

## FORMACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN LAS COMPETENCIAS DIGITALES

**Estefanía Cestino González<sup>1</sup>**

Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Universidad de Málaga  
ecestino@uma.es

**Estela Isequilla Alarcón<sup>2</sup>**

eisequilla@uma.es

**María Martín Delgado<sup>3</sup>**

mariamdd@uma.es

### **Resumen**

Cada año es mayor el número de personas que se matriculan en la Universidad. Es relevante que el profesorado universitario sepa utilizar adecuadamente las TIC, ya que se ha convertido en una demanda social. Y es una realidad que esté tan presente en las Universidades. Dada la importancia de esta temática, hemos decidido hacer en nuestra investigación una revisión bibliográfica, resaltando principalmente la formación pedagógica del profesorado, las competencias digitales a desarrollar y la elaboración de materiales docentes mediante las TIC. Una de las obligaciones que tiene el profesorado de Universidad es proporcionar una enseñanza y unos contenidos de calidad al alumnado. Por ese motivo, tiene que tener una adecuada capacidad para manejar las TIC con el propósito principal de motivar al alumnado para que asimile los contenidos de las asignaturas, al mismo tiempo que hace que la clase sea más amena, fomentando el interés y la curiosidad por parte del alumnado.

### **Abstract**

Each year the number of people enrolled in the University is greater. It is relevant that the university professors know how to properly use ICT, since it has become a social demand. And it is a reality that is so present in the Universities. Given the importance of this subject, we have decided to make a literature review in our research, highlighting mainly the pedagogical training of teachers, digital skills to develop and the development of teaching materials through ICT. One of the obligations of the university faculty is to provide quality teaching and content to students. For this reason, it has to have an adequate capacity to handle ICT with the main purpose of motivating students to assimilate the contents of the subjects, at the same time that makes the class more enjoyable, encouraging interest and curiosity part of the student body.

---

<sup>1</sup> Licenciada en Comunicación Audiovisual, Máster en Comunicación Audiovisual y Artes Escénicas. Diplomada en Logopedia. Maestra en Audición y Lenguaje, por la Universidad de Málaga.

<sup>2</sup> Diplomatura en Magisterio de Educación Especial. Graduada en Logopedia, por la Universidad de Málaga.

<sup>3</sup> Grado en Pedagogía, por la Universidad de Málaga.

**Palabras clave:** formación pedagógica- profesorado universitario- competencias digitales- material docente- enseñanza de calidad.

**Keywords:** pedagogical training - university teaching staff - digital competences - teaching material - quality teaching.

## 1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha constituido en nuestra sociedad un notable cambio de transformación en materia de la enseñanza. Todo el entramado educativo se ha visto envuelto por nuevos espacios y metodologías en los que se han ido creando nuevas formas de enseñar y aprender, gracias al nacimiento de las nuevas tecnologías. Así, podemos decir que el perfil del profesor universitario también se ha visto modificado y ha vencido la alfabetización digital de la época (Marín, Vázquez, Llorente y Cabero, 2012).

La formación pedagógica en el ámbito tecnológico y virtual de nuestro actual profesorado universitario hace que desarrolle nuevas habilidades y competencias en estos temas. Se debe apostar por un aprendizaje virtual, ya que los docentes están en continuo uso de las TIC's, utilizando programas informáticos para la enseñanza y aprendizaje de su asignatura (San Nicolás, Fariña y Area, 2012).

Siguiendo esta línea introductoria, la sociedad técnica del siglo XXI se encuentra inmersa en constante cambio. Ésta nos permite estar conectados a tiempo real y diferido en numerosas partes del mundo: estrechando lazos culturales, intercambiando idiomas, creando cooperativamente nuevas ideas, etc. Todo esto permite mejorar nuestros aprendizajes, gracias al buen uso pedagógico que nos permite emplear las nuevas tecnologías (De Pablos, 2010).

Los/as profesionales de la educación tienen la responsabilidad de formarse continuamente para renovar sus conocimientos. Y más el día de hoy que vivimos en una cultura universal y globalizadora, estableciéndose modernos sistemas de comunicación interpersonal.

Tal y como plantea Molina (2010) existen nuevos modos de enseñar en las universidades, ya que hoy en día todos y todas disponemos de un móvil, en el cual se pueden adquirir numerosas aplicaciones. Al haber tantas, el profesorado tiene que hacer un riguroso análisis y estudio de éstas con el propósito de elegir aquellas que mejor se adecuen a las peticiones del alumnado.

Tanto el profesorado como el alumnado quieren aprovechar estos recursos que están a su alcance, debido a que se genera un clima pacífico, dando la opción de formular

cualquier pregunta en caso de duda. Pero, no todos/as los/as docentes aplican estos recursos, debido primordialmente a su desconocimiento en cuanto a su existencia o al uso. Sin embargo, hay otros/as que las emplean a la perfección, sirviéndose de ellas como una herramienta más a emplear dentro del aula.

Se tiene que reflexionar sobre la gran importancia que tiene el campus virtual, ya que tanto el profesorado como el alumnado pueden estar comunicados. El campus virtual requiere Moodle, el cual permite que se elaboren los foros, cuestionarios, glosarios, etc. Todo ello relacionado a mejorar el rendimiento académico del alumnado (Molina, 2010).

Exista una infinidad de aplicaciones, pero la que recomendamos sin ningún tipo de duda es Kahoot, la cual la suele utilizar el profesorado de la Universidad. Es interesante conocer esta aplicación, pues es gratuita y solo requiere de un móvil, tableto PC con internet.

## **2. FORMACIÓN PEDAGÓGICA DEL PROFESORADO**

Los factores que pueden garantizar el éxito o fracaso escolar son muy numerosos, para evitar uno de estos grandes problemas que afecta a la educación es imprescindible la figura del docente.

