

GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
PRIMARIA

CURSO ACADÉMICO 2015 - 2016

**El uso de las PDI por el profesorado del
Colegio Santísimo Sacramento (Madrid)**

*Using the PDI by teachers of the College
Santísimo Sacramento (Madrid)*

Autor: LUIS DÍEZ AMEZCUA

Director: MINERVA ISABEL PÉREZ ORTEGA

Fecha 1 de julio de 2016

VºBº DIRECTOR



VºBº AUTOR

Página 1 de 1

Resumen

Ante la evidencia del potencial de renovación metodológica e innovación pedagógica que puede aportar la "pizarra digital interactiva" en las aulas de clase, este estudio tiene como objetivo aproximarse y profundizar en el conocimiento sobre esta herramienta, concretamente sobre las principales características que suceden al introducir la PDI en los centros. Todo ello desde la perspectiva de los sujetos a investigar, en este caso los docentes, mediante la observación de ese contexto. Los sujetos participantes fueron 18 profesores a los que se les realizaron unos cuestionarios de carácter abierto.

Palabras clave: PDI, renovación metodológica, innovación educativa, docentes.

Abstract

Before the evidence of the potential of methodological renovation and pedagogic innovation that can contribute the " interactive whiteboard " in the classrooms, one has as aim bring near and deepen this study in the knowledge on this tool, concretely. The main features that occur when introducing the IWB in the schools. All this was investigated under the subject's viewpoint to investigate. The fastened participants were 18 teachers who carried out a few questionnaires of opened character.

Keywords: IWB, methodological renovation, educational innovation, teachers.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	3
2.	Marco teórico.....	5
	2.1 TIC en contextos educativo.....	6
	2.2 Formación docente en el uso de las PPT.....	8
	2.3 Cambios técnicos e innovación educativa.....	10
	2.4 TIC y contexto social.....	11
	2.5 Importancia: alfabetización digital.....	13
	2.6 TIC y educación.....	13
3.	Marco contextual.....	18
	3.1 Datos del colegio.....	18
	3.2 Marco legal que regula el uso de las TIC en España.....	18
	3.3 Plan de fomento e integración de las TIC Colegio Santísimo Sacramento.....	24
4.	Análisis.....	29
5.	Conclusiones.....	36
6.	Anexos.....	38
7.	Bibliografía.....	40

1. INTRODUCCIÓN

Hoy nos encontramos con una amplia coincidencia entre los teóricos de la Educación, los estudiosos de la Sociedad del Conocimiento y los profesores. Todos nos insisten en la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la escuela del siglo XXI.

En el TFG pretendo que los lectores se planteen que aspectos educativos está revolucionando este movimiento en el cual nos vemos envueltos. Persigo que este TFG recoja todas las virtudes que posee las PDI, que son muchas, pero además, lo que pretendo es que no se queden en lo superfluo, en lo visible, sino que sean capaces de llegar a los más profundo del tema. Al leer este trabajo, las personas deben plantearse qué es una PDI, y que cambios metodológicos pueden estar causando, ya que implica otras formas de comunicación e información entre los educandos y profesorado, sin olvidarnos el papel que juegan también las familias.

Pretendo hacer reflexionar sobre el impacto educativo que está provocando en los educandos, ya que el cambio que se está produciendo está dejando cambios conceptuales y sociales entre ellos. Es más, entre el propio profesorado está provocando cambios, sobre todo sociales, que enfrenta a veteranos y noveles. Pero no solo se queda en la escuela, está traspasado sus barreras y comienza a provocar cambios en las familias. Estos cambios que se están produciendo inducen a los términos que muchos sociólogos llaman "brecha social" y "brecha digital". Este es el fin del trabajo, que los lectores lleguen a cuestionarse todos los cambios que está ocasionando las PDI.

El objetivo general del TFG es saber los usos de las PDI como recursos TIC en la enseñanza en el colegio Santísimo Sacramento en la Ciudad de Madrid, y comprobar si el centro promueve la formación del profesorado sobre el uso de estas herramientas y si producen cambios metodológicos.

La metodología consiste en una encuesta que se realiza en el colegio Santísimo Sacramento. Pretendo interpretar lo que sucede en el centro al introducir la PDI, intentando comprender la realidad dentro de un contexto determinado, la escuela. Todo ello desde la perspectiva de los propios sujetos a investigar, en este caso los profesores del colegio, mediante la descripción y registro de lo observado en ese contexto. Para tratar de alcanzarlo, se diseña la técnica de recogida de información, 15 profesores participantes.

2. MARCO TEÓRICO

Las sociedades mundiales del siglo XXI, se están enfrentando a la revolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La informática y las telecomunicaciones, que ya durante la segunda mitad del siglo XX habían generado profundos cambios en la industria, los servicios y la vida cotidiana de los ciudadanos, se están integrando a un ritmo exponencial en todos los aspectos de nuestra realidad, profundizando en la magnitud de la revolución iniciada décadas atrás tal y como predecían autores como Alvin Toffler, Jeremy Rifkin o Manuel Castells, hasta el punto de que hoy no se puede entender la civilización humana sin el componente TIC.

En este trabajo de fin de grado voy analizar las pizarras digitales como TIC en los contextos escolares, concretamente en el colegio Santísimo Sacramento.

La pizarra digital interactiva es un sistema tecnológico integrado por un ordenador (generalmente conectado a Internet), un videoprojector que proyecta lo que muestra el ordenador sobre una pizarra blanca, y un dispositivo (fijo o móvil) controlador de un puntero que funciona como ratón y lápiz sobre ella.

Para BECTA (British Education and Communication Technology Agency) en julio del 2011 distingue cuatro tipos de pizarra interactiva para la escuela:

- a. Pizarras activas, requieren punteros específicos de cada empresa con batería. Se basan en un digitalizador electromagnético que necesita un emisor (el puntero) y un receptor (la superficie de la pantalla mediante un sistema de rejilla). Son las más precisas.
- b. Pizarras pasivas, permiten la manipulación directa de los contenidos por presión del dedo o de un puntero sin batería sobre la superficie. Tienen un sistema sensor de presión en toda la superficie.

- c. Pizarras de infrarrojos y ultrasonidos poseen sistemas de emisión/recepción de infrarrojos y ultrasonidos. El emisor está en una cajita que se adosa a la pizarra. El receptor es el puntero. Se adhieren a una pizarra blanca y la dotan de interactividad con un puntero específico. También permiten la captura de lo que se escribe (sin estar conectado el ordenador) con el puntero complementado con un rotulador tipo Villeda. Son más baratas y portables, pero menos precisas.
- d. Pizarras resistivas, el panel de la pizarra está formado por dos capas separadas, la exterior es deformable al tacto. La presión aplicada facilita el contacto entre las láminas exteriores e interiores, provocando una variación de la resistencia eléctrica y nos permite localizar el punto señalado.

2.1 TIC EN CONTEXTOS EDUCATIVO

Las TIC han protagonizado un cambio en los contextos educativos. En la actualidad, las pizarras pasivas táctiles (ppt) han agilizado las de forma significativa las relaciones personales entre alumnos, maestros y materiales educativos. Crean la posibilidad de acceder a una gran cantidad información de forma inmediata. La escuela, por lo tanto, debe responder a estas exigencias de la sociedad actual y enseñar a sus alumnos a colaborar para aprender. Debemos aprovechar las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías para potenciar el aprendizaje colaborativo y constructivista. Concretamente las PPT. Para Gómez-Pablos: *"[...] las TIC pueden contribuir a facilitar el trabajo del estudiante en un doble sentido: por un lado, fomentando su trabajo individual, y por otro, estimulando la interacción educativa con sus compañeros de grupo de trabajo. Finalmente, las TIC pueden ayudar a poner en relación al estudiante con el contenido a través de bases de datos, programas de búsqueda especializada en Internet, programas de clasificación de documentos, procesadores de textos, programas para representar la información, programas para elaborar la información obtenida y programas para comunicar y compartir la información"*.

El maestro obtiene el papel de conductor y nexo entre las herramientas digitales y los alumnos, en donde se asegura que la información obtenida, desarrollada y compartida posee una alta calidad.

De esta manera, son los educandos los que deben actuar de forma consecuente con las decisiones tomadas en cuanto a la utilización e información recogida y compartida con las TIC.

