

CEPEDA ROMERO, O; PADRÓN FRAGOSO, J. y CASTRO LEÓN, L. (2013). El Proyecto *Clic Escuela 2.0*: Un estudio de caso de la Comunidad Autónoma de Canarias. Comunicación presentada en las *XXI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa (JUTE): Los retos de la "investigación" en Tecnología Educativa: Orquestando comunidades, ubicuidades, tiempos y espacios*. 27 y 28 Junio 2013 organizadas por el Centro Transdisciplinar de Investigación en Educación (CETIE-UVA), Facultad de Educación y Trabajo Social, Universidad de Valladolid.

El Proyecto *Clic Escuela 2.0*: Un estudio de caso de la Comunidad Autónoma de Canarias¹

olceper@ull.es

jpadron@ull.edu.es

fmcastro@ull.edu.es

Olga Cepeda Romero, Juvenal Padrón Fragoso, Fátima Castro León

Departamento de Didáctica e Investigación Educativa
Universidad de La Laguna

Los sistemas educativos han de dar respuesta a los retos y posibilidades que plantea la incorporación de las TIC, presentes e ineludibles en todos los ámbitos de nuestra sociedad. Esta situación se refleja en nuestro país por el *Programa Escuela 2.0* que cuenta, en el caso de la Comunidad Autónoma de Canarias, con el *Proyecto Clic Escuela 2.0*, si bien las actuales circunstancias socioeconómicas y políticas han llevado a la suspensión de dicho programa. El Proyecto I+D *Las políticas de un <<ordenador por niño>> en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el Programa Escuela 2.0 Un análisis comparativo entre Comunidades Autónomas* pretende investigar el proceso desarrollado en los centros educativos implicados en este Programa en las diferentes Comunidades Educativas implicadas en este programa y dar así respuesta a diversos interrogantes sobre la realidad educativa en nuestro contexto respecto a este aspecto.

En este trabajo presentamos los resultados obtenidos en un estudio de caso en la Comunidad Autónoma de Canarias con el objetivo de analizar los cambios en los aspectos organizativos, los tipos de actividades realizadas con TIC, explorar sus efectos y valorar la innovación que suponen las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La metodología desarrollada es una metodología cualitativa que supone la realización de varias observaciones a dos profesores de 5º y 6º de Primaria de un centro educativo implicado en la implementación del Programa Escuela 2.0, análisis

• ¹ Esta comunicación es parte del proyecto *Las políticas de <<un ordenador por niño>> en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis entre Comunidades Autónomas* financiado (Convocatoria 2010, EDU 2010-17037, Subprograma EDUC) en el marco del Plan Nacional I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación, con una duración de 3 años (2011-2014) y en el que participan equipos de investigación de Portugal y de las Comunidades Autónomas de Asturias, Andalucía, Canarias, Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Madrid, País Vasco y Valencia.

documental aportado por el centro educativo de referencia y por el propio profesorado y entrevistas individuales y grupales (al profesorado observado y al alumnado en cuestión).

Se exponen los resultados obtenidos respecto a la secuencia de trabajo desarrollada por los docentes, el contexto organizativo del aula, el análisis de las dimensiones pedagógicas y las subjetividades de los agentes educativos implicados en el proceso (profesorado, coordinador TIC del Centro y alumnado-) así como las conclusiones y se estructuran las consideraciones finales en función de las dimensiones contempladas en el proyecto de investigación: Dimensión Didáctica, Dimensión organizativa, Dimensión de Aprendizaje y Dimensión de Desarrollo Profesional Docente. Al mismo tiempo se detectan posibles dificultades en su desarrollo.

PALABRAS CLAVE: Política educativa, innovación, prácticas pedagógicas TIC, estudio casos, centros de Primaria.

XXI Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa (JUTE), 27 y 28 Junio 2013
El Proyecto *Clic Escuela 2.0*: Un estudio de caso de la Comunidad
Autónoma de Canarias ²

olceper@ull.es , jpadron@ull.edu.es ; fmcastro@ull.edu.es

Olga Cepeda Romero, Juvenal Padrón Fragoso, Fátima Castro León

Departamento de Didáctica e Investigación Educativa, Facultad de Educación,
Universidad de La Laguna, Avda. Trinidad s/n, 38204-La Laguna

Introducción

Esta comunicación pretende dar a conocer los resultados obtenidos en uno de los estudios de caso desarrollados en el proyecto de investigación denominado *Las políticas de un «ordenador por niño» en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el Programa Escuela 2.0. Un análisis comparado entre comunidades autónomas*, impulsado por el grupo EDULLAB (Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías de la Universidad de La Laguna). Actualmente se ha finalizado la recogida y análisis de datos del segundo estudio. En el primer estudio de este proyecto se exploraron las opiniones del profesorado de 5º y 6º de Primaria participante en Escuela 2.0 a través de un cuestionario online, se hicieron observaciones de los procesos de enseñanza y aprendizaje con TIC desarrollados en sus aulas, así como entrevistas. También se llevó a cabo un análisis documental y entrevistas grupales al alumnado implicado. Todo ello ha permitido tener una visión de la evolución del Programa Escuela 2.0 en una realidad concreta y, por otro lado, recoger información sobre el efecto y consecuencias derivadas de la retirada de dicho Programa por parte de la Administración.

La atención prestada al estudio de los procesos de integración y uso de las TIC en el sistema escolar así como su implementación en los contextos de centro y aula a través de estudios de caso refleja la relevancia otorgada a este ámbito. Se destacan aquí los siguientes trabajos: Mcmillan, Hawkings y Honey, 1999; BECTA, 2004, 2007; Drent y Meelissen, 2007 -a nivel internacional- y los trabajos de Marchesi y Martin (2003), el informe del Plan Avanza (2007), el trabajo de Segura, Candiotti y Medina (2007), Sigales, Momimó y Meneses (2007); Sigales, Momimó y Meneses y Badía, (2008), la investigación coordinada por Montero en Galicia (2006) o el estudio sobre

• ² Esta comunicación es parte del proyecto Las políticas de <<un ordenador por niño>> en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa Escuela 2.0. Un análisis entre Comunidades Autónomas financiado (Convocatoria 2010, EDU 2010-17037, Subprograma EDUC) en el marco del Plan Nacional I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación, con una duración de 3 años (2011-2014) y en el que participan equipos de investigación de Portugal y de las Comunidades Autónomas de Asturias, Andalucía, Canarias, Cataluña, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Madrid, País Vasco y Valencia.

buenas prácticas con TIC en Andalucía realizado por Cebrián y otros (2009) en el ámbito nacional.

