







## TRABAJO FINAL DE MÁSTER

## Máster Oficial Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento

La competencia digital en los docentes de Formación Profesional para el Empleo (FPE)

Alumna: Encarnación Palomino Ruiz

Tutor: Dr. Jesús Mª Salinas Ibáñez

1 de abril de 2019

Curso 2018-2019

"No podemos seguir enseñando a las generaciones del futuro con las herramienta que formaron parte de nuestro pasado"	
Dicardo Fornándos Musão	_
Ricardo Fernández Muño	Z
Ricardo Fernández Muño	Z
Ricardo Fernández Muño	ÞΖ
Ricardo Fernández Muño	Σ
Ricardo Fernández Muño	ÞΖ
Ricardo Fernández Muño	ÞΖ
Ricardo Fernández Muño	ÞΖ

#### **AGRADECIMIENTOS**

Al Dr. Jesús Salinas, por haberme tutorizado en este Trabajo Fin de Máster, por su implicación y dedicación y por haberme dirigido y encauzado hacia la consecución de esta meta.

Al Panel Internacional de Investigación en Tecnología Educativa de la Universitat de les Illes Balears, por haber dedicado su tiempo y trabajo a la validación del cuestionario para evaluar la competencia digital de los docentes de FPE.

Al profesor Manel Fandos Garrido, de la Universitat Rovira i Virgili, por sus aportaciones para el desarrollo de este Trabajo Fin de Máster, en relación con la competencia digital en el ámbito de la educación no formal.

A todos los centros de formación que han colaborado desinteresadamente y que han hecho posible que este proyecto salga adelante.

Y, finalmente a mi familia por haber estado siempre ahí, apoyándome en todo momento, y dándome ánimos para conseguir lo que me propongo, a pesar de que eso haya implicado el poder dedicarles menos tiempo a ellos.

Muchas gracias.

### ÍNDICE

CAPÍT	ULO 1. INTRODUCCIÓN	8
1.1 Jus	stificación de la investigación	9
1.2 Ob	ojetivos	11
1.3 Est	tructura del informe	12
CAPÍT	ULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	14
2.1 Est	tado del arte	15
2.2 La	Formación Profesional para el Empleo (FPE) en España	19
2.2.1	Aproximación a la FPE y regulación actual	19
2.2.2	Los inicios de la FPE	22
2.2.2.1	1 Plan FIP	22
2.2.2.2	2 Acuerdos Nacionales de Formación Continua (ANFC)	24
2.2.2.3	3 Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional	25
2.3 La	competencia digital docente	27
CAPÍT	ULO 3. PARTE EMPÍRICA	36
3.1 Ob	ojetivos	37
3.2 Pre	eguntas de investigación	37
3.3 Dis	seño metodológico	38
3.4 Pro	ocedimiento de investigación	41
3.5 Pa	rticipantes	49
CAPÍT	ULO 4. RESULTADOS	51
4.1 An	nálisis de los resultados	52
4.1.1 (	Características de la muestra	52
4.1.2 (	Conocimiento y uso de herramientas y aplicaciones relativas a la comunic	ación, la
inform	nación, elementos periféricos y conceptos básicos asociados a las TIC	55
4.1.3 F	Formación del profesorado en TIC	64
4.1.4 <i>A</i>	Actitudes ante las TIC	65
4.1.5	Disponibilidad de recursos TIC en los centros de formación	67

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN69
5.1 Conclusiones70
5.2 Limitaciones de la investigación74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS76
ANEXOS86
Anexo I. Cuestionario de evaluación de la competencia digital del formador de FPE87
Anexo II. Enunciado enviado a los centros de formación para solicitar su colaboración
en esta investigación90
Anexo III. Plantillas de validación del cuestionario cumplimentadas por los expertos del
Panel internacional de Investigación en Tecnología Educativa91
ÍNDICE DE TABLAS
Tabla 1. Áreas, competencias y niveles competenciales del Marco Común de Competencia Digital Docente. Fuente: Elaboración propia a partir de INTEF (2017)
ÍNDICE DE FIGURAS
Figura 1. Modelo TPACK. Fuente: <a href="http://www.matt-koehler.com">http://www.matt-koehler.com</a>
Figura 2: Estándares en TIC para docentes según ISTE. Fuente: ISTE 2017 (Traducido
por EDUTEKA 2017)32
Figura 3: Competencias tecnológicas básicas. Fuente: Elaboración propia a partir de
Fernández, 200333

Figura 4. Proceso de la investigación de desarrollo (adaptado de Reeves, 2000 en De
Benito, 2006)41
Figura 5: Fases del proceso de investigación. Fuente: Elaboración propia41
Figura 6: Distribución de los participantes según la edad. Elaboración propia52
Figura 7: Distribución de los participantes según la formación académica. Elaboración
propia53
Figura 8: Distribución de los participantes según la especialidad formativa que
imparten. Elaboración propia54
Figura 9: Distribución de los participantes según la experiencia como docentes
Elaboración propia54
Figura 10: Distribución del grado de conocimiento de herramientas y aplicaciones
relativas a la comunicación. Elaboración propia55
Figura 11: Distribución del grado de uso de herramientas y aplicaciones relativas a la
comunicación. Elaboración propia57
Figura 12: Distribución del grado de conocimiento de herramientas y aplicaciones
relativas a la información. Elaboración propia58
Figura 13: Distribución del grado de uso de herramientas y aplicaciones relativas a la
información. Elaboración propia59
Figura 14: Distribución del grado de conocimiento de elementos periféricos
Elaboración propia61
Figura 15: Distribución del grado de uso de elementos periféricos. Elaboración prop61
Figura 16: Distribución del grado de conocimiento de conceptos básicos asociados a las
TIC. Elaboración propia62
Figura 17: Distribución del grado de uso de conceptos básicos asociados a las TIC
Elaboración propia63
Figura 18: Distribución de los formadores de FPE según su formación en TIC
Elaboración propia64
Figura 19: Distribución de los formadores de FPE según sus actitudes ante TIC
Elaboración propia66
Figura 20: Distribución de la disponibilidad de recursos TIC en el centro de formación
Elaboración propia68

# CAPÍTULO 1

# **INTRODUCCIÓN**

#### **CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN**

La irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en todos los ámbitos de la sociedad no puede dejar impasible a nadie y cuanto menos a una profesión como la docencia que debe responder a los nuevos retos que plantea la sociedad, y que está en constante evolución. Por tanto, esta revolución tecnológica debe verse plasmada en las aulas, no sólo de los centros educativos en los que se imparte la formación reglada, sino también en los centros de formación donde se imparte la Formación Profesional para el Empleo. Así también, confirman Esteve y Gisbert (2013:29) cuando establecen que "el rápido avance de la sociedad, la información y el conocimiento exige nuevas habilidades y competencias, así como sugiere nuevos escenarios y entornos de formación".

Los docentes se encuentran ante el reto de adquirir y/o actualizar sus competencias profesionales, entre ellas la digital, para ofrecer una respuesta adecuada a las necesidades que presentan los discentes ante los que ejercen su labor profesional.

La actual sociedad de la información requiere para el mercado laboral personas capaces de adaptarse a los cambios que se van produciendo en el mismo, y, para ello, es necesario que los docentes, en su quehacer diario, introduzcan la tecnología de manera que las personas que se están formando adquieran los conocimientos y capacidades necesarias para poder desenvolverse en una sociedad que está en constante proceso evolutivo.

La línea de investigación que sigue este Trabajo Fin de Máster pretende conocer la competencia digital que poseen los docentes y, concretamente nos vamos a centrar en los docentes de la Formación Profesional para el Empleo, dado que esta formación, no ha tenido un desarrollo equiparable a la formación reglada en cuanto a investigaciones se refiere, ya que su proliferación ha sido mucho menor. Y el ámbito geográfico al que vamos a delimitar nuestra investigación va a ser la provincia de Málaga.

Con el fin de conocer la competencia digital de los docentes de FPE se ha elaborado un cuestionario (Anexo I), que ha surgido a partir de la adaptación de 2 instrumentos, el de Agreda, Hinojo, y Sola (2016) y el de Prendes y Gutiérrez (2013), habiendo sido validado por el Panel Internacional de Investigación en Tecnología Educativa de la Universitat de les Illes Balears, y que ha sido respondido de forma online.

#### 1.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Nuestra investigación ha partido de una revisión bibliográfica sobre los estudios relativos a la evaluación de la competencia digital de los docentes de la formación profesional para el empleo, y es realmente llamativo ver cómo la mayoría de los estudios se centran mayoritariamente en los docentes de formación reglada. En este ámbito encontramos una amplia diversidad de estudios que analizan y evalúan la competencia digital de los profesores ya sea en Educación Infantil, Primaria, Secundaria o Educación Superior. A modo de ejemplo podríamos citar, algunos estudios que avalan nuestra opinión, como el de Tejedor y García-Valcárcel (2006), que partiendo de un trabajo más amplio realizado por un grupo de profesores de 3 universidades, han concretado como variables de estudio, entre otras, los conocimientos del profesorado de centros de primaria y secundaria de Ávila, Salamanca y Valladolid, sobre el manejo de las TIC; uso personal y escolar de las TIC; integración de las TIC en el currículo, o actitudes ante las TIC. Por su parte, Agreda, Hinojo y Sola (2016), en su estudio, han diseñado un cuestionario para evaluar la competencia digital de los docentes universitarios de las Facultades de Ciencias de la Educación Españolas. Y, Fernández, Fernández y Cebreiro (2016) han hecho lo propio pero, en este caso, su instrumento evalúa las competencias en TIC de profesorado de infantil, primaria, secundaria y formación profesional. Desde el enfoque de la autopercepción, Pérez y Rodríguez (2016) han evaluado las competencias digitales de docentes de Educación Primaria en Castilla y León. Además, el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia ha diseñado un instrumento de autoevaluación en red para evaluar las competencias TIC de los docentes universitarios españoles, en el marco del proyecto "Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de Buenas prácticas" (Prendes y Gutiérrez, 2013). Durán (2014) ha elaborado un instrumento que permite certificar la competencia TIC del profesorado universitario. El grupo ARGET de la Universitat Rovira i Virgili, como parte de dos proyectos de investigación, ha diseñado una rúbrica para evaluar la competencia digital docente en el sistema educativo reglado (Lázaro y Gisbert, 2015). Gutiérrez, Prendes y Martínez (2018) han puesto de manifiesto cómo la competencia digital es una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. Y podríamos seguir citando numerosos estudios más, pero no este nuestro objeto de estudio.

Sin embargo, apenas se han hallado investigaciones que evalúen la competencia digital en docentes de formación profesional para el empleo. Concretamente, hay una experiencia llevada a cabo entre el Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de las Islas Baleares y la Cooperativa Jovent, que es una entidad sin ánimo de lucro que entre sus acciones realiza cursos de formación ocupacional, en la que se ha tratado de integrar las tecnologías de la información y la comunicación en los distintos proyectos que llevan a cabo. Y, en este trabajo, queda constancia entre sus objetivos, el haber valorado el nivel de formación que tienen los profesionales de la Cooperativa Jovent en relación a las TIC (Lizana, Moreno, Salinas y Rayó, 2013).

En otros estudios como el realizado por la Universidad de Granada, en el que se analizaban los cursos de FPO desarrollados por el SERVEF (Servicio Valenciano de Empleo y Formación), se determinó la idoneidad del nivel de formación del profesorado que imparte los cursos, y cabe destacar que no se tuvo en consideración la competencia digital, aunque ellos sí planteaban como propuesta de mejora en los cursos la enseñanza de nuevas tecnologías (Sola, Sola, y Cáceres, 2012).

También se han llevado a cabo evaluaciones de distinta índole relativas a la unidad (persona, empresa,...) sobre la que se produce los efectos de la formación (Jornet et al, 2001); o relativas a los planes de formación,... (Jornet, Suárez, Perales, 2000). Además de realizar estudios sobre el uso pedagógico de las TIC en centros de FPO en Andalucía donde se desprende la necesidad de actualizar los cursos respecto a las TIC, de acondicionar los centros con los recursos y medios necesarios (Aznar e Hinojo, 2004). Y otros estudios que hablan de una mayor satisfacción en relación con el uso de nuevas tecnologías y mayor frecuencia en su uso, por parte del profesorado de formación

ocupacional, cuando disponen de una preparación técnica en las mismas (Tirado, 1998).

Pese a que se han realizado estudios en el ámbito de la formación profesional para el empleo, apenas se han centrado en la figura del formador, ni específicamente en su competencia digital, del mismo modo que se han elaborado escasos instrumentos específicos para evaluar dicha competencia.

Por todo lo expuesto, dada la escasez de estudios y siendo conscientes de la necesidad de capacitación en TIC por parte de los formadores, y concretamente de los profesionales que trabajan en la formación profesional para el empleo, vamos a centrar nuestra investigación en la evaluación de la competencia digital de estos formadores, con el fin de identificar sus necesidades formativas al respecto. Dado que los profesores necesitan una formación didáctico-tecnológica a lo largo de la vida para trabajar con las TIC (Sevillano, 1994). "Esto obliga a estar en constante situación de cambio, lo que servía ayer ya no es válido para hoy porque la tecnología, por ejemplo, encontró una nueva manera de hacer, mediante artilugios más adecuados. El formador tiene que conocer inmediatamente el artilugio, sus aplicaciones y el esquema competencial necesario para que entre en el esquema de aprendizaje para el trabajo. El formador no se entiende hoy fuera de una realidad contingente" (Ferrández, Tejada, Jurado, Navío y Ruiz, 2000:27).

Necesitamos conocer de dónde partimos para poder orientar sobre las acciones formativas más acordes con las necesidades detectadas.

#### 1.2 OBJETIVOS

Los objetivos, siguiendo a Hernández, Fernández, y Baptista (2010:37) "señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio". Es por ello que como objetivo general que va a delimitar la intencionalidad de nuestra investigación se va a plantear:

 Conocer la competencia digital que poseen los formadores de la Formación Profesional para el Empleo, y concretamente los que ejercen su labor en la provincia de Málaga. Para alcanzar este objetivo general se van a concretar los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar/Adaptar un instrumento de evaluación de la competencia digital docente
- Analizar el conocimiento y uso que hacen de las TIC los formadores de Formación Profesional para el Empleo
- Determinar la formación en TIC que reciben los formadores de FPE
- Describir el componente actitudinal de la competencia digital que presentan los formadores ante las TIC
- Valorar la disponibilidad de recursos en los centros de formación en los que los formadores desarrollan su experiencia profesional

#### 1.3 ESTRUCTURA DEL INFORME

La estructura que hemos seguido en este proyecto se ha dividido en 5 capítulos:

El capítulo 1 recoge una introducción del trabajo realizado, justificando la necesidad del mismo, exponiendo cómo se estructura y cuáles son los objetivos que guían este Trabajo Fin de Máster.

En el capítulo 2 se establece la Fundamentación teórica, que incluye el estado del arte en torno a la investigación realizada; la Formación Profesional para el Empleo (FPE) en España realizando una aproximación a esta formación y su regulación actual, así como de dónde surge, sus orígenes; y finalmente se cierra el capítulo desarrollando el concepto de competencia digital docente. Todo ello nos va a permitir sentar las bases de nuestra investigación.

En el capítulo 3 vamos a centrarnos en la parte empírica del estudio, donde vamos a establecer los objetivos que perseguimos, las preguntas de investigación, el diseño metodológico, así como el procedimiento de investigación y los participantes en la misma.

El capítulo 4 va a recoger los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario así como su análisis y discusión.

Y en el capítulo 5 se van a realizar las pertinentes conclusiones a las que se ha llegado tras la realización de esta investigación, además de evidenciar las limitaciones que se han encontrado en la realización de la investigación.

Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas y los anexos desarrollados en la investigación.

## CAPÍTULO 2

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1 ESTADO DEL ARTE

Con la introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito social, económico, educativo y profesional, se están produciendo cambios, ante los cuales no se puede permanecer impasible. Están transformando el mundo y esto requiere, a nivel educativo, una mayor y mejor preparación del profesorado de manera que pueda adaptarse a los nuevos retos que plantea la sociedad. "Ello constituye uno de los grandes desafíos para la formación en estos nuevos espacios educativos configurados por las TIC, atender a las nuevas necesidades educativas que la evolución futura planteará" (Salinas, 1998a, citado por Salinas, 2001).

La incorporación de estos recursos tecnológicos seguirán provocando cambios, tal y como se puede constatar en el Informe Horizon 2017 (INTEF, 2017b) donde se especifican las tecnologías que tendrán un impacto importante, en la educación superior en los próximos cinco años (2017-2021), tales como el Mobile Learning, talleres creativos (Makerspaces), Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS) o Entornos Virtuales del Aprendizaje, o Inteligencia Artificial, entre otros.

Según el documento de Metas educativas para el 2021 hay que dar respuesta a las demandas de la sociedad de la información y el conocimiento incorporando las TIC en la enseñanza y en el aprendizaje (OEI, 2010). La competencia digital es necesaria para poder participar de forma activa en la sociedad del conocimiento, además de proporcionar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para maximizar las potencialidades de las TIC.

En los países de la OCDE la adquisición de las competencias digitales se constituye en un aspecto clave ya que la inclusión digital depende más del conocimiento y de las habilidades en tecnología que del acceso a las mismas. Pero la falta de consenso entre los agentes implicados en la definición de competencias digitales dificulta el diseño e implementación de políticas para un mundo digital (INTEF, 2016a). En este sentido, el Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017) pretende ser un

referente a partir del cual poder desarrollar planes de formación acordes con el nivel de competencia digital evaluado.

La incorporación de las tecnologías a la enseñanza ofrecen una diversidad de posibilidades como facilitar la superación de las coordenadas espacio y tiempo, nuevos escenarios para la interacción y comunicación entre las personas que participan en la formación, potenciar el aprendizaje autónomo y colaborativo, fomentar el aprendizaje ubicuo, ayudar a personas con discapacidad,... (Barroso y Cabero, 2013). Y, por su parte, Navío (2006: 75) plantea algunas tendencias referidas a la formación de formadores: "La evolución del rol y de las competencias de los formadores, con especial referencia a la influencia que las tecnologías de la información y de la comunicación tienen en la actividad profesional del formador".

Para que un docente pueda integrar las TIC en su aula es primordial que disponga de la formación necesaria y, en este sentido, en el documento de Metas 2021 (OEI, 2010:76) se establece que "el avance tecnológico en este campo es veloz y, por tanto, el tipo de inversión que se haga debe realizarse con suficiente apoyo de equipamiento y capacitación docente para que su aprovechamiento sea óptimo. Las transformaciones educativas con tecnología no van a ocurrir si el docente no se integra y se posiciona en el centro de ésta". Tal y como Tejada (2009) indica además del saber, el saber hacer y el saber estar, se deberán adquirir competencias que garanticen el saber hacer en y con TIC.

