

UN EJEMPLO DE LAS TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN: LA ESCUELA 2.0 EN CASTILLA-LA MANCHA*

AN EXAMPLE OF THE TIC APPLIED TO EDUCATION:
"SCHOOL 2.0" IN CASTILLA-LA MANCHA

MARÍA DEL MAR LÓPEZ TALAVERA | ELENA REAL RODRÍGUEZ
mmlopezt@ccinf.ucm.es | ereal@ccinf.ucm.es

Universidad Complutense
de Madrid

Resumen: El artículo contempla resultados parciales de una investigación más amplia integrada en un proyecto I+D+i sobre políticas públicas de impulso a la sociedad de la información en España. La política pública de despliegue de la Escuela 2.0 queda justificada ante la apremiante necesidad de potenciar el papel de las TIC en la educación escolar y de hacerlo mediante una política común para todo el Estado. El objetivo fundamental es aplicar un modelo metodológico riguroso, innovador y adecuado para evaluar el desarrollo de instrumentos que promocionen las TIC desde su formulación, definición y diseño, hasta sus consecuencias e impacto a corto y medio plazo. La metodología se basa en el análisis y descripción de siete variables, con sus indicadores específicos, que evalúan la eficacia de la implantación y el posterior desarrollo del proyecto Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha. Tras aplicar esta metodología, se obtienen resultados dispares, aunque en líneas generales, la ejecución de la política resulta efectiva cumpliéndose de manera razonable los objetivos básicos durante los cursos escolares analizados (2009-2010 y 2010-2011). Los resultados más destacados apuntan a una evolución muy favorable del programa Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha puesto que se ha duplicado el número de ordenadores por alumno, las aulas digitales y los profesores formados. Puede concluirse que este proyecto es suficientemente sólido y estable en esta comunidad aunque todavía precisa de ciertas mejoras. **Palabras clave:** Comunicación; educación; Escuela 2.0; TIC; sociedad de la información.

Referenciar como: López Talavera, M., & Real Rodríguez, E. (2014). Un ejemplo de las TIC aplicadas a la educación: La Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha. *index.comunicación*, 4(1), 59-81. Recuperado de <http://journals.sfu.ca/indexcomunicacion/index.php/indexcomunicacion/article/view/113/116>

[*] Esta investigación forma parte del Proyecto de I+D+i, financiado en convocatoria competitiva por el Ministerio de Ciencia e Innovación, durante tres años a partir del 2009, y lleva por título: "Las políticas públicas de impulso a la sociedad de la información en España: evaluación de las estrategias y actuaciones en nueve comunidades autónomas" (Referencia: CS02008-00587/SOCI).

Abstract: The article looks at the partial results of a broader research integrated in a R&D project on public policies for promotion to the Information Society in Spain. The public policy of unfolding of School 2.0 is justified before the urgent need of increase the role of the ICT in the scholastic education and to do it through a common policy for all the State. The main target is to apply a rigorous, innovating and adequate methodological model to evaluate the development of instruments that promote the ICT from their formulation, definition and design, to their consequences and impact in the short and the middle term. The methodology is based on the analysis and description of seven variables, with their specific indicators, that evaluate the effectiveness of the implementation and the later development of the School 2.0 project in Castilla-La Mancha. After applying this methodology, different results are obtained, although in main lines, the execution of the policy is effective being reasonable fulfilled the basic objectives during the analyzed academic years (2009-10 and 2010-11). The most prominent results point at a very positive evolution of the School 2.0 program in Castilla-La Mancha since the number of computers by student, the digital classrooms and the trained teachers have been duplicated. It can be concluded that this project is enough stable and firm in this community, although still, needs of some improvements.

Keywords: Communication; education; School 2.0; ICT; Information Society.

1. Introducción

El proyecto Escuela 2.0 es una iniciativa estatal de innovación educativa que en colaboración con las Comunidades Autónomas pretende poner en marcha las aulas digitales del siglo XXI. Para ello este proyecto parte de los siguientes ejes: a) Crear 'aulas digitales' dotando de recursos TIC a los alumnos y centros y garantizando la conectividad a Internet y la interconectividad dentro del aula; b) Asegurar la formación del profesorado, técnica y metodológicamente, en la integración de estos recursos en el aula y c) Implicar a alumnos y a las familias en la adquisición, custodia y uso de estos recursos.

El programa Escuela 2.0 tiene como finalidad el cambio en profundidad de la educación y la metodología de enseñar y aprender en los centros, modernizando las aulas con la incorporación de los medios digitales y formando al profesorado en las nuevas tecnologías. En definitiva, la Escuela 2.0 trata de impulsar las nuevas tecnologías como un nuevo lenguaje para aprender y para enseñar, un lenguaje que completa a los medios tradicionales como el cuaderno, la pizarra o la tiza. La aplicación de las TIC a la educación potencia el aprendizaje visual de los alumnos y aumenta su participación, motivación y creatividad. Al tiempo, los profesores crean clases más atractivas y documentadas que les reportarán mejores resultados.

El presente artículo contempla los resultados parciales, en una comunidad autónoma, de una investigación más amplia integrada en un proyecto I+D+i sobre políticas públicas de impulso a la sociedad de la información en España. La evaluación del programa Escuela 2.0 se realiza en las siete comunidades autónomas incluidas en la muestra de estudio que firmaron, desde 2009, los preceptivos convenios de desarrollo con el Ministerio de Educación (Cataluña, Galicia, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Andalucía, Aragón y el País Vasco). Además, se añaden dos comunidades que no participan en el programa por decisión propia, la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana, y la evaluación, en estos casos, corresponde a los programas alternativos de dotación tecnológica en las aulas promovidos por sus respectivas administraciones.

El previo estado de la cuestión de nuestro objeto de estudio se remonta al año 2003, cuando la administración española entonces activó dos programas iniciales: 'Internet en la Escuela' (2003-2005) e 'Internet en el Aula' (2005-2008), cuyas inversiones en conectividad contribuyeron a sustentar la permanencia en el tiempo de las infraestructuras de red que actualmente soporta, en gran parte, el programa Escuela 2.0 (2009-2013). El objetivo fundamental es aplicar un modelo metodológico riguroso, innovador y adecuado para evaluar el desarrollo de instrumentos que promocionen las TIC desde su formulación, definición y diseño, hasta sus consecuencias e impacto a corto y medio plazo. De esta forma, la política pública de despliegue de la Escuela 2.0 queda pertinentemente justificada ante la apremiante necesidad de potenciar el papel de las TIC en la educación escolar y de hacerlo mediante una política común para todo el Estado.

1.1. Las tecnologías de la comunicación en la educación en Castilla-La Mancha

Con respecto a Castilla-La Mancha, las tecnologías de la comunicación en la educación se llevan implantando desde el inicio del curso 2004-2005, con la instalación de las Aulas de Medios de Información y Comunicación (Aulas Althia) en todos los IES. Esta modernización de aulas ha sido posible gracias al Plan de Conectividad Integral, que desde el último trimestre del curso 2005-2006, ha ido acercando las Tecnologías de la Información y la Comunicación a las aulas y espacios habituales de trabajo del profesorado y el alumnado. Con este plan se trata de dotar a todos los centros completos de Educación Infantil y Primaria de la Comunidad, así como a todos los centros de Educación Secundaria de una cobertura de red inalámbrica (WiFi) en todas las aulas y espacios de trabajo de profesores. De esta manera, se permite un mayor acercamiento de las TIC al profesorado y alumnado en Castilla-La Mancha.