Todo este movimiento tecnológico produce un cambio en la enseñanza/aprendizaje. El aprendizaje de forma colaborativa potencia el crecimiento del grupo de una manera significativa. Valverde (2013) señala el Proyecto Colaborativo con TIC en el contexto educativo, como un trabajo en el que intervienen un conjunto de individuos con intereses comunes (alumnos, profesores, padres y comunidad educativa) que participen de forma activa a través de actividades colaborativas, entre equipos de personas y dentro de un proceso de aprendizaje utilizando las Nuevas Tecnologías. (...) *"los proyectos colaborativos son una oportunidad para que los alumnos desarrollen sus capacidades y competencias, ofreciéndoles una formación que les sirva para toda la vida"*. Es fundamental incidir en las experiencias colaborativas con TIC porque le proporcionan al docente una información acerca de los conocimientos adquiridos por los alumnos y la eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, sería recomendable que el alumno realizase ejercicios de autoevaluación para recibir información sobre su progreso. Todo ello puede ayudar a otros profesores a realizar una actividad similar y a aprender de los éxitos logrados.

Por último, la familia tiene entre sus principales funciones la socialización de los jóvenes para su incorporación social, con un papel crucial en los primeros años de vida. Para Expósito-Manzano (2013) actualmente, en el contexto familiar, aunque padres y madres son conscientes de la importancia educativa de las TIC, su uso es fundamentalmente de entretenimiento. Posiblemente debido a la falta de formación digital adecuada, en ocasiones más centrada en ejercer una función de control de las actividades TIC de los

menores, que dedicar el tiempo suficiente a realizar actividades educativas en el contexto familiar.

Para poder acercar las TIC a las familias podemos realizar proyectos como los que presenta Otero (2013) "Pizarra digital en casa" Guerrero (2013). *La principal innovación reside en que, el alumno, desde su propia casa y sin necesidad de tener instalado en el ordenador el software de la PDI Smart, puede acceder a dicha información que previamente el profesor ha subido a la aplicación, es decir, accede a las clases impartidas que han sido explicadas utilizando la PDI como una de las herramientas principales de trabajo".* De esta forma, las familias pueden ser partícipes de las actividades que realizan los educandos con las TIC.

2.2 FORMACION DOCENTE EN EL USO DE LAS PPT

Las potencialidades de las Tecnologías de la Información y comunicación como herramientas educativas son ampliamente reconocidas por el colectivo de directores y docentes españoles que fueron encuestados en un reciente informe elaborado por la UOC (Sigalés, 2008) Sin embargo, la literatura pedagógica es muy coincidente al señalar que las Tecnologías de la Información y comunicación no constituyen por sí mismas un cambio sino que su incorporación a la escuela se convierte en una oportunidad significativa para el cambio y la innovación. Sin embargo, no siempre se da este fenómeno, aunque las Tecnologías de la Información y comunicación promueven el cambio, las prácticas innovadoras aún no son una realidad. No es extraño, en consecuencia, que en diversos estudios se ponga el foco de la investigación en la resistencia del profesorado a los cambios que lleva aparejados, en muchas ocasiones, la implementación de las en la enseñanza. Estos cambios, sin embargo, pueden ser de diferente índole y alcance. Básicamente podríamos señalar dos:

1. Aquellos que sirven para complementar la tarea docente que ha llevado hasta el momento, sin Tecnologías de la Información y comunicación , el docente, o bien aquellos otros que han alterado de manera significativa el proceso de enseñanza/aprendizaje adoptado hasta entonces. La

tendencia generalizada, como bien señala el estudio de la UOC, (Universitat Oberta de Catalunya) no ha sido esta última posición: *"Con independencia de la frecuencia y la variedad con las que se utilizan las TIC, la adopción de estas tecnologías en los centros docentes no tiene como principal objetivo la innovación educativa: la mayor parte de los profesores que utilizan las TIC en clase manifiestan que las han adoptado, principalmente, como apoyo a las actividades docentes que ya venían realizando (68,3%). Sólo un 17,5% del profesorado reconoce haber introducido las TIC para realizar cambios importantes en la forma de impartir sus clases y de hacer trabajar a sus alumnos."* (Sigalés et al., 2008: 55).

2. La formación digital del profesorado debe de ser comprometida en la configuración y desarrollo de competencias generales, didácticas, en articulación con las tecnológico-electrónicas, que les permita aplicar al contexto mediático virtual las habilidades de análisis, síntesis y críticas del pensamiento, a la par que fortalecer el desarrollo de las competencias digitales.

Tanto el dominio de las competencias "informacionales" como las mediáticas, articuladas de modo especial con las habilidades interpersonales de empatía e inteligencia emocional, respeto, solidaridad y colaboración, caracterizaría, entre otros elementos, el desempeño del profesor de genuina vocación de servicio, en la sociedad-red, (Halal, Romero, Nervi, Fainholc, 2013).

La formación del profesor frente a las nuevas realidades virtuales y/o que articulan las TIC con la presencialidad, consideraría las posibilidades de identificar las diferentes formas de representar, codificar, almacenar, distribuir, comunicar e interactuar con toda información articulada con el saber disciplinario. Ello exige reconceptualizar tiempos y espacios como mediaciones y mediadores, desde el rol tradicional de la lectura lineal del libro impreso y la palabra para pasar a entornos hipermedias electrónicos y de redes virtuales. (Bauman, 2004).

Ésta suele desarrollarse mediante una formación individualista, legitimando la consecución de intereses de promoción profesional y social que, por consiguiente, desvirtúan los intereses comunes y la necesidad de acción común para introducir procesos de innovación y cambio.

Para Garrido (2003): *"Esta dimensión individualista y pragmática que caracteriza la formación del profesorado crea unos lazos de dependencia entre los profesores y los llamados expertos en la aplicación de las TIC en la enseñanza, que generan unas relaciones de poder, en la que los profesores se ven desprovistos de su conocimiento profesional, su saber hacer, y lo que es más importante de sus compromisos intelectuales y morales, incluso emocionales, que dotan de sentido la tarea docente y los motivos que se esconden o dotan de sentido la acción educativa"*.

En definitiva, se obvia algunos de los planteamientos que Gimeno (1998) considera imprescindibles y que dan sentido a este trabajo, el mundo personal y afectivo del profesorado, sus motivaciones y formas de interpretar y subjetivizar los fines educativos, las razones que tienen para dotar de significado personal a las innovaciones, y el compromiso que lleguen a asumir para hacer viable un proyecto.

2.3 CAMBIOS TÉCNICOS E INNOVACIÓN EDUCATIVA.

La importancia de experimentar con las TIC es una realidad de nuestra sociedad: "Evolucionamos junto al actual desarrollo de las TIC o nos quedamos al margen de esta revolución tecnológica" (Bautista, 2008: 297). La innovación en el contexto educativo se asocia a renovación, cambio y a mejora. Sin embargo, no todo esto es innovación. Este planteamiento se complementa sobre cómo el experimentar con las TIC favorece el cambio metodológico: *"El uso de las TIC supone un desafío que provoca cambios en las situaciones didácticas, en el contexto donde se produce el proceso de enseñanza aprendizaje. (Salinas, Pérez y Benito, 2008:11)*. Ahora bien, destacaríamos que no es sólo la inclusión de TIC en la enseñanza lo que le da el carácter renovador, la innovación educativa debe verse desde una perspectiva mucho

más amplia, donde la combinación de los medios tecnológicos adecuados y un diseño didáctico basado en las necesidades específicas de aprendizaje de acuerdo al contexto, será lo que caracterice la práctica educativa que responda a las demandas de la sociedad del conocimiento. (Haral, 2005).

A pesar de que relacionan a las TIC con la deshumanización de la escuela y la sustitución del profesorado por estos dispositivos, pedagógicamente no podemos sustraernos a ellas en cada uno de los centros.

Estas reflexiones implican un nuevo perfil de profesor, que sigue siendo clave en la educación, capaz de asimilar y asumir cambios constantes en sus funciones y tareas en la medida que los cambios socioculturales generen nuevas demandas educativas.

Todo esto implica un cambio que debe tener su particular traducción en los programas de formación permanente, en el trabajo con las TIC, tomando como referencia dos dimensiones fundamentales, a saber:

1. Las actitudes que influirán en la introducción curricular, superando esa división tecnofóbicos vs. tecnofílicos.
2. Los saberes que faculten al docente para cumplir una serie de roles en relación con:
 - a) Alumnos: facilitador, orientador, creador de ambientes y trabajo colaborativo
 - b) Práctica docente: adquirir mayor compromiso en torno a las TIC, creación de sus propios materiales.

