

VOLUMEN 9 NÚMERO 1

Revista Internacional de  
**Humanidades**

---

**De las TIC a las TAC**

Innovación y tecnología en las escuelas

LAURA MONSALVE LORENTE Y JAVIER BUENO ESCAMILLA

## REVISTA INTERNACIONAL DE HUMANIDADES

Primera Edición Common Ground Research Networks 2021  
University of Illinois Research Park  
2001 South First Street, Suite 202  
Champaign, IL 61820 USA  
Tel.: +1-217-328-0405  
[www.cgespanol.org](http://www.cgespanol.org)

ISSN: 2474-5022 (versión impresa)

ISSN: 2253-6825 (versión electrónica)

### Derechos de autor:

© 2021 Autor(es). Publicado y Sostenido por Common Ground Research Networks



Disponible bajo los términos y condiciones de Creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0  
Licencia Pública Internacional: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

# De las TIC a las TAC: innovación y tecnología en las escuelas

(From ICT to LKT: Innovation and technology in schools)

Laura Monsalve Lorente,<sup>1</sup> Universidad de Valencia, España  
Javier Bueno Escamilla, Universidad de Valencia, España

*Resumen: La educación es un aspecto importante para el desarrollo de nuestra sociedad. A lo largo de la historia se ha podido observar cómo ha ido evolucionando de manera considerable, ya sea en sus contenidos como en sus metodologías o en los materiales utilizados. La sociedad ha pasado de centrarse en aulas para la informática a detenerse en informática para las aulas. Esto conlleva la introducción de las TIC, o también llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación, a gran escala en las aulas, convirtiéndose en una herramienta pedagógica para el profesorado y en una motivación para el alumnado. El objetivo de este trabajo es analizar la evolución de las TIC a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC). En este trabajo se ha desarrollado una metodología cualitativa de búsqueda documental. Desde el punto de vista educativo, el objetivo de las TIC, y un reto a su vez, es trabajar la competencia digital de alumnos y alumnas para que puedan formar parte de la sociedad actual, la cual se encuentra conectada. Esta perspectiva está dando respuesta al proceso que está llevando la utilización de las tecnologías en las escuelas, dónde, hemos partido de enseñar sobre las TIC a enseñar basándonos en medios tecnológicos, llevándonos así hasta las TAC, donde el objetivo reside en enseñar mediante la tecnología. También, el principal objetivo que deben adoptar los centros escolares es el de integrar las tecnologías en la enseñanza aprendizaje para mejorar y garantizar que el alumnado posea las competencias digitales básicas. Durante este proceso es primordial que la enseñanza y sobre todo la enseñanza TIC avancen de manera considerable, dando respuesta a las demandas actuales, haciendo referencia no solo a los recursos materiales sino que debe también poseer recursos humanos.*

*Palabras clave: TIC–TAC, inclusión, competencia digital, profesorado, tecnologías*

*Abstract: Education is an important aspect for the development of our society. Throughout history, we have seen how it has evolved considerably, both in terms of content, methodologies and materials used. Society has gone from focusing on classrooms for computing to focusing on computing for classrooms. This leads to the introduction of ICT, also known as Information and Communication Technologies, on a large scale in classrooms, becoming a pedagogical tool for teachers and a motivation for students. The aim of this work is to analyze the evolution from ICT to learning and knowledge technologies (LKT). In this work, a qualitative methodology of documentary search has been developed. From the educational point of view, the objective of ICT, and a challenge in turn, is to work on the digital competence of students so that they can be part of today's society, which is connected. This perspective is responding to the process that is leading to the use of technologies in schools, where we have gone from teaching about ICT to teaching based on technological means, thus leading us to the TAC, where the goal is to teach through technology. Also, the main objective that schools should adopt is to integrate technologies in teaching and learning to improve and ensure that students have basic digital skills. During this process it is essential that teaching and especially ICT teaching advance considerably, responding to current demands, referring not only to material resources but also to human resources.*

*Keywords: ICT–LKT, Inclusion, Digital Competence, Teachers, Technologies*

## Introducción

La educación ha ido evolucionando de manera considerable a lo largo de la historia ya sea en sus contenidos como en sus metodologías o en los materiales utilizados. Las TIC se han convertido en una herramienta pedagógica para el profesorado y en una motivación para el alumnado ya que favorece la formación de la competencia digital a través del uso de ordenadores, dispositivos móviles o tablets. Los recursos tecnológicos y su utilización en el ámbito educativo actualmente proponen modelos innovadores tanto en los centros escolares

<sup>1</sup> Corresponding Author: Laura Monsalve Lorente, Avenida Blasco Ibáñez 30, 46010, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Valencia, Valencia, 46010, España. email: laura.monsalve@uv.es

como en la percepción que se tienen de la educación, la cual se ha visto a lo largo de la historia muy reticente en lo que se refiere a la adopción de cambios. Esta percepción puede que no sea lo suficientemente veloz en lo que se refiere a la instauración, adaptación y enfrentamiento a los retos que van surgiendo con la rapidez que se requiere.

Además, por otro lado, las TAC son primordiales en las aulas de los centros escolares y es por eso por lo que existen diferentes estudios como el de Benlloch (2012) y el de Cabero (2007), que dan constancia de los aspectos positivos que estas pueden ofrecer aunque también reflejan los impedimentos y la dificultad con la que se hace tediosa su implantación en las antes mencionadas aulas. A lo largo de este estudio se reflejará el propósito de investigar aquellos elementos que intervienen e influyen en el momento de implantar las tecnologías dentro de las aulas de los centros educativos, concretamente en lo que se refiere al profesorado ya que son un aspecto importante en la elección de los recursos y metodología en el proceso educativo que promueva un notable cambio en el modelo educativo.

Se considera necesario e imprescindible tener conocimiento sobre los distintos recursos digitales que se pueden utilizar en las aulas; recursos educativos con una calidad alta, que puedan denotar una innovación real en la enseñanza– aprendizaje. Es por esto el hecho de ofrecer este punto de vista donde se hace una revisión bibliográfica sobre los recursos, materiales y tendencias en la enseñanza digital puede ser muy ventajoso para el profesorado que quiera involucrarse en este aspecto educativo. A su vez, el campo tecnológico está constantemente cambiando y evolucionando, siendo una rama donde es fundamental que haya continuamente actualizaciones y revisiones de sus recursos sobre todo para aquellos y aquellas que quieran mantenerse al día en dicho campo.

Para la sociedad en la que hoy vivimos las tecnologías de información y comunicación y las tecnologías de aprendizaje y comunicación, o lo que es lo mismo las TIC–TAC, son herramientas que han conllevado un cambio drástico en la enseñanza–aprendizaje. No obstante, todavía se observa un evidente desnivel en lo que se refiere a la utilización de las TIC entre el ámbito económico, social y cotidiano así como en la utilización de estas en los centros docentes. Actualmente en España y tras el COVID–19 se está invirtiendo en este tipo de recursos para que se incluyan en el sistema educativo, las TIC y TAC en el campo educativo aún no terminan de encajar e introducirse de manera definitiva ya que la forma de impartir clase no ha evolucionado de manera considerable.

