

INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL CURRÍCULUM DE PRIMARIA

M^a Pilar Muñoz López¹
mpilar.munoz@um.es

M^a Ángeles Hernández Prados²
mangeles@um.es
Universidad de Murcia

RESUMEN

Cuando emergieron las TIC surgió la necesidad de sensibilizar y lanzar a los cuatro vientos la importancia de integrarlas en los centros escolares. Las reticencias iniciales de los más conservadores, fueron abriendo paso a mensajes que evocaban la urgente necesidad de incorporar a las aulas las potencialidades de las TIC, pero también a las necesidades formativas del profesorado al respecto. En la actualidad, ya no hace falta sensibilizar, pues la ciudadanía no solamente se encuentra altamente motivada, sino que además está habituada a la presencia constante de las TIC en sus vidas. De ahí que, las cuestiones que nos planteamos dar respuestas son: ¿Cómo ha evolucionado la presencia de TIC en la normativa educativa? ¿Qué entendemos por el docente 2.0? y finalmente, ¿Qué potencialidades brinda a los centros educativos y a las asignaturas?, todo ello desde un planteamiento teórico-reflexivo.

Palabras clave: Educación Primaria, TIC, currículum, centro escolar, disciplinas.

ABSTRACT

When ICT emerged, there was a need to raise awareness and launch the importance of integrating it into schools. The initial reluctance of the most conservative, was giving way to messages that evoked the urgent need to incorporate the potential of ICT into classrooms, but also to the training needs of teachers in this regard. Currently, there is no need to raise awareness, because citizens are not only highly motivated, but also accustomed to the constant presence of ICT in their lives. Hence, the questions we ask ourselves to answer are: How has the presence of ICT evolved in educational regulations? What do we understand by teacher 2.0? and finally, what potential does it offer to educational centers and subjects?, all from a theoretical-reflective approach.

Key words: Primary Education, ICT, curriculum, school, disciplines.

¹ Graduada en Educación Primaria en la Universidad de Murcia con Mención en Educación Intercultural y Dificultades de Aprendizaje. Titulada en el Máster Universitario en Investigación e Innovación en Educación Infantil y Educación Primaria.

² Doctora en Pedagogía, profesora contratada doctora del Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Murcia. Sus líneas de investigación se centran en: educación familiar, educación en valores, ciudadanía, convivencia y sociedad de la información.

1. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han experimentado un desarrollo y una difusión que ha quebrantado las barreras que limitaban el flujo de la comunicación, el tiempo, el espacio y la distancia entre individuos alrededor del mundo, ya que se han convertido en imprescindibles para toda actividad laboral, cultural, educativa, familiar y personal.

Ahora bien, el modo de integración de las tic en los contextos no ha sido homólogo, tanto en la finalidad como en las formas, en los procesos como en los modos de uso que se generalizan en cada uno de ellos. Sabiendo que entrar en este debate puede ser alejarnos de la finalidad de esta ponencia, consideramos que en los contextos informales como la familia, el uso de las tic se asocia mayoritariamente al ocio y tiempo libre, caracterizándose por lo lúdico, mientras que en los contextos formales, como el ámbito laboral y educativo, se aboga por unos usos profesionalizadores asociados a niveles de competencia digital cada vez más complejas y por un uso responsable de las TIC.

Limitar el concepto de responsabilidad tecnológica exclusivamente al contexto formal es un error en el que no debemos caer, pues estaremos eximiendo de responsabilidad educativa respecto a las TIC a aquellos que deben velar por un uso adecuado de las mismas en otros contextos. Hablar de responsabilidad tecnológica implica el traslado que se hace de un concepto propio de las relaciones analógicas, atribuible únicamente a un ser humano y que significa asumir las consecuencias de las propias, a las relaciones digitales (Hernández-Prados, Santos, Soriano y Fuentes, 2015). Como ya señalamos hace tiempo en otro lugar (Hernández-Prados y Solano, 2007), entre los aspectos que conciernen a la responsabilidad ética parental se encuentra la relación que los hijos mantienen con las TIC, principalmente porque son un medio no filtrado por edades que los niños manejan con facilidad, pero en el que se encuentran expuestos a ciertos riesgos (contenido nocivo, falsa identidad, ciberbullying, spam, estafas, etc.). Por tanto, la responsabilidad tecnológica es también una cuestión educativa de las familias.

