto, conseguiremos un óptimo aprovechamiento de lo que poseemos y que normalmente no utilizamos. Y del mismo modo, se dedicará algún tiempo a **presentar la diversidad de recursos, herramientas y actividades TIC existentes en nuestro entorno**. Para ello, los coordinadores informarán sobre la disponibilidad de cursos formativos relacionados con la materia, que los profesores podrán realizar en los centros de profesores; así como la posibilidad de utilizar las actividades ofrecidas por diferentes programas (agrega, red tic, etc.).

4.5.2. Personalización del “aula virtual” del Centro

La segunda sesión posee un carácter teórico y práctico, cuya finalidad será **personalizar la estructura y organización del “aula virtual”**.

Para llevar a cabo la sesión se combinarán dos tipos de metodología. En primer lugar la teórica, pues los coordinadores explicarán el objetivo de la sesión y aportarán sus ideas. Por otro lado, también se empleará una metodología práctica, interactiva y participativa, pues serán los profesores los que, con sus ideas y opiniones, den forma a la estructura de la plataforma.

Para llevar a cabo esta tarea deberán tener presentes las necesidades e intereses educativos, para poder así darles una respuesta ajustada.

Como hemos comentado anteriormente, la plataforma educativa estará dividida en dos apartados: profesores y alumnos. El apartado profesores contendrá todos los documentos y archivos necesarios para la gestión del trabajo personal: programaciones, proyectos del Centro, planes, actas, normas, modelos y plantillas, horarios, etc. El

apartado alumnos/as incluirá todos los enlaces, actividades y recursos TIC que el profesor podrá utilizar en el aula con sus alumnos: actividades de editoriales, para PDI, presentaciones, vídeos, fotos...

Estos diferentes apartados o secciones (nuestro Centro, organización, horario, actividades, servicios, fotos, etc.) se irán completando y organizando en función de las necesidades, intereses y opiniones de los profesores. Teniendo en cuenta, que cada profesor será el administrador de su propia “aula”, por lo que podrá realizar los ajustes y cambios necesarios en función de la realidad y sus necesidades.

Además, en el apartado de alumnos/as, se podrá crear otra carpeta de “trabajos” dirigida a los alumnos más mayores. Ésta se subdividirá en apartados (por cursos y asignaturas) y permitirá a los niños/as entregar tareas en formato digital.

4.5.3. Prácticas con el “aula virtual”

La tercera sesión es de carácter eminentemente práctico, pues se basará en poner en marcha todo lo aprendido en las sesiones anteriores. Para ello **crearemos un “aula” específica (sala de profesores) en la que tendremos preparadas una serie de tareas** (enlazar un enlace o archivo, editar una página web HTML, crear un foro, descargar archivos, etc.). Para comprobar que todos lo han comprendido, cada uno lo irá realizando en su ordenador correspondiente.

Una vez que todos hayan completado las actividades, y en función del nivel o dominio de las TIC, **cada profesor descargará o creará su propia actividad TIC** para poder realizar en el aula. Cuando la tengan la podrán colgar por sí mismos en la plataforma para que esté disponible en el “aula virtual”.

En el caso de los profesores que descarguen la actividad o el enlace a la misma, les podremos **facilitar diferentes sitios web que contengan diversidad de actividades y aplicaciones útiles para integrar en el proceso de enseñanza-aprendizaje**. Por ejemplo:

Sitio web	Características
http://redtic.red.es/content/view/1191/288/lang,spanish/index.html	Contiene recursos, experiencias, actividades y materiales de apoyo de diferentes temáticas para trabajar en el aula.
http://www.ite.educacion.es/es/recursos	Selección de recursos educativos online para toda la comunidad educativa.

http://jcpintoes.en.eresmas.com/index10.html#ancla_2	Sitio web que proporciona links a otras web con información y actividades didácticas online para diferentes áreas y niveles.
http://www.clicatic.org/recursos/educacion-primaria	Portal educativo Clicatic que proporciona diversidad de recursos y aplicaciones TIC para diferentes áreas y niveles.

Por otro lado, habrá algunos profesores que crean sus propias actividades, bien porque dominan el proceso o porque quieran aprender para incluirlo en su práctica docente. En este caso se deberá especificar y concretar el tipo de actividad y los pasos a seguir. En primer lugar, los coordinadores deberán explicar y mostrar (a modo de ejemplo) los pasos a seguir para crear una unidad con actividades en el “aula virtual”:

1. Acceder al aula, al apartado contenidos, al sub-apartado programa y seleccionar agregar. En este momento se podrá nombrar la unidad, describirla e indicar los responsables.
2. Una vez creada la unidad, se pueden crear las tareas haciendo clic en actividades y agregar. A continuación se completan los campos de título, responsable, descripción, obligatoriedad, calificación... Y por último se incluye la actividad, que puede ser de elaboración propia (word, power point, formularios, etc.) o ya elaboradas (enlaces a actividades online).