Actualmente, encontramos que se exige un perfil profesional más específico que en otras décadas anteriores, esto es para garantizar una buena formación en el alumnado. La formación pedagógica del profesorado se tiene cada vez más en cuenta a la hora de contratar docentes, buscando perfiles profesionales formados en el área de trabajo concreta, y a su vez, formados en otras disciplinas multidisciplinares como los idiomas, la informática y el empleo de las TIC.

El docente debe tener además de su formación específica para la cual se ha formado, una serie de cualidades que se convierten en indispensables para su docencia, como son la empatía, la capacidad de motivación, la paciencia, el saber transmitir y hacer reflexionar a su alumnado, la capacidad de escucha, un repertorio de estrategias didácticas para el empleo de diferentes actividades para hacer las clases más amenas, además de tener buena dicción, dotes de oratoria y es aconsejable el empleo de técnicas de respiración e impostación de voz para prevenir lesiones en las cuerdas vocales y que pueda terminar su jornada sin terminar disfónico. A todo esto, hay que añadirle la importancia que tienen los idiomas en la actualidad, cada vez son más los alumnos que gracias a las becas y programas de movilidad tienen la oportunidad de venir a estudiar viajando desde diferentes países de todo el mundo. Todo ello fomenta la multiculturalidad, la convivencia y también el intercambio lingüístico.

Las clases universitarias cada vez son más multiculturales, eliminando las fronteras, con alumnado procedente de diferentes continentes, como por ejemplo Asia o América. Aunque los alumnos extranjeros vienen con un nivel de idioma mínimo exigido, a veces les resulta complicado seguir las explicaciones si el profesor no emplea algún material de apoyo gráfico y visual. Elementos como el acento, el ritmo en la oratoria, la dicción, las palabras y jerga propias del lugar y también el carácter del alumno/a, si es tímido o espontáneo para preguntar en clase, facilitarán en mayor o menor medida la comprensión de las lecciones de clase y su éxito o fracaso en sus resultados académicos.

Se ha dado casos en asignaturas no bilingües, pero en la que hay un número considerable de alumnos extranjeros que acuden a su profesor/a para pedirle si les puede facilitar material en inglés para su estudio, e incluso, si pueden solicitar hacer el examen final en inglés.

Cada vez más, se están incluyendo en los programas educativos asignaturas ofertadas en bilingüe, como es el caso de la opción que tienen los estudiantes de poder defender los Trabajos Final de Grado en inglés. Esto supone para el profesorado el deber de tener adquirida esta competencia. Para ello, se organizan cursos específicos para docentes, con la idea de eliminar la barrera lingüística que suponen los idiomas, para que puedan mejorar esta competencia lingüística y dar la oportunidad de ofertar su docencia en inglés.

Además de los idiomas, otras cualidades que se han convertido en indispensables para los docentes es el uso de las herramientas TIC.

Las herramientas TIC, son como una puerta de acceso a una gran gama de oportunidades para plasmar los contenidos empleando una metodología más atractiva para el alumnado, que hoy en día es nativo digital.

El empleo de las herramientas TIC es una cuestión que, en un principio, resultó siendo algo novedoso y opcional, existiendo docentes que apostaron por su empleo en sus aulas, pero, sin embargo, encontramos otros profesores más convencionales y menos formados digitalmente que mostraban cierto resquemor o rechazo por considerarlo difícil de aprender y aplicar. La clave está en la formación y en la motivación. Hoy en día, todas estas herramientas se han convertido en imprescindibles.

Como hemos comentado, no todos los profesores supieron ver en un principio las ventajas de las TIC, ya que supuso tener que adaptarse a estos nuevos retos que la cultura digital imponía, abriéndose camino en la sociedad, y los profesores han ido optado libremente por incluirlas en sus clases debido a las ventajas que nos ofrecen.

La Universidad de Málaga, consciente de la importancia de la formación del profesorado y también de otros puestos relacionados con la docencia, crea en el 2011 el Servicio de Formación e Innovación, fruto de la unificación del Servicio de Formación de PDI y el Servicio de Formación del PAS, dependiente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador.

“La Universidad de Málaga tiene entre sus competencias, artículo 6, apartado e), de sus Estatutos, la formación del PDI. Igualmente, es un deber y un derecho del profesorado perfeccionarse y promocionarse en su carrera docente e investigadora con la ayuda de la Universidad, artículo 90, apartado e), de la citada norma”. (UMA 2018).



Imagen 1. Servicio de Formación e Innovación. Fuente: <https://www.uma.es/formacion/>

El Servicio de Formación e Innovación ofrece todos los años una amplia gama de cursos, en función de las necesidades formativas, sugerencias y propuestas expresadas por el PDI, con la finalidad de mejorar y apoyar “el desarrollo profesional y personal, de iniciativas individuales y colectivas, departamentales, de centros, de comisiones académicas... Teniendo como finalidad fundamental contribuir a la excelencia en la docencia y la investigación mediante el desarrollo y potenciación de la calidad y la innovación, establecida como eje fundamental en I Plan Propio Integral de

Docencia de la Universidad de Málaga”. (UMA. Convocatoria de Plan de Formación 2018).

Dicho todo esto, los objetivos que se plantea son los siguientes:

- “Cubrir las necesidades formativas de iniciativas y proyectos implementados desde comisiones, planes y programas universitarios.
- Desarrollar la cultura de la formación, la calidad e innovación docente como dimensión inherente a la docencia universitaria.
- Realizar una oferta amplia y diversa de actividades de formación atendiendo a los diversos colectivos y estamentos que constituyen el PDI de la Universidad de Málaga y a sus inquietudes y necesidades de formación.
- Favorecer la integración de la formación permanente con la práctica profesional, con la finalidad de mejorar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Favorecer el intercambio de ideas y experiencias y el debate sobre la docencia y la investigación.
- Hacer partícipe a todo el PDI de la Universidad de Málaga en su formación.”