Si en un principio la brecha digital se planteaba en términos de usuarios nativos digitales para aquellos familiarizados con las TIC, que generalmente coincidía con la población más joven, y analfabetos digitales para aquellos que habiendo nacido en una sociedad donde estas herramientas no estaban presentes, han tenido que aprenderlas a marchas forzadas (Hernández-Prados, 2008), ahora, la distancia generacional sigue marcando diferencias en cuanto la frecuencia y nivel de destrezas, pero ya no se puede sostener que la generación adulta es analfabeta, o desconoce la relevancia de las TIC, hemos convivido con ella durante más de dos décadas. De ahí que difícilmente podamos eludir la responsabilidad educativa que conlleva ser ciudadano en una sociedad cada vez más digitalizada.

En esta ponencia nos centramos en analizar el papel cada vez más protagonista de las TIC en el contexto escolar, partiendo del análisis de la normativa educativa española, identificando los párrafos en los que se hace mención explícita a las TIC, para saber en qué medida se apuesta por el aprendizaje de la competencia digital en el currículo de Educación Primaria.

2. EVOLUCIÓN DE LAS TIC EN LA NORMATIVA EDUCATIVA

La integración curricular de las TIC en lo que al marco normativo se refiere, cuenta con una escasa trayectoria, pero desde su reconocimiento legal es considerada un elemento determinante tanto para la comunidad educativa como para la sociedad en general. Concretamente, la primera referencia legal sobre TIC en el ámbito educativo la hallamos en la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE, 1990, art. 19), al establecer la necesidad de que el alumnado de Educación Secundaria adquiriera una preparación básica en el campo de la tecnología, incluyendo a su vez la modalidad del bachillerato tecnológico (LOGSE, art. 27).

Sin embargo, en el ámbito que nos atañe directamente, es decir, el de la Educación Primaria, la primera referencia legal la encontramos en la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE, 2002), al exigir que desde los sistemas educativos se impulsen estrategias e iniciativas que permitan formar al alumnado en destrezas vinculadas con la iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente porque:

En una sociedad que tiende a la universalización, una actitud abierta, la capacidad para tomar iniciativas y la creatividad, son valores fundamentales para el desarrollo profesional y personal de los individuos y para el progreso y crecimiento de la sociedad en su conjunto (LOCE, 2002: 45189).

De hecho, entre los objetivos que debe alcanzar el alumnado al finalizar la etapa de Educación Primaria, en esta ley se perfila uno dirigido exclusivamente a la adquisición de destrezas vinculadas con las TIC: “j) iniciarse en la utilización para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y de las comunicaciones” (LOCE, 2002: 45195). Más tarde, con la sustitución de la LOCE, la Ley Orgánica de Educación (LOE, 2006), apuesta por mejorar la calidad y eficacia de los sistemas educativos y de formación para adaptarse a los cambios que se producen en la sociedad del conocimiento, lo que implica:

Mejorar la capacitación de los docentes, desarrollar las aptitudes necesarias para la sociedad del conocimiento, garantizar el acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación, aumentar la matriculación en los estudios científicos, técnicos y artísticos y aprovechar al máximo los recursos disponibles, aumentando la inversión en recursos humanos (LOE, 2006: 17160).

Al igual que con LOCE, esta ley subraya un conjunto de capacidades que el alumnado debe alcanzar y que han de permitirle, tal y como establece la LOE (2006:17168): “i) iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y que elaboran”, especialmente porque sin perjuicio de su tratamiento específico en alguna de las áreas de la etapa, las tecnologías de la información y la comunicación se han de trabajar con obligatoriedad en todas las áreas curriculares (LOE, art.19).

