

Páginas: 28-38
Recibido: 2021-09-16
Revisado: 2021-12-21
Aceptado: 2019-08-12
Preprint: 2022-01-01
Publicación Final: 2022-01-15



www.revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/index

DOI: <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2022.18564>

Estudio comparado de políticas educativas digitales autonómicas en España

A comparative study of regional digital education policies in Spain

  **Mercedes Llorent-Vaquero**
Universidad de Jaén (España)

  **Juan De Pablos Pons**
Universidad de Sevilla (España)

Resumen

Este estudio surge de la necesidad de visibilizar los proyectos autonómicos diseñados para la integración de las TIC en los centros educativos españoles. Con el fin de sintetizar y comparar los proyectos de integración de las TIC que han diseñado las distintas comunidades autónomas españolas a lo largo de la historia, se plantea un estudio basado en la metodología propia de la educación comparada cuyo objetivo es caracterizarlos, identificando similitudes y divergencias. Una búsqueda exhaustiva de información a través de los boletines y diarios oficiales de cada comunidad evidencia la existencia de 75 proyectos en las 17 comunidades, que se analizan en profundidad. Los resultados muestran las características más relevantes de estos proyectos centrándose en: nombre, fechas de comienzo y fin, nivel educativo al que va destinado, y, líneas de actuación. Así, se obtiene una visión global de la evolución de estas políticas, que evidencia la gran variedad de iniciativas autonómicas. Como aspectos en común se identifican los niveles educativos a los que van dirigidos y ciertas tendencias en la evolución de las líneas de actuación. Cabe destacar entre las diferencias halladas las variaciones en número, temporalidad y prioridad en las líneas de actuación. En definitiva, resulta difícil establecer un marco común nacional útil para la evaluación de políticas autonómicas TIC. La pluralidad de propuestas se ensalza como una base enriquecedora de perspectivas y experiencias que sirvan para la mejora.

Abstract

This study arises from the need to make visible the regional projects designed for ICT integration in Spanish educational centres. In order to synthesise the ICT projects designed by the different Spanish Autonomous Communities throughout history, a study based on the methodology of comparative education is proposed with the aim of characterising them, identifying similarities and divergences. An exhaustive search for information in the official bulletins of each community reveals the existence of 75 projects in the 17 communities, which are analysed in depth. The results show the most relevant characteristics of these projects, focusing on name, start and end dates, educational level targeted, and lines of action. Thus, a global vision of the evolution of these policies is obtained, showing the variety of regional initiatives. As aspects in common, the educational levels at which they are aimed and certain trends in the evolution of the lines of action are identified. Among the differences found, it is worth highlighting the variations in number, temporality, and priority in the lines of action. In short, it is difficult to establish a useful common national framework for the evaluation of regional ICT policies. The plurality of proposals is praised as an enriching basis for perspectives and experiences that can be used for improvement.

Palabras clave / Keywords

Tecnología educativa, política educativa, política gubernamental, legislación educativa, innovación educativa, estado y educación, desarrollo de la educación, evaluación de la educación.
Educational technology, educational policy, government policy, educational legislation, educational innovations, state and education, educational development, educational evaluation.

1. Introducción

La integración de las TIC viene determinada, en gran medida, por las políticas TIC que afectan a los centros educativos. Estas políticas determinan elementos básicos para el desarrollo de iniciativas de integración de las TIC, como la dotación de infraestructura (Fernández-Gutiérrez et al., 2020) o la formación del profesorado (Álvarez-Núñez et al., 2021). Así, las políticas educativas proporcionan el marco de referencia en la utilización de las TIC en los centros y, por consiguiente, en las buenas prácticas con TIC (Lankshear y Knobel, 2015). Resultan esenciales en la optimización del uso de las TIC en los sistemas educativos (Prinsloo, 2020) y la situación de la pandemia COVID-19 ha evidenciado las posibilidades que ofrece esta tecnología en la adaptación a la adversidad (Onyema, 2020).

En España, partiendo de las directrices europeas y nacionales, las distintas comunidades autónomas (en adelante, CCAA) han generado diversas iniciativas para dar respuesta a las continuas demandas tecnológicas del mundo educativo desde los años 80. Estas políticas han sido, y siguen siendo, claves para el desarrollo de procesos de calidad en la integración de las tecnologías en los centros educativos. No obstante, a pesar de poseer un marco común de referencia, las CCAA españolas han sido bastante heterogéneas en el diseño de proyectos de integración de las TIC. Esta variedad complica la asimilación y el análisis de la realidad española en relación con las políticas educativas TIC.

De hecho, al revisar la literatura científica sobre esta temática se encuentran estudios parciales que no consiguen dar una visión global del fenómeno. En línea con ello, encontramos: estudios que analizan la evolución de estas políticas sólo en una comunidad como es el caso de Andalucía (De Pablos et al., 2010), la Comunidad de Madrid (Sánchez-Antolín y Paredes, 2014) o Extremadura (Valverde, 2014), entre otras; trabajos que se centran sólo en un ámbito de actuación de estas políticas como la formación al profesorado (Guarro et al., 2017) o la creación de materiales didácticos digitales (Sanabria et al., 2017); o bien, estudios que analizan sólo un determinado periodo (Meneses et al., 2014).

