



VNIVERSIDAD D SALAMANCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA, ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS DE
INVESTIGACIÓN**

Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

**TESIS DOCTORAL
RESUMEN**

*Actitudes del docente ante la modernización de la Universidad.
Un estudio descriptivo correlacional en la Universidad de
Salamanca*

AUTOR:

Juan Pablo Hernández Ramos

DIRECTORES:

M^a Esperanza Herrera García y Francisco J. García Peñalvo

Salamanca, 2014

Esta investigación de Tesis Doctoral se ha podido realizar gracias al beneplácito y el apoyo de la **Junta de Castilla y León** mediante la consecución de una ayuda para la contratación de personal docente investigador de reciente titulación universitaria (2009-2013). Según la Orden EDU/1933/2008, de 11 de noviembre, apartado sexto, publicada en el BOCYL de 13 de Noviembre de 2008.

Capítulo 1

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

“El gran error es que ha cambiado el mundo y la educación sigue siendo básicamente la misma” (Eduardo Punset).

1.1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, comenzada la segunda década del siglo XXI, se está viviendo un periodo lleno de cambios (Amar, 2006b; Area, 2001; Burch, 2005; Cabero & Alonso, 2007; Cohen, 2007; García Peñalvo, 2008b; Hargreaves, 2003; Imbernón, 2014), una etapa en la que se está siendo testigos y actores de una evolución hacia una sociedad tecnológica nueva y diferente a la anterior. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con Internet a la cabeza, están modificando todos los ámbitos de nuestra vida; sin ser el campo de la educación una excepción. «Una revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información, está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado» (Castells, 1997, p. 27).

Como expresa Castells (1997, 1999, 2000) en su trilogía *La era de la información*, todas las sociedades evolucionan y se transforman en base a una compleja interacción de factores culturales, económicos, políticos y tecnológicos; siendo estos últimos los que constituyen una dimensión fundamental del cambio social, de la estructura material de una sociedad. Los grandes avances tecnológicos han tenido históricamente el poder alterar y modificar completamente la sociedad (Rosenberg, 2001); evolucionando gradualmente hasta conseguir un cambio cualitativo de primera magnitud, es decir, una revolución tecnológica que desemboca en una nueva sociedad (Area, 2001; Castells, 1997; Marqués, 2013a). Los procesos educativos, en todos los niveles, se

están modificando para adaptarse a las condiciones sociales actuales e intentar satisfacer las necesidades formativas de las personas. Con la llegada de esta nueva sociedad tecnológica, debe surgir una forma de educar que rompa con el sistema de transmisión de conocimientos instaurado en las instituciones educativas desde hace siglos. Hasta ahora, con la finalización de los estudios, se podía estar tranquilo porque dicho hecho significaba que ya se estaba capacitado para desempeñar una labor de por vida (Majó, 2009). En la actualidad, la situación la existencia de nuevas necesidades formativas a desarrollar a lo largo de toda la vida, conlleva que el sistema educativo debe capacitar para *aprender a aprender* y realizar aprendizajes de manera autónoma a lo largo de toda nuestra vida (UNESCO, 2009).

De las nuevas posibilidades de las TIC: acceder a multitud de información sin ningún tipo de filtro y comunicarse rompiendo barreras, infranqueables hasta el momento, de espacio y tiempo; se destaca como transcendentales el aprender a aprender, el tratamiento de la información y el trabajar colaborativamente en la educación del futuro. Por un lado, como refleja Tedesco (2011), en base a la posibilidad de acceder a una cantidad enorme de informaciones y de datos que obligan a seleccionar, organizar y procesar la información para poder utilizarla; la obsolescencia informacional será cada vez más rápida, obligando a procesos de reconversión profesional permanente a lo largo de toda la vida. De la misma manera, las posibilidades comunicativas rompen todo tipo de barreras (Ally, 2004) y posibilitan nuevas posibilidades colaborativas tanto en el mundo formativo, como en el laboral.

Internet, la principal tecnología de la información y la comunicación (Cabrera, 2004; Fernández García, 2008; Wolton, 2000), se convierte en una gigantesca biblioteca universal. Así, por ejemplo, en el ámbito de la educación superior, en la *enseñanza universitaria* surge el problema de que la mera transmisión de información se vuelve un proceso estéril; generando la necesidad real de enseñar a los estudiantes a abordar de manera racional la ingente y abrumadora cantidad de información disponible sobre una determinada disciplina científica. Por ello, autores como Area (2010b) ven necesario que la formulación de problemas relevantes, la planificación de estrategias de búsqueda de datos, el análisis y valoración de las informaciones encontradas, la reconstrucción personal del conocimiento, sean actividades de aprendizaje habituales

en el proceso de enseñanza universitario, en detrimento de la mera recepción del conocimiento a través de, normalmente, apuntes de clase.