Las TIC se perciben como una necesidad por parte de los profesores, de integrarlas en las actividades cotidianas de enseñanza y aprendizaje, concediendo un alto grado de importancia al potencial de las mismas como herramientas educativas. Todo este panorama, anteriormente descrito, impone unos cambios profundos en los procesos de integración de las TIC al mundo de la educación y a la práctica docente cotidiana en los centros públicos de Castilla-La Mancha, unos cambios que implican una ineludible modernización de las aulas, para pasar del aula clásica de tiza y pizarra al aula digital, y una modernización del sistema educativo en su conjunto.

Por tanto, no se trata solo de dotar de recursos tecnológicos a las escuelas de la comunidad, sino que es imprescindible poner en marcha políticas de formación en el campo de la comunicación multimedia y, al mismo tiempo, que la producción de materiales educativos desarrolle contenidos digitales acordes con las necesidades comunicativas y tecnológicas que requiere la actual sociedad y el espacio europeo de educación (Aparici, Campuzano, Ferrés y García Matilla, 2010). Al respecto, la dotación básica de las aulas digitales para esta comunidad incorpora una pizarra digital interactiva, conectividad dentro de cada aula, una red WiFi en la clase y ordenadores portátiles, uno por alumno, de uso exclusivo como un instrumento de la mochila escolar. En cuanto a la elaboración de contenidos digitales (*software*) de cada materia curricular, en la Comunidad de Castilla-La Mancha se han puesto en marcha iniciativas como Cuadernia, los Programas Althia y Delphos o la web de Aula Abierta para satisfacer estas demandas y necesidades educativas y contribuir a la implantación correcta de la Escuela 2.0 en esta región.

Además, el 'Pacto por el desarrollo y la competitividad en Castilla-La Mancha 2005-2010', firmado por la Junta de Comunidades con los agentes sociales, y el más reciente 'Pacto por Castilla-La Mancha', de agosto de 2009, otorgan ambos un papel especialmente relevante a la educación como elemento clave para mejorar la condición de las personas. La mejora y eficacia del sistema educativo, en esta región, para incrementar el éxito escolar, el fomento de la formación profesional y la extensión de las tecnologías de la información y la comunicación a toda la población son objetivos de dicho Plan.

1.2. Implementación del programa y fechas claves

Fruto de los estudios y pruebas que se llevaron a cabo durante el curso 2008-2009 en cuatro colegios públicos de la región de Castilla-La Mancha, se obtuvo información de primera mano para implantar el proyecto en el resto de centros y hacerlo extensivo a todos los alumnos de 5º y 6º curso de Educación Primaria.

La puesta en marcha de este proyecto Escuela 2.0 implica la implantación en varias fases del Aula Digital, desde la dotación e instalación de elementos

hardware hasta la formación del profesorado. Cada aula de 5º de primaria de los colegios públicos de la región empieza a contar ya con:

- ▶ Una Pizarra Digital Interactiva (PDI). Para los centros completos esta PDI será de tecnología resistiva e irá instalada en la pared del aula; en los centros incompletos, la PDI será de tipo escuadra. En cualquier caso, esta PDI lleva asociado un *software* de funcionamiento que se instalará en el ordenador del tutor de quinto y se dejará en el centro para que todo el profesorado que imparte docencia en esa aula pueda instalárselo en sus equipos.
- ▶ Un vídeo proyector para su uso con la anterior pizarra. La Consejería de Educación y Ciencia ya ha realizado esta dotación en cursos anteriores. Por ello cada centro dispondrá del número de estos dispositivos necesarios para la configuración de las PDI nuevas que lleguen al centro.
- ▶ Un mini ordenador que cada centro está recibiendo para todo alumno de quinto curso que estudie en el centro. Estos equipos están cubiertos con garantía durante los cuatro años que dura el proyecto Escuela 2.0.
- ▶ Un mueble o maletín de custodia (en función del número de alumnos) para albergar los *netbooks* del alumnado. En las aulas de los centros completos se está instalando un armario para guardar los ordenadores *netbook*. Este armario va conectado a la red eléctrica del centro de tal forma que permite cargar los *netbooks* cuando están guardados en el mismo. Las aulas de los centros incompletos se dotan de un maletín de transporte con capacidad para guardar hasta 12 ordenadores *netbook* y la PDI móvil.
- ▶ Un ordenador portátil para el profesorado que imparte clase en quinto curso de Educación Primaria. En él va instalado el *software* de control de aula para dirigir los ordenadores *netbook* de los alumnos y el *software* correspondiente a la Pizarra Digital Interactiva.
- ▶ Conexión a Internet Wi-Fi. Todas las aulas de quinto curso de Educación Primaria deben contar con conexión a Internet. Esta conexión se ha ido dotando en las diferentes fases del Plan de Conectividad Integral.

La implantación del programa Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha abarca un período de tres años consecutivos en el que se suceden dos cursos escolares (2009-2010 y 2010-2011). Algunas de las decisiones y actuaciones más impor-

tantes en lo referente a esta política pública pueden apreciarse en la siguiente cronología:

► **Curso 2009-2010:** la puesta en marcha del programa Escuela 2.0 ya tuvo previsto la digitalización de 14.400 aulas (con pizarras digitales y terminales portátiles para cada alumno) y 20.000 profesores formados en el uso de las TIC, para cerca de 400.000 alumnos de 5º de primaria. A tal respecto, se dotó a todo el alumnado de 5º curso de Primaria de un ordenador portátil y en las aulas se instalaron pizarras digitales interactivas, vídeo-proyectores y armarios de carga para todos los equipos portátiles. También se dotó de un ordenador portátil para cada docente fijo en cada centro de enseñanza pública y al personal interino vacante. A tal respecto, el Gobierno Regional adquirió, en el curso 2009-2010, 28.500 ordenadores portátiles que fueron destinados a los respectivos centros docentes entre octubre y diciembre para uso personal de cada profesor. Esta característica hizo que Castilla-La Mancha fuese la primera Comunidad Autónoma en dotar tanto al alumnado como al profesorado con la total infraestructura tecnológica requerida en el proyecto Escuela 2.0.

► **Curso 2010-2011:** la dotación inicial para la puesta en marcha de la Escuela 2.0 se estuvo haciendo extensiva a 6º de Primaria y a 1º y 2º de Secundaria durante este curso académico, de forma progresiva. En el 2011, el programa Escuela 2.0 cumplió ya dos años de implantación y, a tal respecto, se dotó de mini ordenadores a los nuevos alumnos de 5º de Educación Primaria, completando así todo el tercer ciclo de esta etapa. También se procedió a la instalación en las aulas correspondientes de 6º de Primaria de las pizarras digitales interactivas y de los armarios de carga necesarios. Igualmente se amplió la cobertura de conexión a Internet Wi-Fi en aquellos centros de la comunidad que lo necesitaban.