De acuerdo con lo expuesto, el presente estudio tiene como fin sintetizar y comparar los proyectos de integración de las TIC en los centros educativos que han diseñado las distintas CCAA españolas a lo largo de la historia. De esta forma, se pretende dar una perspectiva global del fenómeno, a través de la cual se visibilicen los proyectos realizados en España por los distintos gobiernos autonómicos en esta materia. Antes de adentrarnos en el análisis de las políticas autonómicas generadas en España en relación con la integración de las TIC en las aulas, es importante delimitar el marco común europeo y nacional del que parten estas políticas.

1.1. Políticas de integración de las TIC a nivel europeo

A nivel internacional, se constata que son muchos los países que han aprovechado la oportunidad de trasladar esta palanca de transformación social a los sistemas educativos, con la finalidad de mejorar y cambiar las prácticas de enseñanza y aprendizaje (Velez, 2017). Europa, Holanda y Reino Unido han sido países pioneros en promover la integración de las TIC en los centros educativos al comenzar a realizar acciones en relación con la integración de las TIC en la década de los 80 (Salajan, 2019).

Desde un primer momento la Unión Europea ha propulsado la integración de las TIC en el ámbito educativo a través de distintas estrategias y planes de acción (Giannone y Santaniello, 2019). En la Declaración de Grünwald de 1982 de la UNESCO aparece por primera vez el término educación mediática, valorando explícitamente el papel de la tecnología en el entorno educativo (Frau-Megis et al., 2017).

Desde ese momento, se promueven distintas iniciativas entre la que destacan la iniciativa eEurope 2000-2002-2005, eLearning, eTwinning i2010 (Comisión Europea 1999, 2001, 2002 y 2005). Los objetivos de estas iniciativas giran en torno a garantizar la accesibilidad a la era digital, sobre todo en los jóvenes. En el año 2005 la UE plantea un plan de acción específico Educación y Formación 2010 en la línea de acción relacionada con la Sociedad del Conocimiento. Este plan plantea cuatro líneas de acción: la concentración de reformas e inversiones en puntos clave, la meta de conseguir que el aprendizaje permanente sea una realidad concreta, la construcción definitiva de la Europa de la educación y de la formación y la ocupación del lugar que le corresponde al programa Educación y Formación 2010 (Comisión Europea, 2005).

En 2010 se plantea una nueva estrategia: EUROPA 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Este plan engloba cinco objetivos principales cuyo logro se establece para el año 2020, siendo uno de ellos la educación (Comisión Europea, 2010). Junto con esta estrategia surge la Agenda Digital Europea, destinada a obtener un máximo beneficio de las posibilidades que ofrece la tecnología a ciudadanos y empresas (Comisión Europea, 2014). En relación con las TIC, la agenda contempla medidas

que promueven el uso de las TIC y los Recursos Educativos Abiertos (REA) con la intención de aprovechar al máximo su potencial. Asimismo, en el marco de esta agenda se diseña el Plan de Acción de Educación Digital recientemente establecido en el año 2018 y renovado en el año 2021. (Este plan se centra en la mejora del uso de la tecnología digital en la enseñanza mediante la formación del profesorado, la certificación de competencias digitales, la reducción de la brecha digital y la modernización de la educación en base a las tendencias en tecnología (Comisión Europea, 2018 y 2021).

1.2. Políticas de integración de las TIC a nivel nacional

En España, el gobierno central ha potenciado la integración de las TIC en los centros educativos a través de distintas instituciones y proyectos. El primer antecedente se halla en dos proyectos, en 1985, destinados a la introducción de la tecnología en la enseñanza no universitaria: el Proyecto Atenea y el Proyecto Mercurio (Ministerio de Educación y Ciencia, 1988). En 1987 el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación fue impulsado por el Ministerio de Educación con la finalidad de fusionar estos dos proyectos (Area, 2010). El objetivo principal del programa consistía en la integración de las nuevas tecnologías en toda la red de centros de educación infantil, primaria y secundaria del Estado (De Pablos, 2010). Este programa fue sustituido en 1996 por el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, el cual se reestructuró nuevamente en el Instituto de Tecnologías Educativas. Actualmente, se denomina Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF).

Existen otros proyectos relevantes con relación al uso de las TIC con fines educativos en el ámbito español. Entre ellos, destacan el Proyecto Mentor, Aldea Digital, el Proyecto Abies, el Proyecto Agrega y el Programa Escuela 2.0 (Rodríguez-Alvariño, 2010). Este último programa tenía como finalidad incorporar a la escuela los recursos tecnológicos más avanzados para propiciar una educación moderna de calidad (Del Moral et al., 2012). Su objetivo principal era adaptar nuestro sistema educativo al siglo XXI, dotando al alumnado de conocimientos y herramientas necesarias para su desarrollo personal y profesional, fomentando el capital humano y la cohesión social, así como eliminando las barreras de la brecha digital (De Pablos, 2010). A este programa se adhirieron prácticamente la totalidad de las CCAA, a excepción de la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana.

