


Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 16(2)

 <http://dx.medra.org/10.17398/1695-288X.16.2.63>**RELATEC**
Revista Latinoamericana
de Tecnología Educativa**ARTÍCULO / ARTICLE**

Las políticas educativas en la producción y distribución de materiales didácticos digitales


Educational policies in the production and distribution of digital didactic materials

Ana Luisa Sanabria Mesa¹, Quintín Álvarez Nuñez² y José Peirats Chacón³Recibido: 29 Octubre 2017
Revisado: 25 Noviembre 2017
Aceptado: 4 Diciembre 2017

Dirección autores:

¹ Dpto. Didáctica e Investigación Educativa. Facultad de Educación Universidad de La Laguna 38200 - San Cristóbal de La Laguna Santa Cruz de Tenerife - España² Dpto. Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Santiago de Compostela. Avda Xoon XXIII, s/n. Campus Norte - 15782 - Santiago de Compostela - España³ Dpto. Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Magisterio. Universidad de Valencia. Av. dels Tarongers, 4, 46022 - Valencia - España.

E-mail / ORCID

asanabri@ull.edu.es <https://orcid.org/0000-0002-9366-2788>**quintin.alvarez@usc.es** <https://orcid.org/0000-0001-5063-9206>**jose.peirats@uv.es** <https://orcid.org/0000-0002-6580-2712>

Resumen: En este artículo abordamos el análisis de las políticas educativas de tres comunidades autónomas (CA) tan diversas geográfica, social y culturalmente como son Canarias, Galicia y Valencia. El trabajo se enmarca en el proyecto de investigación EDU-2015-64593-R, financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, titulado: «La escuela de la sociedad digital: análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos», en el que participan las universidades de La Laguna, Santiago de Compostela y de Valencia. El objetivo fundamental es analizar la situación de los Materiales Didácticos Digitales (MDD) en las citadas CA. En la primera fase del estudio se han estudiado las características pedagógicas de diversas plataformas educativas, tanto comerciales como institucionales, destinadas a primaria y se han realizado entrevistas y grupos de discusión con profesorado, alumnado, familias y representantes de editoriales y la Administración, con la intención de realizar un diagnóstico de su percepción sobre la relevancia de la producción y utilización de los MDD en los centros, y sobre la visión que mantienen sobre la política de su CA. Entre los resultados señalamos ciertas diferencias en sus políticas sobre producción y distribución de MDD, aunque semejanzas en las políticas editoriales de los libros de textos, lo que significa que siguen teniendo un papel predominante en el proceso de transición de los materiales didácticos impresos a los digitales.

Palabras clave: Política Educativa, Administración Educativa, Materiales Educativos Digitales, Tecnología Educativa, Currículo.

Abstract: This article is an essay that analyzes the changes or mutations that are taking place in the characteristics and functionalities of educational materials in the context of the digital society. It is based on the thesis that the hegemonic didactic material of the modern school (specifically textbooks) responded to the logic of printed culture characterized by packaging knowledge and a standardized and mass curriculum development model. In this S. XXI educational materials are affected by digital transformation whose mutation is described in terms of five dimensions or areas: artifactual or technological, pedagogical, teaching functionality, learning functionality, and production processes, distribution and consumption. It concludes by pointing out that the metamorphosis of the didactic material does not consist only in a change of the technological format, but it must be fundamentally of the cultural story and of the pedagogical functionality of the material.

Keywords: Educational Policy, Educational Administration, Educational Digital Media, Educational Technology, Curriculum.

1. Las políticas educativas TIC: los Materiales Didácticos Digitales

Partimos de que la nueva sociedad del conocimiento y la información requiere cambios importantes en las escuelas para cumplir adecuadamente su función de formar al alumnado como ciudadano del siglo XXI. En este sentido, la inclusión y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) abre las puertas a un nuevo modelo formativo, más acorde con las necesidades, intereses y competencias de las nuevas generaciones. Para ello, el papel de las Administraciones en el proceso de integración de las TIC y los Materiales Didácticos Digitales (MDD) en las escuelas es crucial, en cuanto a su responsabilidad de proporcionar la infraestructura y la dotación de los equipos, software, materiales y recursos; y de implementar planes y directrices para la introducción y promoción de su uso en los centros y en promover políticas de asesoramiento y formación del profesorado.

Actualmente, la mayoría de Comunidades Autónomas (CCAA) tienen una política general de inclusión de las TIC y los MDD en los centros y de fomento de su uso, apoyada en diversos planes que, generalmente, incluyen los siguientes elementos: declaraciones sobre la relevancia de las tecnologías digitales en la sociedad y la escuela actual; una serie de fines u objetivos a lograr; la dotación de infraestructuras, equipos, software y recursos; servicios de apoyo y asesoramiento al profesorado; la creación de portales y plataformas institucionales de materiales y recursos multimedia para la docencia; planes de apoyo a la gestión académica y administrativa a partir de las TIC; la formación del profesorado en este ámbito; etc.

Sin embargo, conviene resaltar que la existencia, por parte de la Administración, de una política clara y decidida de apoyo a la integración de las TIC y los MDD en los centros es una condición necesaria pero no suficiente para el buen uso de estos medios. Para lograrlo, debe ir acompañado de un replanteamiento de la organización del centro y del modelo educativo; lo que supone un cambio de la metodología didáctica y del rol del profesor y del alumno en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, la Administración lo ha de promover no sólo con dotaciones sino también con planes más ambiciosos de asesoramiento y formación del profesorado, de fomento de los procesos de experimentación y creación de MDD y su puesta a disposición de la comunidad educativa, y de apoyo real, a todos los niveles, de aquellos proyectos educativos realmente innovadores existentes en las escuelas.