Se dispone, pues, en el ámbito especializado –tanto en la comunidad internacional como nacional- de evidencias empíricas obtenidas por estudios realizados con variadas metodologías y centros de interés (Area, 2005, 2008; Balanskat, Blamire y Kefala, 2006; Becta, 2007; Condie y Munro, 2007). Este conjunto de trabajos e investigaciones podría clasificarse en cuatro grandes tipos (Area, 2005)³:

<u>ESTUDIOS SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN ESCOLAR</u>	
Tipo y objeto de estudio	Técnicas metodológicas
Indicadores cuantitativos que reflejan el grado de presencia de TIC en sistema escolar Efectos de las TIC en el aprendizaje. Rendimiento del alumno cuando aprende con ordenadores	Datos estadísticos. Encuestas a administradores. Análisis documental Estudios experimentales y metaanálisis.
Perspectivas de los agentes educativos (opiniones, actitudes y expectativas) hacia las TIC	Cuestionarios de opinión y de actitud, entrevistas, grupos discusión.
Prácticas de uso de las TIC en centros y aulas. Cultura, formas organizativas y métodos de enseñanza con ordenadores	Estudios de caso bien de centros, bien de aulas (observaciones, entrevistas, análisis documental).

Las investigaciones desarrolladas hasta el momento determinan que el uso de este tipo de recursos con fines educativos sigue siendo bajo. Al mismo tiempo muchas de las prácticas docentes no representan una mejora ni un cambio sustancial respecto a las prácticas tradicionales, por lo que es necesario seguir investigando la implicación real de las prácticas educativas con TIC y cómo evoluciona su implementación a medida que se incorporan al día a día del ejercicio profesional de los docentes, lo que implica su inclusión en los planteamientos curriculares a nivel de centro para su generalización y efecto directo tanto sobre la enseñanza como sobre el aprendizaje.

Son muchas las preguntas que hoy por hoy perviven: ¿Qué efectos e impacto pedagógico y organizativo tendrá la presencia de tecnologías en las aulas ordinarias? ¿En qué medida cambiará la metodología de enseñanza desarrollada en la clase y el aprendizaje del alumnado? ¿Qué impacto tendrá sobre los libros de texto y materiales didácticos tradicionales? ¿Qué visiones y opiniones tiene el profesorado sobre este

³ Una revisión más pormenorizada de estas políticas desarrolladas en los últimos veinte años en España puede verse en Area (2006)

programa? ¿Qué efecto tiene sobre su propia visión como maestro/a? ¿Qué implicaciones tiene en su ejercicio y desarrollo profesional?

1. Objetivos del estudio

Para dar respuesta a estos y otros interrogantes se ha planificado este proyecto de investigación con los objetivos de:

1. Identificar las opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado de Educación Primaria y Secundaria hacia el Programa Escuela 2.0 y el uso de las TIC en su docencia en España
2. Explorar qué tipo de prácticas de enseñanza o actividades didácticas se organizan en el contexto del aula empleando estos recursos tecnológicos analizando su impacto en la metodología de enseñanza, el aprendizaje y cómo se integran y coexisten con los materiales didácticos tradicionales, especialmente los libros de texto
3. Realizar un análisis comparativo de estos fenómenos entre algunas Comunidades Autónomas que participan actualmente en el Programa 2.0 (Andalucía, Asturias, Cataluña, Canarias, Extremadura, País Vasco) y con otras que no participan en el mismo (Madrid, Valencia).
4. Crear un portal web de un Observatorio sobre las políticas denominadas “un ordenador por niño” destinadas a la dotación masiva de las TIC en los sistemas escolares de países de la comunidad iberoamericana dirigido tanto a administradores políticos, investigadores y profesorado de lengua española y portuguesa.

La selección de los casos se ha realizado, siempre que ha sido posible, en coordinación con el equipo de asesores de los CEP de las zonas a las que pertenecen los centros objeto del estudio.

1.1 Objetivos del estudio 2

En el estudio actual (estudio 2) los objetivos específicos planteados son los siguientes:

- a. Analizar los cambios en los aspectos organizativos de los procesos de enseñanza provocados por la presencia masiva de las tecnologías tanto en el centro escolar como en las aulas ordinarias.
- b. Identificar qué tipo de actividades didácticas son realizadas con la TIC (pizarras digitales, web 2.0, ordenadores personales) y demás materiales didácticos (libros de texto especialmente) en las aulas.
- c. Explorar los efectos de las TIC sobre el desarrollo de competencias digitales e informacionales en el alumnado.
- d. Valorar en qué medida la presencia masiva de las TIC está innovando el modelo y prácticas de enseñanza-aprendizaje desarrolladas por el profesorado.

2. Proceso metodológico

La metodología desarrollada en el estudio 2 del proyecto de investigación es una metodología cualitativa que supone el análisis de las observaciones y entrevistas individuales y grupales, así como el análisis documental facilitado por los centros y profesorado objeto de estudio, en este caso, profesorado de 5º-6º de Educación Primaria de un centro educativo urbano implicado en la implementación del Programa Escuela 2.0, las observaciones han tenido lugar en las asignaturas de Lengua española y Educación Musical.

El análisis de los datos se ha organizado en las cuatro dimensiones o categorías contempladas en el estudio:

- *Dimensión Organizativa:* ¿Cómo se organizan y gestionan los recursos tecnológicos tanto a nivel de centro como de aula?
- *Dimensión Didáctica:* ¿Qué se enseña, qué tipo de tareas/actividades se desarrollan y qué materiales didácticos se emplean durante el proceso de enseñanza-aprendizaje?
- *Dimensión de Aprendizaje:* ¿Qué aprenden, qué competencias desarrollan los alumnos, y en qué medida se implican y usan las TIC?
- *Dimensión de Desarrollo profesional docente:* ¿Qué innovaciones ha realizado el profesor en su práctica docente, qué necesidades formativas demanda y qué necesidades formativas se han cubierto?

En el caso de las observaciones de aula el análisis se basa en dos procedimientos:

- Identificación de tareas siguiendo la conceptualización ofrecida por Doyle: meta de la tarea, operación y habilidades implicadas, tiempo, actividades y recursos
- Descripción y representación del modelo de enseñanza desarrollado en el aula

2.1 Muestra

La unidad de análisis es el aula, en concreto, las aulas de 5º y 6º curso de la etapa de Educación Primaria. Dicha selección de casos se llevó a cabo de común acuerdo con el equipo de asesores del CEP de la zona a la que pertenece el centro. Las características que deberían reunir los casos seleccionados fueron dos:

- Profesores/as que inician por vez primera su participación en el Programa Escuela 2.0
- Profesores/as que comiencen su segundo año de participación en el programa.