El Plan Docente Investigador va dirigido a todo el Personal Docente e Investigador de la Universidad de Málaga. El único requisito para participar en las acciones formativas ofertadas es el de pertenecer a alguno de los siguientes colectivos:

- Asociado.
- Ayudante.
- Ayudante Doctor.
- Catedrático de Escuela Universitaria.
- Catedrático de Universidad.
- Colaborador.
- Contratado Doctor.
- Investigador Juan de la Cierva.
- Investigador Ramón y Cajal.
- Personal Investigador en Formación.
- Sustituto interino.

- Titular de Escuela Universitaria.
- Titular de Universidad.

El plan de formación propuesto para este curso 2018-2019 está organizado en torno a siete programas de formación que son los siguientes: idiomas, docente, para la investigación, TIC, transversal, Formación en Centros y Formación Colectiva Especializada.

A continuación, mostramos el listado de cursos ofertados para este curso 2018/19:

### **2.1 Formación en Idiomas:**

- D001/18 Inglés para la docencia.
- D002/18 Inglés académico.
- D003/18 Inglés para la comunicación oral en el ámbito académico.
- D004/18 Redacción y presentación de textos académicos en lengua inglesa.

### **2.2 Formación Docente:**

- D006/18 Orientación profesional para el emprendimiento y la mejora de la empleabilidad: Diseño de proyectos y desarrollo de competencias para aprender a emprender.
- D007/18 Escritura académica. D008/18 XVII Curso de formación para el profesorado universitario novel (1ª fase).
- D009/18 Seminario de formación docente para el profesorado universitario novel (2ª fase).
- D010/18 Iniciación a la innovación educativa del profesorado universitario novel (3ª fase).
- D011/18 Orientación y coaching en el contexto universitario.
- D013/18 La coordinación docente en la enseñanza universitaria.
- D014/18 Los Trabajos Fin de Grado en la Universidad de Málaga: Normativa, evaluación, coordinación y percepción de los estudiantes.

- D015/18 Escritura de casos prácticos.
- D016/18 El estatuto de las prácticas externas: Nuevas metodologías de innovación docente.
- D017/18 Coaching educativo.
- D018/18 Utilización de las anotaciones multimedia para la enseñanza universitaria.
- D019/18 Estadística y probabilidad con la calculadora científica estándar.
- D020/18 El docente como actor: Técnicas de narración aplicables al aula.
- D021/18 La evaluación de los aprendizajes y de las competencias en la Universidad apoyada por las TIC.
- D022/18 El modelo pedagógico FlippedLearning en la docencia universitaria.

### **2.3 Formación en TIC**

- D023/18 Crear contenidos en formación en YouTube y mediante podcasting
- D024/18 Gestión de asignaturas y herramientas de comunicación en Campus Virtual.
- D025/18 Evaluación en Campus Virtual mediante tareas y pruebas de conocimiento.
- D026/18 Como crear un MOOC D027/18 Creación de contenidos digitales multimedia para apoyo a la docencia.
- D028/18 Operacionalización de variables y análisis de datos en Ciencias Sociales
- D029/18 Introducción al lenguaje de programación Python.
- D030/18 Aplicación de técnicas de minería y análisis de datos en educación  
D031/18 Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE) para la adquisición de competencias.
- D032/18 Introducción a la hoja de cálculo Excel.



- D033/18 Automatización de tareas en Excel. D034/18 Evaluación automática de tareas. mediante SIETTE.

## **2.4 Formación para la investigación**

- D037/18 Introducción a MATLAB.
- D038/18 Itinerario formativo en análisis estadístico de datos con SPSS  
D039/18 Observación y análisis cualitativo con ATLAS.ti
- D040/18 Curso avanzado de análisis cualitativo con ATLAS.ti
- D041/18 Gestión de referencias bibliográficas: Mendeley.
- D042/18 International databases: Web of Science, Scopus, Science Direct (Course in English).
- D043/18 Modelos y herramientas de la cultura abierta (Open Access).
- D044/18 Normas para citas y gestión bibliográfica.
- D045/18 Evaluación de la producción científica: Indicios de calidad y factor de impacto.
- D046/18 Recursos de información en Arquitectura y Bellas Artes.
- D047/18 Recursos de información en Ciencias de la Comunicación.
- Recursos de información en Ciencias de la Educación D049/18 Recursos de información en Ciencias de la Salud.
- D050/18 Recursos de información en Ciencias Económicas y Empresariales.
- D051/18 Recursos de información en Ciencias Jurídicas D052/18 Recursos de información en Ciencias.
- D053/18 Recursos de información en Humanidades
- D054/18 Recursos de información en Ingenierías.
- D055/18 Recursos de información en Psicología.
- D056/18 Recursos de información en Trabajo Social.

- D057/18 Recursos de información en Turismo y Hostelería D058/18 Análisis factorial confirmatorio.
- D059/18 Introducción al programa STATA para el análisis de datos en Ciencias Sociales.
- D060/18 Introducción a los modelos de ecuaciones estructurales basados en la variante con SmartPLS profesional.
- D061/18 Introducción a LaTeX: Un lenguaje de escritura científico.
- D062/18 Elaboración de cartografía temática mediante Sistemas de Información Geográfica.
- D063/18 Índices de impacto y elaboración de textos científicos para revistas.

## **2.5 Formación Transversal**

- D065/18 Protección de datos y propiedad intelectual en el ámbito docente e investigador.
- D066/18 Riesgos y medidas preventivas del PDI y PIF en laboratorios de Ciencias Experimentales.
- D067/18 Riesgos y medidas preventivas asociadas a labores docentes e investigadoras que desarrollan el PDI y PIF.
- D068/18 Lenguaje e imagen no sexista D069/18 Reuniones eficaces, participativas, inclusivas y amenas.
- D070/18 Gestión universitaria.
- D071/18 Relaciones internacionales, movilidad, proyectos y cooperación.
- D072/18 La diversidad funcional en la Universidad.
- D073A/18 Prevención de los problemas de voz del profesorado: el gesto y la proyección (nivel I).
- D073B/18 Prevención de los problemas de voz del profesorado: el gesto y la proyección (nivel II).