Varios estudios e investigaciones han analizado el papel de las políticas TIC, a diferentes niveles. Algunos han realizado un análisis comparativo de las políticas de diversos países de la Unión Europea en cuanto al modelo 1:1 (Balanskat, Bannister, Hertz, Sigillò & Vuorikari, 2013) o de los países de América Latina (Lugo, 2010); otros, más en la línea de este trabajo, realizan un análisis comparativo de las políticas TIC en las diversas comunidades: Area et al. (2014); Area, Sanabria y Vega (2013); De Pablos, y González Ramírez (2007); De Pablos, Colás y González Ramírez (2010); Martínez Figueroa (2006), Martín Hernández (2010), entre otros.

En ellos se comprueba que, dada la descentralización educativa, son proyectos ubicados en cada Comunidad Autónoma (CA) y que, prácticamente, sólo durante la existencia del programa Escuela 2.0 (2009-2012), se planteó de forma global para todo el estado. Esta falta de proyecto común genera una gran amplitud y diversidad de programas y proyectos promovidos por las distintas CCAA en sus ámbitos territoriales, con enfoques, objetivos y prioridades diferentes y diversos grados de avance en sus objetivos. Además, existe una cierta carencia de procesos de coordinación o

colaboración entre las CA, ya sean planteados a nivel estatal o por acuerdos entre autonomías en el ámbito de las políticas TIC y los MDD.

Con respecto a las políticas para la producción y distribución de los materiales, si bien es cierto que el libro de texto ha sido el medio idiosincrático de la escuela y que el debate sobre sus funciones es antiguo, en la actualidad se ha reavivado ante la revolución que las tecnologías digitales están desencadenando en las formas de producción, de difusión y de consumo de la cultura. La escuela no es ajena a estos cambios, y prueba de ello es la pérdida de la hegemonía del libro de texto impreso y el aumento de docentes que combina lo impreso con lo digital, que están cambiando su narrativa pedagógica con el desarrollo de prácticas caracterizadas por su forma de acceder y de apropiarse del conocimiento. Estos cambios están provocados fundamentalmente por dos factores: la omnipresencia de la tecnología digital en la vida del profesorado y alumnado y la disponibilidad y generalización de las infraestructuras tecnológicas y de conectividad en los centros, que están modificando los escenarios e impulsando la demanda de MDD. Esta situación puede desencadenar que profesorado y alumnado pasen de ser consumidores de materiales didácticos a prosumidores y dinamizar el desarrollo de la competencia digital en la educación.

Sin embargo, para que esto ocurra es imprescindible que la administración empodere a los docentes definiendo su perfil y desarrollo profesional como diseñadores de MDD, al tiempo que proporcione plataformas educativas con recursos y servicios digitales como sistemas de apoyo a estas tareas docentes. De lo contrario, este escenario volverá a ser hegemónicamente ocupado por las empresas editoras de libros de textos y materiales curriculares. En la historia de la escuela, han sido estas empresas las que tradicionalmente han respondido a las necesidades de los centros de concretar el currículo, convirtiéndose en el recurso casi indispensable para docentes, estudiantes y las familias, al pautar lo que se enseña y lo que se aprende (Martínez Bonafé, 2008; 2010); suplantando así las tareas que son propias del profesorado.

Las empresas editoras han empezado ya a producir y ofertar productos digitales dirigidos a la educación. Por lo tanto, haciendo uso de la idea de Casati (2015) de colonización, pero aplicándolo contrariamente, a estas empresas, podemos definir las como colonizadoras de un espacio que es propio de la educación escolar, y en concreto de los docentes. Se hace necesario, por tanto, que las administraciones educativas diseñen y desarrollen políticas estratégicas y operativas (Kozma, 2008) que potencien y dinamicen el espacio de los materiales didácticos como propio del profesorado y del alumnado y el propicio para el desarrollo de la cultura digital en la educación escolar.

Partiendo de este marco, nos proponemos presentar el análisis de las políticas en la producción y distribución de materiales didácticos de tres CCAA. Para ello, retomamos la idea de Kozma (2008) de las políticas operativas y estratégicas como factores para el análisis y las mejoras de las acciones puestas en marcha por las administraciones con el fin de que la educación responda a los desafíos de los nuevos escenarios sociales, económicos y culturales. En su opinión, las políticas estratégicas recogen y sintetizan un conjunto de principios y metas educativas, proporcionando la justificación y la visión de los porqués y cómo podrían introducirse las TIC en los sistemas educativos y cómo los agentes educativos pueden beneficiarse de su uso. Estas políticas estratégicas son las que coordinan los esfuerzos para desarrollar y concretar estos principios en la práctica de las aulas y los centros a través de las políticas operativas, que son las que concretan y desarrollan los principios educativos en acciones prácticas.



Figura 1. Factores de las políticas estratégicas y operativas TIC
(Fuente: Elaboración propia a partir de Kozma, 2008).

2. Metodología

Se trata de un estudio exploratorio con el que se pretende realizar un acercamiento a las políticas educativas autonómicas en el ámbito de la producción y distribución de los MDD. Se parte de que estas políticas están impregnadas de la relevancia que están teniendo las tecnologías digitales como determinantes en la configuración de los nuevos escenarios sociales, y la educación escolar es uno de esos escenarios, en el cual los MDD desempeñan una función importante en los procesos curriculares, hasta ahora homogeneizados por «lo impreso» pero en la actualidad transitado por «lo digital». Para ello, pretendemos identificar y analizar las políticas operativas que se están desarrollando para dinamizar este tránsito.

2.1. Preguntas de investigación

- ¿Qué acciones están poniendo en marcha las administraciones educativas para dinamizar el uso y la integración de los MDD?
- ¿Qué semejanzas y diferencias existen entre las políticas educativas autonómicas en relación con la producción y distribución de los MDD?

2.2. Objetivos

- a) Identificar y analizar las políticas autonómicas en relación con la producción, distribución y acceso a los MDD.
- b) Realizar un análisis comparativo de las políticas autonómicas de Canarias, Galicia y Valencia.

2.3. Muestra

Para el estudio de las políticas autonómicas en la producción y distribución de MDD se ha seleccionado las CA de Canarias, Galicia y Valencia, determinada por la procedencia de los grupos de investigación de las universidades de La Laguna, de

Santiago de Compostela y de Valencia que participan en el proyecto de investigación interuniversitario (EDU-2015-64593-R) del que este estudio forma parte.