Especial interés reviste la inclusión en esta ley de las competencias básicas entre los componentes del currículo, por cuanto deben permitir caracterizar de manera precisa la formación que debe recibir el alumnado. Por tanto, con esta ley se plantea que la finalidad de la enseñanza obligatoria debe ser la consecución de las llamadas

competencias básicas, entre las que destaca la competencia referida al tratamiento de la información y competencia digital como bien se refleja en el Real Decreto 1513 (2006).

Tras la modificación de la LOE efectuada por la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE, 2013), se regula el uso de las TIC para el alumnado, profesorado y centros educativos debido a la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que sobre el desarrollo social ejerce, con la finalidad exclusiva de preparar a los individuos para vivir en la sociedad del conocimiento y afrontar con éxito los retos que de la misma deriven. Todo ello se concreta en los siguientes términos:

Se promoverá el uso, por parte de las Administraciones educativas y los equipos directivos de los centros, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, como medio didáctico apropiado y valioso para llevar a cabo las tareas de enseñanza y aprendizaje (LOMCE, art. 111bis: 67).

En el contexto de lo dispuesto, la LOMCE (art. 112: 68), establece que a tales efectos, “los centros dispondrán de la infraestructura informática necesaria para garantizar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos”.

No hay que olvidar que, esta nueva reforma del sistema educativo, no solamente ha supuesto cambios para atender a las demandas de la sociedad actual sino también ha establecido cambios en la nomenclatura, al establecer que las competencias básicas pasan a denominarse competencias clave y, por ende, cada una de las competencias adquiere una nueva denominación. En lo que respecta a la competencia tratamiento de la información y competencia digital, término que con LOE fue impulsado, con LOMCE pasa a ser designada competencia digital, e implica a nivel conceptual el uso seguro y crítico de las tecnologías de la información y la comunicación para obtener, analizar, producir e intercambiar información; requiere el dominio de lenguajes específicos; exige destreza de razonamiento para transformar, organizar y relacionar la información, por tanto, incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes (Orden ECD, 2015).

Llegados a este punto, cabe incidir en aquellos documentos que concretan todos aquellos aspectos que defiende la LOMCE. Al respecto, se debe hacer mención al Real Decreto 126 (RD 126, 2014), en el cual también se hacen referencias explícitas a las TIC. En relación a los contenidos transversales, se expone que “el currículo de la Educación Primaria debe albergar contenidos curriculares vinculados al estudio de las situaciones de riesgo derivadas de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación” (RD 126, art. 10: 9). A tal efecto, el Decreto 198 (2014), específico para la Región de Murcia, propicia las condiciones óptimas para un adecuado cambio metodológico que integre las TIC y su tratamiento transversal. Entre sus orientaciones metodológicas se establece el diseñar tareas y proyectos que supongan el uso significativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (Decreto 198, art.13).

Este último aspecto se ve reflejado en los contenidos específicos diseñados para cada una de las áreas que constituyen la Educación Primaria, los cuales sirven de cauce para trabajar las TIC de manera transversal y de forma progresiva. Concretamente en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales se incluyen contenidos referidos a la

alfabetización en las tecnologías de la información y la comunicación; en Educación Artística, el alumnado dispone de la oportunidad de conocer las posibilidades de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación, a la vez que se incide en el análisis crítico de imágenes e informaciones; en Lengua Castellana y Literatura y en Matemáticas se dispone de contenidos que fomentan la utilización de herramientas, aplicaciones y soportes tecnológicos como medios de expresión, obtención, interpretación y valoración de las informaciones; en Primera Lengua Extranjera se plantean contenidos que impulsan la realización de actividades en formato digital; y en Educación Física se describen contenidos que permiten investigar para formar un juicio crítico sobre distintos tipos de comportamiento cotidiano o la gestión de una alimentación equilibrada y saludable, teniendo la posibilidad de apoyarse en las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta de documentación o bien hacer uso de las mismas como instrumento de canalización de habilidades lingüísticas y comunicativas;