- D074/18 Taller de PROA y Excel para la asignación docente en Departamentos.
- D075/18 Mindfulness en el ámbito educativo.
- D076/18 El empleo de la teoría de las inteligencias múltiples para fomentar el pensamiento crítico y la empatía.
- D077/18 Educación para la sostenibilidad en la UMA. Avanzado de sostenibilidad curricular.
- D078/18 Prácticas meditativas: Un camino para el descanso interior.
- D079/18 Creación de empresas de base tecnológica en la Universidad de Málaga.
- D080/18 BIM. Pautas y herramientas para la gestión del proyecto arquitectónico.
- D082/18 Formación en competencias de los departamentos de la Universidad de Málaga.
- D083/18 Derecho y Literatura. Escritura del Derecho.

## **2.6 Formación en Centro**

- D086/18 La enseñanza en inglés en las Ciencias Sociales y Jurídicas. Facultad de Derecho.
- D087/18 Capacitación para el uso del laboratorio FabLabeAM. ETS Arquitectura.
- D088/18 Creación del perfil digital del investigador en Comunicación. Facultad Ciencias de la Comunicación.
- D089/18 Coordinación de los títulos que se imparten en la Escuela de Ingenierías Industriales. Escuela de Ingenierías Industriales.
- D090/18 Seminario de arte contemporáneo y su producción V. Facultad de Bellas Artes.
- D091/18 II curso de mejora de las capacidades lingüísticas en inglés para la docencia e investigación. Facultad de Bellas Artes.

- D092/18 Introducción a SolidWorks. Escuela de Ingenierías Industriales.
- D094/18 V Foro de evaluación y docencia en medicina: Evaluación formativa, clase inversa y autoaprendizaje. Facultad de Medicina.
- D095/18 Aprendizaje Basado en Problemas en la docencia biomédica. 2ª edición. Facultad de Medicina.
- D097/18 Introducción al nuevo grado de C.C. Gastronómicas y Gestión hotelera. Facultad de Turismo.
- D098/18 Formación metodológica en las Ciencias Sociales. Facultad de CC. Económicas y Empresariales y Facultad de Comercio y Gestión.
- D099/17 Estrategias para concebir, diseñar, implementar y operar estrategias de enseñanza □ aprendizaje basadas en proyectos de forma exitosa en estudios de ingeniería. Escuela de Ingenierías Industriales.
- D100/18 El proceso de formación en destrezas para la intervención en psicólogos y logopedas. Facultad de Psicología.

### **3. COMPETENCIAS DIGITALES A DESARROLLAR POR EL DOCENTE UNIVERSITARIO**

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de manejo o dominio que tiene una persona para adquirir habilidades y poder llegar a ser competente en la materia que se aplica. No se puede confundir el significado de ser capaz, con el ser competente. Las competencias de un docente digital no se pueden quedar reducidas al simple hecho del 'saber' o 'saber hacer'. Por tanto, la definición de competencia no se puede disgregar de los fundamentos del desarrollo o de la formación continua y permanente (Rodríguez, 2008).

En primera instancia, se conocen evidencias de que el uso de Internet y de las nuevas tecnologías ayudan a las personas a mejorar su optimismo, energía y asertividad, a la vez que se favorece el desarrollo de la imaginación y la sensibilidad. Algunos autores como Costa, Cuzzocrea y Nuzzaci (2014) proponen usar las TIC's dentro de las aulas como un medio eficaz para captar la atención e incrementar la motivación de los alumnos, así como para mejorar el entendimiento de los mismos e inculcarles una actitud investigadora.

Por otro lado, vivimos en una sociedad de constante cambio que exige que estemos preparados para adaptarnos continuamente a ello. La rapidez con la que los conocimientos se vuelven obsoletos y la dificultad para adaptar el currículo al ritmo que la ciencia demanda hacen que la educación en general, y la formación profesional en especial, necesitan de métodos de enseñanza que posibiliten al alumnado el desarrollo intelectual y de habilidades a un nivel elevado y de forma independiente, flexible y autónoma (Cabrera, 2009).

Analizando más de fondo todo el entramado tecnológico, se observa como la incorporación de las TIC, en numerosas universidades, ha ido creciendo de forma abismal para apoyar la docencia en dichas tecnologías y/u otros recursos que faciliten el proceso de enseñanza para los docentes universitarios (Esteve, 2009).

Ante estos avances tecnológicos, los docentes universitarios se ven obligados a adaptar la manera en cómo enseñar, cómo planificar sus clases y cómo intervenir durante el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus alumnos de una manera virtual, facilitando el interés de sus estudiantes hacia la materia. Pues bien, la clave de todo esto quizás se encuentre en innovar, en utilizar maneras y aquellos recursos más actuales para que los educandos universitarios sientan la motivación necesaria y adecuada para estar en continua formación. Es decir, se trata de saber adecuar y aplicar las nuevas tecnologías existentes a las necesidades del alumnado, para conseguir así una educación de calidad (González, 2008, citado por Domingo y Fuentes, 2010).

Desde la esfera digital en el campo de la Pedagogía, nos hacen saber Valencia, Serna, Ochoa, Caicedo, Montes y Chávez (2016) que existen diferentes competencias y que cada una de ellas se encuentran en tres niveles: el de integración, el de reorientación y el de evolución. A continuación, se explica cada una de ellas:

La primera competencia docente es diseñar. En ella, se crean contextos educativos, haciendo uso de las TIC para asegurar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

La segunda capacidad es implementar. Se centra en que el profesorado desarrolle su enseñanza haciendo uso de las nuevas tecnologías. Para ello, el docente debe conocer este ámbito para almacenar, comunicar e intercambiar la información.

La tercera, es evaluar. El educador debe tener la capacidad para determinar si el recurso tecnológico es efectivo para garantizar un completo aprendizaje por parte del alumnado.