Ante las necesidades formativas que se acaban de reflejar de manera sucinta, los gobernantes de 32 países de la Unión Europea han reestructurado el sistema formativo en Educación Superior, de manera conjunta. Con la llegada del Espacio Educativo de Educación Superior (EEES), que ya es una realidad en nuestras Universidades, además de establecer una estructuración común y compatible, se pretende promover una renovación metodológica que atienda las necesidades formativas de la sociedad. El nuevo modelo pedagógico propuesto en la iniciativa europea (EEES, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009) se centra en la adquisición de competencias por parte de los estudiantes (Bautista, Borges, & Forés, 2006; De Miguel, 2006; Feixas, 2004; Quintanal, 2007; Villa & Poblete, 2007); ya que todo sistema formativo basado en competencias está ligado al principio *de aprender a aprender* (Bolivar, 2009).

En este nuevo contexto universitario, basado en el desarrollo de competencias universitarias, se lleva a cabo este estudio de Tesis Doctoral **centrado en la figura del docente universitario**, como agente principal del cambio metodológico motivado por el nuevo enfoque en la formación universitaria. A partir de estas nuevas necesidades en la formación superior, los organismos gubernamentales han promovido cambios que, parcialmente, se puede considerar como impuestos al profesorado universitario. Esta investigación se desarrolla con la intención de conocer la percepción que manifiestan dichos docentes ante el nuevo panorama formativo incluido por las administraciones (EEES) y por los avances tecnológicos, en las universidades españolas, en general, y en la Universidad de Salamanca en particular.

Para presentar en este documento, de la manera más clara posible, la investigación realizada, se diferencia la existencia de cuatro partes:

- En primer lugar, se realiza un capítulo introductorio en el que se acerca al lector a la realidad social de la investigación; mostrando el contexto en que se lleva a cabo la Tesis Doctoral, los antecedentes a ella y la justificación de la elección de esta temática. Así mismo, en este capítulo primero, también queda reflejada la

estructura global de la investigación y el enfoque metodológico que responde a los objetivos de la investigación: objetivos, diseño, variables, instrumento de recogida, población y muestra, análisis de datos, etc.

- A lo largo del segundo bloque, el más extenso de todos, se elabora un estudio profundo y pormenorizado del estado de la cuestión, construyendo un marco teórico sólido y con fundamentos. Siguiendo un proceso de carácter deductivo, a partir de las múltiples obras científicas consultadas, se acerca el lector a las características de la sociedad actual para acabar concretando en las bases pedagógicas que justifican el enfoque formativo actual existente en las universidades: fundamentado en la adquisición y desarrollo de competencias. Todo ello, para posteriormente concretar dicho modelo formativo en el desarrollo de dos tipos de competencias: las competencias informacionales y las competencias para el trabajo colaborativo.
- El tercer bloque de este trabajo de investigación se refiere al estudio empírico en cuestión. Una vez examinado el contexto, en base a los objetivos establecidos, se procede a presentar el proceso de investigación de manera sistemática, controlada, empírica y objetiva. Para ello, tras una primera parte en la que se desarrolla y valida el instrumento de recogida de información, se procede a aplicarlo a una muestra representativa del profesorado de la Universidad de Salamanca. Así mismo, se procesa y valida sistemáticamente los datos obtenidos, con la intención de crear y desarrollar un cuerpo de conocimientos científicos sobre la percepción de los profesores universitarios al respecto de su actividad como docentes, el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en su actividad docente y su opinión sobre este cambio de perspectiva, la formación universitaria basada en competencias.
- Por último, dada la extensión y la gran cantidad de información con la que se trabaja a lo largo de este estudio de Tesis Doctoral, se desarrolla un capítulo final de discusión y conclusiones. En este último apartado se pretende sintetizar todas las ideas expuestas a lo largo de las partes previas contrastándolas con el marco

teórico; destacando los logros conseguidos, las posibles líneas de investigación abiertas o las conclusiones obtenidas.

- Dentro de cada una de las citadas partes en que se puede seccionar este documento, algunas de ellas, concretamente la segunda y la tercera, se pueden dividir en base a los diferentes capítulos existentes.

La primera parte, se corresponde íntegramente con el **capítulo primero**, donde bajo la denominación de *Presentación de la Investigación*, se incorpora la presente introducción, la contextualización y justificación de la elección de la temática. Así mismo, también se incluye un apartado de metodología en donde se muestra y justifica el diseño metodológico del estudio de Tesis Doctoral.