Para facilitar la creación de actividades a los profesores, **les proporcionaremos diferentes herramientas didácticas para elaborar materiales educativos online**. Por ejemplo: generadores de webquest, de cuestionarios y ejercicios, de mapas conceptuales, de cuentos, de juegos, de nubes de etiquetas. Para ello, les suministraremos varias páginas web en las que podrán encontrar todos los enlaces para acceder a dichas herramientas y ponerlas en práctica. Por ejemplo:

- <http://www.humanodigital.com.ar/150-herramientas-gratuitas-para-crear-materiales-educativos-con-tics/#.UwCkJsyDPIU>
- <http://www.xarxatic.com/herramientas-2-0/creacion-de-actividades-educativas/>
- <http://ayudasextogrado.wordpress.com/2012/11/14/300-herramientas-y-recursos-gratuitos-para-crear-materiales-educativos-didacticos-tics-educacion/>

Además, propondremos otra tarea que permita a los profesores **practicar con el apartado “trabajos”**, para que pueda explicar adecuadamente a sus alumnos cómo se lleva a cabo la entrega de tareas. Para ello, cada profesor creará un documento

Word de prueba y, a continuación, lo tendrá que colgar en su curso y asignatura correspondiente.

4.5.4. Integración y utilización del “aula” en el aula

En esta última sesión también se utilizará una metodología práctica, pero ya no se trata de una sesión en grupo y con asesores. Sino que cada profesor utilizará el “aula virtual” en su aula ordinaria para realizar la tarea propuesta con su grupo de alumnos/as.

Ésta será la mejor forma de comprobar el dominio de su manejo, ya que tendrán que poner en práctica todo lo trabajado en las sesiones previas.

Además de realizar la actividad específica, el profesor/a podrá explicar a sus alumnos/as la existencia y utilidad que se le va a dar a la plataforma educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Será a partir de este momento cuando cada profesor integre en su metodología y práctica docente la utilización habitual del “aula virtual”, realizando cambios, añadiendo elementos y adaptando a las necesidades de los alumnos y del propio proceso educativo.

Nuestra propuesta incluye además una **iniciativa que sirva de comienzo en la utilización de la plataforma a nivel de Centro y fomentando el trabajo colaborativo de profesores y alumnos**. El centro de interés se basará en el “día del libro”, pues dicha festividad se celebrará en el colegio una vez finalizadas las sesiones (abril). Con esta experiencia pretendemos conseguir una celebración diferente a la de todos los años, pues todo girará en torno a la utilización del “aula virtual”.

En primer lugar, se creará una sección específica sobre el tema, que se dividirá en los diferentes grupos/cursos. Cada profesor creará y descargará actividades y aplicaciones relacionadas con la materia y adaptadas a los niveles correspondientes; las cuales, se irán trabajando a lo largo de la semana.

Además, **realizaremos un trabajo colaborativo e inter-ciclo con todos los alumnos**. La finalidad será la elaboración de un cuento, pero distribuyendo las funciones por ciclos (invención del cuento, diseño de dibujos y escritura del texto). Según vayan terminando su misión, los alumnos lo colgarán en la plataforma para que puedan continuar los siguientes. También usarán las secciones de mensajería interna y foros para comunicarse entre ellos, resolviendo dudas o proponiendo ideas. Una vez finalizado se colgará en la sección para que esté disponible a todos los alumnos, y además, se imprimirá y encuadernará para dejarlo en la biblioteca del Centro.

Por último, la sección se completará colgando todos los materiales que se elaboren y trabajen durante esos días en el Centro (fotos, dibujos, trabajos...).

Esta experiencia podría ser la base para lograr un cambio de 180º en el proceso educativo, ya que se podría plantear la idea de emplear una metodología construc-

tivista, teniendo como base la utilización de la plataforma educativa. Es decir, nos gustaría trabajar mediante proyectos, en los que, en un primer momento se tienen que plantear los centros de interés que se quieren trabajar (para todo el Centro), y posteriormente cada profesor con su grupo de alumnos va dando forma a la sección correspondiente a su nivel.

Como ya se ha comentado en el marco teórico, este cambio supone mucho esfuerzo, trabajo y tiempo de dedicación. Por tanto, hay que tener presente que no se conseguirá a corto plazo. Sin embargo, puede ser un buen comienzo para que los profesores y los alumnos se vayan familiarizando y convenciendo de la necesidad de adaptarse a la realidad actual.

4.6. RECURSOS NECESARIOS

4.6.1. Personales

Los recursos personales implicados en esta propuesta de intervención serán el coordinador TIC del centro y un experto del Centro de Formación del Profesorado, quienes se encargan de explicar el funcionamiento y utilidades a los profesores (destinatarios principales de la propuesta).