A causa de que esta cuestión tiene mucha relevancia no solo a nivel social sino a nivel educativo, se ha considerado realizar una investigación teórica para con ello conocer de la mejor manera posible la inclusión de estos recursos tan novedosos en la enseñanza–aprendizaje del alumnado. Con este objetivo, lo primero a resaltar será un primer contacto con la teoría de las TIC y las TAC en referencia al ámbito de Educación Infantil y la evolución de las TIC a las TAC. Con esto lo que se pretende es desvelar los aspectos positivos que tienen su utilización dentro de las aulas y dar a conocer mejores recursos y más satisfactorios.

### ***La inclusión de las TIC***

Las TIC hoy en día se han vuelto esenciales en la sociedad en la que vivimos ya sea tanto en el ámbito económico, como educativo, como político, en el cual cada vez tiene más relevancia. Cabero (2000) se acerca a las TIC definiéndolas como: “todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrónica y las herramientas conceptuales” que, “se caracterizan por la transmisión de la información de forma rápida y en gran cantidad” (Cabero 2000). También se puede definir de otra manera quién según Marqués (2000), las TIC son el “conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales”, los avances mencionados anteriormente abarcarían “los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los “más media”, y las herramientas interactivas”.

A su vez, se puede resumir en cuatro etapas la evolución de la comunicación del ser humano hasta llegar a la actualidad (Adell 1997). Según Belloch (2012), las cuatro fases son:

Tabla 1: Cuatro etapas sobre la evolución de la comunicación hasta la actualidad

1ª etapa	El desarrollo del lenguaje oral
2ª etapa	La difusión de la escritura. Tal y como indica Adell (1997), aun es un método lento y elitista.
3ª etapa	La aparición de la imprenta, que suprimió, en cierto modo la actitud elitista de la escritura, aunque sigue siendo una meta por alcanzar en ciertos países que todavía están en desarrollo. La imprenta ha posibilitado que se produzca ese cambio social en la forma de pensar y un cambio en la manera de enseñar usada hasta la fecha.
4ª etapa	Medios electrónicos o digitales. Esta utilización ha originado ámbitos de comunicación como el “ciberespacio” o el “espacio virtual”.

Fuente: *Elaboración propia, 2021.*

En la cuarta etapa el desafío que tiene la educación es propiciar un ambiente adecuado para pasar de una "sociedad de la información" a una "sociedad del conocimiento". Se puede decir que la clave de la cuarta etapa se encuentra en la red, la cual ha evolucionado a un ritmo sin precedentes a lo largo del tiempo.

Como indica Belloch (2012) el desarrollo de la web se ha incrementado permitiendo un fácil y rápido acceso y haciendo que aumente el índice de personas conectadas, además de en los contextos en los que se ha incluido, los cuales van aumentando con el tiempo, y en el modo en que se interrelacionan los usuarios y usuarias. Se distinguen tres ciclos en lo que respecta a la evolución de Internet:

Web 1.0. Son webs fijas que no facilita que haya un *feedback* con los usuarios y usuarias. Su función principal era el entretenimiento y consumo pasivo de la información y contenidos. Es por eso por lo que en estas webs no se tiene muy en cuenta su función comunicativa.

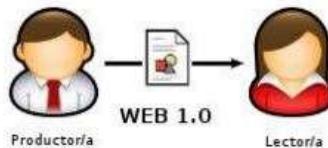


Figura 1: *Feedback* con los usuarios y usuarias  
Fuente: *Belloch, 2012.*

Web 2.0. Con la globalización se hizo más indispensable el hecho de acceder más rápidamente a la información. Aquí, las webs son más dinámicas y permite una mejor interacción, además, entre los usuarios y las usuarias se puede intercambiar información y herramientas. En esta fase el pilar fundamental es el conocimiento, donde puedas crear tus propios contenidos, donde haya entretenimiento y consumo activo. Se puede decir que es en este punto en el cual se han originado las redes sociales; el intercambio de vídeos, libros, fotografías, etc. Es por lo que uno de los aspectos más relevantes de esta fase son las webs participativas y pública lanzadas por los usuarios y las usuarias.

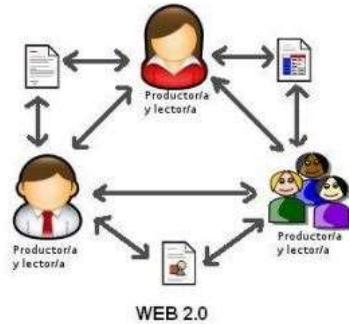


Figura 2: Autonomía para crear contenido e intercambio de información entre usuarios y usuarias  
Fuente: Belloch, 2012.

Web 3.0. Estas son las más modernas e innovadoras las cuales se fundamentan en la investigación inteligente de contenidos, las realidades virtuales, web semántica, suprimiendo con ello los muros espaciotemporales.

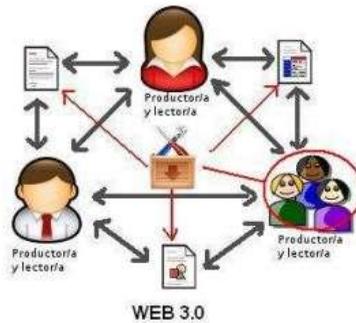


Figura 2: Autonomía para crear contenido e intercambio de información entre usuarios y usuarias  
Fuente: Belloch, 2012.

Según Cardona (2002) es fundamental la inclusión de todas las personas en la introducción de innovaciones tecnológicas, más concretamente es importante que se de en los centros docentes de las naciones menos desarrolladas, puesto que si esto no se da pueden involucrarse en una exclusión del desarrollo social.

**Las TIC y su intervención en el contexto educativo**

Las TIC han transformado la manera de vivir en sociedad, no sólo han hecho que cambie la cotidianidad del día a día en el ámbito laboral o en las relaciones sociales sino que también ha hecho que se transforme la enseñanza–aprendizaje.

Según Villareal (2003) la tecnología interviene en dos matices fundamentales de la educación:

- En los intereses pedagógicos, administrativos y gestores.
- En las transformaciones en la tipología de competencias demandadas por la sociedad.

De esta manera la inclusión de las TIC dentro de los centros escolares y más concretamente de las aulas ha transformado la manera en que se ve la educación y además la manera en la que se ve al profesorado en su labor diaria y en los objetivos que se marcan con respecto al alumnado en lo que se refiere a la enseñanza–aprendizaje. Desde este momento el profesorado tendrá que plantear contextos de aprendizaje innovadores en los cuales “se cree un ambiente donde las TIC

se conviertan en recursos educativos que conformen la actividad diaria del profesorado y el alumnado” (Suárez, Almerich, Gargallo y Aliaga 2010).