Por tanto, de aquí se desprende que "la formación del profesorado en TIC es una de las áreas prioritarias en la actual sociedad del conocimiento y es un aspecto clave para lograr la plena incorporación de éstas a la enseñanza y al aprendizaje. De ahí que la formación del profesorado en TIC y con TIC se convierta en uno de los factores clave para su uso y utilización en los sistemas de formación" (Colás y De Pablos, 2004, citado por Holgueras, 2011: 32). Por tanto, "si admitimos la necesidad de mano de obra cualificada y la necesidad de formación continua (fundamentalmente relacionada con los continuos cambios propiciados por la evolución tecnológica, la utilización, gestión y administración de la información, etc.) como elementos claves de esta era digital, la introducción de nuevas tecnologías en los sistemas de formación debe ser considerada medio privilegiado para alcanzar estos objetivos" (Salinas, 2001: 4).

La introducción de las TIC en el ámbito formativo debe verse bajo el prisma de criterios de calidad, como una necesidad para poder atender las demandas de una sociedad que está en constante cambio, y que a nivel tecnológico evoluciona a un ritmo vertiginoso por lo que la formación del profesorado se convierte en un factor esencial, de manera que se logre estimular un aprendizaje basado en competencias propias del siglo XXI. Salvá y Salinas (1994) ya planteaban que la formación de los formadores en nuevas tecnologías se convertiría en una necesidad urgente a la que dar respuesta. La introducción de las nuevas tecnologías afecta al proceso formativo que se desarrolla en la Formación ocupacional incorporando cambios que se intentan ajustar a los nuevos retos (Salinas, 1996). Los cambios permanentes que se producen obligan a los docentes a estar en un proceso de formación continuo, actualizando conocimientos e innovando en el día a día.

A la hora de abordar el análisis de la competencia digital de los formadores de la Formación Profesional para el Empleo (FPE) nos encontramos con una serie de dificultades, una de ellas, concierne a la falta de profesionalización de los profesionales de la formación profesional para el empleo, consecuencia de una inexistente regulación. Esto implica que dichos profesionales desconozcan sus propios perfiles, funciones y actividades, así como sus competencias específicas y transversales. En este sentido en el acuerdo "European cooperation in Education and training 2020" se "hizo notable la necesidad de obtener un perfil competencial reconocido que permitiera mejorar los niveles de calidad de las acciones formativas, sobretodo en el aspecto pedagógico, para profesionalizar dicha profesión y mejorar el impacto social y productivo" (París, Tejada y Coiduras, 2014: 271; Navío, 2001).

García (2013) sucumbe esta evidencia en cuanto a la necesidad de establecer estándares comunes de cualificación, reforzar los planes de formación y definir las funciones, competencias y perfiles profesionales de los profesionales de la FPE.

Otra de las dificultades con la que nos podemos encontrar es a la hora de conceptualizar el término docente/formador sobre todo si tenemos en cuenta los distintos contextos en los que pueden desarrollar su labor profesional. En este sentido, vamos a considerar lo que Jiménez (1996: 14-15) entiende por formador cuando habla de que "comprende un grupo heterogéneo de personas, con profesiones muy

distintas, difícil de discernir, de conceptualizar, de establecer responsabilidades y de asignación de funciones. La distinta procedencia, su formación inicial, su concepción teórica y práctica de la vida y del trabajo, la diversidad de situaciones en las que tienen que operar, los niveles y modalidades de formación, las especialidades, los materiales que deben emplear o diseñar, la diversidad de los grupos destinatarios, no hacen sino añadir complejidad a una "profesión" nueva y no perfilada en la mayor parte de sus competencias".

Además no hay una definición concreta sobre formación digital de los formadores, en el ámbito de la educación no formal, ya que ésta viene dada por su contexto (formación para el empleo, formación de adultos, formación en empresa,...), y en función de la familia profesional en la que impartan su especialidad. "La Formación Ocupacional y Continua se da en el ámbito No-Formal; en él, es inherente la falta de articulación en cuanto a planes de actuación, elementos de diseño curricular, componentes de acreditación, etc..." (Jornet, Perales y Pérez, 2002:3)

Y, como apunta Navío (2002) existe una confusión terminológica en lo referente al concepto de competencia, aspecto en el que coinciden otros autores (Prieto, 1997; Mertens, 1996; Esque y Gilbert, 1995).

Aunque este no es el momento ni el espacio para resolver estos planteamientos simplemente valgan como escenario a tener en cuenta para ubicar y contextualizar el complejo ámbito de la formación profesional para el empleo en el que nos movemos para el desarrollo de nuestra investigación.

Y tal y como ha quedado reflejado en el apartado de justificación de la investigación, los estudios relativos a la evaluación de la competencia digital de los docentes de formación profesional para el empleo son bastante escasos, sobre todo en comparación con los realizados en el ámbito de la educación formal. Es por ello que, dada la innegable necesidad de introducir las TIC en los procesos educativos, tanto formales como no formales, consideramos oportuno conocer la capacitación del profesorado de formación profesional para el empleo en relación a las TIC, ya que a través de su formación, preparación y capacitación el profesorado dispondrá de las herramientas necesarias para adaptarse a los retos que surgen de esta nueva realidad.

#### 2.2 LA FORMACIÓN PROFESIONAL PARA EL EMPLEO (FPE) EN ESPAÑA

#### 2.2.1 Aproximación a la FPE y regulación actual

Debido a que nuestro objeto de estudio van a ser los docentes de la formación profesional para el empleo (FPE), es necesario realizar una aproximación a este ámbito.

Cabe decir que en España, la formación profesional está integrada por dos subsistemas de formación:

- Subsistema de Formación Profesional Inicial o Reglada, que forma parte del Sistema Educativo y depende del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y de las Comunidades Autónomas
- Subsistema de Formación Profesional para el Empleo, que depende del Ministerio de Empleo y Seguridad Social y de las Comunidades Autónomas

Con anterioridad a esta división, existían 3 subsistemas: el de formación reglada o inicial, el de formación continua (dirigida a trabajadores ocupados) y el de formación ocupacional (dirigida a desempleados) (Pérez, y Rahona, 2009). Y fue en 2006 cuando, a través de los Acuerdos Nacionales de Formación, en concreto en el IV Acuerdo, se produjo la integración de la formación ocupacional y continua en un único modelo de formación profesional para el empleo, y quedó regulado en el RD 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, y que actualmente sigue vigente (Web FUNDAE).

Estos Acuerdos de Formación surgieron, en un principio, con la intención de hacer extensiva una cultura de formación permanente entre las empresas y los trabajadores ya que la formación continua era considerada como actividad residual, y en ellos participaban las organizaciones empresariales, las organizaciones sindicales y el Gobierno, ofreciendo un modelo de responsabilidad compartida.

La Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional establece que: "La formación profesional comprende el conjunto de acciones formativas que capacitan para el desempeño cualificado de las diversas

profesiones, el acceso al empleo y la participación activa en la vida social, cultural y económica. Incluye las enseñanzas propias de la formación profesional inicial, las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, así como las orientadas a la formación continua en las empresas, que permitan la adquisición y actualización permanente de las competencias profesionales." (pp. 22440).

La formación profesional inicial forma parte del sistema educativo, y por lo que a la formación profesional para el empleo se refiere enmarcaría las acciones de inserción y reinserción laboral de los trabajadores, y las de formación continua en las empresas. Se trata de una formación que está más próxima al mercado laboral, de ahí que dependa del Ministerio de Empleo y Seguridad Social.

Actualmente el marco legislativo que regula el Sistema de Formación Profesional para el Empleo es la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

En esta legislación se establecen como fines de la formación profesional para el empleo los siguientes:

- a) Favorecer la formación a lo largo de la vida de los trabajadores desempleados y ocupados para mejorar sus competencias profesionales y sus itinerarios de empleo y formación, así como su desarrollo profesional y personal.
- b) Contribuir a la mejora de la productividad y competitividad de las empresas.
- c) Atender a los requerimientos del mercado de trabajo y a las necesidades de las empresas, proporcionando a los trabajadores las competencias, los conocimientos y las prácticas adecuados.
- d) Mejorar la empleabilidad de los trabajadores, especialmente de los que tienen mayores dificultades de mantenimiento del empleo o de inserción laboral.
- e) Promover que las competencias profesionales adquiridas por los trabajadores, tanto a través de procesos formativos como de la experiencia laboral, sean objeto de acreditación.

f) Acercar y hacer partícipes a los trabajadores de las ventajas de las tecnologías de la información y la comunicación, promoviendo la disminución de la brecha digital existente, y garantizando la accesibilidad de las mismas (pp. 79789)

Como iniciativas que se incluyen dentro de la formación profesional para el empleo se pueden distinguir las siguientes:

- a) Formación de demanda
- b) Formación de oferta
- c) Formación en alternancia

#### a) Formación de demanda

Integra las acciones formativas que parten de las empresas y/o trabajadores de las mismas respondiendo a las necesidades laborales, y que incluye la formación que programan las empresas para sus trabajadores, así como los permisos individuales de formación (PIF).

#### b) Formación de oferta

Integra las acciones formativas que parten de una planificación realizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, las Comunidades Autónomas, Sindicatos, empresarios y la Comisión Estatal de formación, en función de la situación laboral en la que se encuentra el país. Están dirigidas tanto a trabajadores ocupados como a personas desempleadas, y podría incluir acciones formativas tales como la formación de personas privadas de libertad y de los militares de tropa y marinería; formación de trabajadores y desempleados; formación con compromiso de contratación; o formación de personas que presentan dificultades para insertarse o tienen necesidades formativas especiales.

#### c) Formación en alternancia

Supone la combinación de formación teórica "alternando" con el trabajo o práctica profesional. Está dirigida a trabajadores y las acciones formativas que contempla serían los programas públicos de empleo-formación para menores de 25 años y los programas de formación para mayores de 25.

Además de lo referenciado también se incluyen como acciones formativas dentro de la formación profesional para el empleo la formación de empleados públicos (París, 2014).

Se pretende que estas acciones formativas partan de la conjugación de las necesidades de las personas, de las empresas, de los territorios y de los sectores productivos, favoreciendo la adquisición, mejora y actualización permanente de las competencias y cualificaciones profesionales.

La mencionada Ley, queda desarrollada por el Real Decreto 694/2017, de 3 de julio, por el que se desarrolla la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el Empleo, en el ámbito laboral. Y concretamente "tiene por objeto la regulación de las iniciativas y programas de formación profesional para el empleo, los requisitos y límites de las acciones formativas, sus destinatarios y las formas de acreditación de las competencias adquiridas por los trabajadores, así como los instrumentos del sistema integrado de información y el régimen de funcionamiento del sistema de formación para el empleo" (pp. 56866).

#### 2.2.2 Los inicios de la Formación Profesional para el Empleo (FPE)

Según París (2014), la Ley de Formación Profesional Industrial de 1955 podría considerarse como el inicio del sistema de formación profesional para el empleo, ya que utilizando el Sistema Educativo General fomentaba aprendizajes profesionales.

En 1964 surgió el Programa de Promoción Profesional Obrera, que pretendía formar a los trabajadores del sector agrario que se habían trasladado a las ciudades y que carecían de cualificación necesaria para adaptarse a los requerimientos de la industria (Hernández, 2013). Y la creación del Instituto Nacional de Empleo (INEM) en 1978, supuso la desaparición de este programa.

#### 2.2.2.1 Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP)

En 1980 con la Ley 51/1980 de 8 de octubre, básica de empleo se establecieron las bases para la elaboración de un programa de formación profesional ocupacional. Y fue

en el Consejo de Ministros de 30 de abril de 1985 cuando se aprobaron las bases del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP). Es a través de la Orden de 31 de julio de 1985 que se desarrolla el primer Plan, y en su artículo 1 se especifican los nuevos programas que contempla:

- a) Programa de formación profesional para jóvenes y parados de larga duración
- b) Programas de inserción profesional para demandantes de primer empleo que dispongan de titulación suficiente para ser contratados en prácticas
- c) Programas de recuperación de la escolaridad de los jóvenes que no han completado la enseñanza general básica y de enseñanza en alternancia, de los alumnos de formación profesional de segundo grado
- d) Generalización de la formación ocupacional para la reconversión profesional en el ámbito rural y en los sectores y empresas en reconversión industrial (pp. 29934)

La citada Orden pretende cualificar a los recursos humanos como medida necesaria para garantizar su adaptación a los cambios del mercado de trabajo además de impulsar el fomento del empleo.

Tras sucesivas convocatorias anuales del Plan FIP, con resultados positivos, se le dota de carácter permanente a través del RD 1618/1990, de 14 de diciembre por el que se regula el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional. Y en él se recogen los cambios que se derivan de la nueva normativa reguladora del Fondo Social Europeo; y supone además el desarrollo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General de Sistema Educativo "en lo relativo a la formación profesional ocupacional dirigida a la inserción y reinserción laboral de los trabajadores y a la formación continua en las Empresas (artículo 30, apartado 1), a la colaboración de la Administración laboral con las Administraciones educativas para conseguir la educación de las personas adultas (artículo 51, apartado 1) y al Observatorio Permanente de la Evolución de las Ocupaciones (disposición adicional decimoctava)" (RD 1618/1990, pp. 37848).

Este Plan sigue contemplando la necesidad de vincular la formación profesional con las exigencias de adaptación de los recursos humanos al sistema productivo, de ahí que adapte e incluya nuevos programas, tales como los de FPO dirigidos a mujeres que intentan reintegrarse a la actividad; o dirigidos a minusválidos, emigrantes e inmigrantes, entre otros y que no se contemplaban en otros planes anteriores (RD 1618/1990).

En 1993 se aprueba un nuevo plan FIP que surge con la intención de hacer mayor hincapié en la reinserción de personas que se encuentran en situación de desempleo, y tendrá una vigencia de tres años.

#### 2.2.2.2 Acuerdos Nacionales de Formación Continua (ANFC)

Por su parte, las necesidades de las empresas debían tenerse en cuenta también en las políticas formativas planteadas por las autoridades públicas, en un intento de satisfacer las demandas sociales de todos los implicados, lo que da lugar a los acuerdos de formación profesional continua.

Estos acuerdos en los que participan agentes sociales y autoridades públicas pretenden dar cobertura a las necesidades de empresarios y trabajadores, que hasta entonces no había tenido un desarrollo acorde con las exigencias del sistema productivo. En 1992 se firma el I Acuerdo Nacional de Formación Continua (ANFC), y unos días más tarde se convierte en el I Acuerdo Tripartito de Formación Continua, al participar agentes sociales y Gobierno, y a través de éstos se definieron las necesidades formativas y la forma de vincular la formación a las demandas del sistema productivo. (Cano, 2010).

Estos Acuerdos supusieron un impulso a la formación continua y ello provocó la firma del Acuerdo de Bases sobre Política de Formación Profesional. Este acuerdo fija las líneas de actuación de los tres subsistemas de formación profesional, a la par que los vertebra e interrelaciona.

Con la firma de los II ANFC, se "garantizaban como principios del subsistema: el protagonismo de los interlocutores sociales y de las empresas y trabajadores en la gestión de la formación profesional continua, su aplicación en todo el territorio nacional, la libertad de adscripción y desarrollo de la formación, la unidad de caja y el mantenimiento a nivel estatal del control de los fondos provenientes de la cuota" (Web FUNDAE).

Tras su éxito se aprobaron los III ANFC en los que la Administración entra en juego en el modelo de gestión generando así la Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo.

Y, finalmente, entre los IV Acuerdos firmados, el de Formación Profesional para el Empleo, tiene carácter tripartito y una vigencia indefinida, por lo que actualmente sigue en vigor. De él cabe resaltar la integración de los subsistemas de formación ocupacional y formación continua en un único subsistema.

#### 2.2.2.3 Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP)

La finalidad de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, es la "ordenación de un sistema integral de formación profesional, cualificaciones y acreditación, que responda con eficacia y transparencia a las demandas sociales y económicas a través de las diversas modalidades formativas" (Art. 1.1, pp. 22438).

Para ello se crea un Sistema Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (SNCFP), que gestionado por el Instituto Nacional de Cualificaciones y Formación Profesional (INCUAL), se define como "el conjunto de instrumentos y acciones necesarios para promover y desarrollar la integración de las ofertas de la formación profesional, a través del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como la evaluación y acreditación de las correspondientes competencias profesionales, de forma que se favorezca el desarrollo profesional y social de las personas y se cubran las necesidades del sistema productivo" (Art. 2.1, pp. 22438). Dado que hasta ahora el reconocimiento de dichas competencias se realizaba de forma no oficial.

Es a través del RD 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad, donde se establecen los mecanismos para la acreditación de cualificaciones y competencias (Hernández, 2013). Los certificados de profesionalidad son "el instrumento de acreditación oficial de las cualificaciones profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales en el ámbito de la Administración laboral, que acredita la capacitación para el desarrollo de una actividad laboral con significación para el empleo y asegura la formación necesaria para su adquisición, en el marco del subsistema de formación profesional para el empleo regulado en el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo. Un certificado de profesionalidad configura un perfil profesional entendido como conjunto de competencias profesionales identificable en el sistema productivo, y reconocido y valorado en el mercado laboral." (RD 34/2008, de 18 de enero, Art. 2.1, pp.2).

El Sistema va a favorecer que este reconocimiento y acreditación cumpla con la característica de homogeneización, a nivel nacional, y de libre circulación de los trabajadores, a nivel europeo.

Entre los fines que persigue el SNCFP, establecidos en la Ley 5/2002, de 19 de junio, se encuentran los siguientes:

- Capacitar para el ejercicio de actividades profesionales, de modo que se puedan satisfacer tanto las necesidades individuales como las de los sistemas productivos y del empleo.
- 2) Promover una oferta formativa de calidad, actualizada y adecuada a los distintos destinatarios, de acuerdo con las necesidades de cualificación del mercado laboral y las expectativas personales de promoción profesional.
- 3) Proporcionar a los interesados información y orientación adecuadas en materia de formación profesional y cualificaciones para el empleo.
- 4) Incorporar a la oferta formativa aquellas acciones de formación que capaciten para el desempeño de actividades empresariales y por cuenta propia, así como para el fomento de las iniciativas empresariales y del espíritu emprendedor que contemplará todas las formas de constitución y organización de las empresas ya sean éstas individuales o colectivas y en especial las de la economía social.

- 5) Evaluar y acreditar oficialmente la cualificación profesional cualquiera que hubiera sido la forma de su adquisición.
- 6) Favorecer la inversión pública y privada en la cualificación de los trabajadores y la optimización de los recursos dedicados a la formación profesional (pp. 22438-22439).