A su vez, se ha creado un nuevo modelo para dotar al profesorado universitario de varias habilidades que le permita su desarrollo y crecimiento personal sobre las

competencias digitales, debido a la sociedad del conocimiento en la que nos encontramos. Según Tejada y Pozos (2016), los elementos por los cuales se conforman este modelo son los siguientes que aparecen a continuación:

- Las Unidades de Competencia Digital, es decir, el primer punto de inicio que debe tomar cualquier profesional docente para desarrollar su enseñanza, tanto en ámbitos sociales como educativos.
- Las Fases de Integración de la Competencia Digital, refiriéndose a que los docentes universitarios tienen que permanecer en el tiempo en continua formación virtual, para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje y su futura actualización con los medios y/o recursos tecnológicos.
- Por último, el Nivel de Dominio y Grado de Complejidad de la Competencia Digital, esto es cuando los profesores han alcanzado un nivel adecuado en el uso de las nuevas tecnologías y son capaces de sugerir propuestas para la mejora de éstas.

Por lo general, los profesores universitarios desean incorporar las TIC en sus quehaceres como docentes e investigadores. En este aspecto, se elabora la siguiente tabla en la que se refleja los principios que hay que seguir para ser un buen docente virtual (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2016):

**Tabla 1: Principios docentes en el uso de las TIC**

<b>PRINCIPIOS</b>
Puede existir más de un punto de vista sobre un tema en distintos soportes virtuales o medios de comunicación tecnológico.
Adquirir habilidades y conocimientos tecnológicos para saber discriminar los hardware y software que utiliza cada medio.
Poseer una buena actitud tecnológica. No presenciar ni hacer prejuicios de los contenidos digitales, sin previamente haber hecho un ejercicio de análisis, selección, búsqueda, almacenamiento y comprensión sobre aquella información digitalizada.
Incorporar habitualmente recursos multimedia y tecnológicos, no solo como un recurso de ocio, sino también de enseñanza y aprendizaje.

Fuente: de elaboración propia.

Por otro lado, Prendes y Gutiérrez (2011) sugieren que para denominar a un profesor competente en materia digital debe poseer la capacitación suficiente para emplear las siguientes actividades:

- Apoyar la creatividad y el aprendizaje de los educandos.
- Diseñar, desarrollar y evaluar aquellos aprendizajes propios de la sociedad digitalizada.
- Competencias orientadas al proceso de aprendizaje de la época digital actual.
- Actuar mediante un modelo cívico y responsable de la era digital.
- Incrementar la capacidad de liderazgo y profesional.

Por otro lado, cabe destacar el modelo de análisis del funcionamiento de las TIC denominado TPCK («TechnologicalPedagogical Content Knowledge»). Este modelo desea explicar el entendimiento que debe poseer un docente para complementar las nuevas tecnologías con la enseñanza que presta a sus alumnos. Además, éste está compuesto por tres grandes elementos: disciplinar, pedagógico y tecnológico, que no han de aplicarse de manera aislada, sino creando una sinergia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dichos elementos se especifican de la siguiente manera, permitiendo la capacitación global de la que antes nos referíamos:

- Conocimiento acerca del contenido de la materia (CC).
- Conocimiento sobre los procesos y prácticas del método de enseñanza que se desarrolla (CP).
- Conocimiento Pedagógico del Contenido (CCP).
- Conocimiento de las TIC estándar que se emplean en la enseñanza (CT).
- Conocimiento de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza (CPT).
- Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y de Contenido (CTPC).

Además, son muchos los modelos que existen y sirven de base para conocer en profundidad el grado de utilidad y familiaridad que adquieren los docentes españoles universitarios. Se señalan los siguientes (Castañeda, Esteve y Adell, 2018):

- National Educational Technology Standards for Teachers (NETS-T), propuesto por la International Society for Technology in Education (ISTE, 2008). Tiene por objeto aportar a los docentes herramientas para aplicar el cómo de la facilitación del aprendizaje de los alumnos a través de las TIC.
- Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea (European Commission, 2017) y que se encuentra dentro del Marco Europeo para la Competencia Digital del Profesorado (DigCompEdu). Este modelo tiene como finalidad aplicar elementos relacionados con el compromiso profesional docente y su entorno, el manejo de las

nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje y/o dotar de poder a sus alumnos y el progreso de su propia competencia digital como personas cívicas.

No cabe duda alguna de que son muchas las ventajas que se derivan de la inclusión de las TIC's en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además de convertir al estudiante en el protagonista activo de su propia educación, posibilita la aproximación inmediata a sucesos ocurridos en otras partes del mundo, permite la interrelación con otras personas que están lejos y nos conduce a la reflexión sobre la información encontrada (Domingo y Fuentes, 2010). Sin embargo, hay que saber utilizar las nuevas tecnologías con el objetivo de educar.

Una metodología útil a emplear por los docentes universitarios en sus clases, utilizando aspectos tecnológicos, sería lo que en el vocablo inglés denominan como "FlippedClassroom" y que se ha traducido en el español por "clase invertida". Esta innovadora metodología pretende modificar las clases tradicionales de entonces, teniendo el alumnado un papel más activo en el aula (García, 2013).

Aunque las nuevas tecnologías son parte de nuestra sociedad desde hace ya varios años, no se han ganado el mismo sitio dentro del ámbito educativo. Además, existen diversas organizaciones educativas donde se desarrollan las nuevas tecnologías en las aulas, pero no siempre se utiliza de una manera innovadora.

Para no confundir el aprendizaje virtual con otras actividades en las que las TIC's son usadas de una forma tradicional, hay que tener en cuenta que el primer apunte señalado debe poseer las siguientes características que se mencionan en estas líneas (Ruiz, Ángel y Guevara, 2009):

- Inmaterialidad: la información puede construirse sin la necesidad de tener como referencia a otros agentes externos.
- Interactividad: el componente instantáneo de la información permite a los alumnos interactuar más y mejor.
- Autonomía: Se puede elegir el tipo de información a aprender, la cantidad, el ritmo del aprendizaje, etc.
- Digitalización: esta característica hace posible difundir la información de forma fácil y sencilla.