4.6.2. Materiales

En cuanto a materiales, los recursos principales son los tecnológicos. Para las sesiones explicativas se utilizarán los ordenadores y PDI del aula de informática. Para la puesta en marcha de la propuesta de intervención se utilizarán: ordenador central (servidor), ordenadores y PDIs de las aulas, proyectores, impresoras, etc. En lo referente a espacios se usarán principalmente la sala de informática (sesiones explicativas) y las aulas de los diferentes cursos (integración).

4.6.2.1. Recursos didácticos

Del mismo modo, los coordinadores podrán utilizar una serie de recursos y aplicaciones web que contengan información práctica relacionada con el uso de la plataforma educativa, favoreciendo la familiarización y conocimiento de los profesores sobre su estructura y servicios. Algunos ejemplos son:

- ✓ <http://auvja.blogspot.com.es/>
- ✓ <http://www.youtube.com/playlist?list=PLcLR1dslUBgKov33IyZPUOtjUJ-aoVdjK>

4.6.3. Económicos

Esta propuesta de intervención no requiere un desembolso económico, pues uno de nuestros objetivos es aprovechar los recursos disponibles y existentes para darles un óptimo uso. La utilización de la plataforma educativa de la Junta de Castilla y León no precisa la instalación de ningún software especial, pues dicha aplicación reside en un servidor central. Por tanto, el único software necesario es un navegador web, del que ya

dispone el Centro. Esto permite que cualquier cambio o modificación pueda realizarse desde cualquier punto de acceso a la Web.

Por su parte, la ponencia estará financiada por el CFIE si se solicita como un curso o seminario. Por tanto, el único gasto que la propuesta podría ocasionar sería si hubiera que reparar o comprar algún recurso que estuviera en mal estado.

4.7. TEMPORALIZACIÓN. CRONOGRAMA

Nuestra propuesta de intervención se llevará a cabo durante el presente curso escolar. Por un lado las sesiones teórico-prácticas se realizarán entre los meses de diciembre y febrero de este curso, mientras que la integración en el aula debería convertirse en una práctica habitual, y será responsabilidad de cada profesor. Por tanto, la temporalización de la presente propuesta de intervención estará dividida en varias fases: En el segundo trimestre del presente curso se solicitará el acceso a la plataforma educativa a la Junta de Castilla y León, así como las diversas sesiones explicativas de su funcionamiento, personalización y organización.

- ✓ A partir de la última sesión (integración en el aula) el manejo de la plataforma se incluirá en el proceso de enseñanza-aprendizaje de modo habitual, y para los próximos cursos. Así mismo, cada profesor podrá ir añadiendo recursos a través del coordinador (los que presenten menor dominio) o incluso ellos mismos; pues la plataforma ofrece cierta autonomía a los docentes para que añadan y modifiquen recursos dentro del aula. De este modo habremos conseguido integrar el “aula virtual” como una herramienta y estrategia metodológica más que facilita la tarea docente. Pues permitirá crear un banco de recursos y actividades TIC disponibles y accesibles a todo el profesorado.
- ✓ Todos los profesores deben saber que el Coordinador TIC del Centro dispone de una hora semanal, en la que se le puede preguntar dudas, solicitar asesoramiento...

Las tres primeras sesiones serán de dos horas de duración, una vez a la semana y se llevarán a cabo por la tarde en horario de 16h. a 18h. La duración de la última sesión, así como la utilización sucesiva del servidor y sus recursos será específica para cada profesor y su grupo de alumnos/as.

SESIÓN 1	Explicación e instalación	5 de febrero de 2014	De 16h. a 18h.
SESIÓN 2	Personalización	12 de febrero de 2014	De 16h. a 18h.
SESIÓN 3	Prácticas	19 de febrero de 2014	De 16h. a 18h.
SESIÓN 4	Integración y uso en el aula	Opcional (cada profesor)	Según horarios
SESIÓN 5	Asesoramiento coordinador TIC	Todos los Jueves	De 12:30 a 13:30

4.8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

La evaluación es un factor fundamental tanto del proceso de aprendizaje de los alumnos, así como del proceso de enseñanza de los docentes. Por tanto la puesta en marcha de esta propuesta de intervención requiere de un proceso de evaluación que valore su adecuado desarrollo, su contribución a la adquisición de los objetivos propuestos, así como su incidencia en el Centro.

En primer lugar, para evaluar el desarrollo del proyecto, hemos establecido unos criterios en función de los objetivos que nos habíamos planteado en su elaboración:

- El profesor conoce el funcionamiento de la plataforma educativa.
- Utiliza con frecuencia los recursos del “aula virtual” en su tarea docente.
- Proporciona nuevos recursos o actividades para incluir en el “aula”.
- Utiliza los archivos y documentos del “aula virtual” para la gestión de su trabajo personal.
- Conoce y utiliza los diversos recursos TIC disponibles en el Centro.
- Utiliza la plataforma como medio de interacción con los alumnos (mayores) para la entrega de trabajos.