En lo que respecta al ámbito de la educación, las TAC pretenden reelaborar las TIC y encaminarlas a que se utilicen de una manera más formativa y pedagógica, sin abandonar el campo informático pero sin que este aspecto sea lo más imperativo. Es por eso por lo que “las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento” (Lozano, 2011). Seguidamente se va a utilizar de manera primordial las siglas TAC puesto que se comprende qué la utilización de las tecnologías que se investiga provienen del campo pedagógico.

### *Efectos de que se incluyan las TAC en el ámbito de la educación*

Incluir de manera positiva y práctica las TAC en el transcurso de la enseñanza–aprendizaje conlleva asumir varias preguntas a considerar. Segura, Candiotti, y Medina (2007) nombra estos rasgos:

- Una innovación constante de habilidades, conocimientos, procesos y estrategias en base a unos contenidos, ya sean cognitivos como metacognitivos;
- Una manera nueva de entender la enseñanza, siendo esta una fase que está evolucionando constantemente y que se mantiene a lo largo de la vida de una persona.
- La creación de contextos virtuales para el aprendizaje.

Aunque más concretamente Segura, Candiotti, y Medina (2007) subrayan qué es menester que haya una evolución en el papel que juegan tanto el profesorado como el alumnado. Por esto, por una parte el papel del profesorado en el ámbito laboral se modificará puesto que actuar de manera tradicional para impartir clase ya no funcionará correctamente (Salinas 2014).

La transformación de un contexto más tradicionalista a una evolución de la enseñanza–aprendizaje más tecnológica ha llevado a que se cree una reestructuración de sus cometidos. Por lo que el profesorado “debe dejar de ser un instructor que domina los conocimientos, para convertirse en un asesor, orientador, facilitador y mediador del proceso de enseñanza–aprendizaje” (Segura, Candiotti, y Medina 2007).

Por otra parte, también el papel del alumnado debe verse transformado en base a los recursos tecnológicos ya que la tecnología conlleva que estos y estas se motiven a la hora de enfrentarse a la adquisición de aprendizajes (Area 2010; Pedró 2011), además de producirse una transformación en la conducta que favorezca el aprendizaje y que ayude a la adquisición de confianza en sí mismo o en sí misma (Pedró 2011). Aun así, es primordial que se sepa utilizar estas herramientas educativas para poder llegar a construir conocimientos, por ello el alumnado necesitara habilidades nuevas para poder adaptarse a esta nueva situación (Salinas 2004). El papel del alumnado ya no es el de una esponja que absorbe conocimientos de manera memorística sino que “debe llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la información, para lo que precisa aprender a buscar, obtener, procesar y comunicar información y convertirla en conocimiento” (Segura, Candiotti, y Medina 2007).

Tal y como se ha comprobado las TIC modifican de manera clara la estructura en los centros docentes y promueven que se produzca una enseñanza motivadora, de calidad y que promueva un rendimiento positivo y resultados educativos satisfactorios visibles (Pedró 2011). La inclusión de las TAC en el ámbito educativo conlleva que se adopten multitud ventajas e inconvenientes inevitables. En referencia a esto, Marqués (2000) indica las ventajas que se verán a continuación:

- En lo que se refiere a alumnado, las herramientas tecnológicas son indispensables para su aprendizaje ya que favorece que se cree una motivación e interés para aprender ya que hace de esto un campo más interesante y distinto. Estas herramientas hacen que pueda evolucionar el alumnado aportando propuestas y hacen posible que dicho

alumnado pueda formar parte no solo del aprendizaje sino también de la enseñanza mediante, por ejemplo: del aprendizaje de los errores cometidos por uno mismo o una misma; del feedback entre profesorado y alumnado; y mediante el trabajo colaborativo o participativo. A su vez, las TAC hacen posible una interdisciplinariedad, la cual debe ser un rasgo del desarrollo del aprendizaje, mediante una alfabetización digital donde su pilar se encuentra en las capacidades que tiene el alumno o alumna en buscar y seleccionar información, fomentando con ello la utilización de la propia creatividad. Aunque esto es así, las TAC no solamente son beneficiosas intelectualmente hablando, en lo visual también son beneficiosas puesto que favorece el aprendizaje de conocimientos del alumnado, aunque estos dispongan de algún tipo de necesidad educativa especial.

- En lo que se refiere al profesorado las herramientas tecnológicas son un medio infinito de recursos educativos que sirven para llevar a cabo la función de docente, a la hora de impartir las clases y para la atención al alumnado, satisfaciendo aquellas peticiones que tienen multitud de teorías pedagógicas, siendo esta la relación que debe existir entre el profesorado y el aprendizaje, cómo es mediante las experiencias vitales de uno mismo o una misma y las y los de su entorno. Además, por otro lado, es una buena opción para usar las TAC en el ámbito evaluativo de la educación y en el registro del desarrollo de la enseñanza aprendizaje. Este recurso también posibilita un mejor acceso a la información haciendo posible que se creen investigaciones, lo cual es fundamental para el profesorado.

En lo que respecta a los inconvenientes de la inclusión de las tecnologías en el ámbito educativo, Marqués (2000) afirma que si se utilizan de una manera inadecuada puede provocar que el estudiantado y el profesorado se descentre y se disemine de su función primordial. Es fundamental que se tenga en cuenta que las herramientas tecnológicas pueden contribuir a que se creen en el alumnado adicciones y que con ello se propicie un abandono del ámbito social con respecto a los compañeros y compañeras.

Por lo que respecta a la administración, integrar un equipamiento actualizado en todas las escuelas conlleva un enorme gasto de recursos, puesto que el profesorado requerirá de políticas institucionales de ayuda a la transformación del ámbito educativo (Fernández, Hinojo y Aznar 2002). Asimismo, esto conlleva una importante planificación además de inversiones económicas en formar al equipo docente en competencias sobre las TAC, para que los recursos tecnológicos se utilicen de manera adecuada y provechosa en los centros docentes y sobre todo en las aulas.

Aunque se presenten estos inconvenientes se tiene constancia que la integración de las tecnologías en el ámbito educativo es una herramienta pedagógica ya que permite un rápido acceso al aprendizaje y fomenta la motivación entre el alumnado, además, promueve que se desarrollen conductas positivas con respecto al propio aprendizaje (Pedró 2011).