2. Metodología

El proyecto aporta un modelo metodológico riguroso, innovador y adecuado para la evaluación de las políticas públicas de impulso de la sociedad de la información en nueve comunidades autónomas, aunque la presente investigación afronta el reto de evaluar la eficacia de la implantación y el posterior desarrollo del proyecto Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha. Para ello, se han estructurado siete categorías analíticas, o, lo que es lo mismo, se han analizado y descrito siete variables, cada una con sus indicadores específicos. Estos son: 1) la pertinencia; 2) la efectividad; 3) la eficacia; 4) el impacto; 5) la permanencia; 6) la eficiencia;

y 7) la coherencia. A continuación, se detallan en qué consisten los siete criterios propuestos para esta evaluación:

1) Pertinencia de la acción estudiada: se trata de precisar si los objetivos explícitos están adaptados a los problemas que supuestamente deberán solucionarse. Lo fundamental es saber si el instrumento político se inscribe en un plan director propio o adopta a nivel autonómico los ejes estratégicos del MEC y si se parte de un diagnóstico previo, realizándose una encuesta específica sobre las necesidades e intereses de los colectivos que deberán beneficiarse con esta actuación pública.

2) Efectividad o las circunstancias de la implementación del proyecto: se trata de un criterio operativo basado en el respeto de los plazos previstos (proporción de tareas efectuadas en la fecha final prevista y diferencia entre el final previsto y el final efectivo de los trabajos), así como también los posibles sobrecostos del proyecto a través de un control presupuestario.

3) Eficacia o relación entre los objetivos del proyecto y los resultados constatados: se verifica si ha transcurrido el tiempo necesario para obtener resultados y de esta forma se establece la comparación entre los objetivos del proyecto y los resultados constatados. En caso contrario, se comparan los resultados obtenidos con los resultados estimados. Se evalúan aquí aspectos como la cobertura territorial de la iniciativa (a nivel de hogares, empresas e instituciones públicas); el interés colectivo por los bienes y servicios promovidos y la disponibilidad de servicios innovadores.

4) Impacto socioeconómico de la intervención pública: la evaluación se centra aquí en el terreno de los usos: evolución en el número de ordenadores por estudiante, número de aulas digitales y número de profesores formados por curso académico.

5) Permanencia o durabilidad de los efectos observados: se trata de determinar si el proyecto generó una estructura estable o si solo impulsó iniciativas capaces de prolongarse y desarrollarse después del final de la intervención pública.

6) Eficiencia o relación entre los medios puestos en marcha y los resultados constatados: se trata de determinar si la intervención pública permite aprovechar al máximo los recursos públicos. Debe constatarse si se utilizan las infraestructuras o recursos ya existentes y si el proyecto está adscrito a una estructura institucional única.

7) Coherencia o compatibilidad entre los objetivos perseguidos por el programa Escuela 2.0 y la estrategia implementada en la Comunidad de Castilla-La Mancha: se trata de estimar el nivel de compatibilidad y complementariedad alcanzado por ambas administraciones y ver si se emplean los medios suficientes o adecuados para ello.

Esta metodología se basa, por tanto, en una combinación de información métrica o cuantitativa y criterios de valoración, anteriormente descritos, acordes con los estándares de evaluación consensuados por las principales instituciones internacionales. Como toda evaluación, los aspectos de valoración y de medición deben observarse de forma sistemática. Resume un proyecto que se inició con un estudio de tipo exploratorio pero que, a su vez, permitiera generar suficiente información para realizar un estudio descriptivo. Con el propósito de verificar la confiabilidad en esta política pública, se ha realizado un plan piloto, sometiendo a prueba no solo el instrumento de medición, sino también las condiciones de aplicación y los procedimientos involucrados.

En resumidas cuentas, la metodología empleada permite evaluar el desarrollo de los instrumentos políticos de promoción de las TIC y del programa Escuela 2.0, desde su formulación, definición y diseño, hasta sus consecuencias e impactos a corto y medio plazo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

3. Resultados y discusión

Tras aplicar la metodología de evaluación propuesta en el presente proyecto a la política de despliegue de la Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha se obtienen resultados dispares puesto que, al tratarse de una intervención pública impulsada desde el gobierno central, su pertinencia desde la perspectiva autonómica es relativa. A continuación, se procede a describir un resumen de cada una de las siete variables, con sus indicadores específicos, y los hallazgos más significativos de este estudio.

Con respecto a la primera variable, la pertinencia se va a verificar si la Escuela 2.0 se ha implantado y desarrollado en Castilla-La Mancha en torno a cuatro indicadores fundamentales: 1) existencia de un plan director propio o autonómico; 2) diagnóstico previo; 3) evaluación inicial de los resultados y 4) existencia de un plan piloto.

El primer indicador responde a la pregunta: ¿El despliegue de la Escuela 2.0 se inscribe en un plan director propio o adopta a nivel autonómico los ejes estratégicos del MEC? Hay que decir que adopta a nivel autonómico los ejes estratégicos del MEC al 50%, aunque también tiene actuaciones propias. De las actividades necesarias para el desarrollo de este proyecto, el Ministerio de Educación cofinanciará las siguientes, con una aportación máxima del 50% (BOE, 2009):

- 1. Transformación en aulas digitales de todas las aulas de los cursos 5º y 6º de Educación Primaria y 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria de los centros públicos.

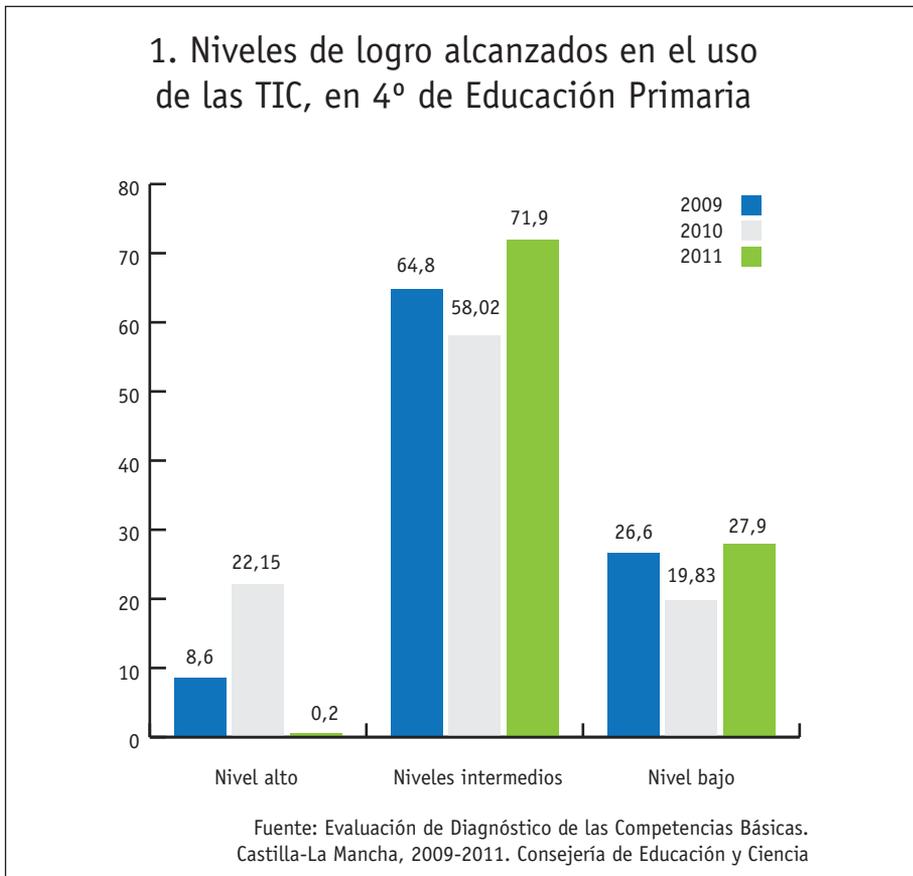
- ▶2. Dotación de ordenadores para el uso personal de todos los alumnos de los cursos citados, matriculados en centros sostenidos con fondos públicos, en proporción 1:1.
- ▶3. Oferta y desarrollo de acciones de formación de profesorado suficientes para cubrir, al menos, las necesidades formativas de un número suficiente de maestros de Educación Primaria y de profesores de Educación Secundaria para garantizar el uso extenso y eficaz de los recursos educativos incluidos en el programa, así como de los coordinadores de TIC en los centros de Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.
- ▶4. Desarrollo de contenidos educativos digitales para su puesta a disposición de los docentes.

El convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y Castilla-La Mancha, para la aplicación del proyecto Escuela 2.0 se suscribió en Toledo, el 15 de diciembre de 2009. Ministerio y Gobierno Autonómico, cofinanciaron la iniciativa en el curso 2009/2010 con 11,8 millones de euros.

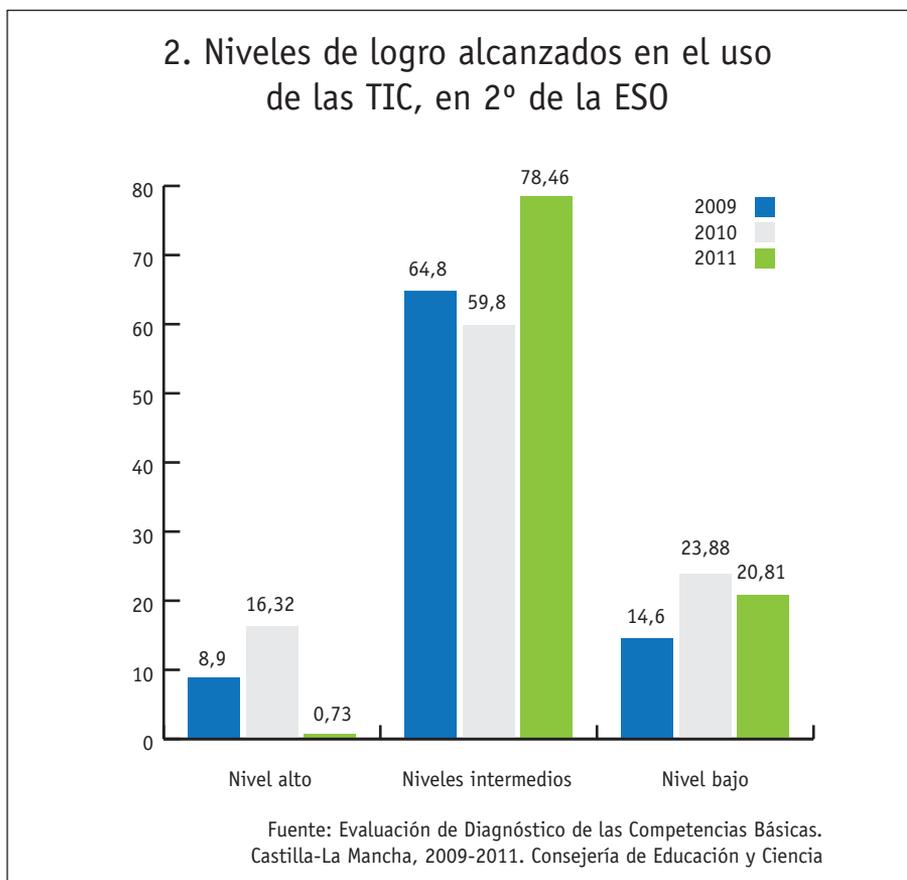
El segundo indicador, ¿se realizó un diagnóstico previo? Sí, de las competencias básicas establecidas en el currículo docente. Esta evaluación de diagnóstico de las competencias básicas, en Castilla La Mancha, la ha realizado la Oficina de Evaluación de la Consejería de Educación y Ciencia en el período 2009-2011 (Evaluación de Diagnóstico de las Competencias Básicas, 2009-2011). Dicha evaluación se llevó a cabo a través de una muestra representativa de la población escolar y de los centros participantes de la comunidad y se realizó al finalizar el segundo ciclo de la Educación Primaria (4º de E. Primaria) y el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria. La principal novedad de este diagnóstico previo es que se han seleccionado ocho competencias básicas que deberán adquirir todos los alumnos y que no están vinculadas a una materia determinada, sino a todas.

La cuarta de estas competencias se refiere a la Escuela 2.0 y se denomina 'Tratamiento de la Información y Competencia Digital'. Engloba las siguientes capacitaciones por parte del alumnado: Comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos; conocimiento de los cambios actuales en tecnologías de la información y comunicación; conocimiento de las características esenciales del procesamiento de la información; las utilidades fundamentales; los conocimientos básicos de las redes en general e Internet, funcionamiento y servicios que ofrecen, riesgos existentes y protecciones para garantizar la seguridad en su uso así como los derechos y libertades de las personas en el

mundo digital. Por tanto, lo esencial de esa competencia es el conocimiento y uso de las herramientas informáticas para la búsqueda y el tratamiento de la información. A continuación, se detallan los Informes de Resultados de la Evaluación de Diagnóstico, tanto en 4º de Educación Primaria como en 2º de la ESO.



En función de su respuesta, la mayoría de la población se sitúa en los niveles intermedios y crece gradualmente desde el 2009 (64,8%) al 2011 (71,9%), con una proporción más baja (58,02%) en el 2010.



En este colectivo, se incrementa la población en los niveles intermedios, del 64,8% en el 2009, al 78,46% en el 2011, cuando más se valora el uso de las herramientas TIC para gestionar la información.

El tercer indicador responde a la pregunta: ¿se realizó una evaluación inicial de los resultados tras el primer curso de implementación del programa? Sí. La Resolución de 7 de octubre de 2008, de la Vice-consejería de Educación de Castilla-La Mancha aprobaba un Plan plurianual de evaluación del sistema educativo en el período comprendido entre los años 2009 y 2011 con el objetivo de evaluar la implantación y desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación durante el año académico 2010-2011. Como resultados más significativos de esta evaluación inicial hay que destacar, junto a la dotación de los recursos informáticos y el acceso a Internet en todos los centros docentes públicos de la Comunidad, en el campo de la gestión, el desarrollo de los programas Delphos, Hermes y Papás 2.0. En el campo educativo, las actuaciones más mar-

cadás están asociadas al programa 'Althia', el 'Rincón del ordenador' para las aulas de educación infantil, las aulas Althia y el Althia Rural.