Como se ha podido comprobar a lo largo de este análisis normativo, la escuela tradicional ha sufrido bastantes transformaciones debido a la introducción de las tecnologías en las aulas para mejorar la calidad de la educación, lo que ha derivado en la construcción de un modelo educativo que brinda nuevos y más atractivos horizontes para el alumnado. Dadas estas circunstancias, el concepto de TIC también se ha visto en la necesidad de experimentar un progreso conceptual y, ante ello, se han comenzado a aceptar diversas acepciones para hacer referencia a este constructo, porque como establece Enríquez (2012: 3) “no basta enseñar las TIC, sino que deben venir acompañadas del conocimiento metodológico necesario para aprender a generar con ellas un aprendizaje significativo”, siendo precisamente esta conjunción de tecnologías más metodológicas la que ha dado lugar al concepto de Tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC). En palabras de Lozano (2011: 46):

Las TAC tratan de orientar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en los métodos, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia.

3. EL DOCENTE 2.0

La calidad de un centro educativo depende exponencialmente de la calidad de los profesos que lo conforman, convirtiéndose en un elemento clave en la transformación efectiva del sistema educativo, en la gestión cada vez más burocratizada de la educación, del aprendizaje y logro académico del alumnado, de la participación de las familias, del desarrollo integral y formativo de los estudiantes, de la mejora de la convivencia escolar, etc. Son tantas las responsabilidades que recaen en el docente, y tantas las dificultades que atender, que los índices de burnout se disparan en esta profesión, pues como bien señala Rodríguez, Guevara y Viramontes (2017: 49):

El síndrome de burnout es una respuesta al estrés laboral; es una experiencia compuesta por cogniciones, emociones y actitudes negativas hacia el trabajo y las personas con que

se relaciona por su labor. Esta enfermedad se ha detectado como riesgo para las profesiones relacionadas al trabajo con individuos, como lo es la educación, salud y recursos humanos.

Cuando en realidad debería ser una profesión en la que primará un tiempo reposado, clamado, sosegado, propicio para el estudio, el reciclaje, para despertar en el otro desafíos, motivaciones e inquietudes de aprendizaje.

Si bien, el dominio de las TIC se ha introducido entre las competencias docentes como una vía de diversificación e innovación educativa, aportando mayor calidad docente, principalmente porque los beneficios que proporcionan son innumerables si se aplican e implementan de una forma efectiva y pertinente, logrando, de tal manera, que el alumnado maneje la información, se esfuerce por alcanzar la excelencia en la búsqueda y generación del conocimiento y aprenda a aprender con autonomía, esfuerzo y responsabilidad (Cordovez, 2004). Pero también han contribuido, del mismo modo, a establecer elementos de distinción entre los docentes. En palabras de Viñals y Cuenca (2016: 109):

Son muchos los docentes que, por iniciativa propia, han decidido renovarse con el objetivo de seguir preparando al alumnado para el mundo que les toca; sin embargo, son también muchas las reacciones contrarias que han provocado que exista un rechazo ante estos cambios motivados por la tecnologización de la vida y las escuelas. Existe un cierto temor ante el uso de las TIC e Internet y sus consecuencias. Además, los medios de comunicación no han contribuido a proyectar las ventajas de la red, por lo que, de entrada, parece haberse instalado una sensación de inseguridad que ha repercutido en el ámbito educativo formal.