2.2 Instrumentos, proceso de recogida y análisis de datos

Los instrumentos empleados se seleccionaron y diseñaron teniendo en cuenta cada una de las dimensiones del análisis:

Dimensión Organizativa: entrevista coordinador TIC de centro, recogida y análisis documental, observaciones.

Dimensión Didáctica: observación de aula y entrevista docente.

Dimensión Aprendizaje: observación clases y cuestionario/entrevista a estudiantes.

Dimensión Profesional Docente: entrevistas individuales docentes y entrevista coordinador TIC.

El seguimiento y estudio del caso se ha realizado a lo largo de un curso escolar (2011-2012) por medio de técnicas cualitativas (entrevistas individuales y grupales, observaciones de aulas y de espacios, análisis documental). Se realizaron tres observaciones por docente con dos observadores por sesión; una entrevista a cada

docente y al coordinador TIC y una entrevista grupal a cada uno de los grupos de alumnos correspondientes a cada profesor⁴.

Una vez recogidos los datos se procedió a su sistematización, filtrado y análisis. Para el análisis de la información obtenida se ha utilizado una metodología de análisis de contenido cualitativo mediante la correspondiente codificación, categorización y elaboración de matrices de doble entrada en la que aparecían las dimensiones ya mencionadas.

3. Resultados

El centro objeto de estudio se encuentra ubicado en un barrio tradicional del casco urbano de Santa Cruz de Tenerife. Su origen se remonta a 1924, cuando se plantea en el ayuntamiento la necesidad de crear en este barrio una escuela y se comienzan a formalizar los trámites. En aquel momento vivían mayoritariamente familias de escasos recursos, dedicadas a la pesca y a la artesanía. Los centros educativos existentes por aquella época eran privados, la mayor parte de las familias no podían costeárselo y se veían exentas de escolarizar a sus hijos. Por ello, el ayuntamiento tomó medidas y el colegio comenzó a funcionar en el curso escolar 1932-1933 con 195 niñas y 145 niños. De esta manera brindó nuevas oportunidades a las familias trabajadoras. Por otra parte, la construcción del colegio supuso un acercamiento del barrio al núcleo de la ciudad, creando un nexo entre ambos, ya que por aquel entonces un barranco separaba las dos zonas físicamente.

Tras casi 80 años desde su comienzo, el centro ha pasado por tres sistemas políticos diferentes: La II República, la dictadura franquista y la monarquía parlamentaria en la actualidad. Hoy se encuentra en una de las zonas céntricas más importantes de la capital junto a modernas infraestructuras, centros comerciales, innumerables servicios públicos, espacios socioculturales, etc. Debido a los distintos agentes de la comunidad educativa y a la colaboración del entorno próximo, el centro realiza un papel activo en relación a todo ello.

⁴ El análisis de los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario on-line individual al alumnado no se incluye en esta comunicación.

3.1. Práctica de enseñanza en el aula:

3.1.1. Relato narrativo de la secuencia de trabajo:

Profesora A

La secuencia de trabajo diaria se mantiene casi inalterable a lo largo de las distintas sesiones de trabajo diario. Normalmente los alumnos y alumnas al entrar en el aula, se dirigen hacia su mesa habitual de trabajo. A continuación por indicación de la profesora cogen su ordenador portátil y esperan a que ésta dé las instrucciones oportunas para el desarrollo de la tarea, para ello, en la pizarra digital, se indican los pasos a seguir para la realización de la actividad propuesta.

Así, en la primera de las observaciones, pudimos comprobar que la secuencia fue la siguiente:

“Para la realización de la tarea demandada la profesora les dice a sus alumnos y alumnas que cojan el ordenador portátil y que se fijen en la pizarra digital en la que tiene las siguientes instrucciones: “Lengua, página 171, copiar ejercicio doce (hacer frases)”. A partir de este momento todos se ponen a trabajar en la tarea de forma autónoma”.

Con respecto a la distribución del alumnado para realizar la actividad, observamos como en algunos momentos, de manera individual, van realizando la tarea con el ordenador. En otros casos, el trabajo se lleva a cabo por grupos. En cualquiera de los dos comprobamos que se dedican por completo a la ejecución de su tarea.

Al estar constantemente asesorados, el alumnado resuelve las dudas de manera satisfactoria, por lo que no se detectaron problemas de comprensión acerca de su realización. Hay mucha comunicación entre la profesora y el alumnado al igual que entre éstos, ayudándose unos a otros en la resolución de la actividad.

Profesor B

La secuencia de trabajo de este maestro comienza en todas las sesiones, pidiéndole al alumnado la realización de una actividad de relajación.

“El profesor pone la melodía de los Cantos Canarios de Teowaldo Power y pide al alumnado que levanten los brazos, bostecen fuerte y apoyen los brazos encima de la mesa en silencio.....De vez en cuando les da alguna instrucción, les pide que se vuelvan a estirar y a continuación les pregunta sobre la canción y su compositor, así como otros compositores. A medida que hace las preguntas, el profesor profundiza en los conocimientos que están trabajando”.

Para la realización de las tareas el alumnado se organiza en pequeño grupo o en gran grupo según los momentos y las características de las mismas. El docente interviene continuamente dando pautas al alumnado para que se implique adecuadamente en las tareas.

En general, las conductas son de participación en las tareas propuestas por el profesor y muestran bastante interés y ganas de intervenir. Entre el alumnado se observa una interacción continuada de colaboración con algunas interferencias ocasionales, resultado de bromas y faltas de atención, que el profesor solventa con eficacia, reforzando positivamente todas aquellas conductas o intervenciones que ayudan al desarrollo de las tareas solicitadas.

Al ser orientados por el profesor de forma sistemática, el alumnado resuelve las dudas de manera puntual y eficaz. Se observa un intercambio fluido entre la profesora y el alumnado al igual que entre éstos.

Las observaciones reflejaron lo siguiente:

- La secuencia de trabajo de ambos profesores en el uso de las TIC sigue unas pautas similares. Ambos utilizan las TIC de manera sistemática y permanente en los procesos del aula.
- En el caso B observamos cómo el profesor constantemente interactúa de una manera más dinámica con el gran grupo, reforzando la participación del alumnado con valoraciones positivas de manera recurrente. Por el contrario, la profesora A realiza el refuerzo a nivel de los pequeños grupos de trabajo.