En el Subsistema de Formación Profesional para el Empleo se pueden distinguir 2 tipos de programas de formación profesional:

- a) Programas vinculados al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales
- b) Programas no vinculados al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales
- a) <u>Programas vinculados al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales</u> Incluyen las acciones formativas con certificado de profesionalidad.
- b) <u>Programas no vinculados al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales</u> Integran:
- b.1) Formación en Especialidades de uso general
- b.2) Formación en Especialidades para atender necesidades concretas de formación
- b.3) Formación en Especialidades específicas, referidas a planes de formación de empresas (formación de demanda)
- b.4) Acciones complementarias de formación (SEPE, 2012:15)

#### 2.3 LA COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

Los cambios que se producen con la introducción de las TIC y que afectan a todos los ámbitos, sociales, profesionales, familiares, educativos,... en los que nos desenvolvemos, hacen que los profesionales, en nuestro caso de la educación, deban adquirir nuevas competencias ligadas al desarrollo tecnológico creciente.

Dado que el objeto de estudio de este Trabajo Fin de Máster es la Competencia Digital Docente consideramos pertinente hacer un estudio, más o menos pormenorizado, de lo que los distintos autores entienden por este concepto.

Pero antes conviene definir lo qué es la competencia. La Recomendación del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea (2006:13) define las competencias "como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto".

Tejedor y García-Valcárcel (2006:21) se refieren a las competencias como "los conocimientos, habilidades y actitudes o valores con que las personas son capaces de desempeñar una determinada función".

Por su parte, Zabala y Arnau (2007:43-44), aúnan aspectos de las dos definiciones anteriores cuando definen la competencia como "la capacidad o habilidad para efectuar tareas o hacer frente a situaciones diversas de forma eficaz en un contexto determinado y para ello es necesario movilizar actitudes, habilidades y conocimientos al mismo tiempo y de forma interrelacionada".

Y, Rangel (2015:237) va más allá y partiendo del planteamiento de distintos autores sobre el concepto de competencia, extrae su propia definición como "la capacidad del ser humano para realizar un conjunto de acciones, mediante la articulación de sus múltiples recursos personales (actitudes, conocimientos, emociones, habilidades, valores...), con el propósito de lograr una respuesta satisfactoria a un problema planteado en un contexto determinado.

Por tanto, teniendo claro el concepto de competencia podemos adentrarnos en el término que va a ser objeto de nuestro estudio, específicamente la competencia digital docente.

Por competencia docente Escudero (2006: 34) entiende el "conjunto de valores, creencias y compromisos, conocimientos, capacidades y actitudes que los docentes, tanto a título personal como colectivo (formando parte de grupos de trabajo e instituciones educativas) habrían de adquirir y en las que crecer para aportar su cuota de responsabilidad a garantizar una buena educación a todos".

La Recomendación del Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea (2006:15) estableció, entre otras competencias clave, la competencia digital, la cual "entraña el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información

(TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet".

Gisbert y Esteve (2011:55), por su parte, entienden que esa competencia digital es "la suma de todas estas habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos, dando lugar a una compleja alfabetización múltiple".

Le Boterf (2001) va más allá y subraya que esos conocimientos, habilidades y actitudes hay que ponerlos en acción, movilizarlos y transferirlos para actuar de forma eficaz con la intención de alcanzar un objetivo.

Por su parte, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF, 2017:9) define la competencia digital como "el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad". De este Instituto surge el Marco Común de Competencia Digital Docente que pretende ser un referente en cuanto a formación, evaluación y acreditación y, en él se establecen 5 áreas que integran 21 Competencias Digitales Docentes, y se distribuyen en 6 niveles competenciales, tal y como puede observarse en la tabla que se presenta a continuación:

Marco Común Competencia Digital Docente						
Áreas competenciales	Competencias	Nive	Niveles Competenciales			
Área 1. Información y alfabetización informacional	Competencia 1.1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales Competencia 1.2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales Competencia 1.3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales	Básico	A1	Esta persona posee un nivel de competencia básico y requiere apoyo para poder desarrollar su competencia digital (CD)		
Área 2. Comunicación y colaboración	Competencia 2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales Competencia 2.2. Compartir información y contenidos digitales Competencia 2.3. Participación ciudadana en línea Competencia 2.4. Colaboración mediante canales digitales Competencia 2.5. Netiqueta Competencia 2.6. Gestión de la identidad digital		A2	Esta persona posee un nivel de competencia básico, aunque con cierto nivel de autonomía y con un apoyo apropiado puede desarrollar su CD		

Área 3. Creación de contenidos digitales	Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos digitales Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales Competencia 3.3. Derechos de autor y licencias Competencia 3.4. Programación	Intermedio	B1	Esta persona posee un nivel de competencia intermedio, por lo que, por sí misma, y resolviendo problemas sencillos, puede desarrollar su CD
Área 4. Seguridad	Competencia 4.1. Protección de dispositivos Competencia 4.2. Protección de datos personales e identidad digital Competencia 4.3. Protección de la salud Competencia 4.4. Protección del entorno		B2	Esta persona posee un nivel de competencia, por lo que de forma independiente, respondiendo a sus necesidades y resolviendo problemas bien definidos, puede desarrollar su CD
Área 5. Resolución de problemas	Competencia 5.1. Resolución de problemas técnicos Competencia 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas Competencia 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa Competencia 5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital	Avanzado	C1	Esta persona posee un nivel de competencia avanzado, por lo que puede guiar a otras personas para desarrollar su CD Esta persona posee un nivel de competencia, por lo que, respondiendo a sus necesidades y a las de otras personas, puede desarrollar su CD en contextos complejos

Tabla 1. Áreas, competencias y niveles competenciales del Marco Común de Competencia Digital Docente. Fuente: Elaboración propia a partir de INTEF (2017).

Y ¿qué hace que un docente se pueda considerar o no competente en materia TIC?

Según el modelo TPACK (Cejas, Navío y Barroso, 2016) un profesor competente debe integrar los conocimientos sobre el contenido de la materia, los pedagógicos y los tecnológicos, de forma que el conjunto combinado de los tres incidirán en una experiencia formativa exitosa.

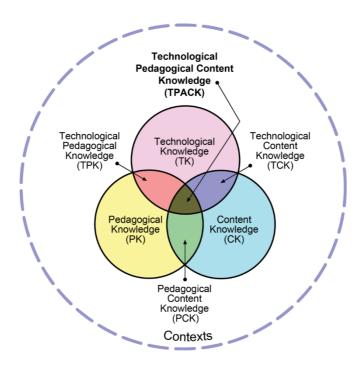


Figura 1. Modelo TPACK. Fuente: http://www.matt-koehler.com

La International Society for Technology in Education (ISTE) en 2008 estableció los Estándares de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para docentes. Según estos Estándares se considera que un profesor es competente cuando (ISTE, 2008):

- 1) Facilita e inspira el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes
- Diseña y desarrolla experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital
- 3) Demuestra conocimientos, habilidades y procesos de trabajo pertenecientes a un profesional innovador en una sociedad digital
- 4) Promueve y ejemplifica ciudadanía digital y responsabilidad
- 5) Se compromete con el crecimiento profesional y con el liderazgo

Ahora en 2017 ISTE ha hecho una revisión de los estándares en TIC para docentes y establece que cada estándar se corresponde con una función que debe desempeñar el educador como agente del cambio, siendo fundamental el papel de las TIC para conseguir el empoderamiento de los docentes y convertirlos en catalizadores del aprendizaje.

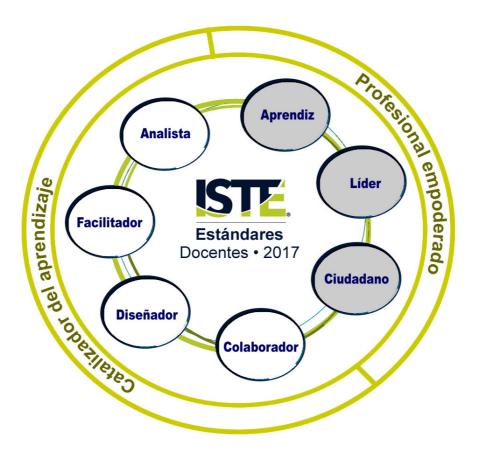


Figura 2: Estándares en TIC para docentes según ISTE. Fuente: ISTE 2017 (Traducido por EDUTEKA 2017)

A raíz del proyecto Ulearn (Ulearn, 2003 citado por Tejedor y García-Valcárcel, 2006), con la intención de describir las competencias de un profesor innovador que utiliza las TIC, se ha elaborado The European Pedagogical Syllabus y se han establecido 5 áreas de conocimiento y habilidades:

- Aprendizaje y TIC: enseñanza individual y cooperativa haciendo uso de estrategias de aprendizaje con TIC
- 2) Áreas curriculares y recursos de aprendizaje: determinar cuál es el impacto de las TIC en su área curricular
- 3) Colaboración entre los actores escolares y las TIC: compartir la información para la comunicación interpersonal con otros profesionales de la docencia
- 4) Desarrollo profesional e innovación escolar: reflexión sobre la propia práctica y diseño de un plan de desarrollo personal para uso pedagógico de las TIC
- 5) Calidad, Educación y TIC: evaluación , reflexión y mejora

Todo este entramado requiere romper con el modelo tradicional, dando apertura a un nuevo escenario donde el profesor se convierte en un guía, en un facilitador que debe desarrollar en el alumnado la capacidad de responsabilidad y de autonomía con su propio aprendizaje. De ahí se desprende la necesidad de un cambio en el rol docente y en el rol del alumno, donde el profesor deja de ser el ente poseedor de todo el conocimiento, abriéndose nuevas vías de acceso al mismo, y, por su parte, el alumno, pasa a tener un papel protagonista en la construcción de su propio conocimiento, e implicando todo ello una nueva forma de enseñar y una nueva forma de aprender.

Esa nueva forma de enseñar implica que el docente se vea inmerso en un proceso de formación continua, para irse adaptando a los requerimientos cambiantes de la sociedad tecnológica. Por tanto, un docente competente debe formarse de forma permanente manteniendo sus conocimientos actualizados tanto en su ámbito disciplinar como en el uso de las tecnologías (Gisbert, González y Esteve, 2016).

Fernández (2003) establece una serie de competencias tecnológicas básicas en la profesión docente que contribuyen al desarrollo profesional como docentes del siglo XXI:

#### Tener una actitud crítica, constructiva y positiva de las NTIC

Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para la mejora de la práctica docente

Aplicar las NTIC tanto en tareas de gestión de centros como en organización de procesos de enseñanza y aprendizaie

Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con TIC que promuevan aprendizajes significativos

Utilizar con destreza las NTIC

Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículum

Promover en los alumnos el uso de las NTIC

Desempeñar proyectos de trabajo colaborativos (listas de discusión, cursos de formación online,...)

Figura 3: Competencias tecnológicas básicas. Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández, 2003.

Por tanto, "disponer de docentes capacitados es un prerrequisito para la implementación de un currículo que logre la estimulación del aprendizaje de alto nivel y el desarrollo de las competencias propias del siglo XXI. Las TIC pueden contribuir a esto, por supuesto, pero tres décadas de investigación han puesto de manifiesto que ellas, por sí solas, no facilitan nuevas formas de aprendizaje. Son los docentes los que hacen aumentar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías" (INTEF, 2016:16).

Haciendo una recopilación de todo lo mencionado anteriormente podríamos establecer como decálogo del docente competente en TIC el siguiente:

- 1. Posee habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos (Gisbert y Esteve, 2011)
- No sólo posee estas habilidades, conocimientos y actitudes sino que es capaz de ponerlos en acción, movilizarlos, combinarlos y transferirlos para actuar de manera consciente y eficaz con el fin de conseguir un objetivo (Le Boterf, 2001)
- 3. Deja de ser un mero transmisor de información para convertirse en guía o mentor (Gisbert, González y Esteve, 2016)
- Mantiene sus conocimientos actualizados, no sólo en relación con su ámbito disciplinar, sino con el uso de cualquier tecnología (Gisbert, González y Esteve, 2016)
- 5. Según el modelo TPACK, será competente aquel docente que pueda integrar de un modo efectivo en su función docente la tecnología, la pedagogía y el conocimiento disciplinar (Cejas, Navío y Barroso, 2016)
- Diseña un plan de desarrollo personal para el uso pedagógico de las TIC
   (Tejedor y García-Valcárcel, 2006)
- 7. Facilita e inspira el aprendizaje y creatividad de los estudiantes; diseña y desarrolla experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital; actúa como profesional innovador en una sociedad digital; promueve y ejemplifica ciudadanía digital y responsabilidad; y se compromete con el crecimiento profesional y con el liderazgo (ISTE, 2008)

- 8. Está dotado de capacidad de decisión y juicio, de reconstrucción de su propia práctica críticamente y de inclusión de los medios de un modo creativo ("metodologías específicas") (Salinas, 2009)
- Incorpora herramientas y estrategias de selección, filtrado y curación de la información, que ayuden a gestionar, organizar y compartir el contenido relevante, enriqueciendo el propio proceso de aprendizaje autónomo (Salinas, de Benito y Lizana, 2014)
- 10. Posee destrezas no sólo para la utilización y diseño de las TIC sino también para su selección y evaluación (Cabero y Marín, 2014)

Por tanto y, a modo de resumen, cabe destacar que es una prioridad que el profesorado en general, incluido el de Formación Profesional para el Empleo, que es objeto de nuestro estudio, cuente con la competencia digital suficiente como para integrar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Y dado que los estudios relativos a los profesionales de esta formación son escasos, en cuanto a competencia digital se refiere, éste ha sido el hecho que nos ha motivado a llevar a cabo la presente investigación, intentando así dar respuesta a una necesidad que la sociedad de la información demanda a los profesionales de todos los sectores, incluida la educación.

## CAPÍTULO 3

## **PARTE EMPÍRICA**

### **CAPÍTULO 3. PARTE EMPÍRICA**

### 3.1 OBJETIVOS

Como se ha planteado en el capítulo anterior, el vivir inmersos en la sociedad de la información plantea una serie de exigencias a los docentes a quienes se les demanda unas competencias, entre ellas la digital, que permita dar respuesta a estos nuevos retos sociales que se plantean.

Es por ello que como objetivo general que va a delimitar la intencionalidad de nuestra investigación se va a plantear:

 Conocer la competencia digital que poseen los formadores de la Formación Profesional para el Empleo, y concretamente los que ejercen su labor en la provincia de Málaga.

Para alcanzar este objetivo general se van a concretar los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar/Adaptar un instrumento de evaluación de la competencia digital docente
- Analizar el conocimiento y uso que hacen de las TIC los formadores de Formación Profesional para el Empleo
- Determinar la formación en TIC que reciben los formadores de FPE
- Describir el componente actitudinal de la competencia digital que presentan los formadores ante las TIC
- Valorar la disponibilidad de recursos en los centros de formación en los que los formadores desarrollan su experiencia profesional

### 3.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

El propósito general y los objetivos específicos se van a concretar en las siguientes preguntas de investigación que van a guiar el presente estudio:

¿Qué conocimiento poseen los formadores de FPE de las TIC?

¿Qué uso hacen de las TIC en las aulas?

¿Cómo reciben su formación en relación con las TIC?

¿Es adecuada la disponibilidad de recursos de que disponen los formadores para el desarrollo de su labor profesional?

¿Cuál es la actitud que muestran los formadores ante las TIC?

### 3.3 DISEÑO METOLÓGICO

Para desarrollar este apartado, en primer lugar, definiremos lo que se entiende por diseño de investigación. Mc Millan y Schumacher (2005: 39) entienden que el diseño de investigación "describe los procedimientos para guiar el estudio, incluyendo cuándo, de quién y bajo qué condiciones serán obtenidos los datos. En otras palabras, el diseño indica cómo se prepara la investigación, qué le pasa a los sujetos y qué métodos de recogida de datos se utilizan".

A través del diseño de investigación se da respuesta a las preguntas de investigación planteadas, y, de la misma manera, determina la interpretación de los resultados estableciendo cómo deben ser analizados los datos (Mc Millan y Schumacher, 2005).

Para autores como Hernández, Fernández, y Baptista (2010: 120), el diseño de investigación es el "Plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación".

Previamente a la elección del diseño de investigación se deben tener claro el planteamiento del problema, el alcance de la investigación, los objetivos y las preguntas de investigación para seleccionar el diseño de investigación más acorde con el contexto particular del estudio realizado. Además, cada diseño tiene sus características propias y, en función del diseño elegido, determinará las posibilidades de éxito en los resultados (Hernández, Fernández, y Baptista, 2010).

Dentro del diseño metodológico, nuestra investigación se enmarca en lo que se ha venido en denominar la Investigación Basada en Diseño, que De Benito y Salinas (2016: 44) definen como "un tipo de investigación orientado hacia la innovación educativa

cuya característica fundamental consiste en la introducción de un elemento nuevo para transformar una situación".

Se trata de una metodología que pretende dar respuesta a problemas recurrentes en el entorno educativo, a partir de la producción de contribuciones teóricas, ya sea aportando nueva teoría, o precisando, modificando,... la ya existente, de forma que revierta en una mejora de la enseñanza (Rinaudo y Donolo, 2010).

Entre otras características que se atribuyen a la Investigación Basada en Diseño encontramos las siguientes (Brown, 1992; Collins, 1992; Reeves, Herrington y Oliver, 2002, citados por De Benito y Salinas, 2016: 48):

- "Centradas en amplios problemas complejos en contextos reales.
- Implica colaboración intensiva entre investigadores y practicantes.
- Integrar principios de diseño reconocidos e hipotéticos con las potencialidades tecnológicas para proporcionar soluciones realizables a estos problemas complejos.
- Poner en marcha estudios rigurosos y reflexivos para probar y refinar entornos de aprendizaje innovadores así como para definir nuevos principios de diseño.
- Requiere implicación a largo plazo que permita el refinamiento continuado de protocolos y cuestiones.
- Mantiene un compromiso tanto con la construcción y ampliación teórica, como con la resolución de problemas del mundo real".

A este tipo de Investigación Basada en Diseño (y también denominada como investigación de desarrollo), a pesar de no tener bien delimitado el proceso de investigación, se le atribuyen una serie de fases en los que se desarrolla el proceso como son la definición del problema, el diseño, el desarrollo, la implementación y la evaluación (De Benito y Salinas, 2016).