2. Metodología

Como se ha comentado anteriormente, la finalidad de este trabajo es caracterizar los proyectos de integración de las TIC en los centros educativos diseñados por las 17 CCAA españolas a lo largo de la historia. Específicamente, se plantean los siguientes objetivos:

- Detallar los distintos proyectos de integración de las TIC de las CCAA españolas.
- Identificar los aspectos en común que poseen los proyectos de las distintas comunidades.
- Constatar las divergencias que existen entre los proyectos analizados.

De esta forma, se pretende dar una perspectiva global del fenómeno, mediante un análisis pormenorizado de sus partes, es decir, de las distintas CCAA. Con el fin de dar respuesta a los objetivos planteados se realiza un estudio comparado. Aunque tanto la cuestión epistemológica como la metodológica de la Educación Comparada están abiertas a cambios, y aún más en pleno siglo XXI, en consonancia con las líneas metodológicas expuestas por García-Garrido (1991) y Caballero et al. (2016), se han seguido las fases de la investigación comparada propuestas por Llorent-Bedmar (2002), entre las que destacan: identificación del problema; formulación de hipótesis; planteamiento de la investigación; estudio descriptivo y explicativo; replanteamiento de las hipótesis; yuxtaposición de los datos; y estudio comparado propiamente dicho. Asimismo, el análisis de los textos se ha realizado de acuerdo con la sistematización propia del análisis de contenido (Bardín, 2002).

La confrontación de la información se apoya en el uso de cuadros para presentar la yuxtaposición de la misma. Los cuadros se han realizado en base a una serie de categorías de análisis, todas ellas de carácter descriptivo. Dichas categorías son: nombre del proyecto; fechas de inicio y finalización; nivel educativo al que van destinados, que se divide a su vez en los tres niveles de educación básica obligatoria (infantil, primaria y secundaria); y, líneas de actuación. Esta última categoría se divide en 4 subcategorías que emergieron en el

propio proceso de análisis: la dotación de infraestructura, la formación del profesorado, los contenidos digitales y las herramientas y plataformas web.

Respecto a las fuentes utilizadas para el desarrollo de este estudio comparado, la indagación se ha realizado en base a una exhaustiva búsqueda de información mediante los Boletines o Diarios Oficiales de cada una de las CCAA. A través de estos se ha obtenido información acerca de órdenes y decretos relacionados con la introducción de las TIC en los centros educativos. Como resultado se obtiene información acerca de 75 proyectos de integración de las TIC en las aulas de las 17 CCAA españolas.

3. Resultados

En primer lugar, se exponen los planes, programas y proyectos de integración TIC de cada una de las CCAA con carácter global. Se señala tanto su nombre como su duración y el nivel educativo (Infantil, Primaria y Secundaria) al que van destinados (cuadro 1).

Cuadro 1

Comparativa entre los programas de integración de las TIC en los centros educativos, por CCAA. Duración y nivel educativo.

CCAA	Comienzo proyecto	Nombre	Finalización proyecto	Nivel educativo		
				I	P	S
Andalucía	1985	Plan Alhambra	-	X	X	X
	1986	Plan Zahara XXI	-	X	X	X
	2003	Plan And@red	-		X	X
	2007	Plan Andalucía de la Sociedad de la Información (ASI)	2010	X	X	X
	2009	Plan Escuela TIC 2.0	2012		X	X
	2018	Programa de Digitalización del Centro (PRODIG)	2019	X	X	X
Aragón	2000	Programa Ramón y Cajal	2012 (vigente función y nombre)	X	X	X
	2005	Programa Pizarra Digital	2010		X	
	2006	Convenio con el Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación – CATEDU → CIFE (Centros de Innovación y Formación Educativa)	-	X	X	X
	2009	Programa Escuela 2.0	2012		X	X
	2013	Programa Facilit@mos - FacityTIC	2015	X	X	X
	2013	Programa AnTICípate	2016		X	
	2017	Programa experimental para el desarrollo de las competencias informacional y digital	2019		X	X
Principado de Asturias	2000	Proyecto Educastur	-	X	X	X
Illes Balears	2000	Programa de Infraestructura i Organització del model d'integració de les TIC a l'educació a la CA de les Illes Balears	2004	X	X	X
	2001	Pla Estratègic d'Incorporació de Mallorca a la Societat de la Informació i del Coneixement	2004	X	X	X
	2009	Pla de modernització educativa XArxipèlag 2.0	2012		X	X
	2013	Proyecto de Uso de Contenidos Multimedia en las Aulas (UCMA)	-		X	X
	2018	Programa d'utilització de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en el desenvolupament curricular (TAC)	2019		X	X
Canarias	1984	Proyecto Ábaco	1991		X	X
	1992	Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación	1998	X	X	X
	2001	Proyecto Medusa	2010	X	X	X
	2009	Clic Escuela 2.0	2012		X	X
	2014	Proyecto Tecnología al Servicio de las Personas (TSP)	2015	X	X	X
	2018	Programa Brújula20	2019	X	X	X
Cantabria	2002	Proyecto eTIC (Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación)	-		X	X
	2004	Plan EduCantabria	-		X	X