El segundo apartado, en el que se valora el estado de la cuestión, se divide en diferentes capítulos, concretamente en cuatro. A lo largo del desarrollo del **capítulo segundo**: *Desde la Sociedad de la Información y la Comunicación, hacia la Sociedad del Conocimiento*, se realiza una minuciosa caracterización de la sociedad resultante de los cambios globales acontecidos a lo largo de las últimas décadas. Así mismo, se aprovecha para profundizar en el debate existente sobre la denominación más acertada de dicha sociedad; y tras el análisis de diferentes visiones establecemos el término de Sociedad de la Información y la Comunicación (SIC) como el más acertado, dejando el concepto de Sociedad del Conocimiento para definir a un estadio más evolucionado de la SIC en que los individuos están capacitados para procesar adecuadamente la información y convertirla en conocimiento. Considerando como ya se ha comentado que la característica principal de la sociedad es el impacto de la tecnología, a lo largo de este capítulo también se intenta comprender como la revolución tecnológica ha afectado a las diferentes instituciones educativas, poniendo especial atención a la enseñanza universitaria.

Gracias a dicho estudio teórico, basado en la revisión en profundidad de las aportaciones de diversos autores (Area, 2012a; Baelo Álvarez & Cantón Mayo, 2010; Cabero, 2005; Cobo, 2009; De Pablos, Colás, & González, 2010; García-Valcárcel, 2003; López Martínez, 2014; Marqués, 2011a; San Martín, 2013; Sancho, 2006; Tejedor & García-Valcárcel, 2006; Urquijo, 2004), se puede anticipar que se considera que las TIC

deben actuar tanto de generadoras de cambio como de medio, para así poder alcanzar los nuevos retos formativos que se planteen en la educación en base a su potencial didáctico. Por ello, se piensa que las TIC, que tienen el potencial suficiente para facilitar el acceso al conocimiento y cambiar la manera de aprender y enseñar; facilitando la incorporación de prácticas pedagógicas universitarias alternativas e innovadoras (Adell, 2011; Banas, 2010; Cabero et al., 2003; Gros Salvat, 2004; López Martínez, 2014; Marqués, 2006).

Después de describir las características de la Sociedad de la Información, analizar el impacto de las TIC en los diferentes ámbitos y establecer ciertas orientaciones para caminar educativamente hacia la Sociedad del Conocimiento, se profundiza en el **capítulo tercero**, en *Un modelo de aprendizaje basado en el desarrollo de competencias*. En este apartado, tras analizar como los cambios en la sociedad han hecho evolucionar el concepto tradicional de alfabetización, se acepta la necesidad de una multialfabetización funcional. De esta manera, tras desarrollar, en base a la obra de diferentes autores (De Miguel, 2006; García Carrasco, 2009; Monclús & Sabán, 2008; Monereo & Badia, 2012; Sangrà & Duart, 2000; Villa & Poblete, 2007; Zabala & Arnau, 2007; Zabalza, 2003), un concepto propio de competencia, se concluye que el desarrollo de diferentes competencias puede constituir un factor importante que generará individuos preparados para la Sociedad del Conocimiento. De esta manera, se profundiza también en las diferentes modalidades docentes que, según De Miguel (2006), suele emplear el profesor en la enseñanza universitaria para desarrollar competencias en sus estudiantes. Este capítulo concluye con un apartado final en el que se destaca la importancia de las competencias informacionales y las competencias de trabajo colaborativo sobre las demás; competencias a las que se les dedicarán respetivamente, de manera íntegra, los dos capítulos próximos.

La aspiración de llegar a la Sociedad del Conocimiento, considerada como un estadio evolutivo superior de la actual, implica necesariamente que las personas, además del acceso a la Red, estén capacitadas para convertir la información en conocimiento eficaz y útil (Angulo, 2004). Las TIC han modificado todos los canales de búsqueda y acceso a la información (Fernández Valdés, Zayas, & Urra, 2008) y como se observa a lo largo del **cuarto capítulo: Adquisición y desarrollo de competencias informacionales**; la

alfabetización informacional (ALFIN), basada principalmente en el desarrollo de dichas competencias, se ha convertido en una necesidad esencial para todas las personas (Catts, 2005; Gómez Hernández & Pasadas Ureña, 2006; Pinto, 2008; Rodríguez Conde, Olmos, Pinto, Martínez Abad, & García Rianza, 2011). Por ello, siguiendo las indicaciones de la Comisión de Rectores de las Universidades Españolas, se considera trascendental el desarrollo del conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a las personas para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle un uso adecuado (CRUE-TIC & REBIUN, 2009).