#### **4. ELABORACIÓN DE MATERIALES DOCENTES UTILIZANDO LAS TIC**

Las TIC se han ido introduciendo en el sistema universitario paulatinamente. Nos hemos adentrado en una nueva sociedad que está vinculada al uso de las TIC. En el mundo de la educación ha habido cambios como los campus virtuales. Hoy en día todos y todas empleamos las TIC, las cuales provocan que en la educación pueda



haber innovación y una reforma educativa. Esto beneficia a todo el alumnado. El mundo digital ha ocasionado lo siguiente (Cabero, 2007):

Servirse de todas las fuentes de información.

- Los servicios digitales son flexibles, favoreciendo tanto al alumnado como al profesorado.
- Flexibilidad a la hora de utilizar los recursos y técnicas digitales.
- Más facilidad para guardar la información.
- Los contenidos transmitidos por los/as docentes son más fiables.
- Nuevos modos de proporcionar la información.

Existen diversos recursos digitales que todo/a docente debe conocer para ofrecer una enseñanza de innovación y de calidad. Uno que todos/as sabemos muy bien es el *campus virtual*, puesto que es uno de los que más se utilizan en las Universidades. El campus virtual es un espacio destinado para la educación, en el cual se establecen una amalgama de recursos digitales. Al campus virtual también se le conoce con la denominación de aula virtual (Fernández, Cristóbal, Navarro, Fernández, Merino, Peralta y Roldán, 2008).

El profesorado a la hora de manejar esta aplicación, emplea el Learning Management Systems. Así, el profesorado puede hacer una correcta organización de los contenidos que intenta impartir durante su docencia. El campus virtual incluye software libre como Moodle y mercantiles como WebCT y Blackboard. Los Content Management Systems junto a los Learning Content Management System son dos procedimientos fundamentales que se combinan adecuadamente para la distribución de la asignatura a impartir por el/la docente. Esto hace que el profesorado pueda administrar y aprovechar los contenidos de su asignatura las veces que desee.

Fernández et al. (2008) afirman que a través del campus virtual se pretende que toda la comunidad universitaria se beneficie de sus ventajas que son enriquecer a la enseñanza universitaria y a las investigaciones del Personal Docente e Investigador. En los campus virtuales se pueden encontrar estrategias digitales que motiva al alumnado a involucrarse en las actividades académicas como los foros grupales y chats. Por otro lado, Molina (2013) considera que, mediante el campus virtual, el profesorado puede interaccionar y comunicarse con su alumnado. A éste le encanta el campus virtual, porque puede apreciar una correcta organización de los contenidos durante un largo intervalo de tiempo.

Murillo (2010) declara que el profesorado debe conocer todas las aplicaciones que existen para poder aplicarlas en la realidad. Una vez que sepan cuáles son, se

dispondrá a seleccionar aquellas que mejor se adecuen al contexto universitario del alumnado.

Las TIC por sí solas no aportan nada, por lo que Murillo (2010, p. 68) piensa que para que sean efectivas se tiene que dar estos aspectos:

- El profesorado tiene que animarse para aprender a estos recursos digitales.
- Identificar y elegir una metodología que mejor ofrezca una respuesta formativa al alumnado.
- El centro debe manifestar un gran interés en las TIC, ya que, de lo contrario, no servirían para nada.
- El profesorado no solo requiere de un asesoramiento referido a las TIC, sino también a su pedagogía.
- Adaptación de las TIC conforme a las necesidades y demandas de las personas.

Otra estrategia que se está dando con mucha frecuencia en las universidades es la conocida con el nombre de Pizarra Digital. La primera vez que se empleó fue en Aragón en el año 2003 durante el curso académico 2005-2006 cuando empezó a difundirse el uso de las pizarras digitales.

Actualmente, las universidades ya cuentan con una pizarra digital, la cual está formada por un hardware y un software, habiendo sido escogida por la administración y las grandes empresas. Gallego, Cacheiro y Dulac (2009) afirman que la Pizarra Digital Interactiva fue una revolución del siglo XXI. Este autor aclara que esta innovación educativa es un sistema tecnológico compuesto por un ordenador y un videoprojector, posibilitando la visualización de los contenidos tecnológicos. Éstas funcionan de forma táctil.

Sin embargo, muchos/as docentes han estado muchos años empleando el método tradicional de la enseñanza que son las pizarras y las tizas. Según Gallego et al. (2009, p. 130) las Pizarras Digitales Interactivas incluyen las TIC y permiten:

- Ejecución sencilla y eficaz de imágenes y textos.
- Escribir notas digitales.
- Acceder a la Web delante de todo el alumnado.
- Enseñar videos y posibilitar el debate.
- Manejar distintos tipos de software.
- Guardar notas para revisarlas con posterioridad.
- Emplear la vía email para planes cooperativos entre otros centros.
- Elaborar asignaturas digitales con imágenes y sonidos.

- Escribir y hacer hincapié en aspectos relevantes de los textos, imágenes o vídeos.
- Apreciar todos los recursos de la presentación.
- Favorecer la presentación de las tareas del alumnado.

El profesorado en el momento en que emplee las Pizarras Digitales, tiene que tener un determinado conocimiento con el fin de utilizarlas apropiadamente (Ferrer, Armengol, Belvis, Massot, Pàmies, Vilaseñor y Díaz, 2010).

Fernández y Sánchez (2010) manifiestan que otra tecnología que se está dando es la denominada Podcast educativo, el cual empezó a desarrollarse en el año 2005. Es un archivo digital de audio y también es un vídeo (vodcast), se puede reproducir en cualquier aparato digital como el móvil, la tablet o PC. Se pueden encontrar fácilmente en internet para su libre empleo. Los contenidos que brindan son muy diversos, donde salen diferentes personas dialogando y música. En los podcasts hay una gran variedad de temas. Sin embargo, no se usa mucho para fines pedagógicos. Por lo que los/as docentes tendrían que considerar esta estrategia tecnológica y utilizarla con más frecuencia. Es de fácil uso y es flexible en cuanto al tiempo, pues las personas pueden mirar los Podcast en el momento que puedan, provocando una revolución educativa.