Por consiguiente, aún es necesario superar muchas metas educativas que dejen de lado todos estos inconvenientes. El rol del profesorado es crucial en esta inclusión y los centros docentes deben tener presente el crear unos equipamientos tecnológicos globales con el apoyo de las administraciones. Además, es necesario incluir estos equipamientos en la pedagogía que se esté utilizando puesto que de esta manera la única forma en la que toda la inversión económica no se eche a perder. Por consiguiente, ahora se comprobará las políticas de inclusión de la mano de las administraciones y otros colectivos.

## Método

Como indican Del Amo y Blanco (2017), el término de investigación cualitativa se empleó a lo largo del tiempo como una manera característica de explicar una alternativa a la investigación cuantitativa y se consideró como una crítica a esta última y, en especial, a la evolución que había tenido en las décadas de 1960 y 1970. En base a lo que afirma Bisquerra (2004) el objetivo de

una investigación educativa es examinar de manera metódica nuevos conocimientos que se utilicen como pilar para comprender los procesos educativos y mejorar la educación. De la misma manera, Sola (1993) afirmó que una investigación en el ámbito educativo era la utilización de metodologías científicas en realidades educativas específicas teniendo el objetivo de qué éstas se innovaran y perfeccionaran. Un diseño detalla la manera de hacerse y qué hacerse, refleja las actividades, etc. Es muy importante para esclarecer y concretar ideas o labores que se deben hacer (Arnal, Del Rincón y Latorre 1994). De esta manera se puede afirmar que el diseño es eficaz para centrarnos en el proceso de investigación y así conocer qué actividades se deben realizar para cumplir la meta propuesta. (Rodríguez, Gil y García 1996). Así, este trabajo se concreta como un método y diseño: cualitativo y descriptivo realizando una revisión documental. Es una labor metódica encaminada a que se comprendan perfectamente los fenómenos sociales y educativos, a que cambien los métodos y contextos socioeducativos, a que se fomente la toma de decisiones y a que se descubra y se desarrolle una figura organizada de conocimientos (Sandín 2003).

Envase a los 4 métodos que indica Bisquerra (2004) los cuales son: descriptivos, explicativo-causales, correlacionales y encaminados a resolver cuestiones prácticas, este trabajo tiene más que ver con la metodología descriptiva puesto que el objetivo es describir hechos y dejar constancia del modo en el que sucede, y no en medir. De hecho, el método cualitativo se encuentra dentro de este, puesto que lo que hace es describir sucesos determinantes en rasgos descriptivos y destacados.

### ***Materiales***

Los materiales utilizados para la recogida de información han sido: textos legales en TIC y TAC, integración de las TIC y las TAC y la evolución de las TIC a las TAC. Los materiales han sido extraídos de bases de datos como Scopus, Dialnet y Google Scholar.

### ***Unidad de análisis***

En cuanto a la unidad de análisis, se ha desarrollado una revisión bibliográfica a través de los criterios en base a los cuales se ve la evolución de las TIC a las TAC. Una vez recogida toda la información, se exponen e interpretan los datos obtenidos para poder llegar a sacar unas conclusiones. Las fuentes de información utilizadas han sido, principalmente, fuentes primarias como boletines oficiales y fuentes secundarias como publicaciones, documentos y páginas web oficiales. Nada más proceder a la búsqueda bibliográfica y el examen documental, se ha procedido a analizar exhaustivamente la información recogida y procurar dar respuesta a los objetivos generales y específicos.

En cuanto a la delimitación temporal los datos se han extraído durante el año 2020 y el primer semestre del 2021.

### **Resultados**

La sociedad en la que hoy en día vivimos se ha pasado a llamar "sociedad de la información" puesto que en la actualidad nos encontramos en el período en el que más relevante se ha encontrado la utilización y desenvolvura de diversas fuentes y datos tecnológicos. El hecho de que exista mayor capacidad y velocidad para recoger y almacenar la información desde estos innovadores recursos tecnológicos origina un problema de control al mismo tiempo que nos permite un mejor y más fácil acceso a la información.

Que la sociedad actual esté conectada a Internet no implica que tenga acceso al conocimiento. Sobrepassar la barrera digital no equivale a poseer un abastecimiento tecnológico, sino tener capacidades para poder organizar la información y originar conocimientos relevantes. Las nuevas herramientas tecnológicas como las que se encuentran en los medios de

comunicación ya sean móviles, tablets, ordenadores, etc. Hace que se creen nuevas maneras reaccionar ante diversas situaciones y origina además unas actitudes que poco a poco están siendo más afectadas, tanto con sus puntos fuertes, como con sus puntos débiles.

Actualmente, los centros educativos no se parecen en nada a los centros que se encontraban en el siglo XX, puesto que la sociedad que engloba dichos centros también ha ido cambiando y desarrollándose con el tiempo. Hoy en día, cada vez más la información está desarrollándose y convirtiéndose en una herramienta más dinámica. Es cierto, que todavía son necesarias unos centros docentes donde se plantean y se ofrezcan formación al profesorado que permita actualizar la praxis educativa y dejé atrás esa enseñanza basada en la memorización de conceptos.

También es relevante el hecho de que el pilar del aprendizaje no debe ser la formación para utilizar los recursos tecnológicos, puesto que la tecnología evoluciona día a día. Es necesario encontrar un punto medio o una actitud adecuada que conduzca a un aprender y desaprender al ritmo en que avanzan dichas tecnologías.

En la actualidad, la mayoría del equipo docente ha sido instruido en TIC. Esto conlleva la relevancia de una formación tanto pedagógica como científica como didáctica además de permanente, es decir, a lo largo de toda la vida, de las tecnologías y por consiguiente de la inclusión de las TIC.

Las TIC son más relevantes respecto a los cambios y desarrollo social por su carácter social y como recurso de comunicación, además de su función para perfeccionar el desarrollo económico, médico y lúdico, han llegado a ser clave para que se produzcan los cambios sociales ya sea en el campo laboral y profesional como en el campo rutinario de vida. Los contextos que engloban la vida social, además de la cultura científica, se están viendo modificados por medio de la inclusión de las TIC (Colás y De Pablos 2012).

Uno de los obstáculos que se encuentran de incluir las TIC en educación es que el equipo docente de los centros no tiene las habilidades y conocimientos necesarios sobre esta materia para poder ponerla en práctica en su docencia diaria. (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz 2016). En varias ocasiones la inclusión de las TIC dentro de las aulas no se utiliza como un medio didáctico e innovador haciendo que se continúe encontrando una educación tradicional en las aulas. Esto sucede generalmente porque que los centros docentes no tienen un programa de acuerdo el cual hable sobre cómo se usan las TIC. En consecuencia, se encuentran dos problemas tanto desde una perspectiva instrumental como desde una perspectiva metodológica.

Desde una perspectiva instrumental: La carencia de habilidades y de conocimientos del equipo docente sobre cómo se utilizan las TIC.

Desde una perspectiva metodológica: la falta de conocimientos sobre actividades innovadoras que incluyan las TIC.