El **quinto capítulo**: *Adquisición y desarrollo de competencias de trabajo colaborativo*, se centra en el factor social de la SIC, en concreto en las habilidades para trabajar y aprender colaborativamente; consideradas como una nueva necesidad de aprendizaje de la educación superior (Cabero & Marín, 2014; Fernández Muñoz, 2007; Fidalgo, 2009; Gros Salvat, 2004; Ibarra Saiz & Rodríguez Gómez, 2007; Marqués, 2013a), teniendo en cuenta que además es una demanda que viene de los entornos profesionales (Bates, 2001).

Una vez realizado un acercamiento a las características de la sociedad actual y conceptualizado y modelizado el sistema formativo basado en competencias; tras analizar en profundidad la importancia de la ALFIN y el trabajo colaborativo, se puede dar por concluida la parte teórica de la investigación para centrarse en la tercera parte, donde mediante dos capítulos queda reflejado el estudio empírico realizado.

En el **capítulo sexto**: *Desarrollo y validación de un cuestionario como instrumento de recogida de información*, se procede a desarrollar y validar el instrumento de recogida de información. Tras consultar varias obras de referencia (Anderson, 2002; Blaxter, Hughes, & Tight, 2000; Del Rincón, Arnal, Latorre, & Sans, 1995; Molinari, 2004; P. Muñoz & González-Sanmamed, 2010; O'Regan, 2003; Rodríguez Gómez, Gil, & García, 1996) sobre la elaboración de cuestionarios como herramientas de recogida de información, se ha diseñado un instrumento de recogida de evidencias, a partir de los contenidos teóricos analizados previamente, abordando las cuestiones estudiadas a lo largo de los capítulos previos empleados en analizar el estado de la cuestión y

establecer un marco teórico. Posteriormente, se presenta el cuestionario definitivo, tras realizar un proceso de validación de contenido mediante un procedimiento de jueces. Así mismo, para complementar dicho proceso de validación de la herramienta de recogida de información, se procede a analizar las propiedades psicométricas, realizando un estudio de fiabilidad y otro de validez.

Tras presentar la versión final del cuestionario, tanto en papel como en formato electrónico (Google Drive), se desemboca en el **capítulo séptimo: *Percepción del profesorado sobre la docencia universitaria en la Sociedad de la Información y la Comunicación***. A lo largo de esta sección, tras una primera parte en la que se constatan las características demográficas de la muestra, se procesa y analiza sistemáticamente los datos obtenidos con el fin de extraer significados relevantes en función a los objetivos de estudio planteados. Estos dos últimos capítulos, centrados en la creación de un instrumento de recogida de información acorde para el profesorado de la Universidad de Salamanca; y en el análisis de los datos obtenidos tras su aplicación, constituyen en su conjunto la tercera de las cuatro partes en que hemos dividido este estudio.

Centrándose ya en el apartado final, con la intención de agrupar, remarcar y resumir los resultados obtenidos a lo largo de toda la investigación de Tesis Doctoral, en el **capítulo octavo: *Discusión y conclusiones***, se encuentra tanto una discusión de los resultados obtenidos en base al marco teórico elaborado, como una exposición de las conclusiones tanto teóricas, como empíricas a las que hemos llegado. Dada la relevancia de algunos de los resultados obtenidos, se considera importante que a lo largo del capítulo final queden reflejados claramente los hallazgos conseguidos, con la intención de que cualquier miembro de la comunidad científica pueda beneficiarse de ellos para comprender en que aspectos se contribuye a la innovación educativa; e implementar, en base a las líneas de investigación futuras, otros posibles estudios. Así mismo, antes de concluir este capítulo, se enumeran las diferentes contribuciones científicas realizadas a lo largo de este estudio de Tesis Doctoral: artículos, participaciones en obras colectivas, comunicaciones a eventos científicos, etc.

En la parte final del documento, tras las conclusiones, aparece el apartado relativo a las referencias bibliográficas, donde siguiendo las normas APA en su 6ª edición, se recogen las múltiples obras que han servido como referencia en algún momento y han hecho posible esta investigación. Así mismo, en base al deseo de no querer ampliar en exceso la extensión de este documento, los anexos se encuentran accesibles en formato digital.

1.2 CONTEXTUALIZACIÓN

Desde hace ya quince años (1999, Declaración de Bolonia), la mayoría de las universidades europeas están involucradas en un proceso de cambio organizativo y metodológico trascendental, consecuencia de la creación del EEES. Al mismo tiempo, se ha apreciado un desarrollo creciente de integración de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en niveles universitarios (Bautista et al., 2006; Colás & De Pablos, 2005).