Los Podcasts constituyen la Web 2.0, los cuales se hicieron con la intención (Hargis, Schofield y Wilson, 2008 en Fernández y Sánchez, 2010):

- Tanto el audio como vídeo digital se pudieran enviar en un email.
- En los móviles se pudiera descargar los contenidos específicos en cualquier lugar y en cualquier situación.

Fernández y Sánchez (2010) plantean que los Podcasts son funcionales, debido principalmente a que son capaces de superar los obstáculos temporales. Esto ofrece la oportunidad al alumnado universitario de estar en contacto con personas expertas en su tema, fomentando sus conocimientos. El Podcast es considerado educativo siempre y cuando haya habido una planificación pedagógica.

Cacheiro (2011, pp. 74- 75) manifiesta que existen unas estrategias colaborativas que también se las conoce con la nomenclatura aplicaciones de la Web 2.0, las cuales están dirigidas a trabajar de cooperativamente, ya que las personas interactúan entre sí a través de las redes sociales. A continuación, se concretarán algunas aplicaciones de la Web 2.0:

- Las listas de distribución conceden la opción de recibir los emails diariamente sobre eventos, documentos, enlaces, etc. de los temas en que nos hayamos inscrito.
- Foros, suele ser una estrategia muy empleada por el profesorado universitario. Se selecciona un tema de actualidad y de interés para que el alumnado se involucre e intercambie sus opiniones e impresiones.
- Las wikis son un soporte tecnológico, donde se escriben y comparten los contenidos.
- Los blogs son muy útiles para hacer consideraciones acerca de un proyecto en común.
- El Weginar, proporciona la alternativa de intervenir y cooperar en los cursos establecidos en la red en un tiempo real.

El profesorado universitario tiene que ser hábil para hacer una combinación eficaz entre los recursos educativos tradicionales y las herramientas TIC. Tiene que saber sacar todo su potencial en beneficio del alumnado. Recordemos algunas técnicas tradicionales como son los libros de texto, las libretas, las guías didácticas, etc. (Cacheiro 2011).

Otros recursos que señala Cacheiro (2011, p. 75) son:

- Los tutoriales interactivos son exposiciones que se encargan de explicar las lecciones a través de los textos, gráficos y audio. Esto sustituye a las tutorías presenciales.
- Los cuestionarios online, el profesorado los emplea para apreciar si el alumnado ha asimilado los conocimientos de la asignatura y también para conocer el grado de satisfacción.
- Los libros electrónicos o eBooks son soportes digitales que son de gran utilidad para leer.

El hecho de emplear el móvil como un recurso didáctico dentro de la clase, provocó el recelo de muchos/as profesionales. La principal razón era la continuidad de mensajes y llamadas que se hacían, interrumpiendo el transcurso de las clases. Generalmente, las personas no solo utilizan internet en sus viviendas, lugares de trabajo o en las universidades, sino que también están conectados/as vía móvil (Molina, 2013).

Molina (2013, pp. 321-322) argumenta que las ventajas de disponer un móvil con internet son:

- Visualización de los correos electrónicos al momento en que son enviados, siendo de gran utilidad tanto para el profesorado como para el alumnado.

- Beneficiarse de internet, debido a que sirve para preguntar, informarse y asesorarse.
- Vídeos en streaming, el profesorado manda los vídeos y el alumnado los puede ver en el momento que prefieran.
- Comunicarse con los otros contactos de manera gratuita.
- Utilización de las redes sociales en cualquier instante.
- El alumnado sabrá cuando el profesorado envía alguna información al campus virtual.

Es importante señalar la educación a distancia, la cual va dirigida a aquellas personas que no pueden asistir a clase de forma presencial. Normalmente, este hecho es ocasionado porque se encuentran trabajando (Molina, 2013).

El profesorado se tiene que beneficiar de todos los recursos que tiene en el aula y uno de ellos es el empleo del móvil. Todos y todas tenemos móvil hoy en día, por lo que se anima al alumnado a involucrarse y participar más en los juegos y aplicaciones que hayan instalados en el móvil (Wang, 2015).

Los/as docentes han adaptado sus asignaturas al siglo XXI, ya que elaboran presentaciones para transmitir de una manera más clara los contenidos de sus materias. También se pretende que, con esta reforma de la metodología, el alumnado mejore sus calificaciones, se sientan animados para aprender nuevos conocimientos. Todo ello hace que adquiera las competencias exigidas por la sociedad (Vega, Gordo y Carrascal, 2015).

Ramírez, Arciniega, Solís, Iriarte y Arriaga (2017) declaran que actualmente, el profesorado universitario utiliza una aplicación denominada Kahoot, la cual es una aplicación lúdica y gratuita que sirve fundamentalmente para consolidar los conocimientos de un determinado tema. Para acceder a Kahoot, se necesita que la persona disponga de un móvil con Internet. Esto lo crearon JamieBrooker, MortenVersvik y Johan Brand en el año 2013, sirviéndose de ella, más de 50 millones de personas al mes (Kahoot! Studio, 2017).

## **5. CONCLUSIONES**

Queremos resaltar la gran importancia de que el profesorado tenga una buena formación pedagógica. No solo a nivel académico, disciplinar, didáctico y pedagógico, sino también a nivel de las TIC, pues todo el alumnado utiliza dispositivos tecnológicos como el móvil, Tablet y PC. Por lo que son recursos educativos a tener en cuenta.