3.1.2. Contexto organizativo del aula

Profesora A

El aula se encuentra organizada en forma de U, es decir, a cada lado una fila de mesas y, en el centro, cuatro mesas más.

Se pueden observar libros ordenados en estanterías, ordenadores portátiles y una pizarra digital. Los ordenadores portátiles están ubicados en unas estanterías colocadas en un lateral del aula. La pizarra digital se encuentra centrada al frente de la clase y junto a ella, en una pequeña estantería, podemos ver el ordenador al cual se encuentra conectada. Se cuenta con 23 ordenadores portátiles (uno por alumno/a) y una pizarra digital con su ordenador.

Profesor B

El aula se encuentra organizada en forma de rectángulo, es decir, a cada lado del mismo una fila de mesas y, en el centro, tres mesas más.

La distribución de los libros en estanterías, ordenadores y pizarra digital, así como la conexión de ésta con un ordenador es similar a la distribución observada en el aula de 5º Curso.

Las descripciones de ambas aulas, nos permiten afirmar que, el contexto organizativo es similar. Las TIC ocupan un lugar preferente en el aula y se constituyen en un recurso imprescindible para el trabajo cotidiano.

3.1.3. Análisis de las dimensiones pedagógicas

En este apartado se han integrado los análisis de los datos recogidos en los dos casos descritos, ya que son comunes a ambos.

Así, tenemos que las actividades forman parte de un proyecto más amplio que tiene que ver, por un lado, con la elaboración de un libro con motivo de la celebración del Día de Libro y, por otro, con la realización de un Power Point en las materias de Lengua y Música para la celebración del Día de Canarias.

Se trabajan las siguientes competencias:

- *Competencia en comunicación lingüística* y dentro de ella la comunicación oral y escrita, la construcción y comunicación del conocimiento, hábitos de lectura y escritura y actitudes de escucha, exposición y diálogo, teniendo en cuenta y respetando las opiniones de los demás.
- *Competencia digital y tratamiento de la información*, referida a habilidades en el tratamiento de la información: buscar, obtener, procesar y comunicar información y poder transformarla en conocimiento y búsqueda, selección, registro, tratamiento y análisis de la información utilizando técnicas y estrategias diversas: orales, escritas, audiovisuales, digitales o multimedia.

En lo referente a la frecuencia de uso y organización de las TIC en el aula, el alumnado para las tareas se organiza de forma tanto individual, en pequeño grupo y gran grupo, utilizando el ordenador que cada uno tiene asignado de manera permanente.

El software con el que cuentan es el Office, para trabajar con el ordenador y la pizarra digital en el procesamiento de textos y en el diseño de presentaciones. Las actividades didácticas propuestas para el trabajo con las TIC son de búsqueda, selección y análisis de la información.

La organización didáctica en el aula se estructura en sesiones de trabajo en tiempos programados y con agrupamientos individuales y grupales.

Profesor A: “Se crean cinco grupos de trabajo y se organizan para realizar la tarea solicitada. En la pizarra digital se encuentran las instrucciones para cada uno de estos grupos, así como tres enlaces que pueden serles de ayuda y orientación en la actividad”.

El rol de los docentes durante las distintas sesiones se caracteriza por una atención individualizada al alumnado o al grupo de trabajo, aclarando todas las dudas que vayan presentándose.

Las clases se desarrollaron con normalidad, caracterizándose por hacer las tareas en silencio, hasta el término de éstas, en las que se les indicaba una nueva. Todo ello tuvo como resultado una clase viva, muy participativa, muy motivadora, en la que el docente en todo momento estaba reforzando a sus alumnos de forma positiva y favoreciendo la interacción con el grupo clase.

3.2. Subjetividades de los agentes educativos

3.2.1. Visión del profesor/a sobre las TIC y la Escuela 2.0:

La experiencia resulta muy positiva en ambos docentes, sólo tienen palabras de elogio. La profesora A (de 5º curso) manifiesta que *ha sido un regalo participar en el Programa Escuela 2.0 ya que ofrece posibilidades de interacción que de otra manera no podría desarrollar en la clase.*

La experiencia en el uso de las TIC en ambos difiere, ya que la profesora A señala que sus conocimientos iniciales eran muy escasos, aunque en la actualidad se maneja correctamente debido a que en el Centro se han desarrollado varios cursos y acciones puntuales de formación. El profesor B, por el contrario, si poseía un buen dominio en el trabajo con las TIC, pero sin perder las perspectiva de la formación continua dada la multitud de conocimientos existentes en este campo que le obligan a una actualización.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<i>-Mis conocimientos eran nulos (entre otras cosas por la edad) pero de la noche al día: Ordenadores en el centro, cursos en el CEP, hasta el punto de que mis hijos (les ayudé en una tarea) me dicen: te vamos a poner en contacto con los de Facebook (porque capturé unas pantallas)</i>	<i>-Buen dominio, pero no muy avanzado porque es un mundo muy amplio, a pesar de creer que tengo un buen dominio sigo haciendo cursos, en este momento, hago uno de Moodle. -Yo pienso que nadie está muy avanzado en tecnologías... aunque de cara al aula creo que bien.</i>

Los dos docentes consideran que el Programa Escuela 2.0 supone disponer de un sinfín de posibilidades para conseguir material didáctico, aclarar dudas con rapidez en la pizarra digital y se puedan trabajar todas las competencias. Opinan que la metodología en el aula ha cambiado, de hecho, el profesor B no utiliza los libros y sí la pizarra digital, dada la multitud de posibilidades que ofrece. Defienden que aquellos centros en lo que no ha cambiado, se debe en parte a que no en todos se dispone de la dotación adecuada. Piensan que facilita el trabajo del docente al favorecer la atención y la motivación del alumnado.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<i>-Supone un avance increíble ya que es muy distinto del papel...tienes muchas posibilidades de conseguir material didáctico en Google, en Youtube, pudiéndose aclarar las dudas enseguida...</i>	<i>-Yo lo comparo a por qué vamos a ir en burro si podemos ir en coche,... pues lo mismo, por qué vamos a utilizar la pizarra de tiza si podemos utilizar las tecnologías que nos van a facilitar la vida, el trabajo... Por ejemplo, en mi caso, en Música, me permite enseñarles un instrumento mediante un vídeo...,</i>