Por su parte, Rinaudo y Donolo (2010) hablan de la preparación del diseño, la implementación y el análisis retrospectivo, como las tres fases que comprenden los estudios de diseño:

FASES EN LOS ESTUDIOS DE DISEÑO			
Primera fase	Preparación del diseño	Consiste en formular explícitamente los criterios que dan cuenta de las decisiones del diseño. Implica: definir las metas de aprendizaje, describir los puntos de partida, formular cómo se llevará a cabo el proceso de aprendizaje y los medios, y definir las intenciones teóricas del estudio.	
Segunda fase	Implementación del experimento de diseño	Llevar a cabo lo que se ha diseñado. El propósito no es sólo ensayar un tratamiento instructivo y demostrar que funciona sino también probar y mejorar la teoría y desarrollar una mejor comprensión de su funcionamiento y para ello se recurre a una secuencia de microciclos de diseño y análisis.	
Tercera fase	Análisis retrospectivo	Se inicia una vez finalizada la implementación del diseño y requiere dos tareas: el análisis de los datos recabados y la reconstrucción de la teoría elaborada en la primera fase.	

Tabla 2. Fases de los estudios de diseño. Fuente: Elaboración propia a partir de Rinaudo y Donolo, 2010.

En este sentido, De Benito (2006) partiendo del modelo propuesto por Reeves (2000), establece como estructura de la investigación de desarrollo 5 momentos, tal como se muestra en la figura 4. En primer lugar, se trataría de realizar un análisis de la situación objeto de estudio y a partir de ahí disponer de los elementos suficientes para definir el problema. Una vez se tiene identificado el problema, el siguiente paso consistiría en desarrollar las posibles soluciones de acuerdo con una fundamentación teórica. A partir de aquí se estaría en condiciones de llevar a cabo la implementación de las

propuestas planteadas como posibles alternativas para solucionar el problema. Seguidamente, y durante todo el proceso, se realiza la validación entendida como recogida de información; y, finalmente, todo este proceso da lugar a la producción de documentación y principios de diseño. Cabe decir que este proceso de investigación se va retroalimentando en cada uno de los momentos mencionados de forma que se consiga con ello introducir mejoras tanto a nivel teórico como a nivel de intervención.

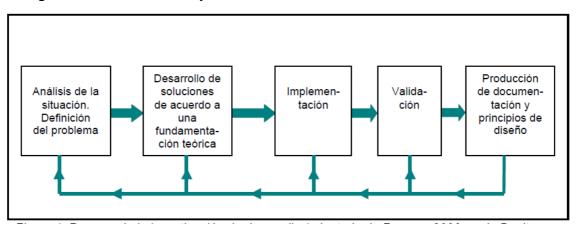


Figura 4. Proceso de la investigación de desarrollo (adaptado de Reeves, 2000 en De Benito, 2006)

### 3.4 PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN

Llegados a este punto, se van a describir las fases a través de las cuales se ha desarrollado nuestro trabajo de investigación.

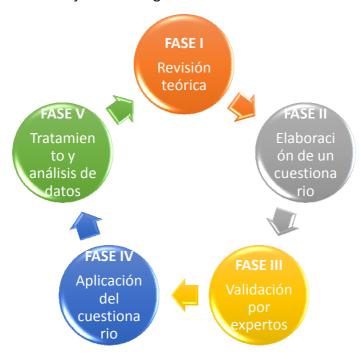


Figura 5: Fases del proceso de investigación. Fuente: Elaboración propia

### FASE I Revisión teórica:

Esta fase consiste en una primera toma de contacto con la realidad de la competencia digital en los docentes que desarrollan su profesión en el ámbito de la educación no formal, concretamente en la Formación Profesional para el Empleo (FPE). Con el fin de poder elaborar el marco teórico, y a partir de él llevar a cabo el análisis de la situación, así como establecer la definición del problema, se ha procedido a la consulta tanto de bibliografía como de documentación electrónica relevante para nuestro objeto de estudio. Aunque cabe decir que esta revisión teórica no se ha centrado exclusivamente en la competencia digital de los formadores de FPE, si no que ha tenido en cuenta también la competencia digital de los docentes de formación reglada, dada la mayor proliferación de estudios científicos en este último ámbito.

Por un lado, se ha indagado sobre lo que implica la transformación que ha sufrido la sociedad a raíz de la introducción de las TIC y el reto que esto supone a nivel educativo; también se ha revisado documentación en relación con la Formación Profesional para el Empleo, al ser el ámbito en el que hemos centrado nuestra investigación; de la misma manera se han examinado estudios relativos a la competencia digital docente, y finalmente, han formado parte de esta revisión teórica aquellas investigaciones que han tratado, en concreto, la evaluación de la competencia digital docente. Esta última se ha centrado en el análisis de los siguientes instrumentos:

Autores/as	Año	Instrumento	Disponible en	Población destinataria
Agreda, M., Hinojo, M. A. y Sola, J. M.	2016	Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior Española	http://acdc.sav.us.es/o js/index.php/pixelbit/a rticle/view/305/783	Docentes Educación Superior
Carrera, F. X. y Coiduras, J. L.	2012	Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales	http://repositori.udl.ca t/bitstream/handle/10 459.1/47980/018608.p df?sequence=1	Docentes Educación Superior
Durán, M.	2014	Diseño y validación de un instrumento de evaluación para la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario	https://www.researchg ate.net/profile/Marta Duran Cuartero/public ation/268150548 Dise no y Validacion de u	Docentes Educación Superior

		1	1	
			n_instrumento_de_eva	
			luacion para la certifi	
			<u>cacion_de_la_compete</u>	
			ncia_TIC_del_profesor	
			ado_universitario/links	
			/546273730cf2cb7e9d	
			a64f83/Diseno-y-	
			<u>Validacion-de-un-</u>	
			<u>instrumento-de-</u>	
			evaluacion-para-la-	
			<u>certificacion-de-la-</u>	
			<u>competencia-TIC-del-</u>	
			profesorado-	
			<u>universitario.pdf</u>	
Esteve, F. M.	2015	La competencia digital docente:	http://www.tdx.cat/bit	Estudiantes
		análisis de la autopercepción y	stream/handle/10803/	universitarios
		evaluación del desempeño de los	291441/tesis.pdf	
		estudiantes universitarios de		
		educación por medio de un		
		entorno 3D		
Esteve, F. M.,	2016	La competencia digital de los	http://www.perspectiv	Estudiantes 
Gisbert, M y		futuros docentes: ¿cómo se ven los	aeducacional.cl/index.	universitarios
Lázaro, J. L.		actuales estudiantes de educación?	php/peducacional/artic	
			le/viewFile/412/207	
Gisbert, M.,	2011	INCOTIC. Una herramienta para la	http://www.ugr.es/~re	Estudiantes
Espuny, C. y		@utoevaluación diagnóstica de la	cfpro/rev151ART5.pdf	universitarios
González, J.		competencia digital en la		
		universidad		
González, J.,	2010	La evaluación cero de la	https://dialnet.unirioja.	Estudiantes
Espuny, C. y		competencia nuclear digital en los	es/descarga/articulo/3	universitarios
Gisbert, M.		nuevos grados del EESS.	238349.pdf	
Grupo ARGET	2016	La competencia digital docente	http://late-	Docentes
			<pre>dpedago.urv.cat/qcdd/</pre>	Educación
	2047		1.0. 11	Superior
Lázaro, J. L.	2015	La competència digital docent com	http://www.tdx.cat/bit	Docentes
		a eina per garantir la qualitat en	stream/handle/10803/	Educación Infantil y
		l'ús de les TIC en un centre escolar	312831/Tesi%20Jose%	Primaria
			20L%20Lazaro.pdf?seq	Timiana
	001-		uence=1	F
Lázaro, J. L. y	2015	Elaboración de una rúbrica para	http://revistes.urv.cat/i	Estudiantes
Gisbert, M.		evaluar la competencia digital del	ndex.php/ute/article/vi	universitarios y docentes
		docente	ew/648/781	
Marín, R.	2017	Diseño y validación de un	https://www.tdx.cat/h	Profesores de
		instrumento de evaluación de la	andle/10803/543571	Educación
		competencia digital docente		Básica
Mirete, A. B.,	2015	Cuestionario para el estudio de la	http://www.redalyc.or	Estudiantes 
García-Sánchéz		actitud, el conocimiento y el uso de	g/articulo.oa?id=27443	universitarios
y F. A.		TIC (ACUTIC) en Educación	<u>659006</u>	
Hernández, F.		Superior. Estudio de fiabilidad y		
		validez		
Pérez, A. y	2016	Evaluación de las competencias	http://www.redalyc.or	Docentes

Rodríguez, M. J.		digitales autopercibidas del profesorado de Educación Primaria	g/pdf/2833/283346043 008.pdf	Educación Primaria
		en Castilla y León		
Prendes, M. P. y Gutiérrez, I.	2013	Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades	http://www.um.es/co mpetenciastic/instrum	Docentes Educación
		españolas	<u>ento.pdf</u>	Superior

Tabla 3: Instrumentos revisados para la elaboración del cuestionario sobre evaluación de la competencia digital docente. Fuente: Elaboración propia

### FASE II Elaboración/Adaptación de un cuestionario:

A partir de la revisión efectuada de los instrumentos que evalúan la competencia digital docente, tal como se muestra en la tabla 3, se han tomado como referencia, para la elaboración del cuestionario, los siguientes instrumentos:

Agreda, M., Hinojo, M. A. y Sola, J. M. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la Educación Superior Española. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, nº 49*, pp. 39-56. Recuperado de <a href="http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/305/783">http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/305/783</a>

Prendes, M. P. y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, pp. 196-222 Recuperado de http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-

educacion/articulosre361/re36108.pdf?documentId=0901e72b8162f031
El
instrumento se puede consultar en el siguiente enlace:
http://www.um.es/competenciastic/instrumento.pdf

La primera parte del cuestionario referente al conocimiento y uso de herramientas y aplicaciones ha sido extraída del instrumento de Prendes y Gutiérrez (2013), y la parte relativa a formación, actitudes y disponibilidad de recursos pertenece al instrumento de Agreda, Hinojo, y Sola (2016). Por tanto, el cuestionario elaborado consiste en una adaptación, a partir de la selección de determinados ítems, de cada uno de los dos instrumentos mencionados.

Alaminos y Castejón (2006: 84) entienden el cuestionario como "un formulario que contiene escritas una serie de preguntas o afirmaciones, y sobre el que se consignan

las respuestas". Las preguntas que se formulan deben ser adecuadas para dar respuesta al objeto de la investigación y proporciona un mayor control sobre lo que se pregunta por cuánto a la persona que responde no se le hacen las preguntas sino que las lee.

Por su parte, Buendía (1999:123-124) plantea que "el cuestionario ha sido la técnica más utilizada en la investigación por encuesta. Con él se pretende conocer lo que hacen, opinan y piensan los encuestados mediante preguntas realizadas por escrito y que pueden ser respondidas sin presencia del encuestador".

Dado nuestro objetivo de investigación, y teniendo en cuenta las características de los cuestionarios, hemos considerado que este era el instrumento más adecuado y que mejor se ajustaba para conocer la competencia digital de los docentes de Formación Profesional para el Empleo.

Este cuestionario se ha materializado a través de la herramienta de "Formularios de Google" que permite recopilar y organizar todo tipo de información, además de posibilitar su posterior distribución a los participantes a través de la generación de un correo predeterminado o de un enlace que da acceso directo a la encuesta.

### FASE III Validación por expertos:

Cuando se trata de evaluar competencias es necesario asegurar la validez de contenido del instrumento de forma que realmente evalúe en función de los propósitos para los que ha sido diseñado. Y, de ahí la necesidad de contar con la opinión de un grupo de expertos que certifique la idoneidad del instrumento elaborado.

En palabras de Escobar y Cuervo (2008) "el juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidos por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones".

Concretamente, en nuestro estudio se ha optado por un juicio de expertos a través de panel, que siguiendo a Cabero y Llorente (2013: 14) consiste en "solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto".

En nuestro caso, se ha encargado esta labor de validación del cuestionario al Panel Internacional de Investigación en Tecnología Educativa de la Universitat de les Illes Balears. Concretamente han sido 5 expertos los que han valorado el grado de relevancia y pertinencia de los ítems propuestos en el cuestionario en una escala tipo Likert de 1 a 4 en la que 1 equivale a "Muy bajo", 2 "Bajo", 3 "Alto" y 4 "Muy alto". Además de proporcionarles una casilla adjunta a cada ítem para Observaciones o propuestas de mejora. Las plantillas rellenas por los 5 expertos pueden consultarse en el Anexo III.

Cuatro de los expertos realizaron la valoración de cada uno de los ítems y la mayoría se puntuaron sobre 3 y 4. Tan sólo en algún ítem como el cañón proyector e impresora se han valorado entre 1 y 2 por dos de los expertos. Y uno de los expertos ha valorado con 2 las Herramientas de intercambio de archivos, las páginas de inicio personalizadas, el ADSL y el sistema operativo, y con 1 la velocidad de acceso y el ancho de banda.

El quinto de los expertos ha realizado una valoración general sin puntuar cada uno de los ítems, y en ésta destaca la subjetividad, la poca adecuación de la escala así como la inadecuación del instrumento para evaluar la competencia digital del docente.

A pesar de esta última valoración, que por supuesto se ha tenido en consideración, el resto de expertos coincide en otorgar una puntuación elevada y positiva (entre 3 y 4) a la mayoría de los ítems propuestos en el cuestionario, por lo que se puede deducir la adecuación del instrumento para el fin que se ha propuesto.

### FASE IV Aplicación del cuestionario:

Una vez elaborado y validado el cuestionario, la siguiente fase consiste en administrar el cuestionario. Se ha realizado una revisión de las entidades que han sido subvencionadas, por la Junta de Andalucía, para impartir Formación Profesional para el Empleo en la provincia de Málaga, y se ha creado una base de datos con los correos

electrónicos extraídos de las páginas web de dichos centros. El procedimiento de difusión por el que se ha optado ha sido a través del envío de un correo electrónico en el que se adjunta un enlace que da acceso directo al cuestionario en formato online.

López-Roldán y Fachelli (2015) resumen algunas de las principales ventajas e inconvenientes de administrar el cuestionario por correo o web:

#### **VENTAJAS**

### • La más económica

- Permite el acceso a lugares de difícil entrada y/o lejanos
- Evita la influencia por la acción del entrevistador
- Garantía de anonimato que favorece evitar las respuestas deseables socialmente
- Permite obtener informaciones que el entrevistado debe consultar o la información solicitada es abundante

### **INCONVENIENTES**

- Alto grado de no respuesta
- Lentitud de respuesta
- Sesgo por el tipo de persona predispuesta a contestar
- Influencia de terceras personas en el sentido de la respuesta
  - Control escaso
- Las preguntas y el cuestionario deben ser muy sencillas
- Se puede romper fácilmente la lógica de ordenación de las preguntas en el cuestionario

En esta misma línea, Díaz de Rada (2012) hace una exposición de las ventajas e inconvenientes atendiendo a tres criterios: la exhaustividad a la hora de contactar con toda la población objeto de estudio, la calidad de la información y, finalmente, aspectos diversos tales como el coste, el tiempo para recoger la información, la duración del cuestionario, la necesidad de contar con un equipo organizado, la posibilidad de corregir problemas ocurridos en la administración del cuestionario, etc. Partiendo de dicha información se ha elaborado la siguiente tabla, centrándonos en la modalidad de encuesta por Internet:

MODA	LIDAD DE ENCUESTA POR INT	TERNET
	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Exhaustividad (representatividad en las encuestas)	- Posibilidad de acceder a un amplio número de personas con bajo coste y gran rapidez - Los cuestionarios se recuperan más rápido que las encuestas por correo - Se superan las barreras físicas de acceso al entrevistado y permiten acceder a personas muy ocupadas y/o difíciles de localizar	<ul> <li>Dificultad para localizar muestras representativas:         <ul> <li>Problemas de cobertura, falta de acceso a la red</li> <li>Necesidad de una serie de conocimientos para su manejo</li> <li>Gran dificultad para hacer muestreos probabilísticos por su elevado coste</li> <li>Menor tasa de respuesta</li> </ul> </li> </ul>
Calidad de la información	- Innovador documento audiovisual que interactúa con el entrevistado empleando recursos visuales y auditivos, hecho que hace que:  • Se reduzca el número de respuestas sin responder  • Se proporcionen respuestas más largas en las preguntas abiertas  • Permitan la utilización de reglas de consistencia lo que supone mayor veracidad de las respuestas  - Posibilidad de reflexionar, contestar a su ritmo, seleccionar el mejor momento empleando el tiempo que precise, facilita la consulta de documentos, etc.  - Ausencia de sesgos por la influencia del encuestador, por tanto, menor deseabilidad social  - Hay que seguir una secuencia a la hora de responder  - Se proporciona información sobre cómo ha sido respondido: navegador utilizado, tiempo empleado, interrupciones e inicios posteriores o modificación de respuestas dadas	- La pantalla de ordenador suele leerse con más rapidez e impaciencia lo que puede llevar a escanear el texto en vez de leerlo en detalle - Incremento de tareas que debe asumir el entrevistado por la ausencia o eliminación del encuestador y que puede conllevar descensos en la calidad de la respuesta
Aspectos complementarios	<ul> <li>Exigencia mínima de personal y de recursos, además de ser un sistema económico de recogida de información</li> <li>Importante disminución de</li> </ul>	<ul> <li>Desconfianza en la seguridad de la red</li> <li>Incertidumbre sobre la identidad de quién responde el cuestionario</li> </ul>

costes, al ser eliminados gastos - Posible influencia de otras administración personas en introducción de la información, cumplimentación impresión y fotocopiado de cuestionarios y el franqueo para el envío - Comodidad en la aplicación - Reducción del número de errores de transcripción al volcarse la información automáticamente Mayor control sobre el encuestado en la medida en que se conoce el tiempo transcurrido entre el visionado de la entrevista y el proceso de respuesta

Tabla 4. Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz de Rada, 2012.

### FASE V Tratamiento y análisis de datos:

Una vez se hayan cumplimentados los cuestionarios se va a hacer uso de la estadística descriptiva para realizar el tratamiento y análisis de los datos. Por tanto, se van a utilizar estadísticos descriptivos de tendencia central, como la media, además de porcentajes y frecuencias.

La hoja de cálculo mediante la que se van a analizar los datos obtenidos va a ser Excel, además de convertirse en una herramienta importante para realizar distintos gráficos que nos permitan conseguir una mejor visualización de los resultados.

Todo ello nos va a permitir describir, explorar y resumir las puntuaciones obtenidas por medio del cuestionario.