Por supuesto, también hay que destacar el 'Plan de Conectividad Integral' que forma parte del Proyecto 'Escuela 2.0 CLM', en colaboración con el MEC. Además, durante este primer curso de implementación del programa se han facilitado recursos y herramientas para generalizar su uso como la dotación de ordenadores portátiles a todo el profesorado, las redes de formación en línea para los docentes, 'Cuadernia' como herramienta para la creación y difusión de materiales educativos digitales, la posibilidad de alojar en el Portal de Educación de la Junta de Castilla-La Mancha las páginas web de los centros docentes y la plataforma Edublogs para colgar los blogs educativos. No es objeto de la evaluación los programas de gestión de centros, la comunicación del centro con las familias o los procedimientos utilizados para la formación del profesorado.

El cuarto indicador confirma la existencia de un plan piloto. El despliegue de la Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha empezó durante el curso 2008-2009, en cuatro colegios públicos que realizaron un pilotaje con mini-portátiles. Estos son los colegios públicos: 'Inocente Martín', de Villamayor de Calatrava, en Ciudad Real; 'Juan Aguado', de La Torre de Esteban Hambrán, en Toledo; 'Retama', de Fuente de Pedro Naharro, en Cuenca; y 'Sierra Ministra', de Alcolea del Pinar, en Guadalajara.

En el curso académico 2009-2010, el colegio público 'Juan Aguado', de La Torre de Esteban Hambrán, en Toledo, realizó otro plan piloto titulado 'Reporteros *on-line*', que nació como un proyecto innovador, relacionado con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. 'Reporteros *on-line*' está integrado dentro de la web del centro, y la característica principal y diferenciadora del resto de la web es que toda la edición de esta sección está desarrollada enteramente por alumnos de quinto y sexto de Educación Primaria. Los alumnos se encargan de elegir noticias, obtener información, redactarlas, obtener las imágenes y vídeos, producirlo y publicar todo este contenido informativo en la web del centro. Para ello cuentan con el equipamiento proporcionado en el proyecto Escuela 2.0, además de cámara fotográfica digital, grabadora mp3, cámara de vídeo y ordenadores portátiles para la edición.

Con estas experiencias de pilotaje en algunos centros educativos públicos de la comunidad queda patente el carácter 'pionero' de Castilla-La Mancha en muchos aspectos educativos relacionados con la Escuela 2.0 y las TIC.

Con respecto a la segunda variable, la efectividad, vamos a evaluarla a través de tres indicadores: 1) Grado de cumplimiento de los objetivos trazados; 2) Respeto a los plazos fijados y 3) El control presupuestario.

El primer indicador, el grado de cumplimiento de los objetivos tras dos cursos de implantación (2009-2010; 2010-2011), es elevado. El convenio establecido entre el Ministerio de Educación y la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, para la aplicación del proyecto Escuela 2.0 se basa en los siguientes objetivos:

- ▶ 1. Aulas digitales. Dotar de recursos TIC a los alumnos y los centros: ordenadores portátiles para alumnos y profesores y aulas digitales con dotación eficaz estandarizada.
- ▶ 2. Garantizar la conectividad a Internet y la interconectividad dentro del aula para todos los equipos. Facilitar el acceso a Internet en los domicilios en horarios especiales.
- ▶ 3. Asegurar la formación del profesorado en los aspectos tecnológicos, metodológicos y sociales de la integración de estos recursos en su práctica docente cotidiana.
- ▶ 4. Facilitar el acceso de toda la comunidad educativa a materiales digitales educativos ajustados a los diseños curriculares.
- ▶ 5. Implicar al alumnado y a las familias en la responsabilidad de uso y custodia de estos recursos.

Para verificar el grado de cumplimiento de estos cinco objetivos se examinó el Informe de Evaluación del Plan Estratégico de Implantación y Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, más conocido por 'Informe EVA-TIC Castilla La Mancha 2011' (Informe EVA-TIC, 2011).

En relación al primer objetivo, los centros docentes cuentan con los recursos suficientes y adecuados para el desarrollo del plan, aunque el 20 por ciento de los centros demanda mejorar el equipamiento, el 45 por ciento mejorar la asistencia técnica, el 14 por ciento carece de conexión a Internet y el 16 por ciento pide un presupuesto específico.

En relación al segundo objetivo, se mantienen las herramientas informáticas en condiciones óptimas de uso. Con respecto al tercer objetivo, la competencia profesional del profesorado en el manejo de las TIC es limitada, aunque es positivo señalar que el profesorado se muestra motivado y en relación con su competencia, el 16 por ciento se considera competente a nivel de usuario y el 32 por ciento asume sus limitaciones. El centro docente prioriza las TIC en el Proyecto

Educativo y en la Programación General Anual y, asimismo, el profesorado prioriza en su programación didáctica los objetivos y contenidos de las TIC.

En relación al cuarto objetivo, los centros generan recursos didácticos digitales propios. Además, la interconectividad facilita que los alumnos utilicen recursos digitales compartidos. En cuanto al tema de si se facilita el acceso a esos recursos digitales a todo el alumnado, existen todavía carencias por resolver: el uso del aula Althia no está generalizado, solo alcanza al 50 por ciento de los centros docentes de la comunidad. Por último, con respecto al quinto objetivo, el programa Escuela 2.0 incrementa el compromiso de las familias y del alumnado con la educación en el uso responsable de las TIC.

Con respecto al segundo indicador, el respeto a los plazos fijados, hay que señalar que el despliegue del programa Escuela 2.0 en Castilla La Mancha lleva su curso normal, sin grandes contratiempos y se está cumpliendo el respeto a los plazos acordados para su implantación. Desde su puesta en marcha en septiembre de 2009 hasta enero de 2011 se han distribuido más de 600.000 ordenadores portátiles a alumnos de 5º y 6º de primaria y de 1º y 2º de ESO, se han puesto en marcha más de 27.000 aulas digitales y cerca de 150.000 profesores de primaria y secundaria han recibido formación específica vinculada al programa Escuela 2.0 sobre herramientas TIC y, sobre todo, de aspectos metodológicos para aplicarlos en su práctica docente.

El tercer indicador para medir la efectividad es el control presupuestario. En la resolución del BOE de 3 de agosto de 2009 y posteriormente en la resolución del BOE de 4 de enero de 2010 se formalizaban los criterios de distribución para el año 2009 de los créditos presupuestarios para la aplicación del programa Escuela 2.0. Así, para Castilla-La Mancha, el presupuesto global estatal que se destinó en el año 2009 para formación fue de 292.022 euros y para equipamiento fue de 5.608.335 euros, que suman un total de 5.900.357 euros. En referencia a este mismo presupuesto global estatal para el año 2010, la situación de la Comunidad de Castilla-La Mancha fue algo peor pues hubo recortes presupuestarios que afectaron al programa Escuela 2.0.