Destacan la incidencia sobre el proceso de evaluación, favoreciendo la autoevaluación del alumnado y el trabajo del profesorado en este sentido. Si bien, el profesor B piensa que todavía hay mucho que mejorar a este respecto, principalmente en la evaluación por competencias, que incluye las digitales, considerando que se necesita más información para desarrollar este modelo de evaluación.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<i>-La evaluación se realiza a través de los trabajos individuales. También al ponerlo en la pizarra digital se autoevalúan, evalúan a los demás y los evaluamos nosotros.</i>	<i>-En la evaluación digamos que estamos un poco cojeando, porque es verdad que el tema de las competencias ya hace un tiempo que ha entrado... pero estamos un poco verdes sobre como evaluarlas. De hecho la Consejería está sacando ahora unos criterios de calificación...ahora si hay que evaluar competencias digitales, pero todavía tenemos que tenerlo más claro.</i>

Los dos profesores opinan que el efecto sobre el aprendizaje del alumnado es muy favorable, favoreciendo el trabajo en grupo (tanto del alumnado como del profesorado). También desarrollan una metodología rutinaria, de tal manera que el alumnado ya sabe lo que tiene que hacer cuando llegan a clase por la mañana, desarrollando la autonomía. Por otra parte, resaltan la mayor motivación del alumnado para la realización de las tareas y el hecho de que presten más atención, incluyendo a los alumnos menos motivados. La profesora A destaca que el alumnado con necesidades educativas especiales también trabaja perfectamente con las TIC con lo cual facilita la inclusión en el aula. Opina que la enseñanza es más rica y ofrece más posibilidades de aprendizaje al alumnado: búsqueda y gestión de la información, dominio de las TIC, dinámica grupal, mejor interacción, etc.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<p><i>-...también está el dominio que tienen los niños... no hay más que comparar la comprobación de un ejercicio en la pizarra digital y en la pizarra normal...mientras que en la primera han podido pasar ya 5 ó 6 alumnos en la segunda sigue el mismo..., para ellos resulta mágico todo lo que se puede hacer en una pizarra digital.</i></p> <p><i>-En el alumnado los beneficios son notable... atienden más, tienen más motivación, les resulta todo más atractivo, favorece el alcance de todas las competencias.</i></p> <p><i>-Es Motivador para el alumnado, que está más atento...</i></p>	<p><i>-El efecto ha sido increíble, les da una autonomía, hay miles de recursos, no tenemos que hacer cursos de aplicación como es el j-click,, sino utilizar las tecnologías porque está todo...hay que saberlas utilizar y ya está.</i></p> <p><i>-El uso tiene que ir dirigido..., tienes que enseñarles a que en Internet no todo es verdad, a seleccionar la información, pero una vez tú los entrenas no hay problema, son autónomos pero hace falta enseñarles disciplina... yo en 5º les he enseñado desde como coger el ordenador hasta como guardarlo...á... es cuestión de disciplina, si tú a los alumnos les dices cuando terminen esta actividad cogemos el ordenador, si iban a tardar media hora la terminan en diez minutos porque ellos lo que quieren es utilizar el ordenador.</i></p>

También destacan la escasa existencia de problemas técnicos salvo, como destaca el profesor B, la sobrecarga de la red de la Consejería en algunas ocasiones y el control de las páginas a las que accede el alumnado, aunque la profesora A lo considera ya controlado. El profesor B manifiesta que la dotación del centro es especialmente buena, se podría decir que privilegiada respecto a otros centros, gracias a la implicación no sólo de la Consejería sino también del Director del centro y las AMPA.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<p><i>-Ahora, no le veo problema técnico alguno..., el peligro sería el control de acceso a Internet pero al estar bloqueadas las páginas ese problema ya</i></p>	<p><i>-Yo voy a seguir formándome y como contamos con recursos tecnológicos suficientes, pienso que somos unos privilegiados. También contamos con</i></p>

<i>no lo hay.</i>	<i>el apoyo del director y el AMPA que complementa los recursos proporcionados por la Consejería de Educación.</i>
-------------------	--

Sobre las necesidades de formación los profesores entrevistados difieren en su análisis. El profesor B hace un análisis más global de la situación (quizá debido a su condición de coordinador TIC). Opina que hay posibilidades de formación pero que muchas veces el profesorado no participa. Destaca los recortes en asesoramiento desde los CEPs y manifiesta su intención de seguir formándose. La profesora A considera que tiene una buena formación y dispone de asesoramiento suficiente en el propio centro.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<i>-Yo lo manejo bien y en este centro se han desarrollado varios cursos y acciones puntuales, en las que participamos por las tardes uno o dos días a la semana.</i>	<i>-Formación hay, es verdad que ahora los CEPs ya han recortado... bueno formación no, sino asesoramiento...La Dirección General realiza un montón de cursos, hay muchos, pero la gente no se apunt..., sí hay formación, pero la gente no la hace, entonces estamos en lo mismo de siempre, es verdad que hay muchos que son por teleformación pero hay otros que tienes que ir personalmente..., yo pienso que cuando la formación sea obligatoria...</i>

Ambos docentes expresan su pesar por la suspensión del Programa Escuela 2.0. Por su lado, la profesora A piensa plantearlo en clase para saber la opinión del alumnado ya que tienen un espíritu muy crítico. Ambos apuestan por seguir utilizando las TIC y desarrollando las posibilidades que les ofrece y resaltan su influencia positiva en su consideración como docentes, renovando ilusiones sobre su papel y favoreciendo su desarrollo profesional.

Profesora A (5º)	Profesor B (6º)
<i>-Bueno insistir en que mi valoración es positiva por el avance que supone en educación y la disponibilidad es buena, ya que puedes acceder a todos los recursos de Internet.</i> <i>-Es un avance importantísimo... es que no tendría palabras para describir lo que supone, volví a nacer a la enseñanza.</i> <i>-La expectativa es que si podemos seguir, haríamos una enseñanza más rica, los alumnos tendrían más posibilidades que las que hemos tenido nosotros, pueden seguir trabajando en</i>	<i>-La valoración es muy buena,, lo único malo es que se acaba ya, pero para la mi la práctica docente ha mejorado... yo me siento mejor maestro utilizando las tecnologías y eso sí es verdad que es gracias a la oportunidad del 2.0. Ssi a mí no me hubiesen dado la oportunidad de utilizar la pizarra digital en mi clase o tener los ordenadores para los chicos..., por ejemplo, porque no es lo mismo que el Aula Medusa, entre que te desplazas al aula, no tienes un ordenador por niño, te falla aquí, te falla allí, no es lo mismo, no es lo mismo...</i>

<p><i>casa, en fin....</i></p> <p><i>-Sí, rotundamente. Sí, pienso seguir, no pienso renunciar.</i></p>	<p><i>- Opino que está muy mal que se termine, yo creo que es necesario en la escuela si queremos mejorar en la formación, en la pedagogía, en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las tecnologías nos pueden ayudar mucho más a trabajar las competencias. No estoy de acuerdo, sé que no hay dinero pero creo que se debería recortar de otro sitio y no de este tema..</i></p>
---	--

3.2.2. Visión del Coordinador TIC:

Tiene experiencia en TIC al llevar tres años en el Aula Medusa que ya estaba en funcionamiento. En mayo del curso 2010-11 comenzaron con el programa Clic 2.0 incrementando el uso de las TIC al disponer de pizarras digitales.