Esto produce que la inclusión de las TIC en educación sea más complicada. Es muy importante y fundamental verificar que factores hacen que las TIC se transformen en el ámbito educativo.

### ***Influencia de las TIC en España***

En España, quienes tienen las competencias educativas son las Comunidades Autónomas y tienen la función de crear y poner en marcha los planes de inclusión de las TIC en las escuelas.

En la investigación España 2006 De Pablos, Colás y Villaciervos (2010), VI Informe anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, se comprueba que se ha intentado incluir las TIC por parte de las Comunidades Autónomas.

Respecto a las propuestas que ha realizado el gobierno en referencia a las tecnologías en España, desde un punto de vista evolutivo, el Ministerio Educación con motivo de unir dos programas previos desde 1987, encontramos como precedente "el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC)", el cual unificó: " el proyecto mercurio y el proyecto Atenea" (Area 2013). Su propósito era incluir las tecnologías innovadoras en todas las escuelas de infantil, primaria y secundaria de España (De Pablos 2010). Al final, en 1996, se reemplazó el

PNTIC por el "Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE)". Hoy en día, se le hace llamar "Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)". Además, en otro orden de cosas, es necesario que se inspecciona y registra todos los cambios que se producen a nivel social para que después se apliquen en el ámbito educativo para que se adapten a la manera de impartir las clases ya que las tecnologías y sus medios, están en continuo y rápido desarrollo además de su utilización a nivel social por los jóvenes en edad de escolarización.

### Transformaciones en el equipamiento y las herramientas tecnológicas de las escuelas

El tema de las asignaciones de equipamiento y herramientas tecnológicas en las escuelas se ha estudiado y constatado en muchas investigaciones, EURYDICE (2017); INTEF (2013, 2016, 2017); OCDE (2013 2014).

La primera investigación a nivel europeo que cuente con 31 países para saber sobre el acceso la utilización y la huella que tienen las TIC en el aprendizaje de las escuelas es el Survey of Schools: ICT in education, propuesto por El Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF).

Los ámbitos de investigación son (Pérez Escoda 2017):

- La actitud y competencias digitales del alumnado con referencia a las TIC.
- La utilización tanto en las aulas como fuera de ellas.
- Las TIC y el profesorado.
- La postura y disposición del equipo docente con referencia al uso pedagógico de las TIC.
- El aprovisionamiento de las escuelas.
- El acceso y conectividad.
- La función de los equipos directivos.
- La utilización de las TIC a nivel pedagógico.

Con esto el objetivo de la Comisión Europea es plasmar unos indicadores que midan la evolución de la inclusión de las TIC en las escuelas de cara al 2020. Con esto se podrá comparar el desarrollo de los países en base a los indicadores y metas marcadas, constatar las fortalezas y debilidades del desarrollo y obtener información relevante que sirva para las políticas nacionales y europeas.

Los indicadores más importantes para reconocer en que grado evolutivo en que se encuentra este ámbito en las escuelas son: la banda ancha, el acceso a Internet de las escuelas y la cantidad de ordenadores que se distribuyen para cada alumna o alumno.

Los datos más recientes que se han encontrado se plasman en las tablas que vienen a continuación.

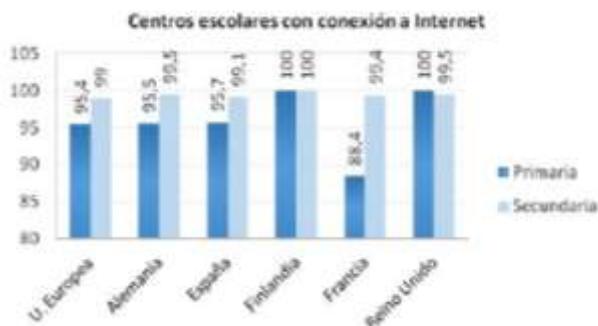


Gráfico 1: Centros escolares con conexión a internet  
Fuente: Comisión Europea, 2019.

Con este gráfico se puede concluir que estos países tienen un acceso prácticamente completo a Internet y el país que más acceso tiene es España. Teniendo en cuenta que la tabla está dividida por rango educativo, el alumnado de Primaria está mejor provisionado quedando detrás del Reino Unido y Finlandia. Respecto a secundaria, está al mismo nivel que los otros países. Con estos datos se concluye que las escuelas están equipadas con tecnología para su utilización en la enseñanza.

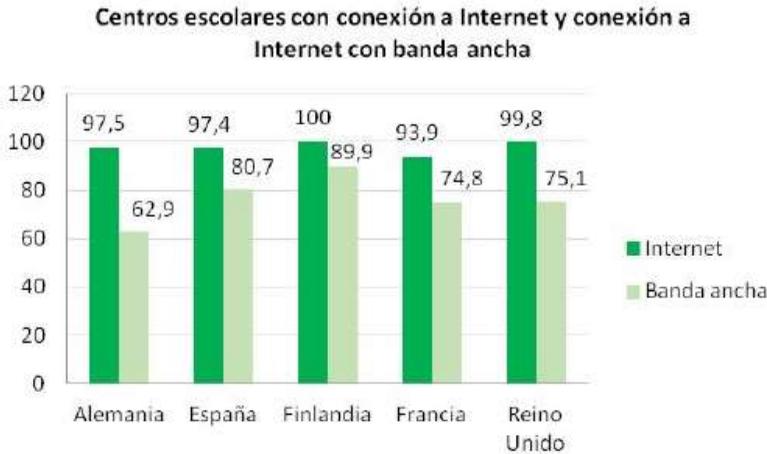


Gráfico 2: Centros escolares con conexión a internet y conexión a internet con banda ancha  
 Fuente: Eurydice, 2019.

En referencia a la conectividad de banda ancha nuestro país se encuentra después de Finlandia. Por lo que las escuelas de España son las primeras en base a los equipamientos escolares.

Con respecto a la cantidad de ordenadores por alumnado que se encuentra una escuela se plasma el siguiente gráfico.

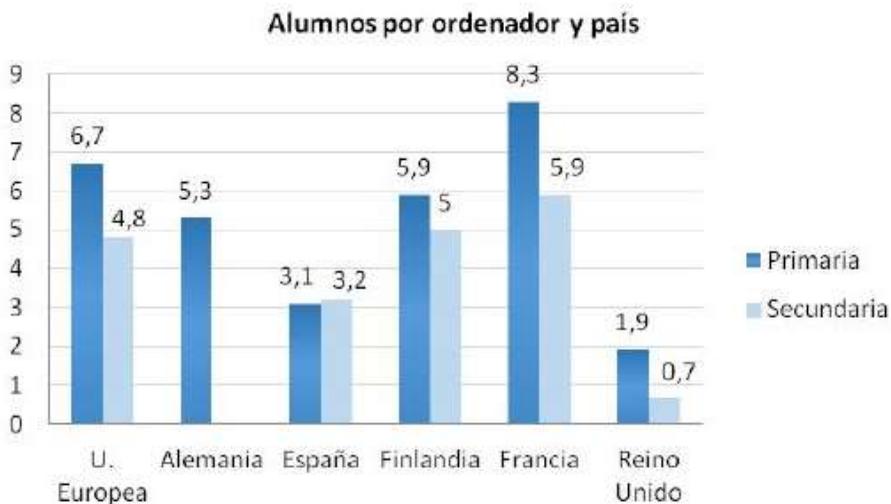


Gráfico 3: Alumnado por ordenador y País  
 Fuente: Eurydice, 2019.