2.4. Proceso de análisis

Para abordar las preguntas formuladas se utiliza un enfoque metodológico de aproximación cualitativa a las acciones desarrolladas por las administraciones educativas de las tres CCAA. El punto de partida del estudio es la identificación de los factores que definen la política operativa (Kozma, 2008). En concreto, nos centramos en los siguientes factores: los programas institucionales para la integración de las TIC, los portales o plataformas institucionales de MDD, la financiación y acceso a los portales o plataformas comerciales, y las líneas de formación del profesorado para la creación y difusión de materiales.

El proceso consistió, en primer lugar, en la búsqueda de documentos y espacios virtuales de las administraciones, en los que se hacía referencia a cada uno de los factores. Una vez identificados, se realizó un análisis descriptivo documental (Kvale, 2011) de las políticas en las plataformas de las administraciones mediante una guía de análisis elaborada por los grupos de investigación y validada por expertos internacionales, en las que se plasmaron y contrastaron las acciones realizadas por las administraciones educativas de las tres comunidades autónomas. De esta forma, damos respuesta al primer interrogante planteado en este estudio. Finalmente, en las conclusiones, y respondiendo al segundo interrogante, se presenta el análisis comparativo de las acciones desarrolladas en cada CA en torno a los factores seleccionados.

3. Resultados

Se presentan por cada una de las CA estudiadas y en forma de relato, dando respuesta al primer interrogante sobre las acciones que ponen en marcha las administraciones educativas para dinamizar el uso y la integración de los MDD

3.1. Las políticas educativas en la Comunidad Autónoma de Canarias: el Área de tecnología Educativa (ATE-Medusa) y el Proyecto las Tecnologías al Servicio de las Personas (TSP)

La gestión, coordinación e implementación de las iniciativas institucionales para la educación digital y la integración de las TIC en el sistema escolar de Canaria es una función asignada a la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa (DGOIPE) de la Consejería de Educación. Entre sus competencias destaca la de diseñar e impulsar las actuaciones para la generalización del uso educativo y didáctico de las TIC en los centros educativos. Para su desarrollo en la práctica educativa cuenta con el Área de Tecnología Educativa (ATE-Medusa)

Con esta estructura organizativa se han venido desarrollado varias acciones dirigidas a dinamizar la cultura digital en la educación escolar, siendo las últimas el Proyecto clic Escuela 2.0, en el curso escolar 2009-10 bajo el paraguas del modelo 1:1 que caracterizó al Programa Escuela 2.0, y el Proyecto Tecnologías al Servicio de las Personas y Gestión del Conocimiento (TSP) en el año 2014 y vigente en la actualidad.

Los objetivos del TSP se orientan a la dotación y organización de las tecnologías y de los MDD en los centros educativos y a la formación y asesoramiento del profesorado, y desarrollan actividades tanto pedagógica como de gestión y

administración de centros. En este sentido, los objetivos sobre la dotación y organización de las tecnologías se dirigen a la implantación de las aulas digitales ampliándolas a las etapas de Infantil, Primaria y Secundaria Obligatoria, pero también a actualizar el equipamiento de las aulas de informática-Medusa. Destaca también la adquisición de tecnologías para el alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE). Mencionar que para el actual curso escolar, el Consejo de Gobierno de Canarias aprobó una inversión de 6,6 millones de euros para la dotación de equipos informáticos en los centros de todas las etapas educativas¹.

Con respecto a la conectividad, Canarias participa en el Programa Escuelas Conectadas (MEC-Red.es) con el que se pretende la generalización de la conectividad por banda ancha de alta velocidad en los centros educativos. Señalar también que se cuenta con un Centro de Atención de Usuarios de la Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad (CAU_CE), diseñado y dirigido desde el Servicio de Informática de la Secretaría General Técnica, y que ofrece servicios para la gestión de las incidencias relacionadas con las TIC de los centros educativos.

Sobre este factor de las políticas operativas, se realizó una investigación en pleno desarrollo del Programa Escuela 2.0 (2011-2013) y entre sus resultados se señala que el conjunto del profesorado destacaba que sus aulas están dotadas con conexión a Internet (un 89,5%), ordenador del profesor (un 88%), pizarra digital (un 77,2%) y ordenadores por alumno (un 74,1%). Es decir, que existe una abundante disponibilidad de tecnología digital en las aulas. Este dato evidencia que, al menos en lo que concierne a la dotación de recursos tecnológicos, el Programa Escuela 2.0 estaba siendo implementado adecuadamente (Area y Sanabria, 2014, p. 25). En esta línea, una de las primeras acciones del Proyecto TSP fue la realización de una evaluación diagnóstica² sobre la implantación e integración de las TIC en los centros y aulas escolares. Los resultados apuntaron a la necesidad de mejorar la conectividad, dotación, reposición y mantenimiento de los equipos y recursos, y de promover modelos organizativos de las TIC más flexibles y eficientes en los centros educativos.

Entre las acciones orientadas a la experimentación de tecnologías emergentes desarrolladas por el Proyecto TSP, destacan los proyectos de pensamiento computacional, robótica y sobre el uso de las tablet. La participación de los centros educativos en estos proyectos se realiza a través de los equipos de asesoramiento TIC de los Centros de Profesores (CEP). Otra acción destacada es la que se desarrollan en el ámbito de la educación para la ciudadanía digital y el uso seguro de las TIC, en la que se han elaborado contenidos digitales como recursos de apoyo al profesorado y las familias para su desarrollo en la práctica.