Por otro lado, para analizar la incidencia de la puesta en marcha de la propuesta de intervención en el Centro, se podrán elaborar diferentes herramientas (cuestionarios, encuestas, formularios...) que permitan llevar a cabo una evaluación formativa y final. Éstos contendrán una serie de ítems para que, a través de él, los profesores puedan valorar la inclusión de la plataforma y el “aula virtual” en el proceso educativo. Sus resultados servirán de base para establecer las mejoras y ajustes necesarios en el seguimiento de la propuesta.

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

5.1. CONCLUSIONES GENERALES

Tal y como planteamos en uno de los objetivos específicos (**definir las características principales de las TIC**), el marco teórico nos muestra la necesidad de tener presente todas las visiones y reflexiones sobre la importancia y el impacto de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a nivel social, y más especialmente en el ámbito educativo.

Gracias a las aportaciones de diferentes autores, hemos conseguido alcanzar otro de los objetivos que nos planteamos al principio (**identificar los cambios sufridos en el ámbito educativo por la integración de las TIC en la escuela**), comprobando que el impacto de la innovación tecnológica es una realidad social y educativa, y destacando su rápida evolución. Como hemos comentado durante el

trabajo, la escuela no puede quedarse al margen, por lo que debe tener en cuenta las TIC en su quehacer educativo. Mediante el desarrollo de otro de los objetivos específicos (**reflexionar sobre la influencia de los medios digitales en el proceso de aprendizaje**) se ha llegado a la conclusión de que lo importante es ser capaz de introducir estas tecnologías de un modo adecuado y efectivo, y no simplemente como otro recurso más.

Además, atendiendo a otro de los objetivos específicos (**observar las ventajas e inconvenientes de la influencia de las TIC en educación, determinando los factores que favorecen o dificultan su uso**) podemos afirmar que su incorporación lleva consigo una serie de elementos que influyen en el proceso educativo: las ventajas que ofrecen y los inconvenientes y retos que plantean. Es por ello que, si pretendemos una óptima integración de las TIC en el proceso educativo, previamente deberíamos tener las ideas claras sobre qué queremos utilizar, cómo, por qué y con qué finalidad.

En definitiva, y a través del análisis de diversas experiencias relacionadas con la temática, hemos conseguido desarrollar uno de nuestros objetivos específicos (**analizar el paso de la sociedad de la información a la sociedad de conocimiento**). Pues hemos llegado a la conclusión que nuestra sociedad actual requiere un nuevo concepto de educación más contextualizado, y en el que las TIC ocupen el mismo papel que ocupan en el ámbito social. Es decir, se trata de aprovechar sus oportunidades y evitar sus riesgos, para pasar de la "sociedad de la información" a la "sociedad del conocimiento".

Del mismo modo, todas estas experiencias junto con el análisis de nuestro Centro objeto de estudio, nos han permitido **valorar las repercusiones de la integración de las TIC en las escuelas de Primaria y en sus métodos pedagógicos**. Por lo que hemos podido comprobar que su presencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una realidad que debemos contemplar en nuestra práctica docente, adaptando y ajustando la metodología tradicional a las necesidades de la actualidad.

La consecución de todos y cada uno de los objetivos específicos que nos propusimos, nos han permitido alcanzar el objetivo general de este trabajo: **analizar el grado de integración y utilización de las TIC en un CEIP de la provincia de Soria, proponiendo estrategias didácticas para optimizar su uso**. Para ello elaboramos un planteamiento educativo estructurado en dos partes: un marco empírico para analizar la realidad de dicho Centro (**analizar la situación real de los docentes objeto de estudio: grado de formación, medios más utilizados y expectativas o inconvenientes para su uso**) y la puesta en práctica de una

propuesta que contribuya a un óptimo aprovechamiento y utilización de los recursos tecnológicos que posee el mismo (**describir nuevas propuestas metodológicas docentes apoyadas por las TIC en función de los resultados obtenidos en el Centro estudiado**).

Todo ello nos permitirá la obtención de una escuela activa, que garantiza el desarrollo integral de los alumnos/as y que crea nuevas formas de aprender.

Por otro lado, una vez analizados todos los resultados del cuestionario es posible verificar las diversas hipótesis que habíamos formulado previamente. En este sentido cabe diferenciar dos tipos de hipótesis: las que se confirman y las que se rechazan.