En este gráfico se plasma como España está después de Reino Unido en ser uno de los países que mejor se encuentra en condición de ordenador por alumnado. Las políticas de educación TIC

en nuestro país han fomentado el abastecimiento de equipamiento en las escuelas haciendo posible estos datos.

En los últimos datos de la investigación "Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los centros educativos no universitarios correspondientes al curso 2019–2020", llevada a cabo por "la Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, junto con el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado y con los servicios estadísticos de las Consejerías/Departamentos de Educación de las Comunidades Autónomas", editado por "el Ministerio de Educación Cultura y Deporte" dan a conocer el nivel de inclusión de las TIC en el ámbito educativo en nuestro país referencia al abastecimiento y equipación tecnológica de las escuelas.

También hay que tener en cuenta la constante inclusión tecnológica y digital dentro de las aulas. Cómo se puede comprobar bajo la utilización de las tecnologías en las ahora, dependiendo del recurso que se utilice, es el siguiente:



Gráfico 4: Recursos tecnológicos en el aula  
Fuente: De Pablos, Colás, González y Conde, 2015.

Se debe tener en cuenta que esta investigación está dirigida a escuelas que ya cuentan con una cierta inclusión de las TIC en su metodología de enseñanza. Las pizarras digitales interactivas (PDI), los ordenadores e Internet son las herramientas o recursos que más se usan. Que esto sea posible es gracias a la ayuda pública para abastecer y equipar las escuelas y con esto que se produzca un desarrollo tecnológico y un equipamiento que permita al profesorado mejorar su práctica educativa. Hoy en día se puede ver en las aulas pizarras digitales, tablets, libros electrónicos, portátiles, web, etc.

Algunos paradigmas de estos intereses innovadores en la evolución es la elaboración de herramientas de mano del profesorado y su utilización compartida. Desde este punto de vista, se ha fomentado las "herramientas educativas de libre acceso" de la mano de la UNESCO. Estas se pueden desarrollar, adaptar, utilizar y reutilizar en la enseñanza–aprendizaje. Por lo que comienza una transformación encaminada a elaborar herramientas tecnológicas por partes del personal educativo. Esta situación en la que el alumnado y el profesorado elaboran materiales y herramientas tecnológicas es ya un hecho. El raciocinio computacional y la robótica hacen que se promueva dicha transformación antes mencionada.

También encontramos otro modelo de paradigma el cual es el "*Code.educaLAB*". Este es una página web nueva creada por el "Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)", el cuerpo tiende recoger las más destacadas propuestas, praxis, investigaciones y herramientas didácticas en referencia a la utilización educativa de la robótica, planificación y el raciocinio computacional.

Vita página web surge de la conferencia "Programación, robótica y pensamiento computacional en el aula". Existen también otras propuestas para que se fomente la evolución de la investigación del conocimiento educativo. Una de ellas es el programa "*Smart School*" el cual se crea como una ponencia relacionada con el aprendizaje mediante tecnologías. Más concretamente se basa en comprobar la huella que tiene las tecnologías en la productividad educativa del alumnado qué trabajan en programas de colaboración con el profesorado en plataformas como "*eTwinning*".

### **La relevancia de las TAC**

Hoy en día la sociedad se caracteriza por el desarrollo en tecnología, en ciencia, en las continuas telecomunicaciones, y en la constante migración que se encuentra. Esto conlleva que se requieran nuevas formas de afrontar la actualidad en lo referente a educación.

También, nos vemos obligados a cuestionarnos la labor qué debe desempeñar hoy en día los centros docentes en la sociedad, asumiendo un modelo de inclusión, debiendo ser interculturales y comprensivos, para llegar a conseguir que las TIC pasen a transformarse a TAC, es decir, tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

Para el sistema educativo las TAC son un reto y una opción y estas deben ser primordiales para mejorar la metodología, el currículo, la didáctica, la organización de los entornos educativos. En definitiva, con las TAC lo que se pretende es perfeccionar la calidad educativa juntos con sus procesos y ámbitos.

Las TAC a su vez, fomentan la igualdad cultural, la proximidad de estas y promueven el cuestionamiento de las características que diferencian de las culturas. También estimula una comunicación eficiente y fluida para solucionar los posibles problemas que haya a causa de la ignorancia (López y Solano 2010).

Las TAC lo que pretenden es hacer más formativas a las TIC, ya sea de cara al equipo docente como al alumnado para perfeccionar el aprendizaje. El caso es centrarse en perfeccionar la forma de trabajar o metodología, no se basa simplemente en saber utilizar los recursos tecnológicos sino en conocer las posibles aplicaciones tecnológica.

Según Lozano (2011) "las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento." Esto lo que hace es favorecer una inclusión de las tecnologías mediante la recodificación de las TIC.

### **El paso de las TIC a las TAC**

Hasta fecha de hoy se ha hablado de competencias digitales pero cuando se trabajaba desde esta perspectiva se hacía referencia a las TIC y la atención se destinaba a que el alumnado y el equipo docente tuvieran la formación para saber utilizar las tecnologías. Se comenzó a incluir las tecnologías en el aula pero se dejaba de lado la parte metodológica a la hora de desarrollar los aprendizajes. Como se ha mencionado con anterioridad la meta de las TAC es encaminar a las TIC hacia una utilización de las tecnologías más formativa ya sea destinada al alumnado como al profesorado.

El objetivo actual que se pretende es transformar la idea del "aprendizaje de la tecnología por el aprendizaje con la tecnología". Con esto, lo que se pretende es que las TAC no se limiten exclusivamente al aprendizaje de las TIC sino a la utilización de las tecnologías y sacar su máximo provecho para dirigirlo hacia la obtención de conocimiento y aprendizajes.

Que la situación tecnológica se encuentre como está es debido a la situación en que nos encontramos promovida por la “democratización tecnológica” y por la web 2.0. Esta última, ha generado muchos instrumentos con varias utilidades que todavía están por aprovechar más. Su utilización no está destinada a personas versadas en el campo, sino que cualquier persona que este introducid en el mundo de las tecnologías puede tomar mano de ella y desenvolverse fácilmente.