2.4 TIC Y CONTEXTO SOCIAL

El desarrollo continuo y creciente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) está produciendo transformaciones en las formas de producir, vivir y comunicar. Estamos en la nueva Sociedad de la Información y del Conocimiento, en la que las TIC están presentes en todos los ámbitos

económicos y sociales. El constante desarrollo de las TIC, está produciendo transformaciones en la sociedad de las que es ya imposible permanecer al margen. Las TIC y en especial Internet se desarrollan y se incorporan a la vida de los ciudadanos a una velocidad vertiginosa. Los efectos que Internet y sus múltiples aplicaciones tienen en la vida de los ciudadanos, de las empresas, de las instituciones y de los gobiernos se han manifestado en menos de una década.

Para AAVV (1987) las tecnologías de la información la comunicación y su uso en los contextos educativos (TIC o bien NTIC para Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación o IT para (Information Technology) agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

El término Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), desde una perspectiva sociológica hacen referencia a los conocimientos que necesitamos en la utilización de los medios informáticos, para almacenar procesar y difundir todo tipo de información, telemática, etc. con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general, etc.).

"Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se disponen de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia, y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua" (Kofi Annan, Secretario general de la Organización de las Naciones Unidas, discurso inaugural de la primera fase de la WSIS, World Summit on the Information Society, Ginebra 2003).

2.5 IMPORTANCIA: ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Según Castells (1997) La importancia de las TIC no es la tecnología en sí, sino el hecho de que permita el acceso al conocimiento, la información, y las comunicaciones: elementos cada vez más importantes en la interacción económica y social de los tiempos actuales.

En lo que respecta a las nuevas tecnologías, diversos estudios ya han identificado cual debe ser la formación básica que necesita hoy en día todo ciudadano, y que constituye por tanto la alfabetización digital que debe asegurar el sistema educativo al final de la etapa de enseñanza obligatoria. Dentro de unos pocos años, las personas que no tengan estas competencias básicas en TIC, y muy especialmente quienes no sepan LEER a través de las fuentes de información digitales (canales de TV, mediatecas a la carta, ciberbibliotecas e Internet en general), ESCRIBIR con los editores informáticos y COMUNICARSE a través de los canales telemáticos, se considerarán analfabetas, y estarán en franca desventaja para desenvolverse en la sociedad. Por ello, más allá de la labor que las instituciones escolares realizan con los más jóvenes, la alfabetización digital de los ciudadanos de todas las edades se está convirtiendo en un importante reto social contra esta nueva forma de marginación cultural que sólo podrá superarse con la participación de múltiples estamentos políticos y sociales: Administración Central, ayuntamientos, asociaciones culturales, empresas de formación etc.

2.6 TIC Y EDUCACIÓN

La alusión a las TIC como "nuevas" responde, como señala Sacristán (2006) al hecho de que no son solo recientes, sino también innovadoras considerando que bajo esa denominación genérica se incluyen invenciones tan variadas como el CD-ROM, el dvd, la telefonía móvil, la televisión por satélite, los ordenadores, Internet; su común denominador es que todo lo que pueda ser digitalizado (imágenes, sonido, palabra, datos, etc.) se convierte en fácilmente registrable, acumulable y comunicable. Peculiaridad que ha producido ya una

revolución al asociarse a la automatización y a las posibilidades de la tecnología de las comunicaciones a distancia, capaces de transmitir todo lo digitalizable, prácticamente de una manera instantánea a cualquier o entre cualquier punto del globo terráqueo.

Las TIC constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir información. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital (ordenador personal + proyector multimedia), los blogs, el podcast y, por supuesto, la web y los wikis.

Para todo tipo de aplicaciones educativas, las TIC son medios y no fines. Es decir, son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices. Del mismo modo, la tecnología es utilizada tanto para acercar al aprendiz al mundo, como el mundo al aprendiz.

Sacristán (2006) explica que las TIC suponen un cambio cultural que afecta a la educación con significativas implicaciones pedagógicas. Entre ellas, señala:

- Integración de distintos estímulos y medios. Supone la posibilidad de acceder a materiales más variados y atractivos.
- Aumento de la capacidad de acumulación de la información.
- Incremento en la accesibilidad potencial al legado cultural digitalizado, en cualquier momento y desde cualquier lugar.
- Ampliación de las posibilidades de comunicación y colaboración a distancia en tareas en las que se proporciona e intercambia información u opiniones.

La UNESCO en su documento: Las tecnologías de la comunicación e información (2004) indica que en contraste con el paradigma tradicional de enseñanza-aprendizaje, centrado en el docente, en las últimas décadas ha ido emergiendo un nuevo paradigma, que se centra en el alumno y que cambia el concepto sobre el proceso de aprendizaje. A continuación resumimos los

cambios en el concepto de proceso de aprendizaje que señala la UNESCO:

- El aprendizaje es un proceso natural. El cerebro tiende naturalmente a aprender, aunque no todos aprenden de la misma manera. Existen distintos estilos de aprendizaje, distintas percepciones y personalidades, que deben tomarse en cuenta al momento de diseñar las experiencias de aprendizaje para los alumnos individuales. El aprendizaje se llevará a cabo si se proporciona un entorno rico e interesante y el docente estimula y apoya a los alumnos. En este sentido las actividades relacionada con las TIC son un medio más para proporcionar un contexto estimulante y motivante de aprendizaje.
- El aprendizaje es un proceso social. El contexto comunitario del aprendizaje y del conocimiento está comenzando a redescubrirse, como lo demuestra el rápido crecimiento de los círculos de calidad y de los trabajos realizados en colaboración a través de la computadora en el área empresarial, gubernamental, de la medicina y de la educación superior. Como advirtió Vygotsky (1978) hace mucho tiempo, los alumnos aprenden mejor en colaboración con sus pares, profesores, padres y otros, cuando se encuentran involucrados de forma activa en tareas significativas e interesantes. Las TIC brindan oportunidades a docentes y alumnos de colaborar con otros individuos en cualquier parte del país o del mundo.
- El aprendizaje es un proceso activo, no pasivo. En la mayoría de los campos de actividad humana, los individuos se enfrentan al desafío de producir conocimiento y no simplemente reproducir conocimiento. Para permitir que los alumnos alcancen niveles óptimos de competencia, deben ser motivados a involucrarse de forma activa en el proceso de aprendizaje, en actividades que incluyan resolver problemas reales, producir trabajos escritos originales, realizar proyectos de investigación científica, dialogar con otros acerca de temas importantes, realizar actividades artísticas y musicales y construir objetos. Khvilon y Patru (2004). Las nuevas tecnologías fomentan esta actividad a través de ejercicios como: investigar en Internet, realizar un video, realizar entrevistas con magnetófono, hacer composiciones, etc.

- Pribram (1991) ha demostrado que la información que se presenta de un modo global es más fácil de asimilarse que la que se presenta como una secuencia de unidades de información. También permite que los alumnos puedan ver la relación entre los distintos elementos y puedan crear conexiones entre ellos. En esta línea, (Bronowski, 1990) demostró que descubrir la conexión entre lo que previamente parecían ser dos hechos aislados es, en sí mismo, un acto creativo, ya sea en el campo de la ciencia como del arte. Esta capacidad de conexión de conocimientos, no la puede hacer nadie en lugar de los alumnos. Son ellos mismos los que la descubrirán. Los docentes pueden mostrar cual es la información e incluso orientarles en la conexión para que los alumnos/as integren el conocimiento individualmente. En este caso las TIC son un medio muy interesante para ayudar en este proceso de aprendizaje contextualizado e integrado.
- El aprendizaje está basado en un modelo que se fortalece en contacto con las habilidades, intereses y cultura del estudiante. Sobre la base del trabajo de Howard Gardner y otros autores, el sistema educativo actual toma en cuenta las habilidades y los intereses específicos de los alumnos, diseñando y programando la intervención educativa teniendo en cuenta el fomento de esas habilidades. Las TIC son un buen medio para potenciar y fomentar determinadas habilidades y estrategias de aprendizaje.
- El alumno/a como agente participe y activo de su aprendizaje. Como expresó (Driscoll,1994) ya no podemos concebir a los alumnos como «recipientes vacíos esperando para ser llenados, sino como organismos activos en la búsqueda de significados». En esta línea de pensamiento, Don Tapscott, en su libro Creciendo digitalmente: El entorno de la generación Internet (1998), señala que estamos ingresando a una nueva era de aprendizaje digital, en la que atravesamos una etapa de transición del aprendizaje «por transmisión» a un aprendizaje «interactivo». Los estudiantes actuales ya no quieren ser recipientes vacíos en un modelo de aprendizaje de transferencia de información, sino que quieren participar activamente de este proceso. Cada vez se encuentra más extendida la idea de que el mundo actual requiere que

los estudiantes puedan trabajar en equipo, pensar de forma crítica y creativa y reflexionar acerca de su propio proceso de aprendizaje.