Castilla y León	2003	Proyecto AMERA (Actualización Metodológica y Evaluación del uso de la Red en el Aula).	-	X	X	X	
	2009	Estrategia Red de Escuelas Digitales de Castilla y León Siglo XXI (RedXXI)	2012		X		
	2015	Plan de Seguridad y Confianza digital en el ámbito educativo	-	X	X	X	
Castilla - La Mancha	2000	Proyecto Hermes	-	X	X	X	
	2000	Programa Althia	2005	X	X	X	
	2009	Proyecto Escuela 2.0	2012		X	X	
	2012	Proyecto Escuela Rural '12	-		X		
	2013	Plan Escuela Extendida: Mochila Digital	2014		X	X	
Cataluña	2018	Proyecto Carmenta	2019		X	X	
	1986	Programa d'Informàtica Educativa (PIE)	2000			X	
	1998	Projecte Argo	2001		X	X	
	2009	Plan EduCAT2.0	2012		X	X	
Comunidad Valenciana	2010	Pla TAC (Tecnologies per a l'aprenentatge i el coneixement)	-	X	X	X	
	1985	Programa d'Informàtica a l'Ensenyament	-		X	X	
	-	Plan MAS-TIC	-		X	X	
	-	Plan INTEGRA-TIC	-		X	X	
Extremadura	2009	Programa Centro Educativo Inteligente	-		X	X	
	2000	Red Tecnológica Educativa (RTE)	-		X	X	
	2005	Proyecto ITER	-			X	
	2009	Programa Escuela 2.0	2012		X	X	
Galicia	2015	Plan Estratégico de Tecnologías de la Educación	2023	X	X	X	
	1984	Proyecto Abrente	-			X	
	1998	Proyecto Siega	-		X	X	
	2009	Proyecto Abalar	-		X	X	
	2014	Proyecto Educación Dixital	-			X	
La Rioja	1999	Proyecto de Extensión de las Nuevas Tecnologías en la Educación Riojana (ENTER)	2003	X	X	X	
	2003	Programa PRAI-ENTER	-		X	X	
	2003	Proyecto Pizarra Digital	-		X	X	
	2009	Programa Centros TIC Escuela 2.0	2012		X	X	
	2013	Proyecto Libro Digital	-		X	X	
Comunidad de Madrid	2013	Proyecto Red Intereducativa Riojana	-		X	X	
	2002	Plan EducaMadrid	-		X	X	
	2002	Plan global para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros docentes de la Comunidad de Madrid	-			X	
	2007	Plan de Mejora y Modernización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Institutos de Educación Secundaria	-			X	
Región de Murcia	2009	Programa de Institutos de Innovación Tecnológica	2014			X	
	2001	Proyecto Plumier	-		X	X	
	2008	Proyecto Plumier XXI	-		X	X	
	2009	Programa Escuela 2.0	2012		X	X	
Comunidad Foral de Navarra	2013	Convenio marco de colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y Neoris España, S.L., para la utilización de diversos programas de ayuda a la dotación de infraestructura tecnológica, así como diversos programas docentes y complementarios con los que se incentive el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las aulas de los centros educativos dependientes de la Consejería de Educación, Formación y Empleo	-		X	X	
	1996	Programa de Nuevas Tecnologías y Educación (PNTE)	-		X	X	
	-	Proyecto Trenza	-		X	X	
	2009	Proyecto IntegraTIC/IKT	-			X	
	País Vasco	1984	Plan Vasco de Informática Educativa	1990			X
		2000	Plan Premia I	2003	X	X	X
		2003	Plan Premia II	2007	X	X	X
		2008	Plan Premia III	2010	X	X	X
		2009	Plan Eskola 2.0	2012		X	X
		2012	Modelo de Madurez Tecnológica de Centro Educativo (Madurez TIC)	Vigente	X	X	X

En el cuadro1 se observa una serie de CCAA (Andalucía, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia y País Vasco) pioneras en la introducción de las TIC en los centros educativos, iniciando los proyectos

relacionados con las TIC en los 80. Posteriormente, hacia el año 2000, el resto de CCAA implementan sus programas de integración de las TIC en las aulas, a excepción de Navarra, que comenzó su andadura en 1996.

Existen algunas CCAA que destacan por su gran actividad con relación al diseño e implementación de planes de introducción de las TIC en el ámbito educativo. Andalucía, Aragón, Canarias, Castilla-La Mancha, La Rioja y País Vasco muestran un número considerable de programas de integración TIC. En contraposición se encuentran las CCAA que han mostrado una menor implicación en el desarrollo de estos planes, como son: Asturias, Cantabria, Castilla y León y Navarra.

En algunas ocasiones los planes tienen una larga proyección como es el caso del Programa Ramón y Cajal en Aragón, el Proyecto Educastur en Asturias, el Proyecto Medusa en Canarias, el Programa d'Informàtica Educativa en Cataluña, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Educación en Extremadura, el Proyecto de Extensión de las Nuevas Tecnologías en la Educación Riojana en La Rioja o el Plan Vasco de Informática Educativa en el País Vasco. Por el contrario, existen planes que centran su acción en un único curso académico como el Programa de Digitalización del Centro en Andalucía, el Programa d'utilització de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en el desenvolupament curricular en Baleares, el Programa Brújula20 en Canarias o el Proyecto Carmenta en Castilla-La Mancha.