En la resolución del BOE de 6 de septiembre de 2010 (BOE, 2010) se publicaba la Adenda al Convenio de colaboración con la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha para la aplicación del proyecto Escuela 2.0 en el año 2010 y en esta Adenda se estipulaba que el gobierno destinó 190.229 euros en formación y 5.157.811 euros en equipamiento, lo que suma un total de 5.348.040 euros. Un recorte total de 552.317 euros menos en referencia al año 2009. En cuanto a las aportaciones autonómicas, la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha está realizando una aportación de 5.348.040 euros, distribuida en los ejercicios presupuestarios de 2010 a 2014. En la resolución de 3 de

junio de 2011 (BOE, 2011) se formalizaban los criterios de distribución, para el año 2011, de los créditos presupuestarios para la aplicación del programa Escuela 2.0. El presupuesto global estatal del año 2011 para Castilla-La Mancha consiste en la aportación del gobierno de 237.497 euros en formación y 6.616.492 euros en equipamiento, que suman un total de 6.853.989 euros.

La tercera variable, la eficacia, tiene tres indicadores que permiten evaluarla apropiadamente. El primer indicador responde a la pregunta de si se han obtenido distintos resultados según la tipología de centros (públicos, privados o concertados). La respuesta es afirmativa puesto que la representatividad de los centros docentes en la muestra se concreta en cinco CEIP de cada diez centros docentes; algo más de dos IES; uno y medio Centros Privados Concertados; y el porcentaje restante se reparte entre CRA e IESO. Por tanto, la tipología de los centros docentes influye significativamente en el uso de las TIC.

Tabla 1. Muestra de centros que participan en el programa Escuela 2.0

MUESTRA DE CENTROS DOCENTES	TOTAL	% SEGÚN SU TIPOLOGÍA	% SOBRE LA MUESTRA
CRA	27	36,00	8,49
CEIP	157	27,35	49,37
IES e IESO	86	40,19	27,04
Privados Concertados	48	42,48	15,09
TOTAL	318	32,58	100

Fuente: Plan Estratégico de Implantación y Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Programa de Evaluación. Castilla-La Mancha, marzo-junio 2011. Consejería de Educación, Ciencia y Cultura

En la muestra de centros que participan en el programa Escuela 2.0 hay un total de 318 centros docentes. La muestra, seleccionada al azar, es representativa del conjunto de los centros docentes de la Comunidad Autónoma Castilla-La Mancha con un error de estimación del 0,05 por ciento.

El segundo indicador hace referencia a la titularidad de los contenidos educativos digitales (libros de texto digitales y catálogos de libros digitales en línea). En Castilla-La Mancha esta titularidad es pública. Dentro del Portal de Educación de la Junta de Castilla-La Mancha hay un enlace de ‘contenidos edu-

cativos' y solo en 'recursos para tus clases' hay 93 resultados de contenidos digitales educativos destinados a la etapa de Educación Primaria. Con ello no estamos contabilizando los recursos disponibles para la etapa de Educación Secundaria.

Sin duda alguna, el más importante de todos estos recursos es el editor de cuadernos Cuadernia, que es la apuesta por excelencia, creada en esta comunidad autónoma, para la creación y difusión de materiales educativos digitales. Se trata de una herramienta fácil y funcional que permite crear de forma didáctica *eBooks* o libros digitales en forma de completos cuadernos digitales capaces de incluir dentro de sus páginas todo tipo de objetos multimedia. Incluye imágenes, textos, vídeos, animaciones *flash*, actividades evaluables, escenas de descartes y escenas de realidad aumentada. Son contenidos multimedia y actividades educativas para aprender jugando de forma muy visual.

Tabla 2. Recursos didácticos digitales creados por el profesorado del centro docente en Castilla-La Mancha

DATOS REGIONALES	TOTAL	PORCENTAJE
Blog	397	24,5
Wiki	141	9,5
Plataforma e-learning (Moodle)	106	7,1
Otros	182	12,1
NO	674	44,9

Fuente: Datos regionales del SINDE, 2008-2009. En Plan Estratégico de Implantación y Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Programa de Evaluación. Castilla-La Mancha, marzo-junio 2011. Consejería de Educación, Ciencia y Cultura

Esta tabla registra las herramientas digitales que utilizaban los centros docentes en el ámbito regional en el año 2009. El 44,9 por ciento no utilizaban ningún recurso, el 24,5 por ciento tenía un blog, el 7,1 por ciento una plataforma Moodle y el 9,5 por ciento Wiki.

Tabla 3. Recursos didácticos digitales creados por los centros, según las distintas fuentes, en Castilla-La Mancha

	E. DIRECTIVO	RESPONSABLE TIC	PROFESORADO
Webquest			7,7
Web educativa	39,4	36,7	54,8
Blog educativo	19,9	17,6	39,5
Documentos de apoyo	17,1	21,1	51,9
Otros	23,6	24,6	14,1

Fuente: Plan Estratégico de Implantación y Desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Programa de Evaluación. Castilla-La Mancha, marzo-junio 2011. Consejería de Educación, Ciencia y Cultura

Las tres fuentes consultadas –equipo directivo, responsable de las TIC y profesorado– reconocen en mayor proporción la Web Educativa. Es igualmente superior el porcentaje de profesores que eligen los ‘documentos de apoyo’ y el ‘blog educativo’.

El tercer indicador que prueba la eficacia se cuestiona si se han implementado entornos de aprendizaje virtuales, siendo la respuesta afirmativa. En Castilla-La Mancha, el programa ‘Althia’, de Integración de las Nuevas Tecnologías en el Aula, pretende fomentar la integración de estas tecnologías dentro del entorno de trabajo habitual de docentes y alumnos. Una parte de ‘Althia’ es el ‘Rincón del ordenador’ que ha consistido en dotar ya a todas las aulas de Educación Infantil de los centros públicos de un puesto fijo de ordenador multimedia, escáner e impresora; también está el Althia rural, que ha permitido llevar las TIC a los alumnos de todos los centros rurales de esta región (Valverde, 2011). En la actualidad, todos los centros públicos completos cuentan ya con, al menos, un aula Althia.

Por su parte, el programa Delphos es el sistema de gestión administrativa y académica de los centros educativos de Castilla-La Mancha. Integra en un único sistema las funcionalidades necesarias para llevar a cabo la gestión de los centros educativos e implica a todos los gestores de la red educativa. Otro programa implementado en Castilla-La Mancha es Papás 2.0 con objeto de ayudar a los padres e instruirlos en el aprendizaje de la Escuela 2.0, y la plataforma Edublogs, para colgar los blogs educativos. Por último, señalar la web de ‘Aula Abierta’. En

esta web se encuentra todo tipo de material educativo, propuestas didácticas y cursos y materiales de otros docentes. También hay un espacio reservado para la familia, con materiales para su formación y cursos de carácter tecnológico.

La cuarta variable hace referencia al impacto que se mide a través del número de ordenadores por estudiante; número de aulas digitales y número de profesores formados por curso académico.