Para la implementación de estos proyectos educativos con TIC se dinamiza la participación de los equipos directivos de los centros educativos. En esta línea, impulsan los Planes TIC de Centro como la propuesta de educación digital del centro. En este sentido, los planes de integración de las TIC representan el significado que los centros escolares dan a la integración de las TIC, al tiempo que, como documento del Proyecto Educativo del Centro, recogen su respuesta a las demandas de la sociedad digital. Esto significa que muestran la relación entre la integración de las TIC y la cultura digital de un centro escolar (Sanabria y Cepeda, 2016, p. 8)

¹ Noticia publicada, el 24 de julio de 2017, en el periódico digital eldia.es. Recuperado a partir de <http://eldia.es/canarias/2017-07-24/7-Educacion-modernizara-ordenadores-centros-escolares-millones-euros.htm>

² Informe final del estudio 4: La integración organizativa y pedagógica de las TIC en los centros escolares públicos de Canarias Un estudio de casos. Lote 4: Evaluación del proyecto TSP Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad del Gobierno de Canarias. Fundación General de la Universidad de La Laguna.

En la investigación diagnóstica mencionada también destacan la relevancia del rol dinamizador de los equipos directivos de los centros en el desarrollo de proyectos educativos con TIC. Lo que significa que el «liderazgo» es una variable relevante, sobre todo el «liderazgo distribuido» caracterizado por la colaboración e implicación de la comunidad educativa y la asunción de una visión compartida sobre la integración pedagógica de las TIC.

Con respecto a la formación del profesorado, la Consejería de Educación, a través de la DGOIPE, oferta el Plan Canario de Formación en el que se recoge varias líneas estratégicas de acción, siendo una de ellas la formación en el uso de las TIC. Esta línea estratégica se desarrolla a través de ATE-Medusa y de los asesores TIC de los Centros de Profesores. También se dispone de un espacio digital en el que se ofertan materiales digitales sobre ejemplificación de buenas prácticas educativas y situaciones de aprendizaje con TIC, además de recursos digitales para la elaboración de materiales y actividades de aprendizaje. También se ofertan los Planes de Formación en Centro (PFC) (Resolución n.º 1138/2017), que empoderan a los centros como contextos relevantes de la formación de los profesores y de las familias. En esta línea, se incide también en la acreditación de los coordinadores TIC y profesores, con una formación orientada al desarrollo de las competencias como agentes dinamizadores del cambio y de la innovación educativas con TIC.

En los resultados del estudio del TSP, este factor se identificó en los centros con un nivel mayor de integración en el uso de las TIC. También, y en relación con la elaboración de MDD, se incide en la necesidad de formar al profesorado para adaptar y para crear recursos digitales. Ya, en la investigación realizada en el marco del Programa Escuela 2.0, se evidenció que el profesorado demandaba formación sobre todo en la creación y desarrollo de materiales y actividades digitales, así como en el uso de los recursos de la web 2.0 (Area, AUTOR y Vega, AÑO, p.85)

En el ámbito de la elaboración, publicación y difusión de MDD la propuesta que hace ATE-Medusa es el Portal Eco Escuela 2.0. Los autores de los materiales del portal son el equipo del ATE-Medusa y los asesores-as TIC de los CEP, aunque puntualmente cuenta con el apoyo de profesorado y empresas externas. Lo que se oferta es, por un lado, en el bloque de Recursos educativos digitales, materiales desestructurados con los que los docentes puede elaborar los suyos adaptándolos a las necesidades de su práctica, favoreciendo así el perfil docente de «curadores de contenidos»; y en el bloque de Servicios en la red, se ofertan una serie de recursos con los cuales los docentes puede elaborar blog, vídeos, radio, etc.,

Con respecto a la financiación para el acceso a las plataformas comerciales, la Consejería de Educación publica la Orden de 5 de noviembre de 2012, por la que se regula el sistema de préstamo o adquisición de libros de texto y materiales didácticos al alumnado matriculado en centros públicos. El procedimiento que se establece implica a las familias, en la solicitud de la ayuda, y a los centros educativos como instancias reguladoras y gestoras, siendo la DGOIPE, el órgano competente para la asignación del presupuesto a los centros. Con esta regulación se continúa apoyando la presencia de las empresas editoras de los libros de texto impresos y/o digitales en los procesos curriculares, aunque la selección de las mismas recae en los centros educativos.

Por tanto, los resultados indican que en Canarias se está desarrollando una política en la producción y distribución de MDD caracterizada por contemplar los factores de la política operativa TIC. Sin embargo, se continúa apoyando la presencia de las editoriales de libros de textos, aunque también se activan acciones para el empoderamiento del profesorado como diseñadores de sus propios materiales.

3.2. Las políticas en la Comunidad de Galicia: los proyectos Abalar y E-Dixgal

En Galicia, el programa Escuela 2.0 se concreta en el Proyecto Abalar. Comienza durante el curso 2010-11. Pretende promover el uso de las TIC en las aulas y centros, incrementando la dotación de ordenadores y facilitando el acceso a un repositorio con miles de contenidos. Está pensado para 5º y 6º de Primaria y 1º y 2º de ESO. El principal foco del proyecto es la dotación de materiales e infraestructuras TIC. Las aulas participantes son dotadas con: un portátil para cada alumno y sus docentes, una pizarra digital y un proyector, un armario de carga para los portátiles y una Red wi-fi.

Se realizó una convocatoria pública. Se ofertó sólo a aquellos centros que cumplieran con determinadas condiciones técnicas y de infraestructura y contaban con el compromiso de su comunidad educativa. Por ello, es un proyecto selectivo, que deja fuera a un gran número de centros, rompiendo con la igualdad de oportunidades y contribuyendo a aumentar la brecha digital en el acceso y uso escolar de las TIC.

En cuanto a los resultados del programa, la investigación de Fernández (2016), centrada en secundaria, señala que no se ha logrado un cambio metodológico significativo en las prácticas docentes y tampoco parece haber mejorado significativamente la competencia digital del alumnado. El profesorado señala que, algunas veces, al estar todos los ordenadores conectados a Internet «se cuelgan» o los problemas para acceder a algunas páginas, porque la versión del navegador queda anticuada y dependen de las actualizaciones que realiza la Consellería. Para los alumnos los ordenadores tardan mucho en arrancar y se quedan obsoletos. Consideran que sería mejor usar tablets.