En relación con los niveles de actuación, en su mayoría están destinados a todos los niveles de enseñanza no universitaria, es decir, infantil, primaria y secundaria. No obstante, son destacables los casos en los que se deja a un lado la educación infantil destinando los proyectos únicamente a la etapa de primaria y secundaria, como es el caso del programa Escuela 2.0 y sus correspondientes adaptaciones autonómicas. En relación con los programas destinados a secundaria, cabe señalar a la Comunidad de Madrid, ya que tres de los cuatro proyectos principales que poseen tienen como foco de acción la educación secundaria.

El cuadro 2 resume las líneas de actuación de los distintos planes y programas globales de integración de las TIC desarrollados en las CCAA españolas. Se reflejan cuatro líneas principales: la Dotación de Infraestructura (DI), la Formación del Profesorado (FP), los Contenidos Digitales (CD) y las Herramientas y Plataformas Web (HPW).

Cuadro 2

Comparativa entre los programas de integración de las TIC en los centros educativos, por CCAA. Líneas de actuación.

Comunidad Autónoma	Nombre del proyecto	Líneas de actuación			
		DI	FP	CD	HPW
Andalucía	Plan Alhambra	Sí	Sí	Sí	No
	Plan Zahara XXI	Sí	Sí	Sí	No
	Plan And@red	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan Andalucía de la Sociedad de la Información (ASI)	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan Escuela TIC 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Programa de Digitalización del Centro (PRODIG)	No	Sí	Sí	Sí
Aragón	Programa Ramón y Cajal	Sí	Sí	No	Sí
	Programa Pizarra Digital	Sí	Sí	No	No
	Convenio con el Centro Aragonés de Tecnologías para la Educación – CATEDU → CIFE (Centros de Innovación y Formación Educativa)	Sí	Sí	Sí	Sí
	Programa Escuela 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Programa Facilit@mos - FacilyTIC	No	No	Sí	Sí
	Programa AntICípate	Sí	No	Sí	Sí
	Programa experimental para el desarrollo de las competencias informacional y digital.	No	Sí	Sí	No
Principado de Asturias	Proyecto Educastur	Sí	Sí	Sí	Sí
Illes Balears	Programa de Infraestructura i Organització del model d'integració de les TIC a l'educació a la CA de les Illes Balears	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pla Estratégic d'Incorporació de Mallorca a la Societat de la Informació i del Coneixement	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pla de modernització educativa XArxipèlag 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto de Uso de Contenidos Multimedia en las Aulas (UCMA)	Sí	Sí	Sí	No
	Programa d'utilització de les tecnologies de l'aprenentatge i el coneixement en el desenvolupament curricular (TAC)	Sí	Sí	No	No
Canarias	Proyecto Ábaco	Sí	Sí	Sí	No
	Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación	No	Sí	Sí	No
	Proyecto Medusa	Sí	Sí	Sí	Sí
	Clic Escuela 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí

	Proyecto Tecnología al Servicio de las Personas (TSP)	Sí	Sí	Sí	Sí
	Programa Brújula20	No	Sí	Sí	No
Cantabria	Proyecto eTIC (Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación)	Sí	Sí	No	Sí
	Plan EduCantabria	Sí	Sí	No	Sí
Castilla y León	Proyecto AMERA (Actualización Metodológica y Evaluación del uso de la Red en el Aula).	No	Sí	Sí	Sí
	Estrategia Red de Escuelas Digitales de Castilla y León Siglo XXI (RedXXI)	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan de Seguridad y Confianza digital en el ámbito educativo	No	Sí	Sí	Sí
Castilla - La Mancha	Proyecto Hermes	Sí	No	No	Sí
	Programa Althia	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Escuela 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Escuela Rural '12	Sí	No	No	No
	Plan Escuela Extendida: Mochila Digital	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Carmenta	Sí	Sí	Sí	No
Cataluña	Programa d'Informàtica Educativa (PIE)	Sí	Sí	Sí	No
	Projecte Argo	Sí	No	Sí	Sí
	Plan EduCAT2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pla TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento)	No	Sí	Sí	Sí
Comunidad Valenciana	Programa d'Informàtica a l'Ensenyament	Sí	Sí	No	Sí
	Plan MAS-TIC	Sí	No	No	No
	Plan INTEGRA-TIC	Sí	No	No	Sí
	Programa Centro Educativo Inteligente	Sí	No	No	Sí
Extremadura	Red Tecnológica Educativa (RTE)	Sí	No	No	Sí
	Proyecto ITER	No	Sí	Sí	Sí
	Programa Escuela 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan Estratégico de Tecnologías de la Educación	Sí	Sí	Sí	Sí
Galicia	Proyecto Abrente	Sí	Sí	No	No
	Proyecto Siega	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Abalar	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Educación Dixital	No	Sí	Sí	Sí
La Rioja	Proyecto de Extensión de las Nuevas Tecnologías en la Educación Riojana (ENTER)	Sí	Sí	No	No
	Programa PRAI-ENTER	Sí	Sí	No	No
	Proyecto Pizarra Digital	Sí	Sí	Sí	Sí
	Programa Centros TIC Escuela 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Libro Digital	No	Sí	Sí	No
	Proyecto Red Intereducativa Riojana	Sí	No	Sí	Sí
Comunidad de Madrid	Plan EducaMadrid	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan global para el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros docentes de la Comunidad de Madrid	Sí	Sí	No	No
	Plan de Mejora y Modernización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Institutos de Educación Secundaria	Sí	Sí	No	Sí
	Programa de Institutos de Innovación Tecnológica	No	Sí	Sí	Sí
Región de Murcia	Proyecto Plumier	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Plumier XXI	No	No	Sí	Sí
	Programa Escuela 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Convenio marco de colaboración entre la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y Neoris España, S.L., para la utilización de diversos programas de ayuda a la dotación de infraestructura tecnológica, así como diversos programas docentes y complementarios con los que se incentive el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las aulas de los centros educativos dependientes de la Consejería de Educación, Formación y Empleo	Sí	No	Sí	Sí
Comunidad Foral de Navarra	Programa de Nuevas Tecnologías y Educación (PNTE)	Sí	Sí	Sí	Sí
	Proyecto Trenza	Sí	Sí	No	No
	Proyecto IntegraTIC/IKT	No	Sí	Sí	Sí
País Vasco	Plan Vasco de Informática Educativa	Sí	Sí	No	No
	Plan Premia I	Sí	No	No	No
	Plan Premia II	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan Premia III	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plan Eskola 2.0	Sí	Sí	Sí	Sí
	Modelo de Madurez Tecnológica de Centro Educativo (Madurez TIC),	No	Sí	Sí	No