Existen muchos autores que aprecian los cambios significativos que se producen en la relación tecnología y educación. Castañeda (2003) los resume en siete cambios fundamentales:

- Cambio en las condiciones espacio-temporales del proceso.
- Cambios en el objeto principal de atención del proceso.
- Cambios en el modelo fundamental de la comunicación educativa.
- Cambios en la forma de gestionar la información y los conocimientos.
- Cambios en las funciones del profesor.
- Cambio del paradigma de la experimentación.

En síntesis, después de contrastar y recapitular la información de los sociólogos anteriores, creo que las PDI son una buena herramienta educativa. Sin embargo, la formación del profesorado, es escasa al igual que la de las familias. No obstante, creo que se está desarrollando programas para conseguir la alfabetización digital. La experiencia que he tenido en mi último prácticum, he observado que el centro educativo tiene un gran interés en que el profesorado reciba una formación adecuada y óptima para el manejo de las PDI. Por último, es importante decir que en líneas generales, la inclusión de las pizarras digitales interactivas, ha sido bien recibida por el equipo educativo y familias.

3. MARCO CONTEXTUAL

Después de revisar los documentos del colegio Santísimo Sacramento, obtengo los siguientes puntos en los que se basa el centro para llevar a cabo el proyecto interno de las TIC.

3.1 DATOS DEL COLEGIO

El colegio Santísimo Sacramento, está situado en la calle Arturo Soria en la ciudad de Madrid. Es un centro que se gestiona de forma concertada, en donde se tramitan los recursos públicos de una forma privada. Las familias sufragan el desarrollo de la sede abonando unas cuotas mensuales.

He tenido la oportunidad de realizar mi último prácticum en este centro. El uso que se le da a las TIC es escaso, se aplica en la asignatura de Arts, como proyector, o en la materia de ciencias sociales para ver vídeos relacionados con la naturaleza. En el resto de asignaturas, y según mi experiencia en el centro, las PDI tiene un uso insuficiente pedagógicamente hablando.

3.2 MARCO LEGAL QUE REGULA EL USO DE LAS TIC EN ESPAÑA

El colegio Santísimo Sacramento se basa en las leyes educativas actuales. No obstante, recoge las diferentes leyes que hubo en España, poniendo de manifiesto la evolución que ha habido respecto al uso de las TIC y PDI en el colegio. Ya en la LOGSE de 1990, se destaca la importancia de las nuevas tecnologías en la vida escolar; pero es con la LOE donde éstas alcanzan su máximo exponente. Así en el art. 17, de los objetivos de la educación Primaria, no modificado por la LOMCE se recoge lo siguiente:

“ i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran”.

Así en el art 19, de principios pedagógicos de la etapa se determina que:

"sin prejuicio del tratamiento específico de las áreas, se trabajarán en todas la comprensión y expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación y la educación en valores"

Así su desarrollo normativo, concretado en el RD 126/ 2014 y en el D 27/2014 se recogen estos objetivos y principios, y en base a éstos los desarrolla en las Competencias y los Contenidos de las distintas áreas.

Artículo 8. Competencias del currículo.

1. Las competencias establecidas para la etapa de Educación Primaria son las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.*
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.*
- c) Competencia digital.*
- d) Aprender a aprender.*
- e) Competencias sociales y cívicas.*
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.*
- g) Conciencia y expresiones culturales*

La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional constituyen elementos fundamentales para el desarrollo de las competencias y se trabajarán en todas las áreas.

Competencias: la competencia digital

Al respecto de las Competencias, siguiendo al RD 126/2014 éstas se entienden como *“La competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Se contemplan, pues, como conocimiento en la práctica, un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales... Se considera que «las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo».* Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento

económico y la innovación, y se describen los conocimientos, las capacidades y las actitudes esenciales vinculadas a cada una de ellas”.

Entre todas estas, destacamos la **competencia digital**. Esta competencia consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

- Ser competente en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función.
- Transmisión de distintos tipos de contenidos y conocimiento.
- Generación de saber, conocimiento, creación. Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales, económicos o artísticos. Otras funciones más específicas vinculadas a las anteriores son:

La competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. Al mismo tiempo, posibilita evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos. El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.

La presencia de recursos tecnológicos en las aulas no asegura procesos innovadores, ni siquiera la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sólo la orientación y la planificación previa de la utilización que llevemos a cabo inciden en el beneficio educativo. Los medios son necesarios, pero no suficientes para que los planes de trabajo tengan éxito. Una de las finalidades de la administración educativa es precisamente ofrecer a los centros los recursos materiales, funcionales y la formación necesaria para la incorporación y consolidación de las TIC de manera integrada en el currículo.

La ley de mayor rango, que en estos momentos rige a todos los españoles en materia educativa, es la *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*, más conocida como LOMCE, que fue publicada el 10 de diciembre de 2013 en el BOE y que modifica a la anterior, conocida como LOE, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. En la LOMCE, al igual que en la LOE, queda establecido en su Artículo 18 que **se trabajará de manera transversal en todas las áreas (asignaturas) de Primaria las Tecnologías de la Información y la Comunicación**. Precisamente en el Preámbulo de la Ley podemos leer cómo uno de los principios que la rige es precisamente la incorporación de las tecnologías como medio para el cambio metodológico que exigen nuestras sociedades y el nuevo perfil de alumno. Las TIC, para la LOMCE, permitirán la accesibilidad universal a la educación y la personalización, adaptándonos a las necesidades y al ritmo de cada estudiante. Además serán una herramienta clave para la formación del profesorado a lo largo de la vida y para la fácil gestión de los procesos de aula.

En tanto que la LOMCE sólo modifica algunos aspectos de la LOE, se mantiene que uno de los objetivos de la Educación Primaria es *“Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran”*.

Por su parte, el Real Decreto por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria (Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, publicado en el BOE el 1 de marzo de 2014), vuelve a subrayar la importancia de las TIC en

esta etapa educativa, afirmando que una de las 7 competencias básicas que ha de adquirir el alumno en la Educación Primaria es la **competencia digital**.

La difusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que tuvo una gran expansión a comienzos de 1990, liderada hasta el momento por Internet, ha provocado que en la última década los medios de comunicación masiva y la educación hayan sufrido un cambio en sus formas de hacer y actuar. A partir de entonces, en el caso de Internet, éste pasó de ser un instrumento utilizado únicamente por la comunidad científica a transformarse en una red de fácil acceso, modificando así las pautas de interacción social.

Muchos autores coinciden que todavía estamos en el camino de lograr una conexión conveniente entre el sistema educativo y las tecnologías de información y comunicación. Conexión que pasa, además, por mantener una mirada reflexiva y crítica, así como organizar las respuestas educativas adecuadas.

Haciendo un repaso cronológico podemos distinguir tres etapas, que son relativamente actuales, por las que han pasado los centros educativos en relación con las nuevas tecnologías:

1. Primera fase: adquisición de los primeros equipos informáticos y entusiasmo por los mismos. Se entiende la informática como una disciplina más a estudiar.
2. Segunda fase: las aulas de informática se conectaron paulatinamente a Internet, entendiendo éstas como un medio de búsqueda de información y recursos.
3. Tercera fase: en los últimos años se integra la informática en el diseño curricular, lo que significa que es parte de la intervención educativa y un medio más para conseguir las finalidades escolares.

La visión de las TIC como medio de enseñanza ha obligado a crear nuevos enfoques en las teorías sobre la enseñanza y el aprendizaje, que estudiaremos más adelante, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como un medio más para lograr las finalidades educativas.

A continuación, se señala las ventajas y desventajas que destaca el colegio Santísimo Sacramento sobre el uso de las PDI.

Funcionalidades de las TIC en el centro

Lo anterior hace que se den distintos usos en los centros a las TIC. Las principales funcionalidades de las TIC en los centros están relacionadas con:

- Alfabetización digital de los estudiantes (y profesores... y familias...)
- Uso personal (profesores, alumnos...): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos...
- Gestión del centro: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de los alumnos
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje
- Comunicación con las familias (a través de la web de centro, blogs...)
- Comunicación con el entorno
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas etc.