Tabla 4. Escuela 2.0: número de ordenadores por estudiante; número de aulas digitales y número de profesores formados por curso académico

	Número de ordenadores para estudiantes			Número de aulas digitales			Número de profesores formados		
	2009-2010	2010-2011	Acumulado	2009-2010	2010-2011	Acumulado	2009-2010	2010-2011	Acumulado
Castilla-La Mancha Fuente: ITE_ME	21.250	22.000	43.250	1.299	1.320	2.619	1.300	7.300	8.600
Nota: Para el curso 2010-2011 las cifras corresponden a la situación del desarrollo del programa a 31 de mayo de 2011. Para el curso 2009-2010 las cifras corresponden a la situación del desarrollo del programa a junio de 2010.									

Datos del programa Escuela 2.0. Curso 2010-2011: En cuanto al impacto en la implantación, se puede observar una evolución muy favorable del programa Escuela 2.0 en la Comunidad de Castilla-La Mancha puesto que en dos cursos académicos (2009-2010 y 2010-2011) las cifras totales referidas a número de ordenadores por alumno, número de aulas digitales y número de profesores formados se han duplicado en el mejor de los casos y hasta triplicado como es el caso del número de profesores formados. En el primer curso solo estaban formados en TIC 1.300 profesores y en el siguiente curso académico ya había formados 3.600 docentes.

La quinta variable es la permanencia y mediante este criterio de evaluación se intenta determinar la durabilidad de los efectos observados tras la implantación de la política pública de la Escuela 2.0, es decir, si las acciones emprendidas generaron una estructura capaz de mantenerse y desarrollarse después del final de la intervención pública. Hay que constatar que sí, pero introduciendo ciertas mejoras. El programa Escuela 2.0 es suficientemente sólido y estable en la Comunidad de Castilla-La Mancha, con una estructura capaz de mantenerse y seguir desarrollándose al término de la subvención del MEC. No obstante, reconocido por los propios docentes, precisa de ciertas mejoras como son las siguientes (Plan Estratégico de Implantación y Desarrollo de las TIC, 2011):

- ▶ Tanto los equipos directivos (57,9 por ciento) como los responsables de TIC (23,6 por ciento) demandan un servicio WiFi más adecuado, un equipamiento informático actualizado (en ocasiones, las Aulas Althia están desfasadas) y más completo y, en el caso de las zonas rurales, se encuentran con la dificultad de tener una conectividad integral. La actualización periódica de estos recursos es un problema aún no resuelto.
- ▶ Tanto profesores, como alumnos y centros cuentan con recursos informáticos y acceso a Internet mejorables. La realidad demuestra que existen centros docentes que, a pesar de contar con ADSL, carecen de conectividad integral.
- ▶ La necesidad de formación y reciclaje en TIC por parte del profesorado forma parte de las demandas más frecuentes en dos de cada diez equipos directivos, tres de cada diez responsables de TIC y profesores y, en menor proporción, del alumnado y de sus familias.
- ▶ También se identifica como una mejora necesaria y urgente la generalización de los portátiles al alumnado.

La sexta variable, la eficiencia, se mide a través de dos indicadores fundamentales. Ello permitirá precisar si la política evaluada incluye resoluciones concretas que contribuyan a optimizar el aprovechamiento de los recursos públicos.

El primer indicador hace referencia a si se utilizaron herramientas o recursos ya existentes. Y en efecto, el proyecto Escuela 2.0 no parte de cero. Tanto el Ministerio de Educación como las distintas Comunidades Autónomas se han beneficiado de los recursos que previamente ya existían como, por ejemplo, la conexión y acceso a Internet en los centros docentes que ya lo tuvieran implantado antes del año 2009. Otros recursos ya existentes son las impresoras y los lectores de CD y DVD. También se han utilizado herramientas previas como los Portales Educativos de las CCAA y los proyectos del MEC que sirven como antecedentes claros a la Escuela 2.0. Estos son: los proyectos Atenea y Mercurio, los proyectos Internet en la Escuela e Internet en el Aula y el Proyecto Agrega.

El segundo indicador se plantea si el proyecto estuvo adscrito a una estructura institucional única y la respuesta es afirmativa. Desde el punto de vista institucional, la política de desarrollo de la Escuela 2.0 en Castilla La-Mancha ha estado a cargo de la Consejería de Educación, Ciencia y Cultura de esta comunidad desde sus inicios hasta el momento presente.

La séptima y última variable es la coherencia, con un indicador que se refiere al nivel de compatibilidad entre los objetivos perseguidos por el programa Escuela 2.0 promovido por el Ministerio de Educación y la estrategia implementada en la Comunidad de Castilla-La Mancha. Vamos a repasar uno por uno los objetivos que perseguía el MEC para implantar la Escuela 2.0 y lo que ha conseguido al respecto de cada objetivo la Comunidad de Castilla-La Mancha para estimar el nivel de compatibilidad y complementariedad alcanzado por ambas administraciones.

En relación con el objetivo: “Conocer el grado de implantación y dotación del plan estratégico”, al inicio de esta política pública, el 20 por ciento de los centros de la región demandaban mejorar el equipamiento, el 45 por ciento mejorar la asistencia técnica, el 14 por ciento carecía de conexión a Internet y el 16 por ciento pedía un presupuesto específico. Hoy, el 100 por ciento de los centros cuentan con recursos informáticos y el 99 por ciento tienen conexión a Internet, pero las demandas de equipamiento y de actualización de los recursos existentes se acentúan.

En relación con el objetivo: “Valorar la incorporación en los distintos elementos del currículo para el desarrollo del tratamiento de la información y la competencia digital”, en seis o siete de cada diez centros docentes de Castilla-La Mancha, se priorizan el uso de las TIC en el proyecto educativo y en la programación general anual.

En relación con el objetivo: “Valorar el uso activo de los distintos recursos disponibles y las iniciativas innovadoras de los propios centros docentes”, el uso del aula Althia no estaba generalizado cuando se impulsó por vez primera la Escuela 2.0 durante el curso académico 2009-2010. Esta situación ha ido cambiando con la implantación del programa Escuela 2.0 en la comunidad de Castilla-La Mancha en los sucesivos cursos académicos.

En relación con el objetivo: “Conocer y valorar la influencia de las prácticas de asesoramiento y la supervisión en el desarrollo del programa”, la formación recibida por los responsables de TIC y por el profesorado dista de ser suficiente para el logro de todos los objetivos del plan. La multiplicación de actividades formativas sobre TIC no es suficiente para el profesorado.

En relación con el objetivo: “Identificar los efectos del programa en la mejora de la calidad educativa”, el plan Escuela 2.0 mejora la competencia del alumnado, para la mitad de los alumnos de la región, y del profesorado, seis de cada diez profesores, en el tratamiento de la información y la competencia digital. Siete de cada diez familias, seis profesores y cuatro alumnos reconocen que el plan Escuela 2.0 contribuye a aumentar la calidad de la educación.

En relación con el objetivo: “Valorar el grado de satisfacción de las expectativas de la comunidad educativa e identificar posibles mejoras por parte de la administración educativa”, el grado de satisfacción es desigual, según los distintos componentes de la comunidad educativa. Son los alumnos los que cubren en mayor medida sus expectativas con la implantación del programa Escuela 2.0. Por último, en relación con el objetivo: “Delimitar la incidencia que tienen determinadas variables de contexto en el desarrollo del programa”, es cierto que las expectativas positivas hacia el programa incrementan el valor de la respuesta educativa. Esta afirmación se confirma de forma plena en todas las fuentes y en todos los indicadores. Establecer las estrategias adecuadas para generar esas expectativas es una labor compartida por la Administración educativa y por los centros docentes en Castilla-La Mancha.