La dotación del centro es privilegiada, disponen de dos aulas de informática para actividades escolares, el Aula Medusa con 15 ordenadores, 9 pizarras digitales, 9 ordenadores para el profesorado, y un ordenador portátil por niño en 5º y 6º. Tienen ayuda de un compañero del centro y en las reuniones de ciclo se plantean los problemas que han surgido, si bien, no tienen unas horas específicas asignadas para esta función. A veces, los problemas que dificultan la realización de alguna actividad no tienen su origen en su propio centro, sino en las posibilidades de otros con los que entablan contacto.

“La semana pasada en 6º teníamos una video conferencia con Londres que no se pudo realizar por problemas de ellos”.

Considera que la estabilidad del profesorado es un factor que incide en la evolución del uso de las TIC en el centro, ya que de 15 profesores sólo hay una profesora nueva –si bien 4 ó 5 son interinos- además de tener experiencia y estar preparados.

Centra la formación en el uso de las TIC en el ámbito pedagógico más que en los aspectos técnicos, contrariamente a lo que piensa que se hace habitualmente. Cree que es importante que el profesorado se sienta seguro a la hora de utilizar las TIC, y que pierdan el miedo.

“Han ayudado los cursos de la Consejería, se aprende investigando. 5 ó 7 innovan en TIC pero cuando doy cursos pongo más énfasis en lo pedagógico y no en lo técnico, lo contrario a lo que se suele hacer”.
“Superar el miedo a usar las TIC, sentirse seguros a la hora de utilizarlas, facilitar los recursos”

La valoración que hace del Programa Escuela 2.0 es muy positiva, tanto en los aspectos pedagógicos como en lo que se refiere a su visión personal y profesional de la

educación, por lo que espera seguir formándose a pesar de la supresión del programa. Defiende que facilita el trabajo del docente y actualiza la enseñanza en las aulas además de favorecer el desarrollo de las ocho competencias en el alumnado de una manera lúdica.

“Positivo es todo. Mi manera de ver la educación ha cambiado. Las TIC me han abierto gran cantidad de posibilidades pedagógicas. La pena es que se acabe el proyecto, pero seguimos con el material”

“Llevar el futuro a los centros, facilitar el trabajo y actualizar la enseñanza en las aulas”

“El objetivo fundamental es que el alumnado sea competente en las 8 competencias, pero sobre todo en TIC. De 1º a 6º continuas; no sabemos si seguiremos en Infantil, seguir adelante, que el alumnado aprenda lúdicamente”.

Opina que la supresión del programa Escuela 2.0 dificultará la actualización de los equipos y hardware en general, pero que también es necesario obligar al profesorado a que se involucre en su formación en las TIC, así como compartir las experiencias con otros centros y con la red social de la Consejería y disponer de más información. Piensa que no se debería recortar en un planteamiento que abre las puertas al futuro y favorece el aprendizaje del alumnado.

“Cuando éste se estropee tendremos un problema. Siempre hay mejoras: Equipos más potentes, cañones... Desde el punto de vista del docente hay mejoras y “obligar” al profesorado a que se involucren en las TIC, en el aprendizaje. Debemos hacer reuniones entre centros de la zona para compartir experiencias...”

“Opino que muy mal, yo creo que es necesario en la escuela si queremos mejorar en la formación, en la pedagogía, en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las tecnologías nos pueden ayudar mucho más a trabajar las competencias. No estoy de acuerdo, sé que no hay dinero pero creo que se debería recortar de otro sitio y no de este tema”.

3.3.3. Visión del alumnado:

El análisis de la información obtenida mediante la entrevista grupal realizada al alumnado de 5º y 6º curso permite afirmar que este valora muy positivamente los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollados con TIC, lo que confirma lo ya expresado por el profesorado en las entrevistas realizadas al manifestar que los alumnos están motivados en todo momento, las tareas son variadas y participan en todas las actividades que se plantean.

La mayor parte del alumnado, tanto de 5º como de 6º, manifiestan tener ordenadores de sobremesa en casa compartidos con otros miembros de la familia y también portátiles. Gran parte del alumnado de 5º curso lo utiliza para jugar y chatear con sus amistades, también buscan información de famosos, lugares, para trabajos de

clase, descargar y escuchar música, hacer las tareas, etc. Algunos dicen buscar información de viajes, algunos tienen blogs, si bien, otros desconocen esta herramienta.

El alumnado de 6º utiliza el ordenador para localizar información sobre trabajos del colegio, sobre deportes, juegos, música, Twenty, Messenger, Twitter, Facebook, chatear con los amigos de clase y en algún caso para ver videos de Youtube. Determinados alumnos dicen que también chatean con personas que no conocen y unos pocos manifiestan utilizar la videoconferencia.

Los alumnos/as defienden que es mejor el uso de la pizarra digital y el ordenador que el uso de la libreta ya que les permite consultar con los compañeros sin molestar al profesor. Les gustan más las actividades con ordenador, ya sean individuales, en pareja o en grupo. Explican la distribución de las tareas en el grupo con criterios que ellos establecen. Discuten a veces sobre la distribución de las tareas y la implicación de cada uno. Cuando no hay acuerdo, se decide por votación. El trabajo en grupo les motiva mucho, describen bien y con entusiasmo qué trabajos hacen y como es el proceso. Exponen que aprenden más y de forma más divertida y que se pueden repartir el trabajo de forma compartida.

Por último, los de 6º curso son muy conscientes, además, de la necesidad de seleccionar las páginas ya que afirman que no toda la información que se encuentra en Internet es válida y a veces se hace un mal uso de la red (“...para hacer daño a alguien”).