Ante esta revolución tecnológica que afecta a todos los ámbitos de la sociedad y, en lo que respecta, al ámbito educativo, los docentes han de adaptarse al cambio y desligarse de los modelos tradicionales de enseñanza. Sin embargo, a aquellos de más avanzada edad puede resultarles un inconveniente, no por una cuestión de edad sino de mera actitud que deriva en un escaso compromiso hacia la integración de las TIC en su rutina diaria (Manú y Goyarrola, 2011). Hecho que puede verse justificado con la importante dedicación de tiempo y esfuerzo que supone por parte del docente el efectuar una aplicación efectiva y de calidad de las TIC (Sáez, 2010) o bien porque no disponen de los recursos necesarios para poder aplicarlas en el aula (Morales, Escandell y Castro, 2018) o porque:

Los docentes, además de tener que adaptar las metodologías de enseñanza al nuevo entorno, tienen ante sí el reto de adquirir conocimientos, habilidades y actitudes digitales que motiven al alumnado a hacer un uso crítico de la tecnología no solo en el aula, sino también en casa, en su vida social y en sus entornos de ocio. Solo así estarán contribuyendo a construir una respuesta colectiva e ilusionante a los retos que hoy plantea a la educación la Era Digital. Así pues, los docentes, al igual que el alumnado, deben aprender a ser competentes digitales, pero más importante aún: deben resignificar y adaptar su competencia docente a un mundo digitalizado (Viñals y Cuenca, 2016: 113).

A pesar de los factores expuestos, cada vez se hace más difícil sostener la labor docente alejada de las tecnologías, al pasar a constituirse estas como un requisito imprescindible para poder participar en la sociedad tecnológica (Tello, 2007). En palabras de Prieto et al. (2011: 101) "las TIC como herramientas añadidas a los modelos

pedagógicos pueden convertirse en recursos valiosos para el aprendizaje, logrando formar estudiantes con competencias personales y profesionales idóneas para el desarrollo de un país”.

Somos conscientes que la diversidad de usos asociadas a las TIC pueden contribuir a la dispersión del alumnado, quienes generalizan con demasiada frecuencia el juego, la diversión y el uso informal y lúdico de las TIC al aula, dificultando la labor educativa del docente 2.0, quien ha de estar mediando y reconduciendo constantemente la tarea educativa (De Pedro, 2012).

4. POTENCIALIDADES DE LAS TIC EN LAS ÁREAS DISCIPLINARES

Las características específicas que definen a las TIC posibilitan nuevos horizontes en los procesos de aprendizaje, introduciendo dinámicas de innovación y mejora, siempre y cuando se utilicen en contextos determinados y se exploten adecuadamente (Coll, 2008). El nivel de expansión y adaptación de las materias curriculares y las TIC ha sido elevado en la última década. A continuación, en la Tabla 1, exponemos algunas orientaciones de cómo pueden las disciplinas contribuir al desarrollo de la competencia digital y a la inversa, como pueden las TIC favorecer cada una de las áreas curriculares.

Tabla 1
La integración de las Tic en las áreas curriculares

Lengua Castellana y Literatura	Desarrollo competencia digital	Proporciona conocimientos y destrezas para la búsqueda, selección, tratamiento de la información y comunicación y, en especial, para la comprensión de dicha información, de su estructura y organización textual, y para su utilización en la producción oral y escrita (López, 2011: 61).
	Contenidos del área mediante TIC	Soportes electrónicos en la composición de textos. Uso social y colaborativo de la escritura. El abordaje de contenidos referidos al circuito de la comunicación, la entrevista o los tiempos verbales para lengua, y ejes tradicionales como son la vida y obra del autor, y el análisis de fragmentos de diversas obras para Literatura a través de las TIC (Estévez, 2012).
Matemáticas	Desarrollo competencia digital	Proporcionan destrezas asociadas al uso de los números, tales como la comparación, la aproximación o las relaciones entre las diferentes formas de expresarlos, facilitando así la comprensión de informaciones que incorporan cantidades o medidas y el tratamiento de la información se contribuye a la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico (Bernabeu, Esteban, Gallego y Rosales, 2012: 109).
	Contenidos del área mediante TIC	Utilizar datos para resolver cuestiones y/o utilizar lenguajes gráficos y estadísticos para interpretar el entorno. También se plantea el uso de la calculadora y otras herramientas tecnológicas para favorecer el entendimiento de los diferentes contenidos en esta área, aunque sea en menor medida (Arrieta, 2013: 16).
Ciencias de la Naturaleza y Sociales	Desarrollo competencia digital	La información se constituye como un elemento imprescindible de una buena parte de los aprendizajes de ambas áreas. Esta información se presenta en diferentes códigos, formatos y lenguajes y requiere, por tanto, procedimientos diferentes. Leer