Entre las líneas de actuación destacan tanto la dotación de infraestructura como la formación del profesorado, al estar presente en la mayoría de los planes de integración de las TIC. No obstante, se observa cómo en los últimos proyectos la dotación de infraestructura no está tan presente como en los primeros, quizá debido a que la mayoría de las aulas ya están dotadas de la infraestructura necesaria o al estado de crisis económica. Por su parte, la formación del profesorado se recoge como principal línea de actuación en la mayoría de planes y programas, a excepción de algunos pioneros y algunas CCAA, como la Comunidad Valenciana o la Región de Murcia.

En relación a la creación de contenidos digitales, existe una gran cantidad de proyectos que poseen dicha línea de actuación, no obstante, se aprecia cierta disparidad entre las CCAA. En los primeros proyectos, como son los de Andalucía, Canarias y Cataluña, se establece como meta la creación de contenidos digitales, en contraposición a los que se iniciaron posteriormente en Galicia, Comunidad Valenciana y País Vasco, que no poseen dicha pretensión. También se constata que, en Aragón, Extremadura, Galicia y La Rioja, el interés por esta línea de actuación surge en los últimos proyectos, mientras que en Cantabria no es objeto de acción en ninguno de sus planes.

Finalmente, se aprecia cómo en todas las CCAA se prioriza la creación de herramientas y plataformas webs de apoyo a la comunidad educativa, aunque en algunas surge posteriormente como es el caso de Andalucía, Canarias, Cataluña, Galicia, La Rioja y País Vasco. Este hecho puede ser debido a que en el periodo en el que fueron establecidos aquellos planes, la creación de estas herramientas y plataformas no era una necesidad.

4. Discusión

Los resultados muestran una gran variedad de planes y programas. En este sentido, resulta difícil tanto establecer un marco común a nivel nacional como analizar y evaluar las iniciativas autonómicas en este contexto.

De manera general, se constata la influencia europea en el desarrollo de planes TIC en España. La evolución en las líneas de actuación muestra similitudes con el ámbito internacional, ya que la tendencia inicial de dotación de infraestructura y acceso deja paso a la apuesta actual por la creación de contenidos digitales (Comisión Europea, 2005 y 2021). Algunos estudios apuntan a que la infraestructura y la formación deben continuar siendo prioritarias (Hernández-Ortega y Álvarez-Herrero, 2021), aunque se sigue demandando un cambio en la formación hacia un enfoque más metodológico (Cabero-Almenara, 2020). Otras investigaciones siguen defendiendo la apuesta por la creación de contenidos (Rupiérrez et al., 2021). Igualmente, las CCAA pioneras en la elaboración de este tipo de programas inician en los años 80 al igual que en otros países europeos (Salajan, 2019).

Al revisar las estadísticas relacionadas con las TIC en los centros educativos (INE, 2020) se encuentran diferencias en torno al número de ordenadores por grupo de alumnos (con País Vasco, Galicia y Baleares con más de 10 mientras que Murcia y Madrid cuentan con menos de 5) o las aulas con conexión a Internet (por encima del 90% en todas a excepción de Aragón). En este sentido, las divergencias halladas entre CCAA en cuanto a la frecuencia de sus planes, la duración de las iniciativas o los destinatarios habitualmente son debidas a cuestiones contextuales, ideológicas o culturales (Díez-Gutiérrez y Gajardo-Espinoza, 2020). A pesar de ello, es importante el dialogo político y social con el fin de priorizar las líneas de acción más eficaces en la digitalización de la educación (Cha et al., 2020).