### **3.5 PARTICIPANTES**

Para llevar a cabo la obtención de la población destinataria objeto de nuestro estudio se ha realizado un listado con todas las entidades de la provincia de Málaga que han sido beneficiarias de una subvención pública, por parte de la Junta de Andalucía, para la realización de acciones formativas (260 en total), en materia de Formación Profesional para el Empleo. A partir de ese listado de entidades se ha elaborado una base de datos con todas las direcciones de correo electrónico, extraídas de sus correspondientes páginas web y en caso de no disponer se ha contactado telefónicamente para solicitarla.

La población destinataria, por tanto, han sido los docentes de Formación Profesional para el Empleo que han impartido algún curso en las entidades anteriormente mencionadas. Al no tener constancia de la existencia de un fichero donde quede registrado el número de formadores de FPE de la provincia de Málaga, se ha hecho una estimación aproximada en función del número de acciones formativas concedidas por la Junta de Andalucía en la provincia de Málaga, un total de 260. Y se ha estimado una media de dos formadores por acción formativa, con lo que el resultado es de 520.

Se trata de un total de 37 entidades que han impartido diferentes acciones formativas como pueden ser "Sistemas microinformáticos", "Confección y publicación de páginas web", "Venta de productos y servicios turísticos", "Servicios de bar y cafetería", "Actividades de venta", "Gestión ambiental", "Transporte sanitario", "Servicios auxiliares de estética", "Atención sociosanitaria a personas en el domicilio", y un largo etc.

Para llegar a los docentes de Formación Profesional para el Empleo, y no vulnerar la Ley de Protección de Datos, se ha contactado directamente con la entidad, a través de un correo electrónico en el que se les invita a colaborar en esta investigación y se les solicita que los formadores que imparten sus acciones formativas rellenen el cuestionario al que tienen acceso a través de un enlace que viene adjunto en el correo electrónico.

Teniendo en cuenta que la población total aproximada de formadores de FPE de la provincia de Málaga sería de 520, y nuestra muestra ha sido de 26, cabe mencionar que los resultados obtenidos no van a ser representativos de la población general dada la escasez de participación de los formadores en esta investigación.

## CAPÍTULO 4

### **RESULTADOS**

### **CAPÍTULO 4. RESULTADOS**

### **4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Una vez administrados los cuestionarios y cumplimentados por los formadores de FPE, se van a presentar los resultados obtenidos por bloques, tal y como se ha distribuido el cuestionario.

En primer lugar, se va a realizar una descripción de las características de la muestra que ha participado en esta investigación. A continuación, se va a proceder a analizar, por un lado, el conocimiento y, por otro lado, el uso, de herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación, a la información, a los elementos periféricos y a los conceptos básicos asociados a las TIC. Seguidamente, el análisis se va a centrar en la formación del profesorado en cuanto a las TIC, así como también en las actitudes que presentan ante las nuevas tecnologías. Y finalmente, cabe mencionar la disponibilidad de recursos TIC en los centros de formación donde los formadores desarrollan su labor profesional.

### 4.1.1 Características de la muestra

Para poder analizar las características de la muestra se han tenido en cuenta las siguientes variables: edad, titulación académica, especialidad formativa que imparte el formador, así como los años de experiencia en esta profesión.

En cuanto a la variable **edad** la media es de 47,46 años, con un mínimo de 33 y un máximo de 62.

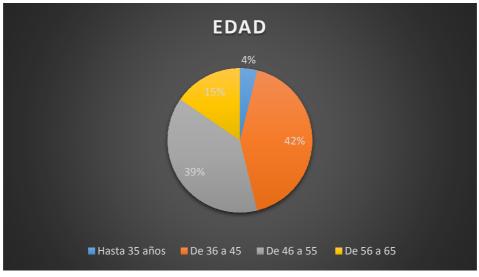


Figura 6: Distribución de los participantes según la edad. Elaboración propia

Como podemos observar en la figura 6, el mayor porcentaje de formadores que ha participado (42%) presentan edades situadas entre los 36 y los 45 años, seguidos del intervalo entre 46 y 55 años, que representan el 39%, y siendo el grupo hasta los 35 años de edad el que cuenta con menor representación, un 4%. Por tanto, el 81% de los formadores se sitúan entre los 36 y 55 años, por lo que se puede afirmar que nos encontramos con una representación bastante igualitaria de los participantes atendiendo a su edad.

Otra de las variables por las que se ha solicitado información a los docentes de FPE, es por su **formación académica**. En este sentido, se ha respetado la terminología que los propios formadores han utilizado para definir sus estudios, y más de la mitad de los docentes (66%) están en posesión de una Licenciatura, mientras que el 19% posee una Diplomatura, y el restante 15% son Técnicos, tal y como se puede comprobar en la figura 7. Cabe destacar que el mayor porcentaje de docentes que poseen una Licenciatura (34%) ésta relacionada con la especialidad de Informática.

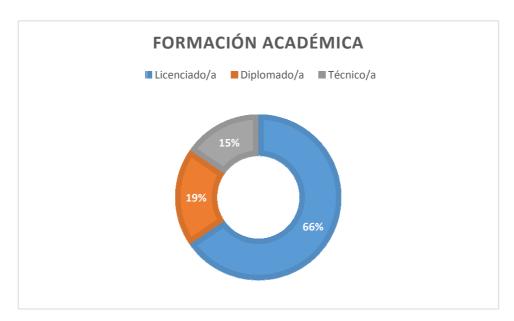


Figura 7: Distribución de los participantes según la formación académica. Elaboración propia

Por lo que respecta a la **especialidad formativa** que imparten, tal y como se contempla en la figura 8, el mayor porcentaje de formadores (34%) imparten cursos relacionados con la especialidad de Informática. Seguida de las acciones formativas relacionadas con la rama sanitaria (27%), y el 15% que lo ocupa la especialidad de docencia. Los porcentajes más bajos (4%) se refieren a especialidades como náutica, estética mecánica o idiomas, entre otros.



Figura 8: Distribución de los participantes según la especialidad formativa que imparten. Elaboración propia

Para finalizar con las características de la muestra, la otra variable que se ha tenido en cuenta han sido los años de experiencia como formador/a. En este sentido, se puede afirmar que más de la mitad de los formadores (65%) tiene una experiencia docente que va de los 5 a los 20 años, concretamente un 42% tienen una experiencia de 11 a 20 años y un 23% de 5 a 10 años. Por otro lado, encontramos que un 15% de los formadores tiene una experiencia entre 21 a 30 años, un 12% de menos de 5 años y un 8% de más de 30 años.



Figura 9: Distribución de los participantes según la experiencia como docentes. Elaboración propia

Haciendo un resumen en cuanto a las características de la muestra cabe destacar que la mayoría de formadores que han participado en este estudio son Licenciados, y el mayor porcentaje pertenece a la especialidad de Informática, además de acumularse en las edades entre 36 y 45 años y con un bagaje docente de entre 11 a 20 años.

### 4.1.2 Conocimiento y uso de herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación, información, elementos periféricos y conceptos básicos asociados a las TIC

En este apartado se pretende averiguar, por un lado, el conocimiento y, por otro, el uso que hacen los formadores de FPE en relación a cuatro aspectos: determinadas herramientas y aplicaciones telemáticas relativas a la comunicación, así como herramientas y aplicaciones telemáticas relativas a la información, a la vez que determinados elementos periféricos y finalmente, conceptos básicos asociados a las TIC.

Por lo que respecta al **conocimiento de herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación**, tal y como se puede observar en la figura 10, el correo electrónico es la

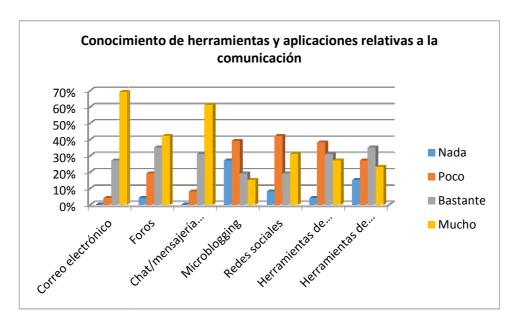


Figura 10: Distribución del grado de conocimiento de herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación. Elaboración propia

herramienta más conocida por la mayoría de formadores de FPE, ya que el 69% afirman conocerlo mucho y el 27% bastante, frente al 4% que lo conocen poco. La siguiente herramienta más conocida es el chat o mensajería instantánea, aquí el 92%

afirman conocerla bastante o mucho (61% mucho y 31% bastante) y tan sólo el 8% la conoce poco. Los foros también forman parte de las herramientas que más conocen los formadores de FPE, así el 42% los conoce mucho y el 35% bastante, frente al 23% que dice no conocerlos o conocerlos poco (4% nada y 19% poco).

El 58% de los formadores encuestados afirman conocer bastante o mucho las herramientas de trabajo colaborativo en red (concretamente, el 4% nada, 38% poco, 31% bastante, 27% mucho) y las herramientas de intercambio de archivos (en concreto, el 15% nada, 27% poco, 35% bastante, 23% mucho) y el 42% poco o nada.

Por su parte, las redes sociales encuentran el término medio en cuanto a su conocimiento se refiere ya que el 50% de los formadores admite conocerlas bastante o mucho (concretamente el 19% bastante y el 31% mucho) y el otro 50% o no las conoce o las conoce poco (en concreto, 8% no las conoce y 42% las conoce poco).

Y la herramienta de comunicación menos conocida por parte de los formadores de FPE es el Microblogging, ya que un 66% afirma conocerlo poco o nada (27% nada y 39% poco), frente al 34% que admite conocerlo bastante o mucho (19% bastante y 15% mucho).

En relación al **uso de las herramientas y aplicaciones telemáticas relativas a la comunicación**, se puede observar tal como se muestra en la Figura 11, que, en concordancia con lo mencionado anteriormente en relación con el conocimiento de estas mismas herramientas, el correo electrónico es usado bastante o mucho por el 100% de los formadores de FPE, contando con un 19% que lo usa bastante y un 81% que lo usa mucho. Del mismo modo que el chat y la mensajería instantánea, ocupan el segundo lugar, con un 92% de uso entre bastante (27%) y mucho (65%). En el caso de los foros, a pesar de ser la tercera herramienta más conocida, el 54% de los formadores la usan poco (46%) o nada (8%), frente al 46 % que la usan bastante (27%) o mucho (19%). Este mismo porcentaje se repite para las redes sociales donde el 54% las usan poco o nada (el 27% respectivamente) y el 46% bastante o mucho (concretamente 15% bastante y 31% mucho).

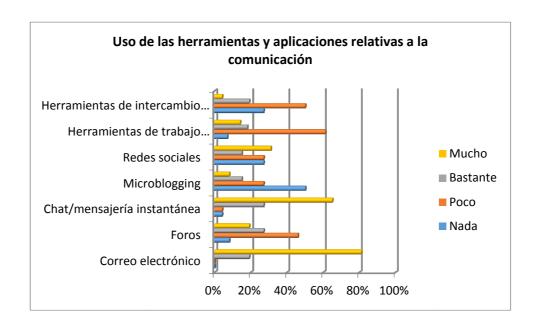


Figura 11: Distribución del grado de uso de herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación. Elaboración propia

En cuanto a las herramientas y aplicaciones menos usadas estarían las herramientas de trabajo colaborativo en red que el 68% afirman usarlas poco o nada (en concreto, un 7% no las utiliza nada y un 61% poco) frente al 32% de los formadores que las usan bastante (18%) o mucho (14%). Y las que menos se usan con igual porcentaje global (77%) son las herramientas de intercambio de archivos (el 27% no las usa nada y el 50% las usa poco) y el microblogging (con el 50% que no lo usa nada y el 27% que lo usa poco).

A modo de conclusión podemos afirmar que las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación que más conocen y usan los formadores de FPE, que han participado en este estudio, son el correo electrónico y la mensajería instantánea/chat. Por el contrario, la menos conocida es el microblogging y las menos usadas ésta misma junto con las herramientas de intercambio de archivos.

En lo que respecta al conocimiento de herramientas y aplicaciones telemáticas relativas a la información, la más conocida por la totalidad de los formadores (100%) son las herramientas de búsqueda (Google, Yahoo,...), en las que el 23% las conoce bastante y el 77% las conoce mucho. De igual forma que también son conocidos, por un alto porcentaje de formadores, los procesadores de texto y los creadores de

presentaciones visuales, con un 96% (23% bastante y 73% mucho) y 92% (27% bastante y 65% mucho) global respectivamente. Por su parte, los recursos educativos en red, junto con las herramientas de almacenamiento de entornos en la nube y el software específico del ámbito de trabajo, son herramientas que en el 84-85% se conocen bastante o mucho. Muestra de ello puede observarse en la Figura 12.

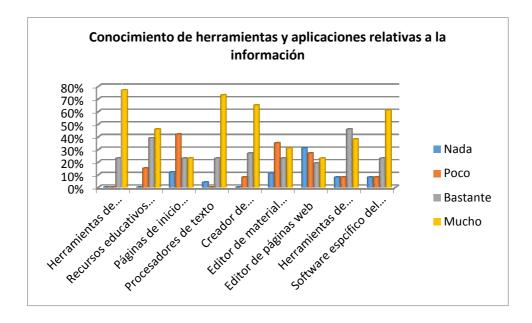


Figura 12: Distribución del grado de conocimiento de herramientas y aplicaciones relativas a la información. Elaboración propia

En un término medio encontramos que el 54% de los formadores de FPE conoce bastante (23%) o mucho (31%) los editores de material multimedia, pero en un porcentaje elevado también (46% no lo conocen (11%) o lo conocen poco (35%).

Por otro lado, las herramientas y aplicaciones en las que los formadores presentan mayor desconocimiento son los editores de páginas web (58% del que el 31% no lo conoce nada y el 27% lo conoce poco), y las páginas de inicio personalizadas en las que el 54% afirma no conocerlas (12%) o conocerlas poco (42%). Aunque los restantes 42% y 46% de los formadores manifiestan conocerlas bastante o mucho.

Si atendemos al **uso de las herramientas y aplicaciones telemáticas relativas a la información**, cabe destacar que, a pesar de ser las herramientas de búsqueda las más conocidas no son las más usadas, si no que en este caso los formadores de FPE afirman

utilizar los procesadores de texto bastante (11%) y mucho (85%), seguido de realizar bastante o mucho uso de herramientas como los creadores de presentaciones visuales (88%), las herramientas de almacenamiento de entornos en la nube con un 85%, y las herramientas de búsqueda y software específico del ámbito de trabajo con un 81% respectivamente.

Concretando estos datos, en relación con los creadores de presentaciones visuales el 19% de los formadores afirma usarlos bastante y el 69% mucho. Atendiendo a las herramientas de almacenamiento de entornos en la nube el 31% manifiesta usarlas bastante y el 54% usarlas mucho. Y por lo que respecta a las herramientas de búsqueda y software específico del ámbito de trabajo, en el primer caso, encontramos que el 19% las usa bastante y el 62% mucho, y en el caso del software específico, el 12% lo utiliza bastante y el 69% lo utiliza mucho (Figura 13).

Por otro lado, en cuanto al uso que los formadores hacen de los recursos educativos en red el 69% ha contestado que bastante en un 23% y mucho en un 46%.

El mismo porcentaje que se había obtenido en relación con el conocimiento del editor de material multimedia se ha obtenido para el uso de esta herramienta, el 54% afirma usarla bastante o mucho y el 46% usarla poco o nada.

Por lo que respecta a las herramientas y aplicaciones que son menos usadas por parte de los formadores que han participado en el estudio éstas han sido las páginas de inicio personalizadas con un 62% de los formadores que afirma usarlas poco o nada (31% respectivamente) y los editores de páginas web que son utilizados pocas veces por el 23% de los encuestados y nada por el 42%.

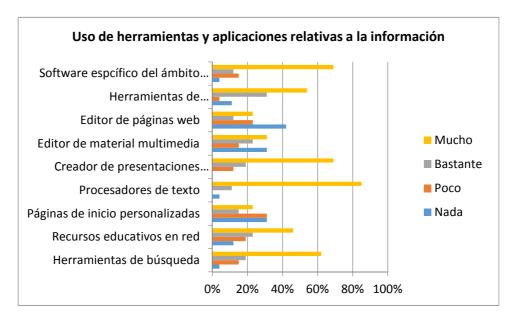


Figura 13: Distribución del grado de uso de herramientas y aplicaciones relativas a la información. Elaboración propia

A modo de síntesis sobre el conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones telemáticas relativas a la información podemos destacar que la herramienta más conocida por la totalidad de los formadores es la herramienta de búsqueda aunque la más usada, en un 96%, es el procesador de texto.

Otras herramientas que también son bastante conocidas y utilizadas son los creadores de presentaciones visuales, herramientas de almacenamiento de entornos en la nube y el software específico del ámbito de trabajo.

Y las dos herramientas que destacan por su poco o ningún conocimiento y uso que presentan los formadores en relación a las mismas son los editores de páginas web y las páginas de inicio personalizadas.

El siguiente aspecto que vamos a analizar es el conocimiento y uso relativo a determinados elementos periféricos tales como pizarra digital, ordenador, cañón proyector e impresora.

Por lo que respecta al **conocimiento**, la impresora es el elemento periférico más conocido por la totalidad de los formadores, siendo conocida bastante por el 31% y mucho por el 69%. En segundo lugar, se sitúa el ordenador con un 92% de formadores que afirma conocerlo bastante en un 31% y mucho en un 65%, y finalmente el cañón proyector también es bastante conocido ya que el 92% manifiesta conocerlo bastante (31%) o mucho (61%). El elemento periférico que es conocido por un porcentaje moderado de formadores (58%) es la pizarra digital, donde el 46% la conoce bastante y el 12% mucho, pero por contra, el 42% apenas la conoce, siendo poco conocida en un 27% de los formadores y nada conocida en un 15% (Figura 14).

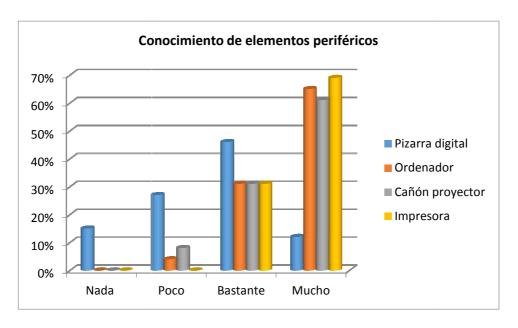


Figura 14: Distribución del grado de conocimiento de elementos periféricos. Elaboración propia

En cuanto al **uso de los elementos periféricos**, hay concordancia con los resultados obtenidos en el apartado anterior sobre conocimiento, y, por tanto, vuelve a ser la impresora el elemento más usado por la totalidad de los formadores, siendo bastante usada por el 12% y muy usada por el 88%. El ordenador vuelve a ser el siguiente elemento más usado por el 92 de los formadores (4% bastante y 88% mucho), frente a un 8% que afirma usarlo poco. Del 88% de los participantes que manifiesta utilizar el cañón proyector, el 19% lo usa bastante y el 69% lo usa mucho. Y, finalmente, la pizarra digital se convierte en el elemento menos usado por parte de los formadores (65%), siendo poco usada en un 31% y nada en un 34%, frente al 8% que la utilizan mucho y el 27% que la utilizan bastante (Figura 15).