4. Conclusiones

Las principales conclusiones obtenidas del análisis de los datos se concretan en los aspectos siguientes:

1. Las TIC configuran el soporte principal para trabajar los contenidos.
2. Las nuevas tecnologías propician la metodología activa y participativa, asesorando al alumnado en la realización de las tareas y favoreciendo la interacción de toda la clase. Se trabaja desde la elaboración de frases y la corrección de textos con el apoyo del ordenador portátil, la lectura de una partitura de música, la composición de un texto para una melodía, la búsqueda y selección de información sobre aspectos del contenido que estén trabajando o la elaboración de una presentación en Power Point.

3. Las valoraciones hechas por el profesorado y el alumnado consideran que el uso de las TIC mejora el proceso de enseñanza aprendizaje. Comparten la idea de que el trabajo con las tecnologías es motivador, de ahí la implicación en la tarea de todo el grupo clase. Consideran que con el ordenador disponen de la información para completar la tarea demandada, favoreciendo tanto el trabajo individual como el grupal y fomentando el trabajo colaborativo entre los grupos de clase.
4. La motivación del alumnado se potencia, incluso en el alumnado con NEAE, minimizando los tiempos de aprendizaje y siendo un gran factor que ayuda a centrar el interés del alumnado en las tareas a realizar.
5. El proceso innovador en el trabajo con los ordenadores lo observamos principalmente en que favorece la autonomía del alumnado y el trabajo colaborativo del mismo.
6. Además, el profesorado ha renovado sus ilusiones en el desempeño de su ejercicio profesional y se niega rotundamente a abandonar el camino emprendido en este sentido, a pesar de la decisión tomada por la Administración respecto al Programa escuela 2.0. Manifiestan, una vez vistos y “disfrutados” los efectos en el alumnado y su trabajo docente, no pueden volver a la práctica anterior a la TIC, lo que supondría ignorar la potencialidad que les ofrecen las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en su propia consideración de la función docente.

5. Consideraciones finales

El profesorado y alumnado observado en esta fase de la investigación está totalmente implicado en la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje con un elevado grado de motivación al respecto y valoran positivamente la experiencia desarrollada bajo el Programa Escuela 2.0.

a) Dimensión Didáctica:

El colegio aún no tiene Plan TIC, siendo ésta una de las tareas a desarrollar a lo largo del curso. Sí se dispone del "Programa de intervención para dinamizar la integración de las TIC", proyecto que uno de los docentes observados ha tenido que presentar para conseguir la "Acreditación TIC" creada por la Consejería ese mismo año.

El profesorado resuelve las dudas de manera sistemática (ya sea individualmente o en pequeños grupos) lo que promueve la interacción en el proceso de enseñanza y aprendizaje y facilita la comprensión de los contenidos trabajados; permite disponer de un mayor número y diversidad de recursos didácticos para trabajar y para el desarrollo de las actividades planteadas lo que favorece el aprendizaje y la motivación del alumnado y del docente. Las actividades propuestas son básicamente de búsqueda, selección y análisis de la información y cuentan como software con Office principalmente para el uso del procesador de texto y diseño de presentaciones.

El uso de las TIC está perfectamente integrado en el proceso de desarrollo curricular, contemplándose un progresivo desarrollo de competencias, tal y como se presenta a continuación:

CURSO 2011-12	CURSO: 5º
Temporalización	Aprendizajes
Primer Trimestre	<p>En este primer trimestre, se busca en todo momento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El uso del ordenador como herramienta útil en el aprendizaje. - El uso responsable en la búsqueda de información en Internet. - Ampliar conocimientos. - El desarrollo de trabajos individuales.
Segundo Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Se sigue usando diariamente y de forma individual, en búsqueda de información. - Trabajo en pequeños grupos: Consiste en realizar "un itinerario de viaje", describiendo atractivamente el lugar (Lengua) con precios (matemáticas) y venderlo al resto de la clase.
Tercer Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - Con motivo de la semana de Canarias, se trabaja la isla de Fuerteventura y dividida la clase en grupo, se trabajan distintos contenidos propios de la cultura canaria en general y en concreto de la isla en cuestión: el queso, las cabras, el burro, Miguel de Unamuno... - Después de un periodo de investigación, cada grupo elabora un Power Point, que exponen en la clase y luego al resto de todo el Centro.

CURSO 2011-12	CURSO 6º:
Temporalización	Aprendizajes
Primer Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - En el Primer Trimestre, como punto de partida, el alumnado necesita conocer las normas y las pautas a la hora de manejar las Tecnologías en el aula. Así que el aprendizaje que va a predominar, en relación al Tratamiento de la Información y la Competencia Digital, va a estar más enfocado a un Aprendizaje receptivo, en el que el alumnado necesita comprender para reproducir y controlar las herramientas que el maestro quiere que domine.
Segundo Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> - En este Segundo Trimestre, el alumnado ya posee un alto nivel de conocimiento y autonomía en el manejo de las TICS, observándose cómo se desenvuelven satisfactoriamente en su uso. Aquí se proponen ya actividades en la que el alumnado no recibe contenidos de forma pasiva, sino que descubre conceptos y los relaciona para adaptarlos a su esquema cognitivo, esto es, Aprendizaje por descubrimiento.

Tercer Trimestre	En el Tercer Trimestre, se pretende que el alumnado construya su aprendizaje, haciéndoles lo más competentes posible, desde un Aprendizaje Innovador , proponiendo cambios y relacionando sus conocimientos previos con los nuevos, haciendo que el Aprendizaje sea significativo para ellos. Así se completa una progresión lógica, que el alumnado va a ir recibiendo y experimentando, hasta que en un momento dado, se desarrollen las competencias al 100 %.
------------------	---

b) *Dimensión organizativa:*

Posibilita una mayor comunicación y coordinación entre el profesorado. El hecho de disponer de un ordenador por alumno facilita la incorporación de las TIC a las rutinas diarias de los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que el hecho de no necesitar un aula específica para el uso de las TIC simplifica la organización necesaria para su utilización; favorece también la comunicación y el contacto con las familias generando más posibilidades organizativas para establecer dicha comunicación, aunque éste es un aspecto que todavía están intentando potenciar es uno de los aspectos que el profesorado considera de gran relevancia.