Poco a poco y cada vez más se le está dando más importancia a las distintas utilidades que tienen las TAC en lugar de enseñar técnicamente como utilizar las TIC. Esto conlleva ser conscientes de como son, cuales escoger y como se utilizan los recursos para así asumir unos conocimientos.

En la actualidad tanto las TAC como las TIC son un tema que se está tratando efusivamente en educación. Los que están en contraposición a la inclusión de las TIC afirman que prácticamente solo se regula en el campo de la información y la comunicación, es decir, no se adapta a todos los posibles usos que están fuera de estos campos mencionados anterior y especialmente en el ámbito educativo.

Se afirma que las TIC son demasiado informática, demasiado instrumentalistas y que no promueve la motivación entre el profesorado y alumnado y ciudadanos en general. Se ha llegado a relacionar las con el siglo XX y las TAC con el siglo XXI.

El objetivo primordial actual es pasar de trabajar aprendiendo sobre tecnología para trabajar utilizando la tecnología. Es decir, con esto lo que se pretende es que se desarrollan unas competencias básicas como las de aprender a aprender.

Ya se está viendo en ciertos contextos educativos que se hace referencia a las TIC y a las TAC para hablar labores informáticas y pedagógicas, ambas dos poniéndose en práctica como si hablara de una sola labor o función. En los centros docentes se han ido incorporando innovadores servicios y labores relacionadas con el "aprender a aprender".

La meta que comparten es que se desea ofrecer unas competencias básicas que promuevan la autosuficiencia y autonomía a la hora de buscar y explorar información. Es cierto que es lo que también pretende es ofrecer una formación ciudadana completa y adecuada, para que con ello puedan valerse por sí mismo y progresar en el ámbito social del conocimiento adquiriendo unos aprendizajes que sean permanentes durante toda la vida.

Aunque no sea del agrado de todas las personas ya es un hecho el gran desarrollo y evolución que está teniendo la inclusión de las tecnologías en el ámbito educativo. Es ahora el momento de plantearse la manera de utilizarlas didácticamente hablando, puesto que por sí solas no son capaces de perfeccionar los aprendizajes del estudiantado.

Con el tiempo se han ido incorporando y se seguirán incorporando innovaciones tecnológicas dentro de las aulas tales como: Intranet, portales educativos, pizarras digitales interactivas fijas y portátiles, bibliotecas–mediatecas, lectores de documentos similares a la webcam para acceder digitalmente a la información en las aulas, etc. En definitiva, se irán incluyendo más las tecnologías y con ello se irán utilizando en mayor grado dentro de las aulas aumentando su tiempo de utilización.

Para que esto llegue a ser un hecho es cierto que será relevante que en todas las escuelas haya nuevas medidas educativas con respecto a las tecnologías.

## Conclusiones

La inclusión de las TAC en el ámbito educativo conlleva que se adopten multitud ventajas e inconvenientes inevitables. En referencia a esto Marqués (2000) indica las ventajas que se verán a continuación:

En lo que se refiere al alumnado

Las herramientas tecnológicas son indispensables para su aprendizaje ya que favorece que se cree una motivación e interés para aprender ya que hace de esto un campo más interesante y distinto.

Estás herramientas hacen que pueda evolucionar el alumnado aportando propuestas y hacen posible que dicho alumnado pueda formar parte no solo del aprendizaje sino también de la enseñanza mediante, por ejemplo: del aprendizaje de los errores cometidos por uno mismo o una misma; del feedback entre profesorado y alumnado; y mediante el trabajo colaborativo o participativo.

En lo que se refiere a profesorado

Las herramientas tecnológicas son un medio infinito de recursos educativos que sirven para llevar a cabo la función de docente, a la hora de impartir las lecciones, y para la atención al alumnado, satisfaciendo aquellas peticiones que tienen multitud de teorías pedagógicas, siendo está la relación que debe existir entre el profesorado y el aprendizaje, cómo es mediante las experiencias vitales de uno mismo o una misma y las y los de su entorno. Además, por otro lado, es una buena opción para usar las TAC en el ámbito evaluativo de la educación y en el registro del desarrollo de la enseñanza aprendizaje. Este recurso, también, posibilita un mejor acceso a la información haciendo posible

Para el sistema educativo, las TAC son un reto y una opción. Estas deben ser primordiales para mejorar la metodología, el currículo, la didáctica, la organización de los entornos educativos. En definitiva, con las TAC lo que se pretende es perfeccionar la calidad educativa juntos con sus procesos y ámbitos.

Las TAC a su vez fomentan la igualdad cultural, la proximidad de estas y promueven el cuestionamiento de las características que diferencian de las culturas. También estimula una comunicación eficiente y fluida para solucionar los posibles problemas que haya a causa de la ignorancia (López y Solano 2010).

Esta búsqueda bibliográfica conduce a pensar que la inclusión de las TIC dentro del ámbito educativo seguirá siendo complicada y continuará teniendo desventaja frente a una educación tradicional mientras no se promuevan la formación del profesorado dentro del centro para que se trabaje con las tecnologías y no se trabaje tanto sobre tecnologías. Es indiscutible que la formación del equipo docente debe estar orientada a que se realice una práctica educativa ambientada en las tecnologías y que se adapte a las necesidades sociales que se presenten en ese momento. Aunque lo más importante de todo es que cambie la perspectiva que se tiene sobre la idea de incluir las tecnologías dentro de las aulas para que éstas puedan adaptarse de manera correcta y utilizarse de la manera más efectiva para que promueva unos resultados académicos positivos.

## REFERENCIAS

- Adell, Jordi. 1997. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado de: [http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi\\_Adell\\_EDUTEC.html](http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html)
- Area, Manuel. 2010. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista Educación*, 35(2): 77–97.
- \_\_\_\_\_. 2013. Las políticas educativas TIC (Escuela 2.0) en las Comunidades Autónomas de España desde la visión del profesorado. *Campus Virtuales*, 1(2): 74–88.
- Arnal, Justo., Del Rincón, Delio. y Latorre, Antonio. 1994. *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- Benlloch, Consuelo. 2012. *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aprendizaje*. Valencia. Recuperado de <http://www.uv.es/bellohc/ pedagogia/EVA1.pdf>
- Bisquerra, Rafael. 2004. *Metodología de la investigación educativa*. Madrid. La Muralla.