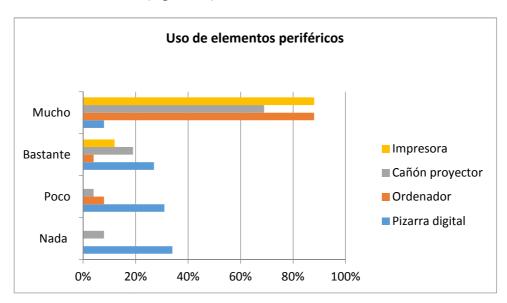


Figura 15: Distribución del grado de uso de elementos periféricos. Elaboración propia

Si relacionamos conocimiento y uso de elementos periféricos encontramos que la impresora es el elemento más conocido y más usado por el 100% de los formadores que han participado en el estudio. Seguido del ordenador y el cañón proyector. Y, por el contrario, la pizarra digital aunque es conocida por algo más de la mitad del profesorado (58%) su uso es más infrecuente.

El último elemento que vamos a analizar en este apartado hace referencia al conocimiento y uso que hacen los formadores de FPE en cuanto a determinados conceptos básicos asociados a las TIC, tales como conexión a Internet, ADSL/Fibra, velocidad de acceso, ancho de banda, y sistema operativo.

Por lo que respecta al **conocimiento** que poseen los formadores de FPE en relación a los conceptos básicos asociados a las TIC, cabe destacar que entre el 73% y el 96% los conocen bastante o mucho. En concreto, la conexión a Internet es el concepto más conocido por el 96% de los formadores, siendo bastante conocido por el 27% y muy conocido por el 69%. Seguido del concepto de ADSL/fibra con un 80%, del cual un 15% afirma conocerlo bastante y un 65% mucho. La velocidad de acceso es conocida bastante (19%) o mucho (59%) por un 78% de los formadores. Y, tanto el ancho de banda como el sistema operativo, coinciden en que el 73% los conocen bastante o mucho (Figura 16).

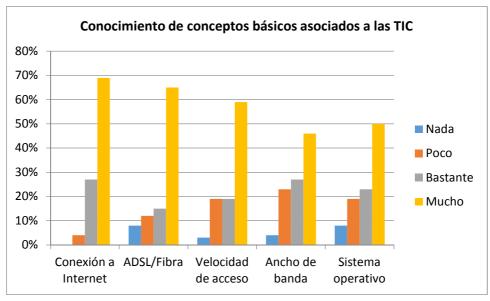


Figura 16: Distribución del grado de conocimiento de conceptos básicos asociados a las TIC. Elaboración propia

A pesar de estos resultados, también cabe mencionar que entre un 20% y un 27% de los formadores de FPE afirman conocer poco o nada, el ADSL/Fibra, la velocidad de acceso, el ancho de banda o el sistema operativo.

En relación al **uso** que hacen los formadores que han participado en el estudio de estos conceptos básicos, se puede observar en la Figura 17 que entre el 88% y el 100% de los participantes usan bastante o mucho estos conceptos.

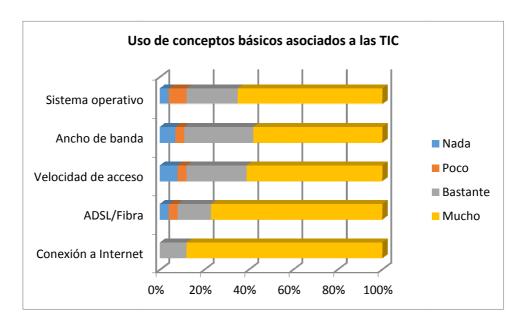


Figura 17: Distribución del grado de uso de conceptos básicos asociados a las TIC. Elaboración propia

Más concretamente, la conexión a Internet es el concepto que el 100% de los formadores usan bastante (12%) o mucho (88%). Seguido del ADSL/Fibra donde los formadores afirman usar bastante en 15% y mucho en un 77%. Y el 88%-89% de los participantes manifiestan que usan bastante o mucho la velocidad de acceso (27% bastante, 61% mucho), el ancho de banda (31% bastante, 58% mucho) y el sistema operativo (23% bastante y 65% mucho). Frente a los formadores que afirman usar poco o nada el ADSL/Fibra (8%), la velocidad de acceso (12%), el ancho de banda (11%) y el sistema operativo (12%).

Como se ha podido comprobar en relación al conocimiento y uso de determinados conceptos básicos asociados a las TIC, más del 73% de los formadores consideran que tienen bastante o mucho conocimiento sobre la conexión a Internet (96%), ADSL/Fibra (80%), velocidad de acceso (78%), ancho de banda (73%) y sistema operativo (73%).

Y por lo que respecta al uso, más del 88% de los formadores usa bastante o mucho los conceptos de conexión a Internet, ADSL/Fibra, velocidad de acceso, ancho de banda y sistema operativo. Frente al 12% que afirman no usar o usar poco estos conceptos.

### 4.1.3 Formación del profesorado en TIC

En este apartado se ha solicitado a los formadores de FPE que se posicionen en relación a determinadas afirmaciones relativas a su formación en TIC, indicando el grado (nulo, bajo, alto o muy alto) con el que mejor se identifican. Los resultados pueden verse gráficamente en la figura 18.

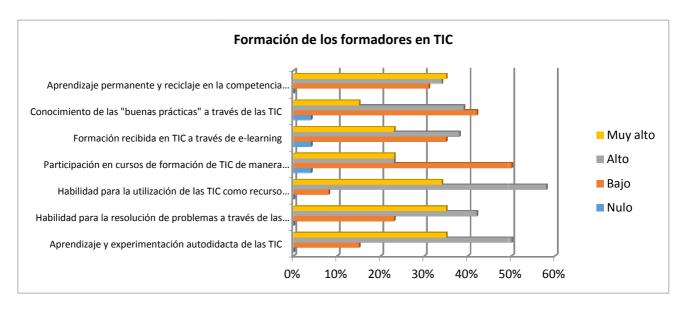


Figura 18: Distribución de los formadores de FPE según su formación en TIC. Elaboración propia

Para elaborar el apartado se va realizar el análisis de cada una de las afirmaciones.

Por lo que respecta a la afirmación "Aprendizaje y experimentación autodidacta de las TIC" el 85% de los formadores consideran que su grado de formación autodidacta es alto (50%) o muy alto (35%). Frente a un 15% que presenta un bajo grado de aprendizaje autodidacta.

En cuanto a la "Habilidad para la resolución de problemas a través de las TIC" un 35% de los formadores se consideran muy habilidosos, y un 42% con un alto grado de habilidad para resolver problemas; en cambio el 23% presenta un bajo grado de habilidad para solucionar problemas a través de las TIC".

El 92% de los formadores de FPE afirman tener un alto (58%) o muy alto (34%) grado en la "Habilidad para la utilización de las TIC como recurso pedagógico", y tan sólo el 8% presenta un bajo grado.

La "Participación en cursos de formación de TIC de manera presencial" está más o menos equilibrada puesto que el 54% no participa (4%) o participa poco (50%) de este tipo de formación, mientras que el 46% tiene un alto grado de participación (23%) o muy alto (23%).

Respecto a la "Formación recibida en TIC a través de e-learning" el 61% afirma haber recibido esta formación en un alto (38%) o muy alto (23%) grado. Frente al 39% que nunca ha recibido este tipo de formación (4%) o pocas veces (35%).

El 54% de los formadores manifiesta tener un alto (39%) o muy alto (15%) "Conocimiento de las "buenas prácticas" a través de las TIC". Pero, por el contrario, el 46% considera tener un nulo (4%) o bajo (42%) conocimiento.

Y, finalmente, cabe mencionar que el 69% de los formadores presentan un alto (34%) o muy alto (35%) "Aprendizaje permanente y reciclaje en la competencia digital". Mientras que el restante 31% su nivel de aprendizaje permanente y reciclaje es bajo. De manera resumida podemos decir que la mayoría de los formadores (92%) presenta habilidad para utilizar las TIC como recurso pedagógico, y en un 77% también se consideran habilidosos para resolver problemas a través de las TIC. Además el formato de aprendizaje sobre TIC que predomina es el autodidacta (85%), seguido del elearning (61%) y finalmente presencial (46%). Algo más de la mitad de los formadores conocen las buenas prácticas a través de las TIC, y el 69% se preocupa de su reciclaje en cuanto a competencia digital se refiere.

### 4.1.4 Actitudes ante las TIC

De igual forma que se han analizado en el apartado anterior las afirmaciones sobre la formación de los formadores en relación a las TIC, ahora se va a indagar sobre las actitudes que presentan ante las mismas. En este caso, van a tener que valorar su acuerdo o desacuerdo en relación a determinadas afirmaciones sobre las TIC. Los resultados obtenidos pueden observarse en la Figura 19.

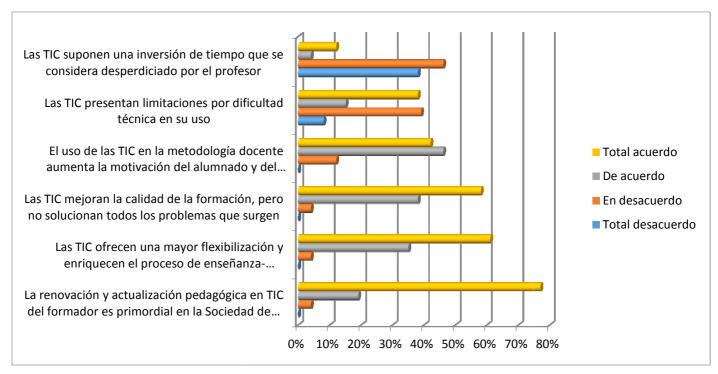


Figura 19: Distribución de los formadores de FPE según sus actitudes ante TIC. Elaboración propia

En relación a la afirmación de que "La renovación y actualización pedagógica en TIC del formador es primordial en la Sociedad de la Información" el 96% del profesorado afirma estar de acuerdo (19%) o totalmente de acuerdo (77%), frente al 4% que está en desacuerdo.

En igual porcentaje global (96%) se encuentran las siguientes afirmaciones "Las TIC ofrecen una mayor flexibilización y enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje" estando en este caso de acuerdo un 35% y totalmente de acuerdo un 61%; y "Las TIC mejoran la calidad de la formación, pero no solucionan todos los problemas que surgen" donde el 38% se muestra de acuerdo y el 58% totalmente de acuerdo.

Por lo que respecta a la afirmación de que "El uso de las TIC en la metodología docente aumenta la motivación del alumnado y del propio docente" el 46% se muestra de acuerdo y el 42% totalmente de acuerdo, aunque también hay un 12% que está en desacuerdo.

En relación con la afirmación de que "Las TIC presentan limitaciones por dificultad técnica en su uso" las respuestas están bastante equilibradas tanto a favor como en contra. El 15% está de acuerdo y el 38% totalmente de acuerdo, frente al 39% que está en desacuerdo y el 8% en total desacuerdo.

Y, por último, en cuanto a la afirmación de que "Las TIC suponen una inversión de tiempo que se considera desperdiciado por el profesor" el 38% se manifiesta en total desacuerdo y el 46% en desacuerdo, aunque hay quien se muestra de acuerdo (4%) y totalmente de acuerdo (12%).

Con respecto a las actitudes que muestran los formadores de FPE ante las TIC cabe mencionar que la gran mayoría (96%) considera que es importante su renovación y actualización en TIC, del mismo modo que consideran que éstas mejoran la calidad de la formación, ofreciendo mayor flexibilización y enriqueciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También una amplia mayoría, afirma estar de acuerdo en que las TIC aumentan la motivación (88%) y que el tiempo que se invierte en TIC no es desperdiciado por el profesor (84%).

Y, aproximadamente la mitad de los formadores considera que las TIC presentan limitaciones por dificultad técnica en su uso.

### 4.1.5 Disponibilidad de recursos TIC en los centros de formación

Entre los recursos TIC que más disponen las aulas de los centros de formación, como puede observarse en la Figura 20, es la conexión a Internet (92%), que en un 27% suele haber a menudo y en un 65% siempre. Seguido de cañón proyector con un 88%, del que en un 34% se dispone a menudo y en un 54% siempre. Los equipos informáticos (23% a menudo y 62% siempre) y el ADSL/Fibra (19% a menudo y 66% siempre), están disponibles en un 85% a menudo o siempre. De los recursos TIC que suele haber menor disponibilidad encontramos, por un lado, la pizarra digital que en un 69% no está disponible (19%) o tan sólo alguna vez (50%); y, por otro lado, la impresora estando en un 39% alguna vez disponible y en un 23% nunca. Frente al 38% que está disponible a menudo (19%) o siempre (19%).

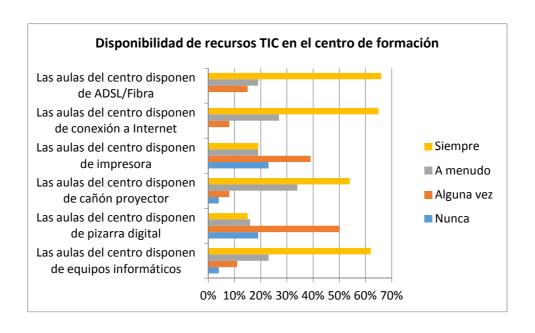


Figura 20: Distribución de la disponibilidad de recursos TIC en el centro de formación. Elaboración propia

A modo de resumen, los recursos TIC de que disponen los centros de formación a menudo o siempre por encima de un 84% son la conexión a Internet, el cañón proyector, los equipos informáticos y el ADSL/Fibra. En cambio, dentro de los recursos que menos disponibles están encontramos la impresora y la pizarra digital.

# CAPÍTULO 5

# CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

### **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

### **5.1 CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN**

Tal y como se ha ido vislumbrando a lo largo del presente trabajo se hace evidente la necesidad de contar con un profesorado, tanto a nivel de educación formal como no formal, como es nuestro caso, el de los formadores de Formación Profesional para el Empleo, que posean las capacidades para ser docentes competentes a nivel digital, ya que la introducción de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación está produciendo cambios en todos los sectores de la sociedad y ésta reclama profesionales que puedan adaptarse y responder a los nuevos retos que se plantean.

Holgueras (2011: 30) expresa este sentir cuando habla de que "el docente, como cualquier trabajador que vive la realidad laboral actual, debe estar en constante evolución, actualizando sus conocimientos e innovando en su quehacer diario". Y de igual modo, Gisbert y Lázaro (2015:129) manifiestan que "el profesorado necesita un nivel de CD que le permita utilizar la tecnología con eficacia y de forma adecuada, así como un nivel de desarrollo competencial suficiente adaptada a sus estudiantes y a los aprendizajes que éstos deben realizar". Por su parte, Esteve (2015), ensalza el papel fundamental del educador como guía en la sociedad del siglo XXI, siendo necesarias tanto competencias TIC como habilidades y conocimientos que les permitan integrar y utilizar todas las potencialidades de las tecnologías.

Por tanto, a raíz de esta necesidad y partiendo del objetivo general que nos hemos planteado en este proyecto de investigación que ha consistido en conocer la competencia digital de los docentes de Formación Profesional para el Empleo en la provincia de Málaga, vamos a presentar las principales conclusiones extraídas a partir de los resultados obtenidos. De la misma forma que se han presentado los resultados se van a exponer las conclusiones, realizando un análisis por apartados.

Por lo que respecta al conocimiento y uso de determinadas herramientas y aplicaciones cabe mencionar que, por norma general, existe correlación entre el conocimiento de una herramienta o aplicación y su posterior uso.

En cuanto a las herramientas relativas a la comunicación cabe destacar el hecho de que las más conocidas (correo electrónico, chat/mensajería y foros) son las más usadas aunque en el caso de los foros su uso es menor. Y el resto de herramientas son bastante o muy conocidas por debajo del 59%. Esto significa que ante el fenómeno actual que supone la revolución digital, entre otros aspectos, con las redes sociales, es llamativo ver cómo más del 50% del profesorado de FPE de la provincia de Málaga, apenas las usa por falta de conocimiento. Y lo mismo sucede con las herramientas de trabajo colaborativo en red y de intercambio de archivos. Las posibilidades didácticas que se pueden extraer de estas herramientas, las convierten en poderosas armas para la educación por lo que sería fundamental que el profesorado estuviera formado en el conocimiento de las mismas y en las posibilidades que ofrecen de cara a enriquecer su práctica docente.

Si nos referimos a las herramientas y aplicaciones relativas a la información se da el caso de que hay bastante o mucho conocimiento respecto a algunas herramientas, como las de búsqueda, creadores de presentaciones visuales o los recursos educativos en red, pero luego su uso no es tan elevado. Y, por otro lado, hay herramientas que aproximadamente la mitad del profesorado apenas conoce o no los conoce y, por tanto, tampoco usa como son editores de páginas web, las páginas de inicio personalizadas o los editores de material multimedia. De aquí se desprende la necesidad de, por un lado, indagar la razón por la cual el profesorado que conoce bastante o mucho una herramienta no la utiliza tanto, y formarlos para que vean la utilidad y las posibilidades que presenta el uso de las mismas. Así como también es importante formarles en esas herramientas que desconocen, y por tanto, no pueden aplicar en su quehacer diario, no sólo por la influencia que esto pueda tener en el aprendizaje del alumnado sino también como parte de su actualización como docente.

Otros aspectos analizados han sido los **elementos periféricos**, y en este caso, la mayoría del profesorado de FPE tiene un conocimiento y hace un uso bastante elevado en tres de ellos (ordenador, impresora y cañón proyector). Diferente es el caso de la pizarra digital donde poco más de la mitad del profesorado conoce este elemento bastante o mucho, y el 65% del profesorado apenas o nunca la usa. Uno de los motivos

podría venir dado por el hecho de que en las aulas donde imparten la formación carecen o rara vez disponen de pizarra digital, tal y como veremos más adelante. Aún así, sería necesario formarles en este elemento no sólo por mejorar la competencia digital del docente sino por las múltiples ventajas que presenta cuando se utiliza en el aula, tal y como Domingo (2011:102) expone "facilitan la posibilidad de usar más recursos, potencian la motivación y participación del alumnado, y favorecen la comprensión de los temas".