Los docentes que asumen el rol de Coordinador Abalar no tienen una carga horaria ni un perfil específico asignados oficialmente por la Consellería de Educación. Su función tiende a ser la de resolver problemas técnicos, ofrecer ayuda individual a los docentes e instalar aplicaciones, «por consiguiente, las labores de una coordinación eficaz, dinamización del centro y promoción del cambio metodológico sólo se quedan en un esbozo a nivel administrativo o en los distintos documentos oficiales del centro» (Fernández, 2016, p. 94).

El Proyecto E-Dixgal es el primero de la Consellería para la implantación y difusión de los libros de texto digitales. Se ha planteado su aplicación sólo en centros Abalar que cumplen una serie de criterios y exclusivamente para los cuatro cursos incluidos en éste. Comenzó, con un carácter "experimental", en 5º de Primaria, durante el curso 2014-15. El 2015-16 se amplió a 6º de Primaria y 1º de ESO y el 2016-17 a 2º de ESO.

La Administración aporta una plataforma virtual con libros de texto y MDD gratuitos. El profesorado puede elegir materiales elaborados por las editoriales y combinarlos con Recursos Educativos Abiertos (REA). El alumnado puede acceder tanto a los contenidos de los libros de texto digitales, como a los recursos y materiales elaborados por los docentes. En las convocatorias de E-Dixgal la Administración requiere a los centros el cumplimiento de una serie de exigencias. En la del curso 2017-18 (DOG de 26 de mayo del 2017), entre otras cosas, se les pide:

- disponer de una conectividad mínima de 30 Mbp;
- elaborar un proyecto concretando su implantación;
- impartir todas las asignaturas de Primaria y, al menos, 6 de ESO en «modalidad digital».
- divulgarlo ante toda la comunidad educativa y contar con sus participación;

- proponer a algún docente como coordinador del proyecto; etc.

A su vez, la Administración se compromete a ofrecerles:

- asesoramiento y asistencia técnica;
- materiales y libros de texto digitales gratuitos
- actualización de los recursos y equipamientos relacionados con el proyecto;
- una certificación de 30 horas de formación, para el profesorado participante.

Pero Fraga y Alonso (2016) señalan algunas limitaciones en el desarrollo de este proceso: las decisiones sobre la selección del libro de texto quedan totalmente en manos de la Administración, lo que conlleva el riesgo de una cierta uniformidad de los contenidos a trabajar en los MDD de las dos editoriales seleccionadas por la Consellería (Netex y Edebé). Ambas medidas parecen limitar la autonomía profesional de las escuelas y el profesorado en la creación y selección de los materiales más congruentes con su propio proyecto educativo.

E-Dixgal afecta en mayor medida a los centros públicos (18%) y a un 9% de los concertados. Supone la incorporación de una quinta parte de los centros Abalar y tan sólo un 8% del total de los gallegos. El escaso número de escuelas incluidas dificulta su generalización y normalización. Además, su implantación no tiene una distribución geográfica equilibrada. Al igual que en Abalar, los centros participantes se concentran en las poblaciones más importantes de Coruña y Pontevedra, estando ausentes de extensas zonas, como las costeras de ambas provincias que carecen de núcleos grandes de población, y las interiores de las cuatro provincias. Al limitar la introducción del libro de texto digital a sólo a una parte de los centros Abalar, está contribuyendo a una nueva brecha digital, creando una triple red de centros con políticas públicas muy diferenciadas: (1) Escuelas no-Abalar, (2) Escuelas Abalar no incluidas en E-Dixgal y (3) Escuelas Abalar acogidas al proyecto E-Dixgal. Estas últimas son las únicas que establecen ambientes plenamente digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Implica un alto costo porque, aunque es gratis para las familias, se prioriza la utilización de recursos adquiridos. El proyecto contempla el uso de REA gratuitos, pero el hecho de utilizar MDD de editoriales, dado que las licencias tienen una caducidad y necesitan renovarse periódicamente, requieren una fuerte inversión de dinero público para mantenerse. Además, genera una desigualdad entre las familias que deben pagar sus libros de texto y aquellas que, por estar en centros E-Dixgal, los tienen gratis. Al darle prioridad al libro de texto, se sigue cediendo un gran poder a las editoriales, y supone un nuevo refuerzo del papel de éste. Cambia su formato, pero sigue manteniendo su posición hegemónica y de principal referente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También las familias plantean críticas, en cuanto a la aplicación y desarrollo de E-Dixgal:

- dificultades relacionadas con la carencia temporal del acceso a internet, en el centro o domicilios, y la existencia de familias sin conexión;
- algunas familias consideran que el proyecto se debería haber implantado de manera más lenta y gradual y que no ha habido la suficiente preparación;
- un porcentaje significativo sigue prefiriendo el libro de texto tradicional al digital;
- aparecen voces críticas para quienes la plataforma ofrece un libro de texto tradicional en formato digital, al que se le añade algún material más;

- existen dificultades técnicas en la plataforma, problemas de infraestructura, los portátiles ofrecidos por la Administración «fallan muchísimo» (Fraga y Duarte, 2015).

Por último, en cuanto a un tema fundamental en la implementación de estos proyectos, como la formación del profesorado, los resultados de un estudio de Alonso y Gewerc (2015) evidencian que la Administración parece ofrecer una respuesta insuficiente a las nuevas necesidades y demandas. Así ésta:

- tiende a presentarse desde un enfoque técnico-instrumental, centrado principalmente en el aprendizaje de las destrezas básicas necesarias para manejar los dispositivos tecnológicos, ignorando tanto la dimensión emocional del uso de los medios como el desarrollo de una perspectiva crítica y reflexiva sobre las cuestiones didácticas y metodológicas;
- aunque han aumentado los proyectos de formación en centros, sigue apoyándose principalmente en la impartición descontextualizada de cursos breves;
- no se presentan experiencias reales concretas sobre el uso de las TIC en los centros;
- asigna al profesorado un papel como «usuario y consumidor de los medios», sin reconocerle su papel activo ni su capacidad de reflexión sobre su propia práctica.