El alumnado organiza sus tareas tanto de manera individual como en pequeños grupos, siempre dentro del espacio del aula-clase, pero también facilita su organización para el desarrollo de tareas en gran grupo poniendo en común su participación en el proceso de aprendizaje.

c) *Dimensión de Aprendizaje:*

Area (2008. 9-10), tomando como referencia la competencia básica sobre el tratamiento de la información y competencial digital y aplicando como criterio la identificación de distintas habilidades instrumentales, cognitivas y socio-actitudinales de aprendizaje que englobarían dicha competencia, propone una clasificación de actividades con TIC a través de la cuales se trabajaría de modo integral las habilidades identificadas y que denomina:

- *Habilidades de adquisición y comprensión de la información:* actividades con TIC de búsqueda de información, de selección, de análisis y conclusiones.

- *De comunicación e interacción social y de expresión:* trabajo colaborativo entre clases y centros, foros de debate, correo electrónico.

- *De difusión de información:* actividades con TIC de elaboración de páginas web, blogs, presentaciones multimedia, videoclips...

En este sentido, a pesar de que 5º es el primer año en el que se plantea la introducción de las TIC y por lo tanto hay que trabajar en primera instancia *habilidades de adquisición y comprensión de la información*, queda patente el planteamiento de *difusión de información* al plantear la elaboración de un libro para el Día del Libro y de un Power Point para el Día de Canarias, con lo que el trabajo realizado trasciende el contexto aula para formar parte de la vida del Centro, lo que contribuye a la difusión de los resultados obtenidos en el trabajo con TIC.

La motivación e implicación del alumnado en su proceso de aprendizaje es mayor, si bien no supone necesariamente una ruptura con lo anterior, sí favorece el desarrollo de rutinas de aprendizaje en las que el alumno tiene una mayor responsabilidad; sí supone un cambio e innovación que posibilita una mayor diversidad en materiales y una experiencia en una “comunidad de aprendizaje”, en un proceso de aprendizaje colaborativo que revierte en una disposición favorable al trabajo y desarrollo de las tareas por parte del alumnado así como un aprendizaje importante en cuanto a la adquisición y desarrollo de valores y actitudes hacia el conocimiento compartido.

Posibilita una mejor adaptación respecto al alumnado con NEAE, centran más su atención y mejora su ritmo de aprendizaje, se observan importantes y significativos avances en su progreso individual, aspecto destacado por los docentes.

d) *Dimensión de desarrollo profesional docente:*

La formación de ambos profesores difiere en los inicios de su implicación en este proyecto, pues uno tenía conocimientos previos mientras que el otro docente ha necesitado una mayor intensidad en su formación para poder desarrollar el planteamiento del Programa escuela 2.0. Aún así, eso no ha resultado impedimento para que ambos docentes se hayan implicado en este proyecto y, según sus propias palabras, hayan podido renovar sus ilusiones en el ejercicio de su profesión, redescubriendo su papel y funciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje y abriendo nuevas posibilidades en su desarrollo profesional.

La incorporación de las TIC supone una mayor motivación no sólo para el alumnado sino también para los docentes implicados, ofreciéndoles nuevos retos y posibilidades en su ejercicio profesional hasta el punto de que se niegan a renunciar a dichas posibilidades a pesar de la retirada del apoyo a este proyecto por parte de la Administración. Uno de los aspectos que destacan es el amplio abanico de materiales que tienen a su alcance frente a la limitación de los libros de texto, sin que ello suponga su desconsideración absoluta.

Se ha podido constatar, además, que la Administración no es la única fuente de dotación de infraestructura y material ya que en este centro se dispone de pizarras digitales en todas las aulas más allá de la dotación realizada bajo el auspicio del Programa Escuela 2.0., gracias a la implicación de la Dirección y del AMPA, lo cual resulta alentador y nos debería hacer reflexionar sobre “lo posible” en la realidad educativa más allá de las iniciativas formales amparadas por la Administración.

No hay vuelta atrás, sólo queda el futuro.

6. Referencias bibliográficas

AREA, M. (2005): Las tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, v. 11, n. 1.

http://www.uv.es/RELIEVE/v11n1/RELIEVEv11n1_1.htm Consultado el 10/4/2009

AREA, M. (2006): Veinte años de políticas institucionales para incorporar las tecnologías de la información y comunicación al sistema escolar. En J. M^a Sancho e F. Hernandez (coord): *Tecnologías para transformar a Educação*. Porto Alegre: ArtMed (Brasil), 2006.

AREA, M. (2008): La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 64, 5-17.

BALAGUER, R. (2009) *Plan Ceibal. Los ojos del mundo en el primer modelo OLPC a escala nacional*. Montevideo: Ed. Prentice Hall.

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. Disponible en <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>

BECTA (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake*

BECTA (2007): *Harnessing Technology Review 2007: Progress and impact of technology in education*.

<http://partners.becta.org.uk/upload->

[dir/downloads/page_documents/research/harnessing_technology_review07.pdf](http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/harnessing_technology_review07.pdf)

CEBRIÁN DE LA SERNA, M. (Coord.) (2009) *El impacto de las Tic en los centros educativos y sus Buena Prácticas*. Madrid: Ed. Síntesis.

CONDIE, R. y MUNRO, B. (2007): *The impact of ICT in schools – a landscape review*. BECTA Research.

http://partners.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/impact_ict_schools.pdf (Consultado el 15/1/2008)

DRENT, M. y MEELISSEN, M. (2007): Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers & Education* 51 (2008) 187–19

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

MCMILLAN, K.; HAWKINGS, J.; HONEY, M. (1999): *Review Paper on Educational Technology Research and Development*. Center for Children & Technology,. http://cct.edc.org/admin/publications/policybriefs/research_rp99.pdf

Consultado 23/05/2009

MONTERO MESA, L. (2007). *O valor do envoltorio. Un estudio da influencia das TIC nos centros educativos*. Vigo: Xerais

PLAN AVANZA (2007) *Las tecnologías de la información y comunicación en la educación. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de educación primaria y secundaria (curso 2005-2006)*.

http://w3.cnice.mec.es/informacion/informe_TIC/TIC_extenso.pdf

(Consultado 20/12/2007).

SEGURA, M. CANDIOTI, C. y MEDINA, J.. (2007) *Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española* CNICE-Fundación Santillana. <http://www.fundacionsantillana.org/Contenidos/Spain/SemanaMonografica/XXII/DocumentoBasico.pdf> (consultado 3/1/2008)

SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M., MENESES, J. (2007): *La escuela en la sociedad red: Internet en la educación primaria y secundaria*. Barcelona: Ariel.

SIGALÉS, C.; MOMINÓ, J.M., MENESES, J. Y BADIA, A. (2008): *La integración de Internet en la educación escolar española: Situación actual y perspectivas de futuro*. Universitat Oberta de Catalunya/Fundación Telefónica.