En relación con los **conceptos básicos asociados a las TIC**, en general hay un conocimiento bastante elevado, aunque hay que hacer hincapié en una parte del profesorado que apenas conoce o conoce poco conceptos como ADSL, velocidad de acceso, ancho de banda o sistema operativo. Lo que sí es llamativo, en este caso, es ver cómo algunos de ellos a pesar de no tener mucho conocimiento, sí hace uso de ellos. Por este motivo, es necesario llevar a cabo una formación que siente los pilares para adquirir una base sólida a partir de la cual poder integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.

Por lo que respecta a la **formación** del profesorado en TIC, la mayoría se forma de manera autodidacta, aunque gran parte también ha recibido formación en TIC a través de e-learning y algo menos de la mitad del profesorado ha participado, en alguna ocasión, en acciones formativas de carácter presencial. De igual forma, la mayoría se considera habilidoso/a para utilizar las TIC como recurso pedagógico, y no tanto para la resolución de problemas a través de las TIC. Cabe mencionar con más ahínco dos aspectos, por un lado, el hecho de que poco más de la mitad del profesorado posee conocimiento de las "buenas prácticas" a través de las TIC, y por, otro, que más de un 30% del profesorado apenas realiza formación permanente y actualización en competencia digital. Es fundamental, por un lado, que el profesorado conozca cuáles son las "buenas prácticas" llevadas a cabo en TIC ya que de esta forma podrán conocer acciones que han resultado exitosas en el aula y que les pueden servir para enriquecer la propia práctica docente. Y, por otro lado, es primordial que el profesorado no se quede anquilosado en la formación en TIC que adquirió en su momento, sino que esta formación se debe ir actualizando, ya que las TIC están en constante evolución, y se

hace necesaria esa formación continua o permanente para poder ofrecer una enseñanza de calidad y para mejorar su nivel de competencia en TIC.

En cuanto a las actitudes ante las TIC se puede concluir que la mayoría presenta actitudes positivas por el hecho de que casi la totalidad del profesorado está de acuerdo en afirmar que la renovación y actualización pedagógica en TIC del formador es primordial en la Sociedad de la Información, que las TIC ofrecen una mayor flexibilización y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, y además mejoran la calidad de la formación, aunque no solucionan todos los problemas que surgen. Y en un alto porcentaje también consideran que el uso de las TIC en la metodología docente aumenta la motivación del alumnado y del propio docente. Algo más de la mitad del profesorado considera que las TIC presentan limitaciones por dificultad técnica en su uso, por lo que se debería ofrecer la formación adecuada y las herramientas para cubrir esta necesidad. Y tan sólo un bajo porcentaje del profesorado considera que las TIC suponen una inversión de tiempo que se considera desperdiciado por el profesor. Si bien es cierto que la aplicación de las TIC en el aula requieren de una mayor dedicación por parte del profesorado, ese mayor esfuerzo que suponen va a redundar en una mejora de la práctica docente, y, en general, del proceso de enseñanza aprendizaje, y este aspecto también se debe hacer consciente en los procesos formativos en los que participe el profesorado, de manera que lo vean como una ventaja y no como un inconveniente.

Por último, en relación con la **disponibilidad de recursos TIC en las aulas**, cabe mencionar que aunque en un porcentaje medianamente elevado se dispone a menudo o siempre de conexión a internet, cañón proyector, equipos informáticos, y ADSL, hay recursos como la impresora y la pizarra digital que casi en un 70 % nunca o alguna vez están disponibles. Por tanto, sería deseable que en los centros de formación se hiciera una mayor inversión en recursos TIC para que éstos estuvieran disponibles al 100%, de manera que puedan ofrecer una formación adaptada a las exigencias de una sociedad que requiere para cualquier profesión un mínimo dominio de las TIC.

A modo de conclusión general podemos decir que, aunque el colectivo de docentes de Formación Profesional para el Empleo de la provincia de Málaga presenta cierto nivel de competencia en el conocimiento y manejo de las TIC, es necesario que mejoren esta competencia a través de una formación que les permita aumentar el dominio de las nuevas tecnologías de la información, adquiriendo tanto conocimiento como saber hacer. Y también es fundamental hacer consciente al profesorado del papel relevante que tiene la formación permanente para mantenerse actualizado y adaptarse en todo momento a los cambios que se producen en la sociedad de la información, no sólo como parte de la mejora de su propia competencia digital sino también como parte de la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje. Al mismo tiempo que los centros donde estos profesionales ejercen su labor profesional deberían facilitar que las aulas contaran con todos los recursos TIC necesarios para lograr una efectiva integración de las nuevas tecnologías en la educación no formal, ofreciendo así una enseñanza de calidad que atienda a la complejidad actual.

Para finalizar este apartado de conclusiones quisiéramos mencionar las palabras de González (1998: 17) quien establece que "los nuevos medios tecnológicos están logrando no sólo cambiar los sistemas de relación ser humano-medio, sino también instalarse como componente cultural, por lo que es normal que se haga necesario recalar en ellos desde la consideración de que su aportación a la enseñanza es, cuando menos imparable, si no necesaria".

#### **5.2 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La principal limitación con la que se ha encontrado esta investigación ha sido con el tamaño de la muestra. Como ya se ha hecho constancia anteriormente, de una población aproximada de 520 formadores de FPE de la provincia de Málaga tan sólo han participado 26, por lo que la muestra no es significativa ni representativa de la población y los resultados obtenidos no se van a poder generalizar al resto de formadores que conforman la población destinataria. No obstante, los resultados y conclusiones extraídas pueden ser el punto de partida de una nueva investigación, que consiga ampliar la muestra participante, ya sea en la provincia de Málaga o en otras

provincias de Andalucía, de forma que se pueda garantizar la generalización de los resultados y realizar comparativas entre distintas provincias.

Otro aspecto a destacar, que más que una limitación podría considerarse una variable a tener en cuenta en posteriores investigaciones, sería el hecho de que la formación académica con máxima representación en la muestra ha sido la de Informática, por el hecho de que al haber estudiado informática se les "presupone" un nivel de competencia digital más elevado que al resto de especialidades, lo que ha podido distorsionar los resultados de cara a conocer el nivel de competencia digital en docentes que imparten otras especialidades.

Y finalmente, mencionar como otra limitación, lo que ya apuntaban López-Roldán y Fachelli (2015) y Díaz de Rada (2012) en cuanto a los inconvenientes de la modalidad de la encuesta por Internet, entre otras, una menor tasa de respuesta lo que afecta a la representatividad en las encuestas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agreda, M., Hinojo, M.A. y Sola, J.M. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española. *Revista de Medios y Educación. Píxel-Bit*, nº 49, pp. 39-56. Recuperado de <a href="http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/305/783">http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/305/783</a>
- Alaminos, A. y Castejón, J.L. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Alcoy: Editorial Marfil. Recuperado de <a href="https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20331/1/Elaboraci%C3%B3n,%20an">https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20331/1/Elaboraci%C3%B3n,%20an</a> %C3%A1lisis%20e%20interpretaci%C3%B3n.pdf
- Aznar, I. y Hinojo, F.J. (2004). Uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los centros de Formación Profesional Ocupacional: percepción de alumnos formados en Andalucía. *El Guiniguada*, nº 13, pp. 117-128.
- Barroso, J. y Cabero, J. (2013). *Nuevos escenarios digitales*. Madrid: Pirámide.
- Buendía, L. (1999). El proceso de la investigación empírico-experimental. En L. Buendía et el., *Modelos de análisis de la investigación educativa*, Sevilla: Alfar, pp. 175-204
- Cabero, J. (2004). La investigación en Tecnologías de la Educación. *Bordón 56*(3-4), pp. 617-634.
- Cabero, J. y Llorente, M. C. (2013). La aplicación de juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación, 7 (2), pp. 11-22. Recuperado de <a href="http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v7n2/art01.pdf">http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v7n2/art01.pdf</a>
- Cabero, J. y Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ce Revista venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11 (2), pp. 11-24
- Cano, Y. (2010). La Formación Profesional en España y las cláusulas de formación en la negociación colectiva. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración. Recuperado de
  - http://www.empleo.gob.es/es/sec trabajo/ccncc/descargas/FormacionProfesionalEspanya ClausulasNegColectiva.pdf

- Cejas, R., Navío, A. y Barroso, J. (2016). Las competencias del profesorado universitario desde el modelo TPACK (Conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido). *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 49, pp. 105-119
- De Benito, B. (2006). Diseño y validación de un instrumento de selección de herramientas para entornos virtuales basado en la toma de decisiones multicriterio (Tesis doctoral inédita). Universitat de les Illes Balears, Palma de Mallorca.
- De Benito, B. y Salinas, J.M. (2016). La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa. RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 0, 44-59.
- Díaz de Rada, V. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. *Papers*, vol. 97 (1), pp. 193-223. Recuperado de https://ddd.uab.cat/pub/papers/02102862v97n1/papers a2012v97n1p193.pdf
- Domingo, M. (2011). Pizarra Digital Interactiva en el aula: Uso y valoraciones sobre el aprendizaje. *Estudios sobre Educación*, Vol. 20, pp. 99-116.
- Durán, M. (2014). Diseño y validación de un instrumento de evaluación para la certificación de la competencia TIC del profesorado universitario (Trabajo Fin de Máster). Universidad de Murcia. Recuperado de <a href="https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/41373">https://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/41373</a>
- Escobar, J. y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6, pp. 27-36. Recuperado de
  - http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3

    Juicio de expertos 27-36.pdf
- Escudero, J.M. (2006). La formación del profesorado y la garantía del derecho a una buena educación para todos. En Escudero, J.M. y Luis, A. (coords). *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas*. Barcelona: Octaedro, pp. 21-51
- Esteve, F. y Gisbert, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10 (3), 29-43.

- Esteve, F. (2015). La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D (Doctoral dissertation). Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. Recuperado de http://www.francescesteve.es/tesis
- Esque, T.J. y Gilbert, T.F. (1995). Making competencies pay off. *Training*, 32, 1, pp. 44-50.
- Fernández, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. En *Organización y gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación.* 11(1). Disponible en:

  http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/cursos/competenciaprofesionales.pd
- Fernández, J. C., Fernández, M. C. y Cebreiro, B. (2016). Desarrollo de un cuestionario de competencias en TIC para profesores de distintos niveles educativos. *Revista de Medios y Educación. Píxel-Bit*, nº 48, pp. 135-148.
- Ferrández, A., Tejada, J., Jurado, P., Navío, A. y Ruiz, C. –CIFO- (2000). *El formador de Formación Profesional y Ocupacional*. Barcelona: Octaedro.
- García, J.L. (2013). Profesionales de la enseñanza y la formación profesional. *Revista Formación XXI*, 21.
- Garello, M. V., Rinaudo, M. C. y Donolo, D. (2011). Valoración de los estudios de diseño como metodología innovadora en una investigación acerca de la construcción del conocimiento en la universidad. *RED-DUSC. Revista de Educación a Distancia- Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, nº 5, pp. 1-34. Recuperado de <a href="https://www.um.es/ead/reddusc/5/garello.pdf">https://www.um.es/ead/reddusc/5/garello.pdf</a>
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2011). Digital learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria* (7), pp. 48-59.
- Gisbert, M. y Lázaro, J.L. (2015). La formación permanente en competencia digital docente y la mejora de la calidad del centro educativo desde la perspectiva de los docentes: un estudio de caso. *New Approaches in Educational Research*, vol. 4, nº 2, pp. 124-131.
- Gisbert, M., González, J. y Esteve, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, pp. 74-83.

- González, A. P. (1998). Perspectivas de fututo en la utilización de las nuevas tecnologías en la formación ocupacional y de empresa. *Revista de Medios y Educación. Píxel-Bit*, nº 10, pp. 7-23.
- Gutiérrez, I, Prendes, M. P. y Martínez, F. (2018). Competencia digital una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED: Revista de Educación a Distancia*, nº 56, art. 7
- Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia (2009).

  \*\*Competencias TIC del profesorado universitario.\*\* Recuperado de <a href="http://www.um.es/competenciastic/index.html">http://www.um.es/competenciastic/index.html</a>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista M. P. (2010). Metodología de la investigación.
   Madrid: Mc Graw Hill. Recuperado de <a href="https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\_investigacion/Metodologia%20de%2">https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\_investigacion/Metodologia%20de%2</a>
   Ola%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hernández, R. M. (2013). La formación en la empresa y la formación de trabajadores a través de las asociaciones empresariales en España. Universidad de Sevilla. Recuperado de <a href="https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/53542">https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/53542</a>
- Holgueras, A. I. (2011). La formación docente y la figura del formador ocupacional. Enseñanza y Teaching, vol. 29, nº 1.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)

  (2016a). Resumen Informe Competencias para un mundo digital (OCDE).

  Recuperado de <a href="http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/2016">http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2016/10/2016</a> 1003
  Competencias mundo digital OCDE INTEF.pdf
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)

  (2017b). Resumen Informe Horizon Edición 2017 Educación Superior.

  Recuperado de <a href="http://educalab.es/documents/10180/38496/Resumen Informe Horizon 201">http://educalab.es/documents/10180/38496/Resumen Informe Horizon 201</a>
  7/44457ade-3316-418e-9ff9-fd5e86fc6707
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)

  (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente. Recuperado de

  <a href="https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017">https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017</a> 1020 Marco
  <a href="https://aprende.intef.es/sites/default/files/sites/default/files/2018-05/2017">https://aprende.intef.es/sites/default/files/sites/default/

- ISTE (2008). Estándares de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para docentes. *Eduteka*. Recuperado de <a href="http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008\_spanish.pdf?sfvrsn=2">http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-for-teachers-2008\_spanish.pdf?sfvrsn=2</a>
- ISTE (2017). Estándares ISTE en TIC para docentes. *Eduteka*. Recuperado de <a href="http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-docentes-2017">http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-docentes-2017</a>
- Jiménez, B. (1996). Los formadores. Revista Educar, 20, pp. 13-27.
- Jornet, J.M., Perales, M.J., Suárez, J.M., Pérez, A., Chiva, I., Ramos, G., González, J., Villanueva, P. y Sánchez, P. (2001). La evaluación de programas de formación: tipos de planes y algunas cuestiones metodológicas. *Revista de Investigación Educativa*, 19, pp. 589-597.
- Jornet, J.M., Perales, M.J. y Pérez, A. (2002). Evaluación, acreditación y certificación de la formación profesional, ocupacional y continua. *Revista de treball, economia i societat*, nº 24, pp. 1-15.
- Jornet, J. M., Suárez, J. M. y Perales, Mª J. (2000). La evaluación de la formación ocupacional y continua. *Revista de Investigación Educativa*, vol. 18, nº 2, pp. 521-537.
- Lázaro, J.L y Gisbert, M. (2015). Elaboración de una rúbrica para evaluar la competencia digital del docente. *UT Revista de Ciències de l'Educació*, nº 1, pp. 30-47.
- Le Boterf, G. (2001). *Ingeniería de las competencias*. Gestión 2000.
- Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.

  Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2002/06/20/pdfs/A22437-22442.pdf
- Ley 30/2015, de 9 de septiembre, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2015/09/10/pdfs/BOE-A-2015-9734.pdf
- Lizana, A., Moreno, J., Salinas, J. y Rayó, M. A. (2013). Introducción de las TIC en los procesos de orientación, formación e inserción de la Cooperativa Jovent.

  Artículo presentado en el *VI Congreso Internacional de Formación para el Trabajo. Formación para el Trabajo en tiempos de crisis: Balance y prospectiva*.

  Tarragona. Recuperado de

- http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/files/documentos bi blio/Estrategia Lizana Moreno Salinas Bordoy.pdf
- López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social*cuantitativa. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona

  <a href="http://ddd.uab.cat/record/129382">http://ddd.uab.cat/record/129382</a>>
- Mc Millan, J.H. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Addison Wesley. Recuperado de <a href="https://desfor.infd.edu.ar/sitio/upload/McMillan J. H. Schumacher S. 2005. Investigación educativa 5 ed..pdf">https://desfor.infd.edu.ar/sitio/upload/McMillan J. H. Schumacher S. 2005. Investigación educativa 5 ed..pdf</a>
- Mertens, L. (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Cinterfor/OIT: Montevideo.
- Navío, A. (2006). La formación de los profesionales de la formación para el trabajo: algunos dilemas y algunas respuestas. *Educar*, 38, pp. 63-79.
- Navío, A. (2002). Las competencias del formador de formación continuada. Análisis desde los programas de formación de formadores. (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona). Recuperado de <a href="http://www.tdx.cat/handle/10803/5004">http://www.tdx.cat/handle/10803/5004</a>
- OEI (2010). 2021. Metas educativas. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Madrid: OEI.
- Orden 31 de julio de 1985 por la que se desarrolla el Acuerdo del Consejo de Ministros, en el que se aprueban las bases del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional y se regulan los cursos de Formación Profesional Ocupacional a impartir por los centros colaboradores del INEM. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/1985/08/07/pdfs/A24934-24937.pdf
- París, G. (2014). Los profesionales de la Formación Profesional para el Empleo:

  competencias y desarrollo profesional. (Tesis doctoral). Universidad de Lleida.

  Recuperado de

  <a href="http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/285529/tgpm1de4.pdf?sequence">http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/285529/tgpm1de4.pdf?sequence</a>

  =2
- París, G., Tejada, J. y Coiduras, J. (2014). La profesionalización de los profesionales de la formación para el empleo en constante [in] definición en Europa. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 18, nº 2, pp. 267-283.