		un mapa, observar un fenómeno o utilizar una fuente histórica exige procedimientos diferenciados de búsqueda, selección, organización e interpretación (Pablos et al., 2010: 34).
	Contenidos del área mediante TIC	La actividad educativa transcurre entre experimentos, mediciones, construcción de modelos y comunicaciones entre iguales. Al respecto, las TIC adquieren una gran relevancia al permitir contextualizar el conocimiento y favorecer el acceso del alumnado a información actualizada sobre los desarrollos científicos y tecnológicos. A su vez, posibilitan el trabajo colaborativo, el manejo de gran cantidad de datos, el recabado, la organización y procesamiento de la información, así como el intercambio de conclusiones y resultados para su correcta validación (Fantini et al., 2014).
Lengua Extranjera (Inglés y Francés)	Desarrollo competencia digital	La variedad de tecnologías que utilizan los maestros de Inglés es limitada y las que usan en su mayoría se dirigen principalmente a realizar tareas obligatorias de tipo administrativo (Gómez, Ramírez, Martínez y Chuc, 2019: 88).
	Contenidos del área mediante TIC	Trabajar contenidos lexicogramaticales del inglés mediante <i>It's my Turn</i> (Lizasoain, Ortiz y Mansilla, 2018). Las TIC ofrecen la posibilidad de comunicarse en tiempo real con cualquier parte del mundo y también el acceso sencillo e inmediato a un flujo incesante de información que aumenta cada día. Trabajar el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés a través del <i>digital storytelling</i> o <i>digital storymaking</i> (Cano y Solano, 2018)
Educación Artística	Desarrollo competencia digital	Se favorece el uso de la tecnología como herramienta para mostrar procesos relacionados con la música y las artes visuales y para acercar al alumnado a la creación de producciones artísticas y al análisis de la imagen y el sonido y de los mensajes que éstos transmiten, así como para la búsqueda de información sobre manifestaciones artísticas, su conocimiento y disfrute, y la selección e intercambio de informaciones referidas a ámbitos culturales del pasado y del presente (Cantero, 2011).
	Contenidos del área mediante TIC	Los contenidos se centran en la fotografía, la secuenciación y creación de imágenes, la pintura, la música y la danza, saberes propicios para impulsar el uso de las TIC mediante programas interactivos que facilitan la memoria visual y auditiva, la capacidad de concentración y la motricidad. Por ejemplo, desde el área de Música, se pueden utilizar programas editores de música para trabajar la capacidad de coordinación, concentración y movilidad en una coreografía o bien desde el área de Plástica, se pueden visitar museos virtuales o acceder a programas como <i>Color Scheme Designer</i> o <i>Pictaculous</i> como herramientas que permiten combinar colores en imágenes (Bueno, 2016).
Educación Física	Desarrollo competencia digital	Se favorece esta competencia desde la valoración crítica de los mensajes y estereotipos referidos al cuerpo, procedentes de los medios de información y comunicación, que pueden dañar la propia imagen corporal (Fernández, 2012:19).
	Contenidos del área mediante TIC	Destaca la utilización de vídeos o fotografías para mostrar ejemplos de ejercicios y estrategias en juegos de equipo o bien de la videocámara para trabajar contenidos vinculados con la actividad rítmica y de expresión corporal. Además se pueden proponer trabajos de investigación sobre disciplinas deportivas o el funcionamiento del cuerpo humano así como la utilización de la brújula en ejercicios de orientación o de aplicaciones

	gratuitas como <i>Endomodo</i> o <i>Runtastic</i> que permiten hacer el seguimiento de una ruta en actividades complementarias al aire libre (Puebla, 2015).
--	--