- Los maestros/as disponen de recursos TIC, pero no aprovechan el potencial que éstos ofrecen: Queda totalmente confirmada.
- Los maestros/as no creen estar preparados para el manejo de las TIC, debido a la falta de formación y al escaso conocimiento sobre ellas: Se distingue un porcentaje de docentes que consideran estar preparados y otro restante que poco o nada.
- La percepción de la mayoría de los docentes hacia las TIC es negativa: Se rechaza totalmente, ya que todos los profesores confían en las ventajas de las TIC (a pesar de reconocer algún inconveniente).
- Muchos maestros no quieren cambiar su metodología docente: Esta hipótesis se rechaza, pues la mayoría de los profesores están dispuestos a incluir las TIC en su tarea diaria; a pesar de que alguno presenta más reticencias. Esta hipótesis nos sirvió de base para elaborar la propuesta de intervención.

5.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una vez finalizada la presente investigación, es necesario señalar la existencia de diversos elementos que han surgido durante nuestro estudio y que han limitado el desarrollo del mismo. Entre ellas podemos distinguir:

La propuesta establecida no ha sido llevada a la práctica, por lo que no podemos analizar de forma objetiva su evolución y resultados.

Debido a la extensión del trabajo, la propuesta ha tenido que presentarse de forma aislada, es decir, sin poder analizar su inclusión en Proyecto Educativo de Centro así como en cada una de las programaciones del profesorado.

Otra de las dificultades que nos planteó la elaboración de este trabajo fue la falta de experiencia en relación a ello y todo lo que conlleva (documentación, búsqueda de información, planteamiento de hipótesis, concreción de objetivos, etc.).

También podemos resaltar la gran cantidad de información existente en la actualidad sobre el tema estudiado (TIC), por lo que ha sido necesario desarrollar al máximo nuestro criterio propio y reflexivo para contrastar fuentes y seleccionar la

información relevante.

Todas estas limitaciones generan otra dificultad fundamental: el tiempo. Como ya sabemos se trata de un factor que condiciona el proceso educativo, y que del mismo modo, ha influido en nuestro trabajo. Las propias obligaciones personales (trabajo, estudios, etc.), así como los diferentes cambios, ajustes y orientaciones llevados a cabo durante el proceso, han hecho que en algunas situaciones, no pudiéramos dedicar el tiempo deseado a la elaboración del TFG. Sin embargo, cabe destacar que, el trabajo ha estado finalizado a tiempo gracias a la adecuada distribución de entregas y revisiones, a la buena comunicación y disponibilidad de la tutora, así como al cumplimiento de los plazos.

Por otro lado, y a un nivel más general, es preciso tener en cuenta una limitación fundamental: las dificultades que plantea el cambio de metodología docente al integrar de forma significativa las TIC en el proceso educativo. En este sentido hay que tener presente que todo ello exige esfuerzo, tiempo y un gran trabajo por parte de todos.

A diferencia de todas las limitaciones, cabe resaltar la disposición del claustro de profesores a la hora de realizar el cuestionario, pues se mostraron implicados y participativos.

5.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación nos ha mostrado la importancia de la integración de las TIC en el ámbito educativo, ya que constituye una demanda de nuestra sociedad y realidad actual. Dentro de esta línea, y tras los resultados obtenidos, vamos a proponer la puesta en marcha de algunas acciones que podrían llevarse a cabo en un futuro.

La principal acción a realizar sería la puesta en práctica de nuestra propuesta. De este modo, podríamos evaluar su proceso y resultados, comprobando si hemos conseguido nuestros objetivos y se ha integrado el uso de las TIC en el quehacer diario del docente. Todo ello nos servirá de base para realizar los ajustes y cambios necesarios, adaptándola a las necesidades detectadas.

Nuestra propuesta puede ampliar horizontes y trasladar su finalidad al ámbito familiar. Si uno de nuestros principios es la globalización, sería lógico que los niños pudieran aplicar sus conocimientos en su vida diaria. Por tanto, podríamos sugerir la utilización del “aula virtual” a las familias, a través de distintas modalidades (formación, comunicación, opiniones, aportaciones, etc.)

Otra línea de investigación se basaría en realizar un análisis del impacto de las TIC en el Centro estudiado, pero teniendo como destinatarios principales los alumnos/as. De este modo, el cuestionario sería realizado por ellos, y en consecuencia, la propuesta se elaboraría en función de las necesidades e intereses recabados sobre ellos.

Nuestra propuesta de intervención se ha centrado en incluir el “aula virtual” en el proceso educativo. Sin embargo, con el tiempo, también podríamos sugerir la idea de trabajar e integrar los demás elementos que proporciona la plataforma de la Junta de Castilla y León (sitio web y bitácora); así como otros recursos que contribuyan a una mejor inclusión de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, es preciso tener en cuenta que nuestro estudio se ha centrado en un centro específico de la provincia de Soria. Sin embargo, sería interesante sugerir la idea a otros centros, ya que podríamos analizar las diferencias existentes entre ellos. Todo ello, en relación tanto al impacto de las TIC en sus procesos educativos, como en las medidas o propuestas llevadas a cabo para afrontarlo. De este modo, podríamos trabajar de forma colaborativa, compartiendo experiencias, recursos, actividades, etc.

6. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

6.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, J. (1998). Redes y educación, en DE PABLOS, J. y JIMÉNEZ, J. (eds.) *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona: Cedecs, 177-211.
- Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de “buenas prácticas” pedagógicas con las TIC en el aula. *Comunicación y Pedagogía*, 222, 4247.
- BECTA (2007). *Harnessing Technology Review 2007: Progress and impact of technology*.
- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1993). Enfoques de primero, segundo y tercer orden para mejorar las estrategias cognitivas de aprendizaje de la escritura, en BELTRÁN, J. et al. *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide, 51-65.
- Castells, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red*. (2^a ed). Madrid: Alianza.
- Condie, R. y Munro, B. (2007). The impact of ICT in schools a landscape review. *BECTA Research*.
- De Pablos, J. (1998). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación: una vía para la innovación, en DE PABLOS, J. y JIMÉNEZ, J. (eds.) *Nuevas Tecnologías, Comunicación Audiovisual y Educación*. Barcelona: Cedecs, 49-70.
- Díaz, S. (2009). Plataformas Educativas, un Entorno para Profesores y Alumnos. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 2.
- Gutiérrez, A. (1995). *Las prácticas sociales: una introducción a Pierre Bourdieu*. Córdoba, Argentina: Universitaria/Universidad Nacional de Misiones y Dirección General de Publicaciones/Universidad Nacional de Córdoba.
- Hannafin, M. J. (1992). Emerging technologies, ISD, and learning environments: critical perspectives. *Educational Technology Research and Development*, 40 (1), 49-63.

Hernández Ortega, J., Pennesi Fruscio, M., Sobrino López, D. & Vázquez Gutiérrez, A. (Coords) (2011). *Experiencias educativas en las aulas del siglo XXI. Innovación con TIC*. Barcelona: Ariel.

Marchesi, A. y Martín, E. (2003). *Tecnología y Aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid: Editorial SM.

Marina, J.A. (1998). El timo de la sociedad de la información. *Quaderns del CAC*, 2, 3-10

Marqués P.(2001): *Impacto de las TIC en el mundo educativo. Funciones y limitaciones de las TIC en educación*. En J. Majó y P. Marqués. La revolución educativa en la era de Internet. Barcelona: CissPraxis.

Marqués, P. (2006). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Barcelona: Praxis.

Montes Molina, A. (2010). Un buen recurso escasamente utilizado, las TIC en las aulas de Educación Primaria. *Hekademos*, 7, 71-94.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the horizon*, 9 (5).

Reig Hernández, D. (2012). *Socionomía. ¿Vas a perderte la revolución social?*. Barcelona: Deusto.

Rodríguez Pascual, I. (2006). Infancia y nuevas tecnologías: un análisis del discurso sobre la sociedad de la información y los niños. *Política y Sociedad*, 1, 139-157.

Sacristán Romero, F. (2006). La irrupción de las Nuevas Tecnologías de la Información en los ámbitos educativos. *Hologramática*, 5, 65- 75

Sánchez, J. (2009). Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos. *Pixel-Bit. Revista de Medios de Educación*, 34, 217-233.

Segura, M., Candioti, C. y Medina, J. (2007). Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española. *CNICE*. Fundación Santillana.

6.2. REFERENCIAS WEB

- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. Recuperado de <http://www.uib.es/depart/gte/revelec7.html>
- Balanskat, A., Blamire, R. y Kefala, S. (2006). The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe. *European Schoolnet, European Comission*. Recuperado de <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>
- Beltrán, J. (2001). La nueva pedagogía a través de Internet. *Educared*. Recuperado de <http://ocw.um.es/gat/contenidos/mpaz/utilidades/pdf/red14.pdf>
- Briones, S. (2001). Las tecnologías de la información y la comunicación. Su impacto en la educación. *Revista Píxel-bit*, 18. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n17/n17art/art177.htm>
- Cabero, J. (1996). Nuevas tecnologías, comunicación y educación. *Edutec*, 1. Recuperado de <http://www.uib.es/depart/gte/revelec1.html>
- Cabero, J. (1998). Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate, en Departamento de Didáctica y Organización Escolar Universidad Complutense-UNED: Las organizaciones ante los retos del siglo XXI. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/85.pdf>
- Cañellas Cabrera, A. (2006). Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 43. Recuperado de http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.DescargaArticuloIU.descarga&tipo=PDF&articulo_id=9250
- European Commission (2006). Benchmarking access and use of ICT in European schools 2006: Final report from Head Teacher and Classroom Teacher surveys in 27 European countries. *European Commission*. Recuperado en http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf

MEC (2007). Las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación. Informe sobre la implantación de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (20052006). *Ministerio de Educación y Ciencia. Red.es*. Recuperado de <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1226574716222.pdf>.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Red.es y Comunidades Autónomas. Proyecto Agrega. Recuperado de <http://agrega.catedu.es/visualizadorcontenidos2/Portada/Portada.do;jsessionid=oE89C93B72F2A20CFC546198BoC803A1>

Moreno Martínez, Juan (2012). Propuesta para utilizar moodle en el aula de Conocimiento del Medio. *INTEF- Formación en Red. Moodle. Plataforma de Aprendizaje. Iniciación.* Recuperado de <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/experiencias/315-moodle-plataforma-de-aprendizaje>

Pacheco Baro, Antonio Jesús. (2013). Propuesta didáctica: Escuela de familias. Problemas de atención en niños/as. *INTEF- Formación en Red. Moodle. Plataforma de Aprendizaje. Iniciación.* Recuperado de <http://formacionprofesorado.educacion.es/index.php/es/experiencias/315-moodle-plataforma-de-aprendizaje>

Red TIC (2004). Red de centros educativos TIC. Recuperado de <http://redtic.red.es/content/view/1191/288/lang,spanish/index.html>

Sáez, J.M. y Jiménez, P. A. (2011). La aplicación de la pizarra digital interactiva: un caso en la escuela rural en primaria. *Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 26, 116. Recuperado de http://www.uclm.es/ab/educacion/ensayos/ensayos26/26_1.asp

6.3. NORMATIVAS LEGALES

Decreto 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León (BOCYL de 9 de mayo de 2007, núm. 89, 9852-9896).

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE de 4 de mayo de 2006, núm. 106, 17158-17207)

Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. (BOE de 8 de diciembre de 2006, núm. 293, 43053-43102)

6.4. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid: *OEI-Santillana, Fundación Santillana*, 113-126

Castells, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red.* (2a ed). Madrid: Alianza.

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica*, 25, 1-24.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the horizon*, 9 (5).

Red TIC (2009). Red de centros educativos TIC. *Boletín* 7. Recuperado de http://redtic.red.es/boletines/boletin_n7.pdf

7. ANEXOS

7.1. ANEXO I: Cuestionario

Estimados compañero o compañera:

Este cuestionario tiene como finalidad analizar el impacto y el uso de las TIC entre el profesorado de educación primaria. Su único objetivo es el de conocer su opinión, formación y necesidades de actualización con respecto a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en relación a su labor docente. De este modo le rogamos que sea lo más sincero/a posible. El cuestionario es anónimo y servirá para elaborar un Trabajo Final de Grado. Su cumplimentación sólo le llevará unos minutos.

Muchas gracias por su colaboración

1. Datos personales:

	Masculino	Femenino
1.1 Sexo		

	<28	29-35	36-50	>50
1.2 Edad				

	Interino	Prácticas	Provisional	Definitivo
1.3 Condición				

	0-5	6-10	11-15	Más de 15
1.4 Años de docencia				

1.5 Área que imparte	
-----------------------------	--

2. Usos de las TIC en el Centro:

	SI	NO	NS/NC	OBSERVACIONES
2.1 ¿Hay una dotación de recursos tecnológicos suficientes en su Centro?				
2.2 ¿Hay conexión a Internet en su Centro?				
2.3 ¿Alguna vez ha utilizado el aula de informática de su Centro? (Si la respuesta es afirmativa indique el tipo de uso)				
2.4 ¿Utiliza software educativo y contenidos digitales en su tarea docente? (Si la respuesta es afirmativa indique el tipo de software)				
2.5 ¿Conoce quién es el coordinador TIC de su Centro?				
2.6 ¿Se está llevando a cabo algún programa relacionado con las TIC en su Centro? (Si la respuesta es afirmativa indique cuál es)				

	Muy deficiente	Deficiente	Buena	Muybuena
2.7 Calidad del equipamiento TIC en su Centro				

2.8 Frecuencia del uso de periféricos

Escalas de valoración de 0 a 5: 1. Nada; 2. Poco; 3. A veces; 4. A menudo; 5. A diario

	1	2	3	4	5
Impresoras					
Proyector					
Ordenador					
Pizarra digital interactiva					
CD/DVD					

	Aula	Sala de informática	Sala de profesores	Biblioteca
2.9 Lugares del Centro donde usa las TIC				

	Nunca	Pocas veces	A menudo	A diario
2.10 ¿Con qué frecuencia usa su ordenador en el Centro?				

	Servicio técnico	Compañeros	Asesores de formación	Yo mismo lo resuelvo
2.11 ¿ A quién pide asesoramiento cuando le surge alguna duda sobre la aplicación de las TIC?				