Existen muchas aplicaciones, las cuales son de gran interés para el alumnado. Es otra forma de aprender y de adquirir conocimientos específicos de la asignatura. Una de las aplicaciones que más usa el profesorado a la hora de impartir su asignatura es Kahoot. Previamente, el profesorado elabora unas preguntas relacionadas con el tema a estudiar. Este recurso pedagógico es interactivo y en ocasiones, a los estudiantes les surgen las dudas, por lo que permite al profesorado resolverlas al instante.

En la Universidad, destaca el campus virtual, con éste se anima al alumnado a participar en los foros, chats, hacer pruebas de evaluación para que consoliden los contenidos de la asignatura. También hay que mencionar las Pizarras Digitales Interactivas (PDI), debido a que cada vez hay más profesores/as que las utilizan en su clase.

Otro recurso digital que es útil para el profesorado universitario es el Podcast, el cual permite grabar un vídeo con audio, favoreciendo el aprendizaje educativo del alumnado, porque lo puede emplear en cualquier momento que prefiera.

Concluimos este trabajo de revisión bibliográfica destacando la relevancia que tienen actualmente el uso de las nuevas tecnologías y que favorecen tanto a los docentes como al alumnado universitario en cuanto a la mejora de su proceso de enseñanza-aprendizaje y haciendo que la educación sea de calidad, donde el grupo estudiantil es el protagonista de lo que aprende y el profesorado se encuentra con numerosas facilidades para mantener el feedback que en cada momento requiere su alumnado.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y comunicación educativas*, 21(45), 5-19.

Cabrera, I. (2009). Autonomía en el aprendizaje: direcciones para el desarrollo en la formación profesional. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9 (2), 1-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/447/44713058006/>

Cacheiro, M.L. (2011). Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, (39), 69-81.

Castañeda, L. Esteve, F. & Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56 (6).

Costa, S., Cuzzocrea, F. & Nuzzaci, A. (2014). Usos de Internet en contextos educativos informales: Implicaciones para la educación formal. *Comunicar*, 21 (43), 163-171.

De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7 (2), 6-16.

Domingo, M. & Fuentes, M. (2010). Innovación educativa: experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 171-180.

Durán, M., Gutiérrez, I. & Prendes, M.P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15 (1), 97-104.

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. *La cuestión universitaria*, 5, 58-67.

Fernández, A., Cristóbal, J., Navarro, A., Fernández, A., Merino, J., Peralta, M. & Roldán, Y. (2008). El campus virtual de la Universidad Complutense de Madrid. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (32), 55-65.

Fernández, S. & Sánchez, I.Ma. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el podcast educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139.

Ferrer, F. Armengol, C., Belvis, E., Massot, M., Pàmies, J., Vilaseñor, K. & Díaz, A. (2010). *Evaluación del programa Pizarra Digital en Aragón*. Gobierno de Aragón (Departamento de Educación, Cultura y Deporte).

Gallego, G., Cacheiro, M. L. & Dulac, J. (2009): "La pizarra digital interactiva como recurso docente". En Ortega, I., Ferrás, C. (Coord.) Alfabetización Tecnológica y desarrollo regional [monográfico en línea]. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10, (2), 127-145.

Hargis, J., Schofield, K. & Wilson, D. (2008). Fishing for Learning with a Podcast Net. *Journal of Educational Technology*, 4(4), 33-38.

Marín, V., Vázquez, A.I., Llorente, M.C. & Cabero, J. (2012). La alfabetización digital del docente universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, Marzo (39), 1-10.

Molina, H. (2013). La educación universitaria en el bolsillo, aplicaciones y entornos virtuales. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, 319-328.

Murillo, J.L. (2010). Programas Escuela 2.0 y Pizarra Digital: un paradigma de mercantilización del sistema educativo a través de las TICs. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado*, 13(2), 65-78.

Ramírez, A. C., Arciniega, A. L., Solís, Iriarte, A, & Arriaga Ma. O. (2017). Aplicaciones educativas para la enseñanza: Caso de estudio Kahoot!. *EDUCATECONCIENCIA*, 16(17), 139-149.

Rodríguez, R.M. (2008). Un modelo de formación basado en las competencias: Hacia un nuevo paradigma en la enseñanza universitaria. *Contextos educativos*, 11, 131-147.

Ruiz, A., Ángel, E., & Guevara, O. (2009). La simulación clínica y el aprendizaje virtual: tecnologías complementarias para la educación médica. *Rev.Fac.Med.*, 57 (1), 67-79.

San Nicolás, M.B., Fariña, E., & Area, M. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual en el caso de la Universidad de la Laguna. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14 (19), 227-245.

Tejeda, J., & Pozos, K. V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(1), 41-67.

Valencia, T. Serna, A., Ochoa, S. Caicedo, A.M., Montes, J.A. & Chávez, J.D. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Santiago de Cali: Pontificia Universidad Javeriana.

Vega, I.R., Gordo, P., & Carrascal, U. (2015). Construyendo un modelo común de aplicación y evaluación de nuevas propuestas metodológicas de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en economía aplicada (Continuación). Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/12103>

Wang, A. I. (2015). The Wear out Effect of a Game-based Student Response System. *Comput. Educ.*, 82(C), 217-227.



### **6.1 Webgrafía**

Kahoot! Studio. (2017). Recuperado a partir de: <https://Kahoot!.com/partners/studio/>  
Consultado en el día 5/10/2018 a las 20:30h.

Universidad de Málaga (2018). Disponible en:  
<https://www.uma.es/formacion/info/114162/formacionidiomas/> Consultado en el día  
5/10/2018 a las 10:30h.

### **6.2 Bibliografía Imágenes:**

Imagen 1. Servicio de Formación e Innovación. Universidad de Málaga (2018).  
Recuperado a partir de: <https://www.uma.es/formacion/> Consultado el día 6/10/2018

### **6.3. Bibliografía Tablas:**

Tabla 1. De elaboración propia, a partir de: Durán, M., Gutiérrez, I. & Prendes, M.P. (2016). Análisis conceptual de modelos de competencia digital del profesorado universitario. *RELATEC. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15 (1), 97-104.