El análisis expuesto en la tabla anterior, nos permite comprobar que las posibilidades de las TIC en la educación son diversas, y lejos de quedarse en una globalidad indefinida y genérica, demanda una especificidad del papel de las mismas por áreas curriculares. Si bien algunos trabajos permiten analizar cualitativamente las experiencias de integración de las TIC en un área específica, como es en Lengua Castellana y Literatura, echamos en falta la generalización de estos trabajos en el resto de áreas, ya que permiten identificar no solo los recursos TIC, sino también las cuestiones didácticas, entre ellas los contenidos curriculares que más se trabajan con TIC.

Por otra parte, se reconoce también, una bidireccionalidad de la potencialidad de las TIC en las disciplinas curriculares, de modo que, en palabras de Nieto-Moreno y Marqués (2016), las TIC en educación no se limitan a proporcionar instrumentos para la mejora didáctica, sino que pueden desencadenar y generar cambios de los esquemas tradicionales por el que se viene abogando desde hace prácticamente un siglo. Aunque, en este trabajo, nos hemos centrado más en el primero de los aspectos mencionados por Moreno y Marqués, consideramos esencial fomentar más el segundo de ellos, pero eso lo analizaremos en otra ocasión.

REFERENCIAS

- Arrieta, J.E. (2013). *Las TIC y las matemáticas, avanzando hacia el futuro* (Tesis Fin de Grado). Universidad de Cantabria, Cantabria.
- Bernabeu, N., Esteban, N., Gallego, L. y Rosales, A. (2012). *Alfabetización mediática y competencias básicas. Proyecto Mediascopio Prensa. La lectura de la prensa escrita en el aula*. Madrid, España: Secretaria General de Documentación y Publicaciones.
- Bueno, M. (2016). *Educación Artística y adecuación de las TIC como medio de enseñanza* (Tesis Fin de Grado). Universidad de Soria, Soria.
- Cantero, N.P. (2011). El papel integrador de la Educación Artística en Educación Primaria. *Innovación y experiencias educativas*, 39, 1-8.
- Cano, J.I. y Solano, I.M. (2018). Digital storymaking en la enseñanza de inglés: Una experiencia en el aula de sexto de primaria. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 66, 18-31.
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, 72, 17-40.
- Cordovez, C. (2004). La utilización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la enseñanza de la optometría. *Ciencia y Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 3, 123-131.

- De Pedro, M.J. (2012). *Ventajas e inconvenientes del aprendizaje a través de las TIC en Educación Primaria* (Tesis Fin de Grado). Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Decreto 198/2014, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. *Boletín Oficial de la Región de Murcia*. Murcia, 6 de septiembre de 2014, núm. 206, pp. 33054-33556.
- Enríquez, S.C. (2012). Luego de las TIC, LAS TAC. En A.H. González, M. Martín y C. Martín (Coords.), *II Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula*. Ponencia llevada a cabo en el Congreso Dirección de Educación a Distancia, Innovación en el aula y TIC, Argentina.
- Estévez, M.E. (2012). Análisis y beneficios de la incorporación de las TIC en el área de Lengua Castellana y Literatura: un caso práctico. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, 21-34.
- Fantini, V., Caraballo, D., Cucci, G., Ferrante, C., Graieb, A., Hurovic, V.,... Joselevich, M. (2014). La integración de las TIC en las aulas de Ciencias Naturales. Experiencias de "Escuelas de Innovación". En D. Pulfer (Coord.), *Avanzando juntos hacia las metas educativas Iberoamericanas 2021*. Simposio llevado a cabo en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina.
- Fernández, M.T. (2012). *¡Juguemos todos a conocernos! Juegos de presentación para utilizar en todas las áreas de 1º y 2º Primaria*. Sevilla, España: WANCEULEN EDITORIAL S.L.
- Gómez, C.E., Ramírez, J.L., Martínez, O. y Chuc, I. (2019). El uso de las TIC en la Enseñanza del Inglés en las Primarias Públicas. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 75-94. DOI: 10.21703/rexe.20191836gomez4
- Hernández-Prados, M.Á. (2008). Rompiendo la brecha digital en las familias. En Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (Coord.), *Brecha Digital e Inclusión Social*. Simposio llevado a cabo en la I Conferencia Internacional Brecha Digital e Inclusión Social, Costa Rica.
- Hernández-Prados, M.Á., Santos, M., Soriano, E. y Fuentes, J.L. (2015). Retos de la educación de nuestro siglo: educación para la vida, interculturalidad y responsabilidad tecnológica. En J.L. González-Geraldo (Coord.), *Educación, Desarrollo y Cohesión Social* (pp. 317-348). Castilla La Mancha, España: Universidad de Castilla La Mancha.
- Hernández-Prados, M.Á. y Solano, I.M. (2007). Hijos e Internet, una cuestión de ética parental. En TECNOÉTICA (Coord.), *Temas éticos relacionados con la ciencia, la tecnología y sus implicaciones sociales*. Simposio llevado a cabo en el III Congreso Internacional de Tecnoética. Fundación EPSON: Instituto de Tecnoética, Universidad de Barcelona.
- Ley Orgánica, 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 4 de octubre de 1990, núm. 238, pp. 28927-28942.