Según el MECyD (2012, p. 5) «el número de estudiantes matriculados en las universidades españolas en Grado y Máster en el curso 2011-2012 se ha situado en 1.582.714 estudiantes, de los que 824.741 son estudiantes de Grado, 644.912 de primer y segundo ciclo y 113.061 de Máster»; podemos afirmar que el EEES ya no es un proyecto sino una realidad. Por primera vez en el curso 2011-2012 el número de estudiantes matriculados en grado es superior al de estudiantes matriculados en las antiguas titulaciones en proceso de extinción.

Desde el momento en que en la Declaración de Bolonia (EEES, 1999) el Ministro de Educación aceptó que España entrara en esta iniciativa gubernamental, en las universidades españolas se está realizando una reestructuración de tal magnitud, que hoy en día, cuando el EEES ya no es un proyecto, sino una realidad, todavía se están realizando cambios. Eso sí, al igual que otros autores (Amescua, 2008; Area, 2008; Cabero, López Meneses, & Llorente Cejudo, 2009; Feixas, 2004; García Peñalvo, 2006; Majó & Marqués, 2002; Quintanal, 2007; Ricoy & Fernández Rodríguez, 2013; Sancho,

2009; Tejedor & García-Valcárcel, 2007), se considera que la reestructuración impuesta es una oportunidad para renovar la enseñanza universitaria en busca de una formación de calidad que atienda las necesidades actuales de los estudiantes. «El desafío al que se enfrentan dichas reformas no es pequeño: garantizar que la enseñanza universitaria capacite a sus estudiantes a disponer de un conjunto de conocimientos que permitan una adecuada inserción en el mercado laboral» (Alonso, Fernández, & Nyssen, 2009, p. 27).

La implementación del EEES en España, como a la mayoría del resto de países europeos, está suponiendo una fuerte revolución formativa (Quintanal, 2007); ya que esta iniciativa se basa en el deseo compartido de numerosos países europeos por promover un sistema universitario de calidad (Imbernón, 2014), que mejore la formación presente y futura de los titulados europeos (Marqués, 2008). Pero desde esta investigación, al igual que otros estudios, pretende centrarse en que la llegada del EEES no sea solo una mera reconversión de la estructura y los contenidos de los estudios universitarios.

Uno de los objetivos principales de la reestructuración europea es la creación de un nuevo modelo pedagógico, un cambio paradigmático en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Ricoy & Fernández Rodríguez, 2013); que centrado en el estudiante, mediante un proceso de aprendizaje más centrado en las actividades que en los contenidos, le permita desarrollar las competencias básicas para desenvolverse de manera eficaz en la sociedad. Los expertos enfatizan que para dar respuesta a las necesidades educativas actuales es conveniente modificar el papel que desempeñan los agentes implicados en el contexto educativo, es decir, replantear el espacio educativo y desempeñar nuevos roles para docentes y discentes (Gisbert, 2002; Majó & Marqués, 2002; Swan, 2006).

Como se podrá comprobar a lo largo de este estudio, este nuevo paradigma universitario conlleva un nuevo rol para el estudiante, convirtiéndose claramente en el centro del aprendizaje. Teniendo en cuenta que en el aprendizaje universitario existen dos personajes principales: profesor y estudiante; si la figura del estudiante tiene que cambiar, la del profesor ya no puede ser la misma. El profesorado se enfrenta a una

docencia diferente, a la que tiene que dar respuesta con una metodología adaptada a nuevas exigencias.

En la actualidad, las instituciones «exigen una preparación pedagógica del profesorado universitario a efectos de estimular la innovación en sentido crítico y la creatividad» (Noguera, 2001, p. 269); pues en las enseñanzas superiores ya no basta con transmitir una serie de conocimientos técnicos propios de una disciplina concreta (Imbernón, 2014). El docente se encuentra ante el reto de:

«pasar de un modelo de profesionalidad basado en el libro de texto, en la transmisión del conocimiento y en el aprendizaje por recepción, a un modelo de práctica docente basado en la utilización de múltiples tecnologías y en la organización de situaciones de aprendizaje basadas en la búsqueda, análisis y reconstrucción de la información por parte del alumnado» (Area, 2008, p. 22).

Si la llegada del EEES, como se acaba de comentar, ya significa una importante reestructuración en la docencia universitaria; se ha de tener en cuenta que durante los últimos años se está viviendo una revolución que por medio de las TIC está modificando íntegramente toda nuestra vida (Castells, 1999). El cambio es de tal magnitud, que ciertos autores consideran que se está viviendo una revolución industrial (Area, 2001; Bianco & Lugones, 2002; Cabero & Alonso, 2007; Cohen, 2007).