Ventajas e inconvenientes

Desde la perspectiva del aprendizaje cabe destacar:

Ventajas:

- Mayor motivación e interactividad.
- Desarrollo de la iniciativa.
- Aprender a partir de los errores.
- Mayor comunicación entre el profesor alumnos.
- Aprendizaje cooperativo.
- Alto grado de interdisciplinariedad.
- Alfabetización digital y audiovisual.

- Desarrollo de búsqueda y selección de información.
- Mejora de las competencias de expresión y creatividad.
- Fácil acceso a mucha información.
- Visualización de simulaciones.

Inconvenientes:

- Distracciones y dispersión.
- Pérdida de tiempo en buscar información.
- Exceso de información y a veces poco fiable.
- Visión parcial de la realidad. Los programas presentan una visión particular de la realidad, no la realidad tal como es.
- Empobrecimiento de las relaciones humanas.
- Pueden favorecer el desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.

3.3 PLAN DE FOMENTO E INTEGRACIÓN DE LAS TIC COLEGIO SANTÍSIMO SACRAMENTO

1. Justificación:

El uso de las Nuevas Tecnologías en nuestra sociedad se ha generalizado y extendido de tal forma que en nuestro entorno resulta una herramienta imprescindible en la actualidad. En este sentido, nuestro Colegio no puede permanecer de espaldas a la realidad, por lo que debe proporcionar a la Comunidad educativa un conjunto de estrategias y recursos necesarios para el desarrollo de E-A.

Ante esta situación, los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para proveer a los alumnos de herramientas y conocimientos necesarios para nuestra sociedad actual.

Las TIC, además de ser una mejora en las prácticas pedagógicas, permiten modernizar la gestión escolar. La incorporación gradual de las TIC en los centros educativos no sólo constituye una herramienta que agiliza ciertas

tareas, sino que permite la creación de nuevas formas organizativas y de relación entre los diversos agentes de la comunidad educativa: administrativos, docentes, alumnos y familias.

El uso de las TIC en nuestro Centro no debe ser un hecho aislado o sujeto a la improvisación, por eso es importante que el conjunto de la Comunidad Educativa una sus fuerzas para programar y organizar una respuesta educativa de calidad, de ahí que nuestro Colegio haya elaborado nuestro "**Plan de Integración y Fomento de las TIC**

2. Situación actual:

- Cada clase de Educación Infantil está dotada de Pizarra digital y ordenador de mesa.
- De 1º a 6º de Educación Primaria cada clase posee una pizarra digital con ordenador en cada una de las clases.
- Tanto las clases de Educación Infantil como Primaria están dotadas de radiocasete (CD y cassette).
- La sala destinada a los profesores cuenta con una impresora y dos ordenadores de mesa conectados a Internet. .
- El edificio posee una conexión WI-FI mediante la cual los profesores pueden trabajar con sus alumnos a través de los ordenadores.
- En el despacho de dirección nos encontramos con un ordenador de mesa con impresora y ordenador portátil.

3. Objetivos curso 2015-2016:

- Potenciar el uso de la informática como elemento activo dentro del aula en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje.
- Favorecer el uso de las TIC en las funciones docentes diarias: exposición de contenidos, programaciones, fichas de trabajo, actividades interactivas, páginas web de divulgación, exámenes, encuestas...

- Despertar el interés en los alumnos por alcanzar conocimientos diversos de las diferentes materias del currículum a través de las TIC.
- Favorecer la participación del profesorado en la actualización continuada de la Página Web del centro.
- Potenciar la comunicación con la Comunidad Educativa y su entorno: hojas informativas, páginas Web, correo electrónico, en el que se divulgue el Centro y su oferta educativa, diferentes informaciones, relación con la AMPA, e intercambio de información con las familias.
- Incorporar las redes sociales al entorno del colegio, utilizarlas como vía para la y alternativa de comunicación con la comunidad educativa.
- Gestionar y optimizar el uso de los recursos tecnológicos que el Centro posee mediante la revisión y el mantenimiento de los mismos.
- Continuar con la revisión del Plan TIC del Centro.
- Dotar al Centro de los diferentes recursos tecnológicos que fomenten el desarrollo de las TIC en el Centro.

4. Funciones del coordinador TIC:

- Coordinar y dinamizar la integración curricular de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el centro.
- Elaborar propuestas para la organización y gestión de los medios y recursos tecnológicos del centro, así como velar por su cumplimiento.
- La supervisión de la instalación, configuración y desinstalación del software de finalidad curricular.
- Asesorar al profesorado sobre materiales curriculares en soportes multimedia, su utilización y estrategia de incorporación a la planificación didáctica.
- Realizar el análisis de necesidades del centro relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Colaborar con las estructuras de coordinación del ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que se establezcan, a fin de garantizar actuaciones coherentes del centro y poder incorporar y difundir iniciativas valiosas en la utilización didáctica de las TIC.

- Colaborar con el Centro Territorial de Innovación y Formación de su área en la elaboración de un itinerario formativo del centro que dé respuesta a las necesidades que, en este ámbito, tiene el profesorado.

5. Pautas de uso del material informático:

Tanto el aula de informática como el material tecnológico, empleado en las distintas clases del Centro, tienen funciones didácticas que se verán reflejadas en la PGA. El Colegio Santísimo Sacramento, en su plan TIC, ha elaborado las siguientes normas de funcionamiento para este material que deben ser observadas y cumplidas por todo el profesorado y alumnado del centro.

- Los alumnos/as nunca deben permanecer solos en un aula con material informático.
- Cada alumno/a tendrá que hacerse responsable del material con el que va a trabajar.
- Cada alumno/a revisará su puesto al llegar a clase e informarán al profesor de los desperfectos que existan. Así mismo mantendrá limpio su puesto y el material informático.
- Si fuese necesario el uso de auriculares éstos deberán traerlos el alumnado por motivos de higiene y conservación.
- Queda prohibido fumar, comer o beber.
- No se pueden realizar actuaciones que supongan algún peligro para los equipos informáticos allí instalados.
- Está totalmente prohibido acceder y distribuir información obscena y violenta.
- Queda prohibido colapsar de forma intencionada el tráfico de la red y llevar a cabo cualquier alteración del software y ficheros instalados por el Servicio de Informática y, en particular, la modificación del proceso de arranque normal del ordenador. Los alumnos que falten a esta norma serán sancionados por el profesor responsable de la manera que

considere oportuna, pudiendo privarle del uso del ordenador en sesiones posteriores.

- Está prohibido tajantemente la descarga y/o instalación de programas ajenos a la actividad que se esté desarrollando.
- No se puede utilizar correos electrónicos, redes sociales y ningún tipo de juegos en los ordenadores, a no ser con la autorización del profesor responsable en cada momento.

En síntesis, la formación del profesorado en TIC, pese haber mejorado en los últimos años, sigue siendo insuficiente. El profesorado debe de formarse de manera autónoma, con cursos externos y de carácter autodidacta. A mi parecer, genera una tendencia a la competitividad entre el profesorado, provocando una actuación individualista, sin dejar progresar a la ansiada innovación. En definitiva, la formación del profesorado en las TIC depende de la motivación intrínseca. Creo que para alcanzar el éxito en cuanto al manejo de las TIC, podríamos sugerir un mayor apoyo hacia el profesorado y su formación por parte de los centros educativos y gobiernos regionales y estatales. En el caso del colegio Santísimo Sacramento, no percibí muchas de las ventajas o inconvenientes que reflejan el Plan de Integración y Fomento de las TIC. El profesorado del centro no disponen de conocimientos o formación suficiente para poder realizar un uso óptimo de las PDI.

4. ANÁLISIS

El análisis consiste en una encuesta que se realiza en el colegio Santísimo Sacramento situado en la ciudad de Madrid. El objetivo general es saber los usos de las PDI como recursos TIC en la enseñanza. Pretendo interpretar lo que sucede en el centro al introducir la PDI, intentando comprender la realidad dentro de un contexto determinado, la escuela. Todo ello desde la perspectiva de los propios sujetos a investigar, en este caso los profesores del colegio, mediante la descripción y registro de lo observado en ese contexto. Para tratar de alcanzarlo, se diseña la técnica de recogida de información, una encuesta a el profesorado. Para la muestra se utilizan el colegio Santísimo Sacramento de la Comunidad de Madrid, 15 profesores participantes.