3.3. Las políticas educativas en la Comunidad de Valencia: Proyecto *Mestre@casa* y programa *XarxaLlibres*

Los comienzos de las políticas TIC se sitúan en 1985, en un estudio sobre la situación de la informática en la comunidad. Posteriormente aparece el Plan de Introducción de la Informática basado en la realización de forma coordinada de: la selección y adquisición de medios informáticos mediante concurso público anual; una selección de centros, mediante convocatoria anual de un concurso de méritos; la formación del profesorado; y el seguimiento y evaluación del plan.

A principios de los noventa se convoca el primer concurso, tanto para Primaria como para ESO, que se mantuvo hasta el año 1998, en el que se anuncia el Proyecto Infocole, concebido para integrar en los centros de ESO las TIC para formar al profesorado y alumnado de ESO en el buen uso de las tecnologías, sus aplicaciones prácticas y didácticas y su deontología. En 2003 se anuncia un nuevo proyecto, en vigencia actualmente, el LliureX, una distribución de GNU/Linux cuyo objetivo era introducir el software libre en la educación valenciana. En 2004 se implanta en 10 centros, se presenta en el Primer Congreso de Software Libre de la Comunitat Valenciana y progresivamente se dota a los centros de aulas de informática con este sistema operativo, se reponen ordenadores que habían quedado obsoletos, implantan un nuevo modelo de gestión para simplificar el mantenimiento de equipos y realizan cursos de formación para el profesorado.

Atendiendo al ámbito social y familiar una de las primeras medidas fue la creación del portal educativo EscolaLliurex, que pretendía crear un entorno virtual donde alumnado, familias y profesorado pudieran compartir conocimientos, ideas y recursos. Una escuela virtual que trataba de convertirse en un instrumento de formación y comunicación entre toda la comunidad escolar. En 2010 se sustituye por *Mestre@casa*, con interface renovada pero básicamente con los mismos objetivos. Cuenta con los servicios de repositorio de MDD, aulas virtuales, páginas web de los

centros, comunidades virtuales y actualmente se encuentra en proceso de renovación de la tecnología de soporte.

A lo largo del proceso de implantación del LliureX se han desarrollado diferentes adaptaciones y herramientas: para aulas de infantil y música, bibliotecas y un modelo de aula para las de informática; e incorpora la aplicación LliureXLab, que convierte el aula de informática en un laboratorio de idiomas y un modelo de Centro que resuelve las necesidades de conexión y funcionamiento de los ordenadores.

Se completa con una serie de programas TIC que acompañan y diversifican este proyecto:

- RECICLA'LS: para el reciclado de los ordenadores del aula de informática o del centro.
- ITACA: que soporta la gestión administrativa y académica del sistema educativo valenciano.
- SAI: donde se centralizan los servicios de soporte y asistencia informática que ofrece la Conselleria de Educación a los centros educativos
- INTEGRATIC: donde se pretende atender a la diversidad del alumnado y facilitarles el acceso a las TIC.

Si estos programas se caracterizan porque afectan a todo el sistema educativo valenciano, encontramos además una serie de proyectos pilotos que se han ocupado de aspectos concretos relacionados con la implementación TIC y los MDD.

Enfrentado al programa Escuela 2.0 estatal que pretendía equipar con portátiles al alumnado de quinto y sexto de Primaria, la CA desarrolló el Centro Educativo Inteligente, para integrar las TIC en la totalidad de espacios existentes en un centro. En el curso 2009/2010 se puso en marcha el primer centro y, en el siguiente, se sumaron otros 17 centros educativos de Primaria y de Secundaria. En este modelo cada aula ordinaria dispone de un ordenador (cliente ligero) para el profesorado como apoyo a su tarea docente, que permite acceder a MDD y para las gestiones académicas; una pizarra digital interactiva (PDI) más un proyector y acceso a Internet. Aparte de las aulas de informática y las ordinarias, disponen del rincón multimedia en infantil, un servidor multimedia para música, ordenadores en laboratorios y talleres, departamentos, biblioteca y en las de apoyo. Otra novedad fue la dotación de aulas móviles para que el alumnado pueda acceder a las TIC desde sus pupitres, además de apostar por el servidor de centro que centraliza la gestión de usuarios. Este programa no continuó debido a los recortes sufridos durante la crisis económica.

En el curso 2013-2014, y más relacionado con el contenido que con el soporte tecnológico en los centros, la CA puso a disposición de las familias el programa Llibre, una plataforma online de intercambio de libros de texto, aunque no sólo digitales, entre el alumnado de toda la CA. Iniciativa rápidamente desmantelada al ser denunciada por la asociación de editores ANELE por vulnerar la libre competencia.

En el mismo curso se lanza otro nuevo «plan piloto», con el objetivo de impulsar el uso de los libros de texto en tabletas digitales en quinto y sexto de Primaria. Es un nuevo aspecto en las políticas de transferencia de tecnología, en el que se deja de lado la introducción masiva desde la Administración de dispositivos y aplicaciones, por el traslado a centros y familias de la responsabilidad en la adquisición e integración curricular de la tableta y el contenido digital. Para finalizar con los programas experimentales, reseñar que se paralizó en el curso 2016-2017 el desarrollo y generalización a los centros del plan, tras un cambio de gobierno valenciano de

distinto color político. Ante esta situación ¿qué políticas se pretenden desarrollar ahora...?

Relacionado con las TIC, los nuevos aires políticos se concretaron, ya bien comenzado el curso 2015-16 con la Orden 17/2015, que regulaba la puesta en marcha del programa XarxaLlibres con el fin de garantizar la gratuidad de los libros de texto durante la escolarización obligatoria y dotar a los centros de un banco de libros y material curricular (los libros de texto, los libros de texto digitales, el material curricular necesario para desarrollar un programa completo o los materiales curriculares de elaboración propia). En este programa, la aplicación del mismo recae sobre la dirección de los centros, los ayuntamientos y las familias; la administración se limita a disponer una aplicación informática en el entorno del ITACA para gestión; rúbricas e instrumentos de evaluación de los materiales y la supervisión ordinaria de la inspección sobre la selección de libros y materiales. Por lo que delega en los centros gran parte de la responsabilidad del éxito de la actuación.