4. Conclusiones

La metodología empleada ha permitido evaluar eficazmente el desarrollo de los instrumentos políticos de promoción de las TIC y del programa Escuela 2.0, desde su formulación, definición y diseño, hasta sus consecuencias e impactos a corto y medio plazo en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Las siete variables descritas y analizadas, cada una con sus indicadores específicos, han resultado ser herramientas eficaces para la evaluación de esta política pública de impulso de la sociedad de la información. Las conclusiones más sobresalientes que se desprenden de esta investigación son las siguientes:

El despliegue de la Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha ha adoptado a nivel autonómico los ejes estratégicos del MEC al 50 por ciento, aunque también tiene actuaciones propias. Para ello, se realizó un diagnóstico previo de las competencias básicas establecidas en el currículo docente. También se realizó una evaluación inicial de los resultados tras el primer curso de implementación del programa. Como resultados más significativos hay que destacar, junto a la dotación de los recursos informáticos y el acceso a Internet en todos los centros públicos de la Comunidad, en el campo de la gestión, el desarrollo de los programas Delphos, Hermes y Papás 2.0. En el campo educativo, los progresos se asocian al programa ‘Althia’, el ‘Rincón del ordenador’ para las aulas de educación infantil, las aulas Althia y el Althia Rural.

Con respecto a la efectividad de esta política pública, se ha alcanzado un grado elevado de cumplimiento de los objetivos trazados, tras dos cursos de implantación (2009-2010 y 2010-2011). Asimismo, se han respetado los plazos acordados para su implantación y el control presupuestario ha sido coherente.

La tipología del centro docente, el modelo de implementación de las herramientas informáticas y las expectativas de la comunidad educativa son las varia-

bles que han servido para interpretar el desarrollo, los efectos y la eficacia de la política de impulso a la Escuela 2.0 en Castilla-La Mancha. Por su parte, la titularidad de los contenidos educativos digitales es pública y se han desarrollado un número considerable de recursos educativos digitales disponibles para toda la comunidad educativa. También se han implementado entornos de aprendizaje virtuales para el diseño, seguimiento y evaluación de actividades educativas como el programa 'Althia' o el programa 'Delphos'.

Con respecto al impacto de la Escuela 2.0, se puede observar una evolución muy favorable de este programa en la Comunidad de Castilla-La Mancha puesto que en dos cursos académicos (2009-2010 y 2010-2011) las cifras totales referidas a número de ordenadores por alumno, número de aulas digitales y número de profesores formados se han duplicado en el mejor de los casos y hasta triplicado como es el caso del número de profesores formados. Este fuerte impacto educativo de esta política pública se debe a la inyección de ingentes recursos económicos en la dotación de los centros.

El programa Escuela 2.0 es suficientemente sólido y estable en la Comunidad de Castilla-La Mancha, con una estructura capaz de mantenerse y seguir desarrollándose al término de la subvención del MEC. No obstante, reconocido por los propios docentes, precisa de ciertas mejoras. Además, este proyecto no parte de cero. Se ha beneficiado de los recursos que previamente ya existían, como por ejemplo, la conexión y acceso a Internet en los centros docentes que ya lo tuvieran implantado antes del año 2009. También se han utilizado herramientas previas como el Portal Educativo de esta comunidad y los proyectos del MEC que sirven como antecedentes claros a la Escuela 2.0.

Por último, hay que destacar que el nivel de compatibilidad entre los objetivos perseguidos por el programa Escuela 2.0 promovido por el Ministerio de Educación y la estrategia implementada en la Comunidad de Castilla-La Mancha ha sido, en líneas generales, moderada o limitada.

5. Bibliografía

- ▶ APARICI, R.; CAMPUZANO, A.; FERRÉS, J.; y GARCÍA-MATILLA, A. (2010): 'La educación mediática en la Escuela 2.0'. Consultado el 24 de noviembre de 2013 desde: <http://www.ite.educacion.es/es/icongreso/comunicaciones/innovacion-metodologica/59-la-educacion-mediatica-en-la-escuela-20>
- ▶ BOE, 5 de agosto de 2009, 188, 66903-66905.
- ▶ BOE, 3 de febrero de 2010, 29, 9711-9716.
- ▶ BOE, 17 de septiembre de 2010, 226, 79155-79157.
- ▶ BOE, 25 de junio de 2011, 151, 68312-68314.

- ▶ GARRIDO, A. (2010): 'Programa Escuela 2.0 en Castilla La Mancha'. Consultado el 15 de octubre de 2013 desde: <http://www.slideshare.net/alcazardesanjuan/programa-escuela-20-en-castilla-la-mancha>
- ▶ GARRIDO, A. (2013): 'Diseño de actividades 2.0 en el aula'. Consultado el 17 de noviembre de 2013 desde: <http://actividades20aula.blogspot.com.es>
- ▶ Informe de EVA-TIC Castilla-La Mancha 2011 (2011): Portal de Educación de Castilla-La Mancha, 5-8.
- ▶ ITE (2011): 'Competencia Digital'. Consultado el 10 de diciembre de 2013 en: http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/Competencia_Digital_Europa_ITE_marzo_2011.pdf
- ▶ Ministerio de Educación y Ciencia, Secretaría General Técnica (2010): 'Datos y cifras'. Curso Escolar 2010-2011.
- ▶ Observatorio Iberoamericano de la Comunicación (2011): 'Evaluación de la Escuela 2.0'. Consultado el 19 de diciembre de 2013 desde: <http://centresdereerca.uab.cat/oic/content/escuela-20>
- ▶ Portal de Educación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2013): 'Escuela 2.0'. Consultado el 26 de diciembre de 2013 desde: <http://www.educa.jccm.es/es/escuela20>
- ▶ Proyecto Agrega. Consultado el 15 de diciembre de 2013 desde: <http://agrega.educacion.es> y en <http://agrega.educa.jccm.es>
- ▶ VALVERDE ZARCO, A. (2011): 'Escuela 2.0 en la escuela rural'. Consultado el 22 de septiembre de 2013 desde: <http://www.ite.educacion.es/es/comunicaciones-ii-congreso/experiencias-en-el-aula/273-escuela-20-en-la-escuela-rural-alejandro-valverde-zarco>
- ▶ VV AA (2011): 'Evaluación de diagnóstico de las competencias básicas, Castilla-La Mancha 2009- 2011'. Consultado el 12 de noviembre de 2013 desde: http://antonio-jimenez.com/documentos/Curso_Competencias/contenidos/unidad01/documentos/MarcoteoricoEvDCCBB-Tema2.pdf
- ▶ VV AA (2013): 'PCI: Plan de conectividad integral de Castilla-La Mancha'. Consultado el 18 de diciembre de 2013 desde: <http://www.educa.jccm.es/profesorado/es/tecnologia-centros/pci-plan-conectividad-integral>