Los datos procedentes de los cuestionarios de profesorado y alumnado son directamente introducidos en una matriz Excel. Para delimitar con más claridad la investigación que nos ocupa así como nuestro objeto de estudio, nos planteamos seis objetivos que pretendemos alcanzar al final de esta investigación. Éstos guiarán y enmarcarán nuestra tarea, lo que nos permitirá llegar a unas conclusiones respecto a nuestro estudio.

Objetivos específicos:

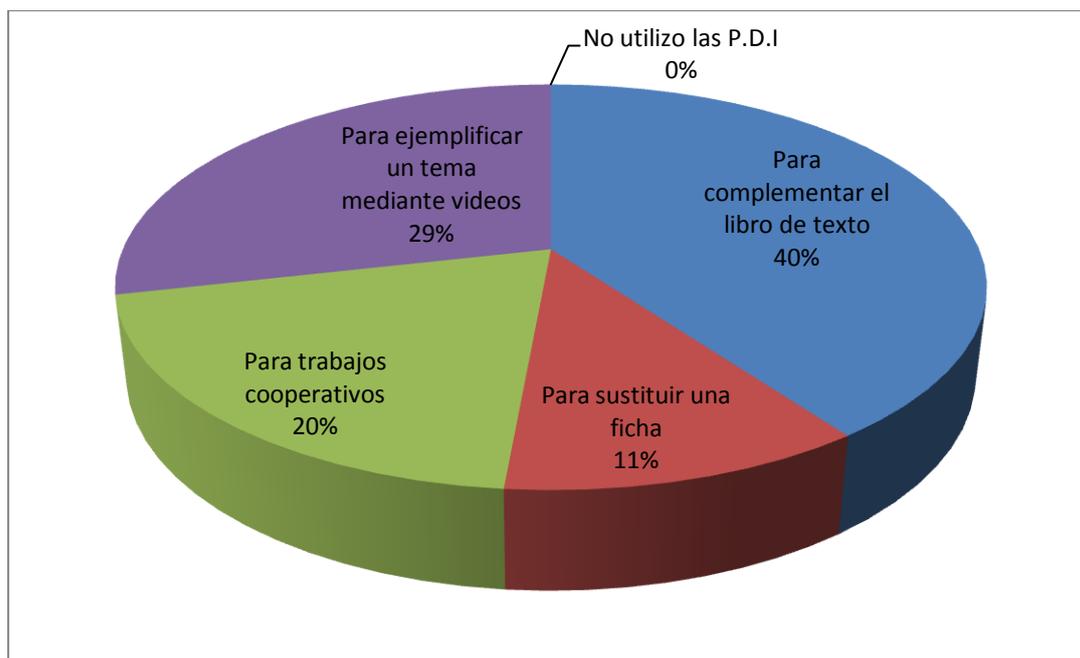
Los objetivos propuestos investigación son:

1. Identificar que uso se les da a las PDI en el aula según los profesores.
2. Identificar la motivación para utilizar las PDI en el aula según los profesores
3. Identificar el Interés de trabajar con el apoyo de la PDI según los profesores.
4. Identificar aspectos positivos al utilizar las PDI según los profesores.
5. Identificar aspectos negativos al utilizar las PDI según los profesores.
6. Identificar formación recibida para el manejo de las PDI según los profesores.

Análisis de datos:

Los datos que se presentan a continuación, proceden del profesorado que constituye el instrumento esencial de la investigación. Se presentan 6 gráficas de los resultados de la encuesta realizada. Éstas son las más relevantes, ya que muestran las inquietudes dificultades y habilidades del profesorado del colegio Santísimo Sacramento.

Gráfico 1. Uso de las P.D.I. en el aula.



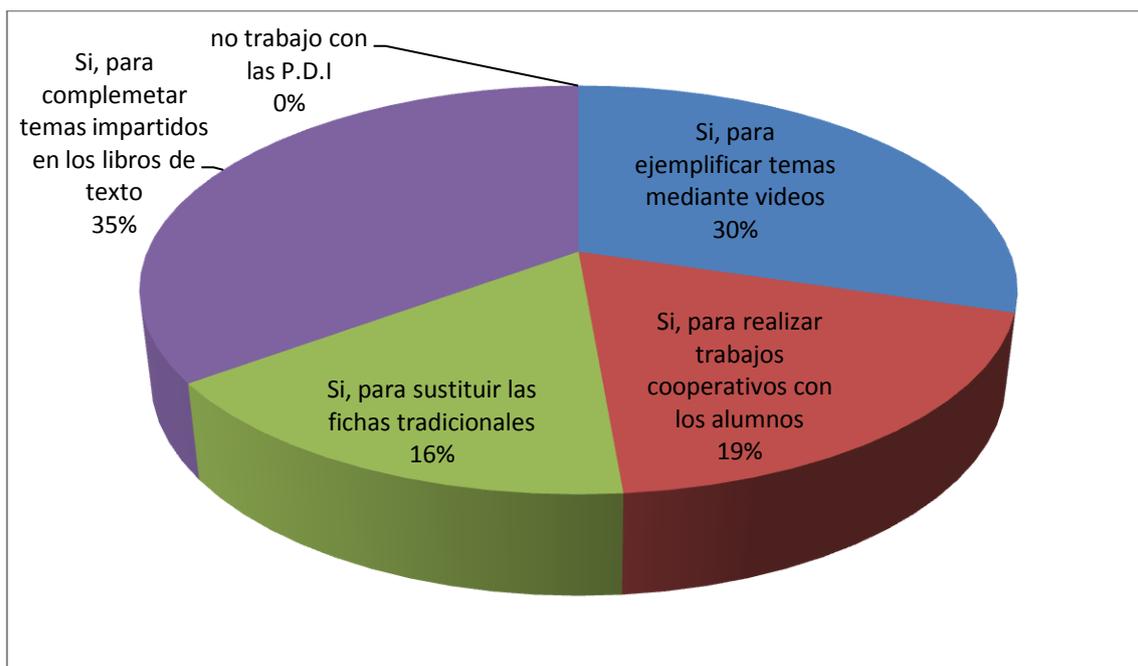
En este gráfico se aprecia que el uso que se le da a las P.D.I. por parte del profesorado es dispar. No existe una línea general sobre su uso. Cada docente realiza las actividades que programan de forma individual sin contemplar las opiniones de los compañeros. No obstante, los docentes siguen utilizando la mayoría de las veces las P.D.I. como complemento del libro de texto.

Gráfico 2. Motivación para utilizar las P.D.I. en el aula.



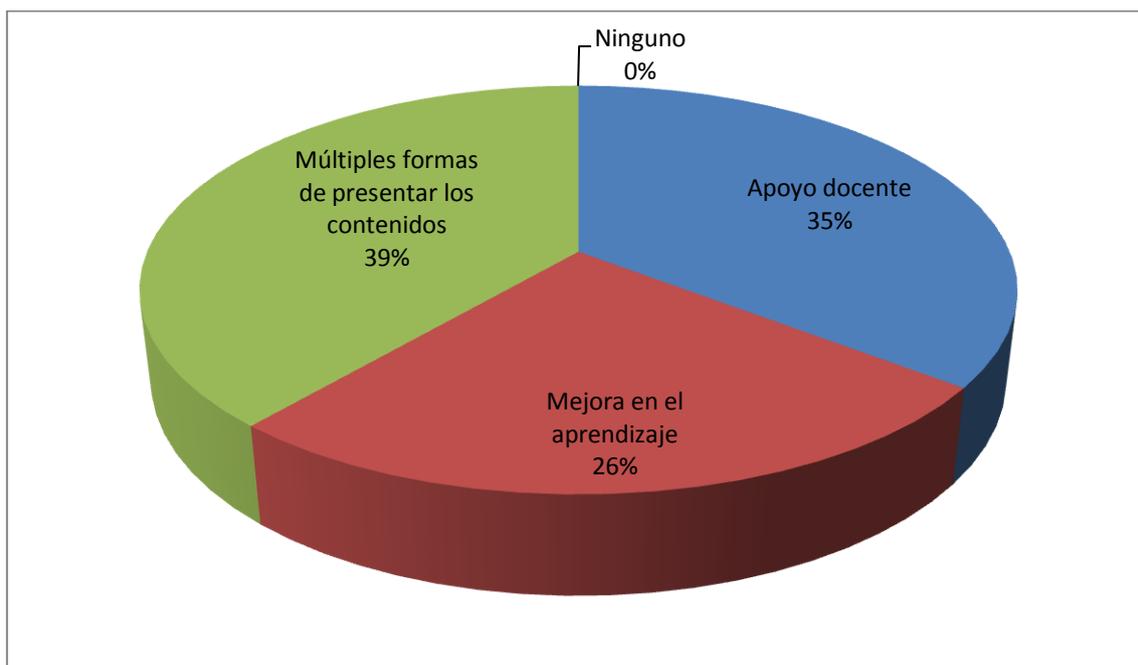
Este apartado refleja que el 47% del profesorado hace uso de las P.D.I. para presentar los contenidos de una manera más gráfica y visual a los alumnos. El 30% de los docentes lo utilizan para aclarar la atención de los alumnos. Por otro lado, las visitas virtuales reúnen tan solo el 23%. Un dato relevante en este apartado es que el profesorado rechaza la opción de la no motivación a la hora de utilizar las P.D.I. en el aula.