Concluimos señalando que durante décadas se han sucedido planes y programas sin que se conozcan bien los criterios con los que se impulsan, y mucho menos los resultados generados tras su implementación. Más bien se percibe que adoptan estas iniciativas en función de lo que predomina en el mercado de las tecnologías en cada momento, rompiendo con los proyectos precedentes y provocando no poco desconcierto entre el profesorado.

3.4. Resultados comparativos entre Comunidades Autónomas

Los resultados comparativos los presentamos dando respuestas al segundo interrogante planteado en este estudio: ¿Qué semejanzas y diferencias existen entre las políticas educativas autonómicas en relación con la producción y distribución de los MDD?

Las administraciones de las tres CCAA han puesto en marcha programas institucionales para la dinamización y el apoyo de la integración de las TIC en la educación escolar. Sin embargo, se observan algunas diferencias en las políticas sobre la producción y distribución de MDD. Así, mientras que en la CA gallega se ha puesto en marcha el Proyecto E-Dixgal y en la valenciana el Programa XarxaLlibres, sin embargo, en la canaria, la administración oferta estas dos líneas de actuación de forma paralelas: por un lado, la regulación de las ayudas a las familias para la adquisición o préstamos de libros de textos y materiales didácticos y, por otro, el portal Eco Escuela 2.0.

Con respecto al papel que juegan las editoriales de los libros de textos, son más las semejanzas que las diferencias entre las las tres CCAA. En los resultados se observa que las administraciones educativas continúan dejando espacio a las empresas editoras de libros de texto en los procesos curriculares. En el caso de Canarias y Valencia, son los centros educativos los que seleccionan la editorial que responde a su proyecto pedagógico, pero en Galicia es la administración educativa la que selecciona las editoriales presentes en el Proyecto E-Dixgal.

4. Conclusiones

La conclusión más evidente a la luz de los resultados es que desde las administraciones educativas de las CA estudiadas se están desarrollando políticas educativas que favorecen la integración de las tecnologías digitales. Se observa que en

estas políticas educativas TIC, las acciones para la producción y distribución de MDD juegan un papel relevante. Sin embargo, también se contempla que las editoriales de los libros de textos siguen teniendo un papel predominante en la transición de los materiales didácticos «impresos» a los «digitales» en detrimento del protagonismo del profesorado. Esta idea se desprende de lo que se percibe desde la industria, y en particular de la que se ocupa de los MDD. A partir del exitoso y bien consolidado formato del «libro de texto», van enriqueciéndolo con pequeñas innovaciones al hilo de lo que la industria de las tecnologías le proporciona. Adaptaron los libros de texto para introducirlos en el ordenador, luego para proyectarlos en la pizarra digital y ahora para acceder a ellos mediante suscripción en las plataformas propias de cada gran editorial. Sin embargo, aunque hemos asistido a un incremento espectacular de la tecnología educativa, producto de los sucesivos planes y programas implementados en los últimos treinta años, los medios didácticos tradicionales, como son los libros de texto, siguen siendo los recursos de enseñanza y aprendizaje más utilizados en el día a día de los centros educativos valenciano, lo que confirma lo expuesto por Area y Sanabria (2014) y Peirats, Gallardo, San Martín y Cortés (2015) y Rodríguez Rodríguez y Rodríguez Regueira (2016). Por tanto, y siguiendo el esquema de las políticas estratégicas y operativas de Kozma (2008), se puede afirmar que en las tres CA se han puesto en marcha acciones para el desarrollo de las políticas educativas TIC. Falta ahora por analizar con profundidad la coherencia, la coordinación y la distribución necesaria entre las distintas acciones y los diferentes contextos y agentes educativos para estudiar hasta qué punto estas políticas están impregnando la práctica educativa en las aulas y centros educativos.

En general, con la puesta en marcha de estos programas, las Administraciones parecen haber tenido un éxito limitado en la inclusión de los MDD en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, por ejemplo, la gallega, en la web del espacioAbalar¹ afirma que este proyecto pretende «la conversión de los colegios e institutos gallegos en centros educativos digitales» y que «persigue un salto cuantitativo y cualitativo en el modelo educativo gallego». Pero, aparecen déficits en ambos apartados. Así, en lo cuantitativo, si bien las escuelas incluidas en estos programas han: tenido un aumento de las dotaciones y equipamientos; mejorado su acceso a internet; hecho un mayor uso del libro digital, etc. En la misma web se afirma que éste supone una «estrategia para la integración plena de las TIC en la práctica educativa de Galicia» o que «es una estrategia educativa global e integradora». Pero: ¿cómo se puede lograr esto con programas que se aplican sólo un número limitado de centros? Es necesario ampliar y diversificar las escuelas incluidas, para que haya una mayor y más equilibrada representación del sistema educativo gallego. Esto se va haciendo, pero a un ritmo muy lento: en la última convocatoria (curso 2017-18), sólo se admiten 30 centros nuevos.

Por otra parte, también existen muchas dudas en cuanto a lo que todo ello ha supuesto a nivel cualitativo. Es necesario determinar, con investigaciones más amplias y globales, si ha habido un cambio real en la metodología docente; si han mejorado los procesos de aprendizaje y la competencia digital del alumnado o si el uso del libro de texto digital supone mejoras formativas relevantes. Por lo tanto, falta la realización de una investigación amplia, seria y rigurosa sobre cómo se están aprovechando las múltiples ventajas que ofrecen las TIC para la implementación y el desarrollo de un renovado e innovador proceso de enseñanza-aprendizaje. Entendemos que las administraciones educativas deberían ser las primeras interesadas en realizar este gran estudio, para verificar cuáles son las consecuencias y los resultados reales de la gran inversión que está realizando, detectar las limitaciones y problemas que está presentando la implementación de estos proyectos y ver cómo introducir mejoras que permitan una mayor optimización del esfuerzo realizado.