De acuerdo con ello, el V Estudio sobre el uso de la tecnología en la educación (BlinkLearning, 2019) afirma que, en España, las necesidades del profesorado en relación con las TIC se centran en: su propia formación, la carencia de dispositivos y los problemas de conectividad. Además, existe una necesidad incipiente en cuanto a la seguridad y protección de datos. Este estudio evidencia que la creación de contenido no es tan relevante, al contrario que los últimos programas políticos que apuestan por ella como línea de actuación. A su vez, refuerza la idea, defendida por los estudios citados anteriormente, de que la dotación de infraestructura debe seguir presente.

5. Conclusiones

En definitiva, resulta difícil establecer un marco común a nivel nacional que sirva como base para el análisis y la evaluación de las políticas autonómicas en este ámbito. La pluralidad de propuestas se ensalza como una base enriquecedora para la unión de perspectivas y experiencias que sirvan para la mejora de estas políticas TIC. Las distintas estrategias desarrolladas por las CCAA pueden ser tomadas como referencia para el desarrollo y perfeccionamiento de futuras políticas. De ahí, la necesidad de este tipo de investigaciones (Giraldo y Báquiro, 2020) así como del diálogo entre CCAA.

Entre las limitaciones del estudio se plantea tanto la dificultad en la búsqueda de información dentro de los boletines y diarios oficiales, como la del análisis de esta dada la cantidad de información que existe dentro de cada proyecto, aquí se presenta un análisis inicial de los mismos.

En línea con ello, como prospectiva del estudio se propone un análisis pormenorizado de aspectos concretos de estas políticas como por ejemplo alguna línea de actuación específica. Igualmente, resulta esencial la elaboración de un repositorio en el cual se recoja información de manera sistematizada acerca de los distintos proyectos TIC de las CCAA españolas. De este modo, se generaría una base de datos que permitiría compartir estrategias de cara a la mejora de las políticas digitales en educación.

La situación provocada por la pandemia COVID-19 influirá evidentemente en el desarrollo de políticas educativas, ya que se han evidenciado las posibilidades que ofrece la tecnología ante este tipo de situaciones (Area-Moreira et al, 2021). De cara al futuro de las políticas TIC en los centros educativos, tal y como refleja la discusión, se espera que continúen adaptándose a los cambios tecnológicos proporcionando actualizaciones en la dotación de infraestructura, a la vez que se intuye la aparición de una nueva línea en cuanto a la seguridad y protección de datos en menores. Esta línea supone un reto para las CCAA tanto a nivel de formación del profesorado como del alumnado. El uso de la tecnología en menores ya no es un debate, sino un hecho. Por tanto, la formación en seguridad es un ámbito que debe ser cubierto por las futuras políticas y, para ello, debe contar con los implicados. La comunidad educativa debe tener voz en el diseño y desarrollo de políticas TIC educativas, creando sinergias con la administración y el gobierno para dar la mejor respuesta a sus necesidades.

Ayos

Proyecto I+D+i EDU2010-17037. Las políticas de un “ordenador por niño” en España. Visiones y prácticas del profesorado ante el programa escuela 2.0. Un análisis comparado entre Comunidades Autónomas. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

Referencias

- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Area-Moreira, M., Bethencourt-Aguilar, A., Martín-Gómez, S., y San Nicolás-Santos, M. B. (2021). Análisis de las políticas de enseñanza universitaria en España en tiempos de Covid-19. La presencialidad adaptada. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.450461>
- Bardin, L. (1991). *Análisis de contenido*. Akal.
- BlinkLearning (2019). *V Estudio sobre el uso de la tecnología en la educación*. <https://bit.ly/3dMLIPz>
- Caballero, A., Manso, J., Matarranz, M., y Valle, J. (2016). Investigación en Educación Comparada: Pistas para investigadores noveles. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 39, 39-56.
- Cabero-Almenara, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24, 4-6. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.24-s.2>
- Cha, H., Park, T., y Seo, J. (2020). What should be considered when developing ICT-integrated classroom models for a developing country? *Sustainability*, 12(7), 2967. <http://dx.doi.org/10.3390/su12072967>
- Comisión Europea. (8 de diciembre de 1999). *Comunicación, de 8 de diciembre de 2000, relativa a una iniciativa de la Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa de 23 y 24 de marzo de 2000: eEurope - Una sociedad de la información para todos*. <https://bit.ly/3Ec2qwB>
- Comisión Europea. (13 de marzo de 2001). *Comunicación de la Comisión, de 13 de marzo de 2001: «eEurope 2002 - Impacto y prioridades»*. <https://bit.ly/3tRSMlr>
- Comisión Europea. (28 de mayo de 2002). *Comunicación de la Comisión, de 28 mayo 2002, al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones - Plan de acción eEurope 2005: una sociedad de la información para todos*. <https://bit.ly/3hsAguU>
- Comisión Europea. (6 de junio de 2005). *i2010 – A European Information Society for growth and employment*. <https://bit.ly/3nwa3zh>
- Comisión Europea. (3 de marzo de 2010). *EUROPA 2020 Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador*. <https://bit.ly/2XmcRUZ>
- Comisión Europea. (2014). *Agenda digital para Europa*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