Gráfico 3. Interés de trabajar con el apoyo de la P.D.I.



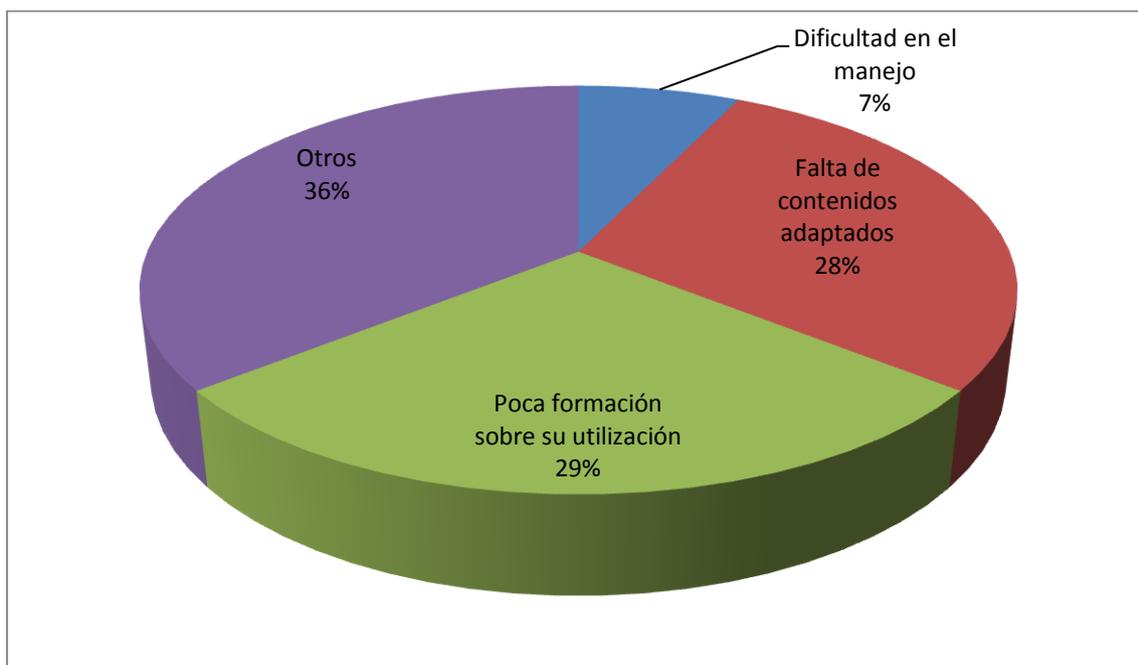
Este gráfico muestra un 35% sobre la complementación de los temas impartidos en los libros de texto. Esto demuestra que la tendencia del profesorado sobre la utilización de las P.D.I. sigue siendo como complemento en vez de una herramienta innovadora. En cambio tanto el trabajo cooperativo con el 16% y sustituir las fichas 19% siguen con una línea bastante baja. Aún así, los docentes rechazan la idea de no utilizar las P.D.I. en el aula.

Gráfico 4. Aspectos positivos al utilizar las P.D.I



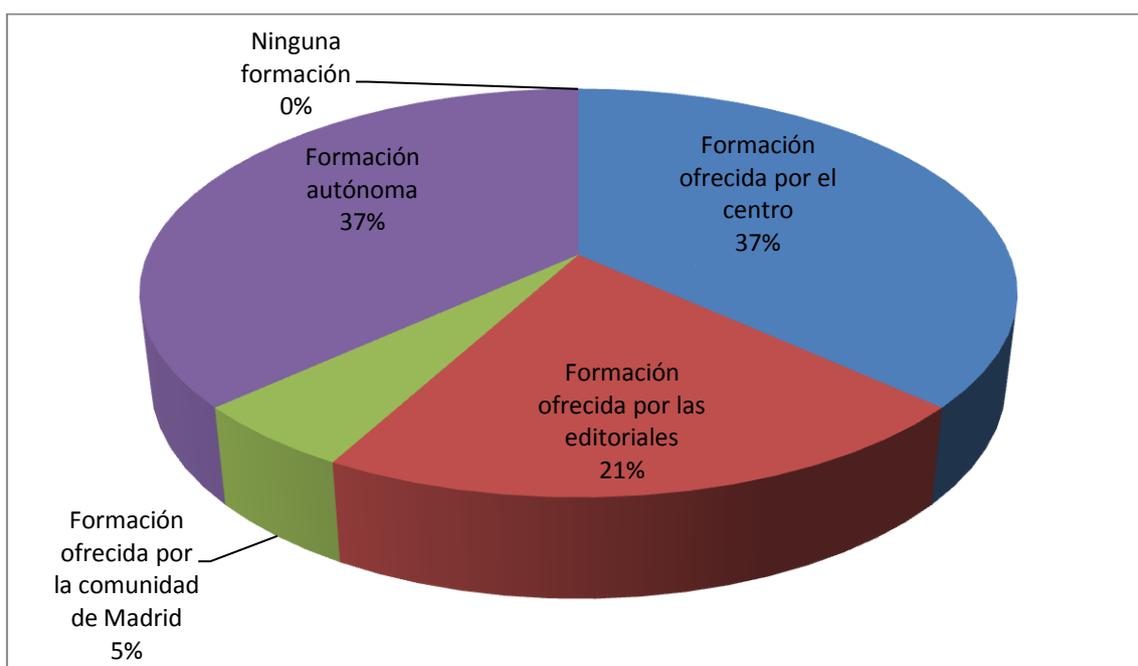
Este apartado, muestra que el 37% de los docentes la utilizan para presentar los contenidos a los alumnos, el 34% como apoyo docente. Son dos líneas que se centran en el rol del maestro. El 25% de los encuestados se centra en el que mejora el rendimiento y aprendizaje de los alumnos.

Gráfico 5. Aspectos negativos al utilizar las P.D.I



Este gráfico, ensalza el manejo que tiene el profesorado sobre las P.D.I. Tan solo el 7% encuentra dificultades para manejarlas. El 28% de los docentes, afirma encontrar problemas a la hora de disponer de contenidos adaptados, y el 29% manifiesta que existe poca formación sobre la utilización de las P.D.I.

Gráfico 6. Formación recibida para el manejo de las P.D.I



Por último, en cuanto a la formación recibida, el profesorado encuestado revela con un 37% la formación autónoma y ofrecida por el centro en ambos casos. El 21% de los profesores manifiesta que la recibe de las editoriales que surten de las P.D.I. al colegio. Finalmente el 5% de los maestros declaran que reciben formación por parte de la Comunidad de Madrid.

5. CONCLUSIONES

Los cambios en educación en los últimos años han sido significativos. Las TIC han entrado con fuerza en las aulas, pero, ¿han transformado la metodología docente? Después de comparar y leer a sociólogos como Bauman, es evidente que las TIC han producido cambios en la escuela. No obstante, creo que la metodología sigue siendo tradicional y el único cambio innovador que se ha producido es que los libros se ven en el proyector de las P.D.I. Los cambios metodológicos y pedagógicos como trabajar por proyectos o trabajos cooperativos no han alcanzado el éxito que se suponía. La intención que tenía la inclusión de las TIC en el aula, era que los participantes en el centro (profesorado y alumnado) trabajasen de forma conjunta para beneficio de ambas partes. Sin embargo los estudios que hemos visto en el apartado teórico existe una tendencia hacia la complementación de los métodos docentes.