Por otra parte, parece claro que si lo único que aporta la introducción de las TIC y los MDD es un simple cambio de soporte y de formato, se habrá hecho una gran inversión para el logro de unos magros resultados; el papel del profesorado sigue siendo fundamental en este cambio y no parece haberse cuidado lo suficiente su formación continua. Con lo cual el riesgo de que se produzcan cambios superficiales que no afecten en profundidad y transformen la formación que ofrecen actualmente la mayoría de centros, es muy alto. De hecho, aún con todas las reservas, no parece haberse generado un cambio sustantivo con respecto a las metodologías de enseñanza ni tampoco una mejora relevante de la calidad de la formación impartida.

Por tanto, resulta claro que la formación del profesorado ha de ser la clave sobre la que se asienta todo este proceso de implementación de los MDD y, si esto falla, difícilmente podremos lograr un cambio auténtico, profundo y perdurable en los centros educativos. De este estudio se deduce la necesidad de que los ambiciosos proyectos abordados por la Administración educativa para la introducción de las TIC y MDD vaya acompañada de una renovada política de formación continua del profesorado a través de proyectos de formación en centros que pongan el foco no sólo en la dimensión instrumental sino sobre todo en la sociocrítica y didáctica, con las que se pueda realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje que ofrezca experiencias concretas de buenas prácticas con TIC en las escuelas que ayuden a consolidar esos cambios.

5. Reconocimientos

Este artículo es resultado del proyecto de investigación titulado «La escuela de la sociedad digital: análisis y propuestas para la producción y uso de los contenidos digitales educativos» (EDU2015-64593-R). Financiado por el Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad convocado por el Gobierno de España.

6. Referencias

- Alonso, A. y Gewerc, A. (2015). La formación continúa en TIC del profesorado en Galicia: ¿volvemos a tropezar con la misma piedra? *Innovación Educativa*, 25, 269-282.
- Area et al. (2014). Las políticas educativas TIC en España después del Programa Escuela 2.0: las tendencias que emergen. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 13(2), 11-33.
- Area, M; Sanabria, A.L. y Vega, A. (2013). Las políticas educativas TIC (Escuela 2.0) en las Comunidades Autónomas de España, desde la visión del profesorado. *Campus virtuales*, 1, 11, 74-88
- Area, M. y Sanabria, A.L. (2014). Opiniones, expectativas y valoraciones del profesorado participante en el Programa Escuela 2.0 en España. *Educar*, 50(1), 15-39. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.64>
- Balanskat, A.; Bannister, D.; Hertz, B; Sigillò, E. & Vuorikari, R. (2013). *Overview and Analysis of 1:1 Learning Initiatives in Europe*. JCR *Scientific Policy Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Casati, R. (2015). *Elogio del papel. Contra el colonialismo digital*. Barcelona: Ariel.
- De Pablos, J. y González Ramírez, T. (2007). Políticas educativas e innovación educativa apoyadas en TIC: Sus desarrollos en el ámbito autonómico. *II Jornadas Internacionales sobre Políticas Educativas para la Sociedad del Conocimiento*. 7-10 marzo, Granada.
- De Pablos, J.; Colás, P. y González Ramírez, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con TIC en los centros escolares. un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de Educación*, 352, 23-51.
- Fernández, J. P. (2016). La adquisición y desarrollo de la competencia digital en alumnos de educación secundaria. Estudio

- de caso. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 7(2), 83-98.
- Fraga, F. y Alonso, A. (2016). Presencia del libro de texto digital en Galicia: una mirada estadístico-geográfica del proyecto E-DIXGAL. *Profesorado*, 20(1), 91-112.
- Fraga, F. y Duarte, A. (2015). La perspectiva de las familias de un centro educativo digital con modelo 1 a 1: implantación del proyecto E-DIXGAL como desarrollo del plan Escuela 2.0. *Innovación Educativa*, 25, 309-325.
- Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la Educación de América Latina. Tendencia y experiencias. *Revista Fuentes*, 10, 52-68.
- Martínez Bonafé, J. (2008) Los libros de texto como práctica discursiva. *Revista de la Asociación de Sociología de la Educación*. 1(1), 62-73. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2793153.pdf> 23/09/2012
- Martínez Bonafé, J. (2010). El currículum y el libro de texto. Una dialéctica siempre abierta. En J. Gimeno (Coor). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Madrid: Morata.
- Martín Hernández, S. (2010). Escuela 2.0: Estado de la Cuestión. *Boletín SCOPEO Extraordinario, Escuela 2.0*, 22 de septiembre de 2010. Recuperado de: http://scopeo.usal.es/index.php?option=com_content&view=article&id=756&Itemid=73
- Martínez Figueroa, M. E. (2006). Políticas autonómicas para la integración de las TIC en los centros educativos. *RELATEC*, 5(2) 97-112
- Peirats, J., Gallardo Fernández, I.M.; San Martín Alonso, A. y Cortés i Mollà, S. (2015). Los contenidos curriculares digitalizados: Voces y silencios en el ámbito editorial. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 39-62. <http://dx.doi.org/10.6018/j/240801>
- Kozma, R. (2008). Comparative Analysis of Policies for ICT in Education. En Voogt, J. & Knezek, G (Eds.) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (pp.1083-1096). Berlin: Springer.
- Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Rodríguez Rodríguez, J. y Rodríguez Regueira, N. (2016). Revisión de la investigación sobre el libro de texto digital en revistas, publicaciones y congresos internacionales de referencia. *Profesorado*, 20(1), 9-31.
- Rodríguez-Machado, E.; Veiga, E. J. y González-SanMamed. M. (2015). O proxecto Abalar e o libro dixital en Galicia (E-DIXGAL). *Revista de estudos e investigación en Psicología y Educación*, 13. <http://dx.doi.org/10.17979/reipe.2015.0.13.592>
- Sanabria, A.L. y Cepeda, O. (2016). La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC*, 15(2), pp. 95-112. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.95>
- UNESCO (2008). *Estándares de Competencia en TIC para docentes*. París: UNESCO.