Por ello, en la Universidad de Salamanca, institución pública de enseñanza superior en la que se realiza este estudio de Tesis Doctoral, se encuentra con que el profesorado, al igual que en el resto de instituciones universitarias europeas, debe aprovechar la implementación del EEES para innovar en su práctica docente; integrar las TIC de manera efectiva para obtener mejoras en sus procesos de enseñanza; y progresar hacia un nuevo rol en el que ceda todo el protagonismo del aprendizaje a sus estudiantes. Además, teniendo en cuenta que el docente universitario ha recibido esta situación tan fluctuante de manera obligatoria, se cree importante conocer las opiniones y actitudes de los profesores al respecto; ya que todo comportamiento docente está condicionado por lo que piensan los docentes al respecto de la metodología que ha empleado (Pérez Vázquez & Vila, 2013; Sáez López, 2010).

1.2.1 Antecedentes

Dentro del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Salamanca, se han realizado a lo largo de los últimos años diferentes investigaciones y tesis doctorales centradas en la mejora de la docencia universitaria, centrándose tanto en la actitud de los docentes, como en los recursos que emplean o el modelo formativo. Sirvan de ejemplo los estudios: *Características profesionales de los docentes universitarios de Castilla y León* y *Las estrategias utilizadas por los profesores universitarios para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes*, desarrollados por el Grupo Helmántica a finales de la década de los 90; y el coordinado por Tejedor (1998): *Evaluación de las condiciones personales, materiales y funcionales en las que se desarrolla la docencia en la Universidad de Salamanca*.

Asumiendo un punto de vista más íntegro, este estudio es posible gracias a la existencia de múltiples investigaciones previas sobre los cinco aspectos que queremos englobar:

1. Estudios sobre la docencia en la Universidad, la formación basada en competencias y el cambio metodológico propuesto por el EEES, donde existen infinidad de investigaciones y estudios sobre las consecuencias que tendrá el EEES para la enseñanza universitaria española (De Miguel, 2006; Feixas, 2004; García-Berro, Dapia, Amblàs, Bugada, & Roca, 2009; Hernández Pina, 2005; Luengo, Luzón, & Torres, 2008; Quintanal, 2007; Villa & Poblete, 2007; Zabalza, 2002). Destacando por ejemplo estudios como el de Pérez y Vila (2013) que se centra en determinar qué métodos docentes son especialmente adecuados para que los futuros graduados universitarios desarrollen la capacidad innovadora.
2. En base al avance tecnológico, existen infinidad de investigaciones sobre la incorporación de las TIC en las diferentes facetas de la enseñanza universitaria: docencia, investigación y gestión (Area, 2008; Cabero, 2007; Coll & Monereo, 2008; García-Valcárcel, 2009; Iglesias, Llorente Heras, & Dueñas, 2010; Marqués, 2008; Onrubia, 2007; Rubio, 2004).

3. Autores como Mercé Gisbert (2004) consideran que la mayor dificultad ante un cambio educativo, reside en las actitudes, más que en las aptitudes; considerando que debe ser esta la primera barrera a superar. Las actitudes y opiniones de los docentes hacia las diferentes reformas o iniciativas innovadoras propuestas en la enseñanza es un factor que en ocasiones se deja de lado y bajo nuestro punto de vista es fundamental. Existen infinidad de estudios acerca de la importancia de las actitudes de los docentes ante la enseñanza en una sociedad como la actual (Álvarez et al., 2011; Castaño Garrido, 1994; Morales Velázquez, 2000; Tejedor & García-Valcárcel, 2005). Sirva de ejemplo el estudio de Sáez López (2010) sobre la importancia de las actitudes de los docentes ante el empleo de las TIC, donde concluye que «la enseñanza con las tecnologías está condicionada por lo que piensan los docentes y las expectativas que estos mantienen hacia un uso de estas herramientas» (p. 52).
4. Debido a las características de la sociedad actual que permite acceder de manera instantánea a infinidad de información sin clasificar ni valorar; existen infinidad de estudios e investigaciones centradas en el tratamiento de la información y el desarrollo de competencias informacionales (Amat, 2011; Area & Guarro, 2012; Cuevas, 2007; Fernández Valdés et al., 2008; Gómez Hernández & Pasadas Ureña, 2006; Hernández Serrano & Fuentes Agustí, 2011; Hernández Serrano, 2009; Martí Lahera, 2007; Pinto, 2009; Rodríguez Conde et al., 2011; Sáez López, 2010).
5. Las TIC han desarrollado infinidad de nuevas herramientas comunicativas, que empleadas con finalidades pedagógicas permiten fomentar la adquisición de competencias de aprendizaje colaborativo. Es base al desarrollo de dichas competencias en la enseñanza universitaria, existen infinidad de estudios e investigaciones (Alfageme, 2003; Badia, 2005; Cabero & Márquez, 1997; Cabrera Murcia, 2004; Crook, 1998; Fernández Muñoz, 2007; Guitert, Romeu, & Pérez-Mateo, 2007; Prendes, 2003; Salinas, 2000); resaltando en esta ocasión las tesis doctorales de Pérez Mateo (2010) y Romeu (2011) centradas en la importancia de la dimensión social y el aprendizaje colaborativo.