- Pérez, C. y Rahona, M, (2009). La Formación Profesional en España y el mercado de trabajo: desafíos y oportunidades. En XVI Encuentro de Economía Pública: 5 y 6 de febrero de 2009: Palacio de Congresos de Granada. Recuperado de <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2942169">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2942169</a>
- Pérez, A. y Rodríguez, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercibidas del profesorado de Educación Primaria en Castilla y León (España). *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), pp. 399-415.
- Prendes, M. P. y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, pp. 196-222 Recuperado de <a href="http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre361/re36108.pdf?documentId=0901e72b8162f031">http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre361/re36108.pdf?documentId=0901e72b8162f031</a> El instrumento se puede consultar en el siguiente enlace: <a href="http://www.um.es/competenciastic/instrumento.pdf">http://www.um.es/competenciastic/instrumento.pdf</a>
- Prieto, J.M. (1997). "Prólogo". En, Lévy-Leboyer, C., *Gestión de las competencias: cómo analizarlas, cómo evaluarlas, cómo desarrollarlas*. Ediciones Gestión 2000: Barcelona, pp. 7-24.
- Rangel, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, nº 46, pp. 235-248.
- Real Decreto 1618/1990, de 14 de diciembre, por el que se regula el Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional. Recuperado de <a href="https://www.boe.es/boe/dias/1990/12/19/pdfs/A37848-37858.pdf">https://www.boe.es/boe/dias/1990/12/19/pdfs/A37848-37858.pdf</a>
- Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo. Recuperado de <a href="https://www.boe.es/boe/dias/2007/04/11/pdfs/A15582-15598.pdf">https://www.boe.es/boe/dias/2007/04/11/pdfs/A15582-15598.pdf</a>
- Real Decreto 34/2008, de 18 de enero, por el que se regulan los certificados de profesionalidad. Recuperado de <a href="https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-1628-consolidado.pdf">https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-1628-consolidado.pdf</a>
- Real Decreto 694/2017, de 3 de julio, por el que se desarrolla la Ley 30/2015, de 9 de septiembre, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el Empleo, en el ámbito laboral. Recuperado de https://www.boe.es/boe/dias/2017/07/05/pdfs/BOE-A-2017-7769.pdf

- Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente [Diario Oficial L 394 de 30.12.2006]. Recuperado de <a href="http://eurlex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962yfrom=ES">http://eurlex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962yfrom=ES</a>
- Reeves, T. C. (2000). Enhancing the Woth of Instructional Technology Research through "Design Experiments" and Other Development Research Strategies.

  International Perspectives on Instructional Technology Research for the 21st Century Symposium. New Orleans, LA, USA.
- Rinaudo, M. y Donolo, D. (2010). Estudios de diseño. Una perspectiva prometedora en la investigación educativa. *RED. Revista de Educación a Distancia*, nº 22, pp. 1-29. Recuperado de <a href="https://www.um.es/ead/red/22/rinaudo">https://www.um.es/ead/red/22/rinaudo</a> donolo.pdf
- Salinas, J. (1996). Las redes ¿Una nueva modalidad organizativa para la Formación Ocupacional? En, Bermejo, B., Domínguez, G. y Morales, J. A. (Coord.). Formación Profesional Ocupacional, perspectivas de un futuro inmediato. GID Universidad de Sevilla –FETE-UGT. Andalucía: Sevilla. Pp. 235-244.
- Salinas, J. (2001). TIC: ocupación y formación ¿globalización-desempleo?. Artículo presentado en CIFO III Congreso de Formación Profesional Ocupacional. Formación, trabajo y certificación, realizado del 20 al 23 de junio del 2001. Recuperado de <a href="http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/TIC-%200CUPACI%C3%93N%20Y%20FORMACI%C3%93N%20%C2%BFGLOBALIZACI%C3%93N%20WE2%80%93%20DESEMPLEO.pdf">http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/TIC-%200CUPACI%C3%93N%20Y%20FORMACI%C3%93N%20%C2%BFGLOBALIZACI%C3%93N%20WE2%80%93%20DESEMPLEO.pdf</a>
- Salinas, J. (2009). Modelos emergentes en entornos virtuales de aprendizaje. *Congreso Internacional Edutec 2009: Sociedade do Conhecimento e Meio Ambiente: Sinergia Científica*. Manaus. Recuperado de <a href="http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Modelos-emergentes-en-entornos-virtuales-de-aprendizaje.pdf">http://gte.uib.es/pape/gte/sites/gte.uib.es.pape.gte/files/Modelos-emergentes-en-entornos-virtuales-de-aprendizaje.pdf</a>
- Salinas, J., de Benito, B., Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 28, nº 1, pp. 145-163
- Salvá, F. y Salinas, J. (1994). Formación ocupacional y tecnologías de la información. Revista de Medios y Educación. Píxel-Bit, nº 3.

- SEPE (2012). La Formación Profesional en Europa. Informe Nacional España 2012.

  Madrid: Catálogo de publicaciones oficiales. Recuperado de <a href="https://www.sepe.es/contenidos/que">https://www.sepe.es/contenidos/que</a> es el sepe/publicaciones/pdf/pdf form <a href="mailto:acion/fp\_europa\_espana\_2012.pdf">acion/fp\_europa\_espana\_2012.pdf</a>
- Sevillano, M. L. (1994). Los medios de comunicación a distancia. *Revista de Medios y Educación. Píxel-Bit*, nº 1, pp. 45-62.
- Sola, T., Sola, J. M y Cáceres, M. P. (2012). Análisis de los cursos de FPO (Formación Profesional Ocupacional) desarrollados por el SERVEF (Servicio Valenciano de Empleo y Formación) para la inserción laboral desde una perspectiva docente. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 10, nº 1, pp. 128-142.
- Tejada, J. (2009). Competencias docentes. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, vol. 13, nº 2, pp. 1-15.
- Tejedor, F.J. y García-Valcárcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista Española de Pedagogía*, nº 233, pp. 21-44.
- Tirado, R. (1998). Utilización de nuevas tecnologías en los centros de formación ocupacional de Huelva: Consideraciones generales. *Revista de Medios y Educación Píxel-Bit*, nº 10. Recuperado de <a href="http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/577/413">http://acdc.sav.us.es/ojs/index.php/pixelbit/article/view/577/413</a>
- UNESCO (2011). UNESCO ICT Competency framework for teachers. Recuperado de <a href="http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf">http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf</a>
- Web FUNDAE (Fundación Estatal para la Formación en el Empleo)

  http://www.fundae.es/Conócenos/Pages/PFormacióempleo.aspx
- Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*.

  Barcelona: Graó.

## **ANEXOS**

## ANEXO I. CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL FORMADOR DE FPE

### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL FORMADOR DE FPE

#### Datos de identificación:

Edad	
Titulación académica	
Especialidad formativa que imparte	
Años de experiencia como formador	

Respecto a su conocimiento y uso de las siguientes herramientas y aplicaciones, marque con una X según corresponda:

		CONO	CIMIENTO		USO			
Comunicación	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Correo								
electrónico/listas								
de distribución								
Foros								
Mensajería								
instantánea/chat								
Microbloggging								
(Twitter)								
Redes sociales								
(Facebook,								
Twitter,								
Tuenti)								
Herramientas de								
trabajo								
colaborativo en								
red (blogs,								
wikis,)								
Herramientas de								
intercambio de								
archivos (Emule,								
Torrents)								

		CONO	CIMIENTO		USO			
Información	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Herramientas de búsqueda (Google, Yahoo, bibliotecas de recursos)								
Recursos educativos en red (traductores,								

			1		
cursos,					
repositorios,)					
Páginas de inicio					
personalizadas					
(Netvibes,					
iGoogle,)					
Procesadores de					
texto (Word)					
Creador de					
presentaciones					
visuales					
(Powerpoint)					
Editor de					
material					
multimedia					
(gráficos,					
imágenes,					
audio, vídeo					
(Photoshop,					
Pixelmator,)					
Editor de					
páginas web					
Herramientas de					
almacenamiento					
de entornos en					
la nube (Google					
Drive,					
Dropbox)					
Software					
específico del					
ámbito de					
trabajo					
			L		

		CONO	CIMIENTO		USO				
Elementos periféricos	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Pizarra digital									
Ordenador									
Cañón Proyector									
Impresora									
Conceptos básicos asociados a las TIC	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Nada	Poco	Bastante	Mucho	
Conexión a Internet									
ADSL									
Velocidad de acceso									
Ancho de banda									
Sistema									

operativo				
operativo				

Respecto a su formación, marque con una X según corresponda:

Formación	Nulo	Bajo	Alto	Muy alto
Aprendizaje y experimentación autodidacta de las TIC				
Habilidad para la resolución de problemas a través de las TIC				
Habilidad para la utilización de las TIC como recurso				
pedagógico				
Participación en cursos de formación de TIC de manera				
presencial				
Formación recibida en TIC a través de e-learning				
Conocimiento de las "buenas prácticas" a través de las TIC				
Aprendizaje permanente y reciclaje en la competencia digital				

En cuanto a las actitudes ante las TIC, marque con una X según corresponda:

Actitudes	Total	En	De	Total
	desacuerdo	desacuerdo	acuerdo	acuerdo
La renovación y actualización pedagógica en				
TIC del formador es primordial en la Sociedad				
de la Información				
Las TIC ofrecen una mayor flexibilización y				
enriquecen el proceso de enseñanza-				
aprendizaje				
Las TIC mejoran la calidad de la formación,				
pero no solucionan todos los problemas que				
surgen				
El uso de las TIC en la metodología docente				
aumenta la motivación del alumnado y del				
propio docente				
Las TIC presentan limitaciones por dificultad				
técnica en su uso				
Las TIC suponen una inversión de tiempo que				
se considera desperdiciado por el profesor				

En relación con la disponibilidad de recursos TIC en el centro de formación, marque con una X según corresponda:

Disponibilidad de recursos	Nunca	Alguna vez	A menudo	Siempre
Las aulas del centro disponen de equipos informáticos				
Las aulas del centro disponen de Pizarra digital				
Las aulas del centro disponen de Cañón proyector				
Las aulas del centro disponen de Impresora				
Las aulas del centro disponen de Conexión a Internet				
Las aulas del centro disponen de ADSL				

## ANEXO II. ENUNCIADO ENVIADO A LOS CENTROS DE FORMACIÓN PARA SOLICITAR SU COLABORACIÓN EN ESTA INVESTIGACIÓN

Estimados/as Responsables del Centro de Formación,

Mi nombre es Encarni Palomino y me dirijo a ustedes porque el proyecto de investigación que estoy llevando a cabo en mi Trabajo Fin de Máster en Tecnología Educativa: E-learning y Gestión del Conocimiento, tiene como finalidad conocer la competencia digital que poseen los docentes de Formación Profesional para el Empleo en la provincia de Málaga.

Es por ello que les agradecería que colaborasen en esta investigación **solicitando a sus formadores de FPE que rellenen el cuestionario online**, del cual se adjunta el enlace, y que no les llevará más de 7 minutos responderlo. Además al tratarse de un cuestionario online lo pueden rellenar desde casa y no es necesario que sean formadores que estén actualmente en activo.

El cuestionario es anónimo y podrían responderlo hasta el próximo **jueves 31 de enero**.

Agradecerles de antemano su tiempo y dedicación a la hora de colaborar en esta investigación.

Muchísimas gracias y reciban un cordial saludo.

El enlace que da acceso al cuestionario es el siguiente:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeQQis4ckXyXbG7OPCL8 xK71 ml08yQAMmOxN-BuyAAlz2A/viewform?usp=sf link

# ANEXO III. PLANTILLA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO CUMPLIMENTADAS POR LOS EXPERTOS DEL PANEL INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA EDUCATIVA

# PLANTILLA PARA LA VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

A través de esta plantilla 4 de los 5 expertos han otorgado sus puntuaciones a cada uno de los ítems propuestos para la validación del cuestionario. Los resultados que se muestran son las puntuaciones medias obtenidas.

El Experto E3 ha realizado un comentario general sin considerar la valoración específica de cada ítem y expresa lo siguiente:

"Que se entenderá por nada, poco, bastante o mucho, es muy subjetivo, al ser una percepción pueden existir diferentes conceptualización para los usuarios que significa cada uno de estos conceptos de medición de conocimiento y uso, por lo mismo en este tipo de estudio e instrumentos los resultados resultan elevados y alejados de la realidad.

El uso la escala es poco adecuada para dimensionar y objetivar el uso mejor usar frecuencia, ej. nunca, mensualmente, quincenalmente, semanalmente.

En general es un instrumento básico de alfabetización digital, con preguntas desactualizadas, pero no se hace cargo de evaluar la competencia digital del docente, qué es como el enseñar con TIC como logra que los estudiantes desarrollen la competencia digital, en España el trabajo de la Dr Gisbert y grupo de investigación entrega bastante luces al respecto".

#### CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL FORMADOR DE FPE

#### Datos de identificación:

Edad	
Titulación académica	
Especialidad formativa que imparte	
Años de experiencia como formador	

EXPERTOS: Valoren en una escala de 1 a 4 el grado de <u>relevancia</u> y <u>de pertinencia</u> que otorgan a los siguientes ítems:

1. Muy bajo 2. Bajo 3. Alto 4. Muy alto

Respecto a su conocimiento y uso de las siguientes herramientas y aplicaciones, marque con una X según corresponda:

	(	CONOC	IMIENT	0		U	ISO				OBSERVACIONES O
Comunica	Na	Poc	Bast	Mu	Na	Poc	Bast	Mu	RELEVANCIA	PERTINENCIA	PROPUESTAS DE
ción	da	o	ante	cho	da	О	ante	cho			MEJORA
Correo									3,75	3,75	
electrónico											
/listas de											
distribució											
n											
Foros									3,75	3,75	
Mensajería									3,75	3,75	
instantáne									•		
a/chat											
Microblog									4	3,75	
ging											
(Twitter)											
Redes									4	4	En la pregunta anterior
sociales											y en esta aparece
(Facebook,											Twitter. Puede
Twitter,											confundir a los
Tuenti)											encuestados salvo que
											se explique el por qué
											aparece en ambas.
											(Experto 1)
Herramien									4	4	
tas de											
trabajo											
colaborativ											
o en red											
(blogs,											
wikis,)											
Herramien									3,5	3,5	
tas de											
intercambi											
o de											
archivos											
(Emule,											
Torrents)											

		CONOC	IMIENT	0		U	ISO				OBSERVACIONES O
Informaci	Na	Poc	Bast	Mu	Na	Poc	Bast	Mu	RELEVANCIA	PERTINENCIA	
ón	da	0	ante	cho	da	0	ante	cho			MEJORA
Herramien				0.110	0.0.			0.110	4	4	Se podrían incluir
tas de									-		bases de datos
búsqueda											(Experto 5)
(Google,											(2.00.000)
Yahoo,											
bibliotecas											
de											
recursos)											
Recursos									4	3,75	
educativos									-	,,,,,	
en red											
(traductor											
es, cursos,											
repositorio											
s,)											
Páginas de									3,25	3,25	
inicio									, 5,25	, 5,25	
personaliz											
adas											
(Netvibes,											
iGoogle,)											
Procesado									3,75	3,75	El paquete de office
res de									3,73	-	debe mezclarse con
texto											
(Word)											las herramientas y
,											aplicaciones en
											Internet? (Experto 2
											y 4)
Creador de									4	3,75	
presentaci											
ones											
visuales											
(Powerpoi											
nt)											
Editor de									4	4	
material											
multimedi											
a (gráficos,											
imágenes,											
audio,											
vídeo											
(Photosho											
p,											
Pixelmator											
,)			ļ								
Editor de									3,75	3,75	
páginas											
web											
Herramien									4	4	

tas de							
almacena							
miento de							
entornos							
en la nube							
(Google							
Drive,							
Dropbox)							
Software					4	4	
específico							
del ámbito							
de trabajo							

	(	ONOC	IMIENT	0		USO					
Element	Na	Poc	Bast	Mu	Na	Poc	Bast	Mu			OBSERVACIONES O
os	da	0	ante	cho	da	o	ante	cho	RELEVANCIA	PERTINENCIA	PROPUESTAS DE
periféric											MEJORA
os											
Pizarra digital									3,75	3,75	
Ordenado r									4	4	
Cañón Proyector									3		Me resulta difícil evaluar esta cuestión porque el conocimiento del docente sobre la herramienta me parece poco relevante, pero su uso sí. Pero para quien conteste el cuestionario está bien planteada. (Experto 1)
Impresora									2,75	3	,
Concept	Na	Poc	Bast	Mu	Na	Poc	Bast	Mu			
os	da	0	ante	cho	da	o	ante	cho			
básicos											
asociado											
s a las											
TIC											
Conexión									3,75	3,75	
a Internet											
ADSL									3	3	
Velocidad									2,75	2,75	
de acceso											
Ancho de									2,75	2,75	
banda									_		
Sistema operativo									3,5	3	

Respecto a su formación, marque con una X según corresponda:

Formación	Nulo	Bajo	Alto	Muy	RELEVANCIA	PERTINENCIA	OBSERVACIONES O
				alto			PROPUESTAS DE MEJORA
Aprendizaje y					4	4	Consideraría también preguntar si
experimentación							se apoya en el uso que hacen sus
autodidacta de							compañeros para formarse en el
las TIC							manejo de las TIC (Experto 1)
Habilidad para la					4	3,75	
resolución de							
problemas a							
través de las TIC							
Habilidad para la					4	4	
utilización de las							
TIC como							
recurso							
pedagógico							
Participación en					4	3,75	
cursos de							
formación de							
TIC de manera							
presencial							
Formación					4	3,75	
recibida en TIC a							
través de e-							
learning							
Conocimiento					4	4	
de las "buenas							
prácticas" a							
través de las TIC							
Aprendizaje					4	4	
permanente y							
reciclaje en la							
competencia							
digital							

En cuanto a las actitudes ante las TIC, marque con una X según corresponda:

Actitudes	Total	En	De	Total	RELEVANCIA	PERTINENCIA	OBSERVACIONES O
	desacuerdo	desacuerdo	acuerdo	acuerdo			PROPUESTAS DE
							MEJORA
La renovación y					3,5	3,5	
actualización							
pedagógica en							
TIC del							
formador es							
primordial en la							
Sociedad de la							
Información							
Las TIC ofrecen					3,5	3,5	
una mayor							

flexibilización y					
enriquecen el					
proceso de					
enseñanza-					
aprendizaje					
Las TIC mejoran			2.5	2.5	
la calidad de la			3,5	3,5	
formación, pero					
no solucionan					
todos los					
problemas que					
surgen					
El uso de las TIC			3,5	3,5	
en la					
metodología					
docente					
aumenta la					
motivación del					
alumnado y del					
propio docente					
Las TIC			3,5	3,5	
presentan					
limitaciones por					
dificultad					
técnica en su					
uso					
Las TIC suponen			3,5	3,5	
una inversión			-,-	-,-	
de tiempo que					
se considera					
desperdiciado					
por el profesor					
por ci profesor					

En relación con la disponibilidad de recursos TIC en el centro de formación, marque con una X según corresponda:

Disponibilidad	Nunca	Alguna	A menudo	Siempre	RELEVANCIA	PERTINENCIA	OBSERVACIONES O
de recursos		vez					PROPUESTAS DE
							MEJORA
Las aulas del					3,5	3,5	
centro							
disponen de							
equipos							
informáticos							
Las aulas del					3,5	3,5	
centro							
disponen de							
Pizarra digital							
Las aulas del					3,5	3,5	
centro							
disponen de							

Cañón					
proyector					
Las aulas del			2,5	2,5	
centro					
disponen de					
Impresora					
Las aulas del			3,5	3,5	
centro					
disponen de					
Conexión a					
Internet					
Las aulas del			3,5	3,5	
centro					
disponen de					
ADSL					