Por otro lado, la formación del profesorado en TIC, pese haber mejorado en los últimos años, sigue siendo insuficiente. El profesorado debe de formarse de manera autónoma, con cursos externos y de carácter autodidacta. A mi parecer, genera una tendencia a la competitividad entre el profesorado, provocando una actuación individualista, sin dejar progresar a la ansiada innovación. En definitiva, la formación del profesorado en las TIC depende de la motivación intrínseca. Creo que para alcanzar el éxito en cuanto al manejo de las TIC, podríamos sugerir un mayor apoyo hacia el profesorado y su formación por parte de los centros educativos y gobiernos regionales y estatales. Es importante diferenciar que los cambios técnicos no significan innovación educativa. La inclusión de las P.D.I. ha cambiado la forma de presentar a los alumnos los contenidos, sin embargo la metodología sigue siendo la misma.

Por último, el colegio Santísimo Sacramento, no promueve con mucha fuerza el uso de las pizarras digitales interactivas. La tendencia general del centro, es que los docentes, se formen de forma autónoma, mediante cursos externos, ofrecidos por editoriales y empresas ajenas al colegio. Creo que el

centro en este aspecto, no está escogiendo la manera más adecuada de formar al profesorado, ya que debería seguir una línea general de trabajo para alterar lo menos posible la metodología del profesorado.

6. ANEXO

La siguiente encuesta tiene como propósito la investigación sobre el uso de las P.D.I. en las aulas de Educación Primaria en el Colegio Santísimo Sacramento situado en la ciudad de Madrid. Se realizará a los maestros de Primaria de dicho colegio.

Marca con una X la respuesta que más se acerque a tu opinión y/o experiencia:

1.) ¿En qué cursos utilizas las P.D.I.?

1º 2º 3º 4º 5º 6º

2.) ¿En qué áreas utilizas la P.D.I.?

Matemáticas	<input type="checkbox"/>
Lengua	<input type="checkbox"/>
Sociales	<input type="checkbox"/>
Naturales	<input type="checkbox"/>
Inglés	<input type="checkbox"/>
Música	<input type="checkbox"/>
Otras	<input type="checkbox"/>

3.) ¿Qué uso haces de las P.D.I. en el aula?

Para complementar el libro de texto.
 Para sustituir una ficha.
 Para trabajos cooperativos.
 Para ejemplificar un tema mediante vídeos.
 No utilizo la P.D.I. en el aula.

4.) ¿Qué tipo de interacción tienen los alumnos con las P.D.I.?

Aportan ideas sobre qué usos dar a las P.D.I.
 Realizan actividades actuando de forma directa sobre las P.D.I.
 Interactúan de forma indirecta (visualizan vídeos, textos, libros etc.)
 Elaboran proyectos para trabajar con las P.D.I.
 No interactúan con las P.D.I.

5.) ¿Te sientes motivado para utilizar las P.D.I en el aula?

Sí, para más hacer más claros contenidos impartidos en el aula.
 Sí, para realizar visitas virtuales.
 Sí, porque consigo que los alumnos presten atención.
 No creo que complementen los contenidos del libro.
 No me motivan las P.D.I. en el aula.

6.) Según tu experiencia ¿qué aspectos negativos encuentras al utilizar la P.D.I. en el aula?

Dificultad en el manejo Poca formación sobre su utilización
Falta de contenidos adaptados Otros

7.) Según tu experiencia ¿qué aspectos positivos encuentra al utilizar la P.D.I. en el aula?

Apoyo docente. Múltiples formas de presentar los contenidos.
Mejora en el aprendizaje. Ninguno.

8.) ¿Crees que las P.D.I. están relacionados con tus métodos docentes?

- Sí, porque los libros los obtengo de forma digital (CD, DVD).
- Sí, porque me permite mejor observación del trabajo del alumno.
- Sí, porque consigo que los alumnos se centren en las tareas.
- No observo ninguna relación con mis métodos docentes.
- Otras.

9.) ¿Prefieres trabajar con el apoyo de la P.D.I.?

- Sí, para ejemplificar temas mediante vídeos.
- Sí, para relizar trabajos cooperativos con los alumnos.
- Sí, para sustituir las fichas tradicionales.
- Sí, para complementar temas impartidos en los libros de texto.
- No trabajo con las P.D.I. en el aula.

10.) ¿Qué tipo de formación has recibido para el manejo de las P.D.I.?

- Formación ofrecida por el centro.
- Formación ofrecida por las editoriales.
- Formación ofrecida por la Comunidad de Madrid.
- Formación autónoma (cursos externos, propia experiencia.)
- Ninguna formación.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Becta (2005). "Interactive whiteboards", produced by BECTA, <http://www.becta.org.uk/leaders/leaders.cmf?section=31&id=3173>
- Castells, M. (2016). Retrieved 29 June 2016, from https://filosinsentido.files.wordpress.com/2013/06/manuel_castells_la_era_de_la_informacion_economia-organizacion.pdf
- Cobo Romani, J. (2016). Retrieved 29 June 2016, from <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf>
- Driscoll, J. (2016). Retrieved 29 June 2016, from [http://www.supervisionandcoaching.com/pdf/Driscoll%20%26%20Teh%20\(2001\).pdf](http://www.supervisionandcoaching.com/pdf/Driscoll%20%26%20Teh%20(2001).pdf)
- Domingo Coscollola Fuentes Agustó, M. (2016). Retrieved 29 June 2016, from <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/13.pdf>
- Echeverría, o. (2006). Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la sociedad y la educación. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa.

- Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. (2016). For Teacher Education. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14759390000200096>
- Fainholc Nervi Romero Halal, B. (2016). Retrieved 29 June 2016, from <http://www.um.es/ead/red/38/fainholc.pdf>
- Fandos Garrido, M. (2016). Tesisenred.net. Retrieved 29 June 2016, from http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8909/Etesis_1.pdf?sequence=5
- Plan de Fomento e Integración de las TIC colegio Santísimo Sacramento
- Pribram, K. (2016). Origins. Google Books. Retrieved 29 June 2016, from [https://books.google.es/books?id=ma6ktrpc5F4C&pg=PA665&lpg=PA665&dq=+Pribram+\(1991\)&source=bl&ots=0BPzzldlOp&sig=Xa8ShhIGlyvT97V6gBPxeDOles&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiD7liY4MzNAhVJJ8AKHeWdB4AQ6AEIPzAC#v=onepage&q=-%20Pribram%20\(1991\)&f=false](https://books.google.es/books?id=ma6ktrpc5F4C&pg=PA665&lpg=PA665&dq=+Pribram+(1991)&source=bl&ots=0BPzzldlOp&sig=Xa8ShhIGlyvT97V6gBPxeDOles&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiD7liY4MzNAhVJJ8AKHeWdB4AQ6AEIPzAC#v=onepage&q=-%20Pribram%20(1991)&f=false)
- Real Decreto de la LOMCE por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria (Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, publicado en el BOE el 1 de marzo de 2014),

- Rodríguez Torres, J. (2016). Dspace.uah.es. Retrieved 29 June 2016, from <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/6409/TESIS%20doc%20final.pdf?sequence=1>
- Sacristán, G. (2016). Gimeno Sacristán, J. (ed.) (2006): "La reforma necesaria: entre la política educativa y la práctica escolar". Academia.edu. Retrieved 29 June 2016, from http://www.academia.edu/1143423/Gimeno_Sacrist%C3%A1n_J._ed._2006_La_reforma_necesaria_entre_la_pol%C3%ADtica_educativa_y_la_pr%C3%A1ctica_escolar_
- UNESCO, U. (2016). Retrieved 29 June 2016, <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Usos de las TIC en los centros educativos españoles. (2016). Docplayer.es. Retrieved 29 June 2016, <http://docplayer.es/14418085-Usos-de-las-tic-en-los-centros-educativos-espanoles.html>
- Verónica Basilotta Gómez-Pablos; veronicabgp@usal.es Gabriel Herrada Valverde; gabriel.h.valverde@usal.es Universidad de Salamanca. (2016). Docplayer.es. Retrieved 29 June 2016, from <http://docplayer.es/314254-Veronica-basilotta-gomez-pablos-veronicabgp-usal-es-gabriel-herrada-valverde-gabriel-h-valverde-usal-es-universidad-de-salamanca.html>

- Vygostsky, L. (2016). Retrieved 29 June 2016, from http://www.colorado.edu/physics/phys4810/phys4810_fa08/4810_readings/vygot_chap6.pdf

- Windal, P. (2015). <http://www.editionsems.fr/revues/decisionsmarketing/article/1506-la-carte-et-le-territoire-une-nouvelle-lecture-de-frontiere-et-des-mesures-d-importance-et-d-asymetrie-des-attributs-dans-le-modelet-traclass.html>. *Décisions Marketing*, 79, 113-130. <http://dx.doi.org/10.7193/dm.079.113.130>

.