En base a estos cinco aspectos fundamentales y de actualidad en la investigación en educación en el siglo XXI; se consideran todos ellos de forma parcial con la intención de obtener, en esta investigación de Tesis Doctoral, un resultado final que los englobe y aporte respuestas e interrogantes a todos y cada uno de ellos.

1.2.2 Contexto de la investigación

Así mismo, este estudio de Tesis Doctoral se ha podido realizar al encontrarse enmarcado dentro de las actividades investigadoras del *Grupo de Investigación en Interacción y eLearning*¹ (GRIAL) y del *Grupo de Evaluación Educativa y Orientación*² (GE2O). Ambos son Grupos de Investigación Reconocidos por la Universidad de Salamanca y la Junta de Castilla y León.

La trayectoria investigadora de GRIAL, durante los últimos años abarca desde ámbitos de estudio puramente técnicos de Tecnologías Informáticas hasta el desarrollo de métodos y modelos didácticos de referencia en el ámbito de la formación online. Así mismo, las líneas maestras del Grupo GE2O se centran en aspectos tales como la formación basada en competencias, evaluación de programas educativos, procesos de formación y evaluación en entornos virtuales, orientación educativa y profesional o medición y evaluación educativa.

Dentro del propio grupo de investigación en que se encuadra nuestro estudio, se debe hacer referencia a las últimas tesis defendidas que han servido como precedentes o marco de investigación común. Se destaca por ejemplo la elaborada por Martínez Abad (2013) sobre la evaluación de competencias en educación secundaria, el trabajo de Torrecilla Sánchez (2014) sobre la formación inicial del profesorado de secundaria o la investigación de Seoane (2014) sobre el factor humano dentro de la formación no presencial.

¹ <http://grial.usal.es/>

² <http://ge2o.usal.es/>

1.3 JUSTIFICACIÓN

En el último *Informe Horizon* sobre tendencias en enseñanza universitaria, elaborado por la *New Media Consortium*³ (NMC), se describen las conclusiones anuales del Proyecto Horizon NMC, un proyecto de investigación diseñado para identificar y describir las posibilidades del empleo de la tecnología en contextos educativos, en base a «*potential relevance to teaching, learning, and creative inquiry in higher education*» (New Media Consortium, 2014, p. 5).

Como refleja el propio informe, aunque existen infinidad de factores locales que afectan a la práctica de la educación, también hay cuestiones que trascienden las fronteras regionales y cuestiones comunes a la educación superior. Por ello, el Informe Horizon (New Media Consortium, 2014) establece, a partir de las tendencias y necesidades detectadas, las siguientes seis tendencias clave a considerar en la educación superior en los próximos 5 años, dando a los líderes universitarios y profesionales una guía valiosa para la planificación estratégica del empleo de las TIC en las universidades:

1. El crecimiento de los medios sociales: conducirá los cambios en la educación superior en los próximos uno a dos años.
2. Integración entre aprendizaje en línea, híbrido, y colaborativo.
3. Toma de decisiones basadas en la evidencia
4. Paso de los estudiantes de consumidores pasivos de la enseñanza a creadores.
5. Enfoques ágiles para el Cambio
6. Evolución de Aprendizaje en Línea

A partir de los principios pedagógicos del EEES, del que se hablará en posteriores secciones, y las tendencias del Informe Horizon; en base a las múltiples obras consultadas para programar y desarrollar esta investigación (Area, 2001; Baelo Álvarez & Cantón Mayo, 2010; Bautista et al., 2006; Bianco & Lugones, 2002; Biggs & Tang, 1999; Cabero & Alonso, 2007; Coll & Monereo, 2008; De Miguel, 2006; Díaz Barriga &