- Cabero, Julio. 2000. Las nuevas tecnologías de la información y comunicación: aportaciones a la enseñanza. En J. Cabero (ed.) *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 15–37). Madrid: Síntesis.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Las necesidades de las TICs en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. Recuperado de: <http://cursa.ihmc.us/rid=1M92QYFT5-2BBGPTG-1QT0/julio%20cabero.pdf>
- Cardona, Guillermo. 2002. Tendencias Educativas para el siglo XXI. Educación Virtual, Online y @Learning. Elementos de discusión. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado de: [http://mc142.uib.es:8080/rid=1GPMM80Z5-H8W34C-26J/lectura\\_cardona.pdf](http://mc142.uib.es:8080/rid=1GPMM80Z5-H8W34C-26J/lectura_cardona.pdf)
- Colás, María P., González, Teresa y de Pablos, Juan. 2013. Juventud y redes sociales: Motivaciones y usos preferentes. *Revista Científica de Educomunicación*. Sevilla.
- De Pablos, Juan. 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. 21–41). Barcelona.
- EURYDICE. 2019. Support Mechanisms for Evidence-based Policy-Making in Education. Recuperado de [http://eige.europa.eu/resources/206\\_EN\\_Evidence\\_based\\_policy\\_making.pdf](http://eige.europa.eu/resources/206_EN_Evidence_based_policy_making.pdf)
- INTEF. 2013. Encuesta europea a centros escolares: Las TIC en educación. Una visión comparativa del acceso, uso y actitudes hacia la tecnología en los centros escolares europeos. Departamento de Proyectos Europeos. Recuperado de: <https://www.mecd.gob.es/educacion/mc/cee/publicaciones/informes-del-sistema-educativo.html>
- \_\_\_\_\_. 2016. Informe 2016 sobre el estado del sistema educativo. Curso 2014–2015. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/educacion/mc/cee/publicaciones/informes-del-sistema-educativo.html>
- \_\_\_\_\_. 2017. Marco Común para la Competencia Digital Docente. Recuperado de: <https://www.mecd.gob.es/educacion/mc/cee/publicaciones/informes-del-sistema-educativo.html>
- López, Patricia. y Solano, Isabel.M. 2010. Adolescentes y comunicación: *Las tic como recurso para la interacción social en educación secundaria*. *Revista de Medios y Educación*. Recuperado de: <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p42/02.pdf>
- Lozano, Roser. 2011. *Las 'TIC/TAC': de las tecnologías de la información y comunicación a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3647371>
- Marqués, Pere. 2000. Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/267419766\\_LAS\\_TIC\\_Y\\_SUS\\_APORTACIONES\\_A\\_LA\\_SOCIEDAD](https://www.researchgate.net/publication/267419766_LAS_TIC_Y_SUS_APORTACIONES_A_LA_SOCIEDAD)
- Fernández, Francisco. J. y Fernández, María. J. 2016. Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales. *Revista Científica de Educomunicación*. Madrid.
- Fernández, Francisco. D., Hinojo, Francisco.J. y Aznar, Inmaculada. 2002. Las actitudes de los docentes hacia la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a la educación. *Contextos Educativos*, 5, 253–270. Recuperado de: <file:///C:/Users/Javi/Downloads/Dialnet-LasActitudesDeLosDocentesHaciaLaFormacionEnTecnolo-498346.pdf>
- OCDE. 2013. PISA 2012. Programa para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Volumen I: Resultados y contexto. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperado de: [https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012\\_Overview\\_ESP-FINAL.pdf](https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf)
- \_\_\_\_\_. 2014. Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2014. Informe español. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicadores->

- educativos/panorama2014/panorama-de-la-educacion-2014informe-espanol-05-sep-.pdf?documentId=0901e72b81a722ac
- Pedró, Francesc. 2011. *Tecnología y Escuela: lo que funciona y por qué*. XXVI Semana Monográfica de la Educación. La Educación en la Sociedad Digital. Fundación Santillana. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/234139384\\_Tecnologia\\_y\\_escuela\\_Lo\\_que\\_funciona\\_y\\_por\\_que](https://www.researchgate.net/publication/234139384_Tecnologia_y_escuela_Lo_que_funciona_y_por_que)
- Pérez, Ana. 2017. *Alfabetización mediática, TIC y competencias digitales*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Rodríguez, Gregorio., Gil, Javier., y García, Eduardo. 1996. *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Salinas, Jesús. 2004. *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, vol.1, núm.1, pp.1–16. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011256006.pdf>
- Salinas, Jesús., Benito, Bárbara. y Lizana, Alexandra. 2014. Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 28: 145–163. Universidad de Zaragoza.
- Sandín, María. P. 2003. *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw Hill. Recuperado de: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922005000300007](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922005000300007)
- Segura, Mariano. Candiotti, Carmen. y Medina, Carlos. J. 2007. *Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española*. XXII Semana Monográfica de la Educación, Fundación Santillana.
- Solá, Tomás. 1993. *La formación del Profesorado de Educación Infantil en zonas de actuación educativa preferente: diseño de un programa*. Tesis Doctoral Publicada. UNED, Madrid.
- Suárez Rodríguez, Jesús M.; Almerich, Gonzalo; Gargallo López, Bernardo; Aliaga, Francisco M. 2013. *Las competencias del profesorado en tic: Estructura básica*. Educación XX1, 16(1): 39–61. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/706/70625886003.pdf>
- Villareal, Gonzalo. F. 2003. Agentes inteligentes en educación. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado de: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec/article/view/540>

## SOBRE LOS AUTORES

**Laura Monsalve Lorente:** Profesora Contratada Doctora, Departamento de didáctica y Organización Escolar, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Valencia, Valencia, España. Doctora en Educación por la Universidad de Valencia

**Javier Bueno Escamilla:** Graduado en Pedagogía por la Universidad de Valencia. Máster en Psicopedagogía por la Universidad de Valencia

La *Revista Internacional de Humanidades* proporciona un espacio para el diálogo y la publicación de nuevos conocimientos en el seno de las humanidades que se sustentan sobre tradiciones pasadas al tiempo que permiten establecer un programa renovado para un futuro que incorpore además la transformación digital de estos saberes. Las humanidades son un ámbito de aprendizaje, reflexión y acción, y un lugar de diálogo entre distintas epistemologías, perspectivas y áreas de conocimiento. En estos inestables lugares de entrecruzamiento del saber humano, las humanidades podrían ser capaces de neutralizar la estrechez de miras de los modernos sistemas de conocimiento.

Los artículos de la revista abarcan un terreno muy amplio, desde lo general y especulativo hasta lo particular y empírico. No obstante, su preocupación principal es redefinir nuestra comprensión de lo humano y mostrar diversas prácticas disciplinarias dentro de las humanidades. En un momento en que las tendencias teóricas dominantes parecen confluir en políticas que a menudo conducen a la humanidad a situaciones intelectuales y sociales poco satisfactorias, esta revista pretende reabrir el debate acerca de las diversas facetas de los seres humanos tanto por razones prácticas como teóricas.

La revista es relevante para los académicos e investigadores provenientes de un amplio espectro de disciplinas dentro de las humanidades, para los profesores universitarios y los educadores, así como para cualquier persona con interés e inquietud por las humanidades.

La *Revista Internacional de Humanidades* es una revista académica sujeta a revisión por pares.