2.12 Frecuencia en el uso que suele hacer de las TIC

Escalas de valoración de 0 a 5: 1. Nada; 2. Poco; 3. A veces; 4. A menudo; 5. A diario

	1	2	3	4	5
Procesador de textos					
Buscar información en Internet					
Gestionar trabajo personal					
Ordenador como apoyo de las clases					
Programas de diseño					
Trabajos en grupo en Internet					
Software educativos					
Presentaciones					

Evaluaciones					
Medio de comunicación					
Otros (indique cuál)					

2.13 ¿Qué tipo de software educativo y contenidos digitales usa en su tarea docente?	software multimedia sobre contenidos curriculares	software multimedia sobre contenidos de consulta	portal con recursos educativos para uso en línea o descargar	recursos TIC de creación propia	herramientas de gestión del aula
---	---	--	--	---------------------------------	----------------------------------

2.14 Recursos TIC que más utiliza en su tarea docente:

3. Acceso y usos en el hogar

	SI	NO	NS/NC
3.1 ¿Dispone de equipamiento en su casa?			
3.2 ¿Tiene conexión a Internet en su casa?			

	Personal y profesional	Personal	Profesional
3.3 ¿Qué uso hace de su ordenador particular?			

	Nunca	Pocas veces	A menudo	A diario
3.4 ¿Con qué frecuencia usa su ordenador en casa?				

4. Formación recibida en TIC

	SI	NO	NS/NC	OBSERVACIONES
4.1 ¿Posee algún tipo de formación específica en TIC? (Si la respuesta es afirmativa indique el tipo de formación recibida)				

	Inicial de diplomatura	Cursos de postgrado	Permanente
4.2 ¿Cuándo ha recibido dicha formación? (Varias respuestas son posibles)			

	Presencial	A distancia	Autodidacta
4.3 ¿Cómo ha adquirido la formación? (Varias respuestas son posibles)			

	Técnica	Ofimática	Telemática	Multimedia	Metodológica y didáctica
4.4 Tipo de formación recibida (Varias respuestas son posibles)					

5. Competencia percibida en TIC

	Nulo	Bajo	Usuario	Avanzado	Experto
5.1 Nivel de conocimientos y dominio de las TIC					

5.2 ¿Es capaz de llevar a cabo estas actividades?

	SI	NO	NS/NC
Usar procesador de textos			
Guardar y recuperar información de diferentes soportes			
Usar internet			
Elaborar presentaciones multimedia			
Usar internet como medio de comunicación			

6. Actitudes hacia las TIC

	SI	NO	NS/NC	OBSERVACIONES
6.1 ¿Está interesado en las TIC? (Justifique su respuesta)				
6.2 ¿Cree que las TIC tiene más ventajas que inconvenientes educativos? (Justifique su respuesta)				

6.3 Aportaciones de las TIC a la educación

Escalas de valoración de 0 a 5: 1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bastante; 5. Muchísimo

	1	2	3	4	5
Mejora del rendimiento de los alumnos					
Aumento de interés y motivación de los alumnos					

Fomento de trabajo en grupo de los alumnos					
Potencia la capacidad creativa del alumnado					
Permite una metodología participativa con los alumnos					
Favorece un estilo docente flexible y personalizado					

6.4 Obstáculos de las TIC en educación

Escalas de valoración de 0 a 5: 1. Nada; 2. Poco; 3. Regular; 4. Bastante; 5. Muchísimo

	1	2	3	4	5
Carencia de recursos tecnológicos en el Centro					
Dispersión de información en Internet					
Desconocimiento para su uso en el área de docencia					
Escasa motivación del profesorado					
Carencia de personal especializado de apoyo					
Falta de tiempo					
Bajo nivel de formación del profesorado					

7.2. ANEXO II: Documento de validación

Estimada Validadora:

Me es grato dirigirme a Usted, a fin de solicitar su colaboración como experta para validar el **cuestionario** anexo, el cual será aplicado a:

los maestros/as de un CEIP de la Provincia de Soria

Considero que sus observaciones y subsecuentes aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que actualmente llevo a cabo titulada:

Análisis del grado de inclusión de las TIC en un CEIP de Soria y propuestas didácticas para optimizar su uso.

Esto con el objeto de presentarla como requisito para obtener el título de **GRADO**

De Educación Primaria

Para efectuar la validación del instrumento, Usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional de la persona que responda al instrumento. Por otra parte le agradecería cualquier sugerencia relativa a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Celia María Romera Blasco



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Rocío Díaz Gómez**, Doctora en Psicopedagogía, de profesión profesora universitaria, ejerciendo en calidad de Directora de Trabajos de fin de Grado, en la Institución UNIR

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento **cuestionario orientado a docentes** a los efectos de su aplicación en el estudio

Análisis del grado de inclusión de las TIC en un CEIP de Soria y propuestas didácticas para optimizar su uso.

De Celia María Romera Blasco

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			X	
Amplitud de contenido		X		
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huelva, el 4 de Diciembre del 2013