- Comisión Europea. (17 de enero de 2018). *Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo, al comité económico y social europeo y al comité de las regiones sobre el Plan de Acción de Educación Digital*. <https://bit.ly/3z94j0G>
- Comisión Europea. (2021). *Plan de acción de educación digital (2021-2027)*. <https://bit.ly/3hP4LLN>
- De Pablos, J. (2010). Políticas educativas y la integración de las TIC a través de buenas prácticas docentes. En J. De Pablos, M. Area, J. Valverde y J. M. Correa. (coords.), *Políticas educativas y buenas prácticas con TIC* (pp. 21-42). Grao.
- De Pablos, J., Colás, P., y Villaciervos, P. (2010). Políticas educativas y buenas prácticas con TIC en la Comunidad Autónoma andaluza. *Teoría de la Educación*, 11(1), 180-202.
- Del Moral, M. E., Martínez, L. V., y Piñeiro, M. R. N. (2014). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. *Aula abierta*, 42(1), 61-67.
- Díez-Gutiérrez, E. J., y Gajardo-Espinoza, K. (2020). Políticas educativas en tiempos de coronavirus: La confrontación ideológica en España. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 83-101. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.005>
- Fernández-Gutiérrez, M., Gimenez, G., y Calero, J. (2020). Is the use of ICT in education leading to higher student outcomes? Analysis from the Spanish Autonomous Communities. *Computers y Education*, 157, 103969. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103969>
- Frau-Megis, D. Velez, I., y Flores-Michel, J. (2017). *Public policies in media and information literacy in Europe*. Routledge.
- García Ruiz, M.J. (2012). La metodología de la educación comparada e internacional en tiempos de globalización y postmodernismo. En P. Aullón (Ed.), *Metodologías comparatistas y Literatura comparada* (pp.129-141). Dykinson.
- García-Garrido, J. L. (1991). *Fundamentos de la Educación Comparada*. Dykinson.
- Giannone, D., y Santaniello, M. (2019). Governance by indicators: the case of the Digital Agenda for Europe. *Information, Communication y Society*, 22(13), 1889-1902. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1469655>
- Giraldo, D. F. B., y Báquiro, J. C. A. (2020). Appropriation of ICT in the educational field: approach to public policy in Colombia years 2000-2019. *Digital Education Review*, (37), 109-129. <https://doi.org/10.1344/der.2020.37.109-129>
- Guarro, A., Martínez, B., y Pruaño, A. P. (2017). Políticas de formación continuada del profesorado: Análisis crítico del discurso oficial de comunidades autónomas. *Profesorado*, 21(3), 21-40.
- Hernández-Ortega, J., y Álvarez-Herrero, J. F. (2021). Gestión educativa del confinamiento por COVID-19: percepción del docente en España. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 129-150. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.29017>
- INE (14 de mayo de 2020). *Sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos*. <https://bit.ly/3s7Fx17>
- Lankshear, C., y Knobel, M. (2015). Digital literacy and digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9, 8-20.
- Llorent-Bedmar, V. (2002). *Educación Comparada*. Universidad de Sevilla.
- Meneses, J., Fábregues, S., Jacovkis, J., y Rodríguez-Gómez, D. (2014). La introducción de las TIC en el sistema educativo español (2000-2010): un análisis comparado de las políticas autonómicas desde una perspectiva multinivel. *Estudios sobre educación*, 27, 63-90. <https://doi.org/10.15581/004.27.63-90>
- Ministerio de Educación y Ciencia. (1988). *Proyectos Atenea y Mercurio*. Secretaria de Estado de Educación.
- Álvarez-Núñez, Q. Á., López-Gómez, S. L., Parada-Gañete, A. P., y Gonçalves, D. (2021). Cultura profesional y TIC en la formación del profesorado en tiempos de crisis: la percepción de los docentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.470831>
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., y Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108-121. <https://doi.org/10.1080/09620214.2019.1690546>
- Prinsloo, P. (2020) Big data in education. The digital future of learning, policy and practice. *International Studies in Sociology of Education*, 29, 183-186. <https://doi.org/10.1080/09620214.2019.1690546>
- Rodríguez-Alvariño, M. (2010). Aula Mentor, herramienta para el aprendizaje a lo largo de la vida. *Revista Participación Educativa*, nº extra., 37-48.
- Ruipérez, B. O., Alvarado, A., Chorro, E., y Cuartero, N. (2021). Percepción del alumnado sobre la adquisición de la competencia en creación de contenidos digitales con gamificación. *Revista educación y tecnología*, (14), 1-22.
- Salajan, F. D. (2019). Building a policy space via mainstreaming ICT in European education: The European Digital Education Area (re) visited. *European Journal of Education*, 54(4), 591-604. <https://doi.org/10.1111/ejed.12362>
- Sanabria, A. L., Álvarez, Q., y Peirats, J. (2017). Las políticas educativas en la producción y distribución de materiales didácticos digitales. *RELATEC*, 16(2), 63-77. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.63>
- Valverde, J. (2014). *Políticas educativas para la integración de las TIC en el sistema educativo. El caso de Extremadura*. Dykinson.
- Velez, I. (2017). Políticas públicas en alfabetización mediática e informacional: el legado de John Dewey. *Revista Fuentes*, 19(2), 39-56. <http://dx.doi.org/10.12795/revistafuentes.2017.19.2.03>