- Ley Orgánica, 2/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 24 de diciembre de 2002, núm. 307, pp. 45188-45220.
- Ley Orgánica, 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 4 de mayo de 2006, núm. 106, pp. 17158-17207.
- Ley Orgánica, 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 10 de diciembre de 2013, núm. 295, pp. 97858-97921.
- Lizasoain, A., Ortiz, A. y Mansilla, C.B. (2018). Utilización de una herramienta TIC para la enseñanza del inglés en un contexto rural. *Educação e Pesquisa*, 44, e167454-e167454. DOI: 10.1590/s1678-4634201844167454
- López, A. (2011). *El desarrollo curricular de la competencia en comunicación lingüística*. Madrid, España: Organismo Autónomo Programas Educativos Europeos (OAPPE).
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, 45-47.
- Manú, J.M. y Goyarrola, I. (2011). *Docentes competentes. Por una educación de calidad*. Madrid, España: Narcea.
- Morales, P., Escandell, M.O. y Castro, J.J. (2018). Formación del profesorado en TIC y su pensamiento acerca de la integración de la tecnología en la enseñanza de adultos. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 22(1), 541-560.
- Nieto-Moreno, E. y Marquès, P. (2016). La mejora del aprendizaje a través de las nuevas tecnologías y de la implantación del currículo bimodal. *Multiárea. Revista de didáctica*, 7, 7-30. DOI: 10.18239/mard.v0i7.692
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 29 de enero de 2015, núm. 25, pp.6986-7003.
- Pablos, L., Pérez, Á., Casanova, P., Feito, J.J., Ortega, M.Á., Molinero, J.M. y González, T. (2010). *Temario Oposiciones Educación Primaria*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo.
- Puebla, J.D. (2015). *TIC y Educación Física* (Tesis de postgrado). Universidad de Cantabria, Cantabria.
- Prieto, E., Quiñones, I., Ramírez, G., Fuentes, Z., Labrada, T., Pérez, O. y Montero, M. (2011). Impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación y nuevos paradigmas del enfoque educativo. *Educación Médica Superior*, 25(1), 95-102.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 1 de marzo de 2014, núm. 52, pp.1-58.
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 8 de diciembre de 2006, núm. 293, pp.1-94.

- Rodríguez, J.A., Guevara, A. y Viramontes, E. (2017). Síndrome de burnout en docentes. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 8(14), 15-67.
- Saéz, J.M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las TIC, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *Escuela Abierta*, 13, 37-54.
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 4(2), 1-8.
- Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 86(30.2), 103-114.