³ <http://www.nmc.org/>

Hernández Rojas, 2002; García-Valcárcel, 2009; Gimeno, 2008; Hernández Pina, 2005; Joyce, Weil, & Calhoun, 2002; Majó & Marqués, 2002; A. Marchesi & Martín, 1998; Martín Patiño, Beltrán Llera, & Pérez Sánchez, 2003; Pérez Gómez, 2012; Perrenoud, 2012; Reig, 2012b; Rubio, 2004; Salvat & Serrano, 2011; Sancho, 2006; Sevillano, 2009; Sigalés, Mominó, Meneses, & Badia, 2008; Tedesco, 2010; Tejedor & García-Valcárcel, 2012; Tubella i Casadevall & Vilaseca Requena, 2005; Villa & Poblete, 2007; Zabala & Arnau, 2007; Zabalza, 2003, p. 2008) y los múltiples estudios tanto nacionales como internacionales sobre docencia en la universidad (Bain & Barberá, 2007; Brockbank, McGill, & Manzano, 2002; De Miguel, 2006; Imbernón, 2006; Knight, 2005; Marton & Säljö, 1976; Villa & Poblete, 2007; Zabalza, 2003); se considera que existen **cuatro aspectos**, que siendo la base de nuestra investigación, dada su importancia y actualidad, justifican la puesta en marcha y realización de este estudio de Tesis Doctoral:

1.3.1 El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación bajo una finalidad pedagógica

Lo primero que se destaca es el hecho de considerar en todo momento la tecnología como un medio para conseguir una finalidad puramente educativa. Las TIC, como se verá a lo largo del próximo capítulo, han cambiado y están modificando todos los ámbitos de nuestra sociedad, sin ser el campo de la educación una excepción. Las nuevas tecnologías han pasado de ser una opción, a convertirse en una condición para funcionar de manera acorde a las necesidades de la sociedad actual (Angulo, 2004).

En las instituciones educativas de todos los niveles se entiende que la tecnología este presente, hecho que sin una planificación y una actuación pedagógica adecuada se está convirtiendo en un obstáculo. Considerando que «en el mundo actual, los estudiantes se encuentran con una sociedad cada vez más tecnologizada» (De Pablos, 2010a, p. 8) y que los profesores se muestran partidarios al empleo de las TIC en las aulas (Tejedor & García-Valcárcel, 2006); se cree que los docentes tienen que emplear la tecnología en base a unos fundamentos pedagógicos gracias a los cuales puedan

obtener un amplio abanico de nuevas posibilidades didácticas que les faciliten su labor.

Así mismo, Prendes y Gutiérrez (2013) en una investigación con docentes universitarios concluyen que la mayoría de los profesores son conscientes del papel y la importancia que tienen las TIC de cara al futuro laboral de sus estudiantes, lo que demuestra que «los profesores entienden que las TIC son una herramienta clave en el desempeño de cualquier profesión, valoran mucho las posibilidades que las TIC les ofrecen para enriquecer su práctica docente, así como el conocer buenas prácticas realizadas con este tipo de tecnologías» (p. 216).

El manejo con fines pedagógicos de las TIC, se perfila como una de las habilidades básicas que los docentes han de haber adquirido para el correcto desempeño de su profesión (Prendes & Gutiérrez, 2013); y es que la mejora de la docencia universitaria con las TIC depende más del uso efectivo que se realice en las aulas, que de la cantidad o complejidad de la tecnología en sí (Onrubia, 2007).

Además de los beneficios que pueden conseguirse en las aulas convencionales; las TIC empleadas adecuadamente tienen el potencial de permitir que las diferentes instituciones educativas lleguen a nuevos grupos objetivo: estudiantes permanentes, personas del mundo laboral, discapacitados, etc. (Bates, 2001).

1.3.2 Cambios en la organización del sistema educativo superior que conllevan nuevos roles tanto para profesores como para estudiantes

Las TIC modificaron el entorno y cómo la escuela prepara a la gente para desempeñarse en dicho contexto, entonces la actividad de la escuela debe cambiar: ya no se trata de enseñar con o a través de la tecnología sino que la escuela se ve desafiada a enseñar para una sociedad que es modificada por los avances de la tecnología (Majó, 2000). Hace ya algunos años, dos profesores anglosajones Tiffin y Rajasingham (1997) realizaban la siguiente reflexión:

«Vivimos en un periodo de transición entre una sociedad industrial y una sociedad de la información. Las escuelas tal y como las conocemos están diseñadas para preparar a

una persona para vivir en la sociedad industrial. ¿Qué tipo de sistema se necesita para preparar a las personas vivir en una sociedad de la información?» (p.137).

En la actualidad, en parte por el desarrollo y la implementación del EEES, en las enseñanzas universitarias surge con un nuevo enfoque que requiere programas elaborados no desde concepciones de punto final; sino de medio y largo plazo, que entiendan estos plazos como un continuo que puede representar el período de grado y posgrado; y la conexión entre formación inicial y permanente (Marcelo, 2001; Zabalza, 2003). Por ello, *«a shift is taking place in the focus of pedagogical practice on university campuses all over the world as students across a wide variety of disciplines are learning by making and creating rather than from the simple consumption of content»* (New Media Consortium, 2014, p. 14).

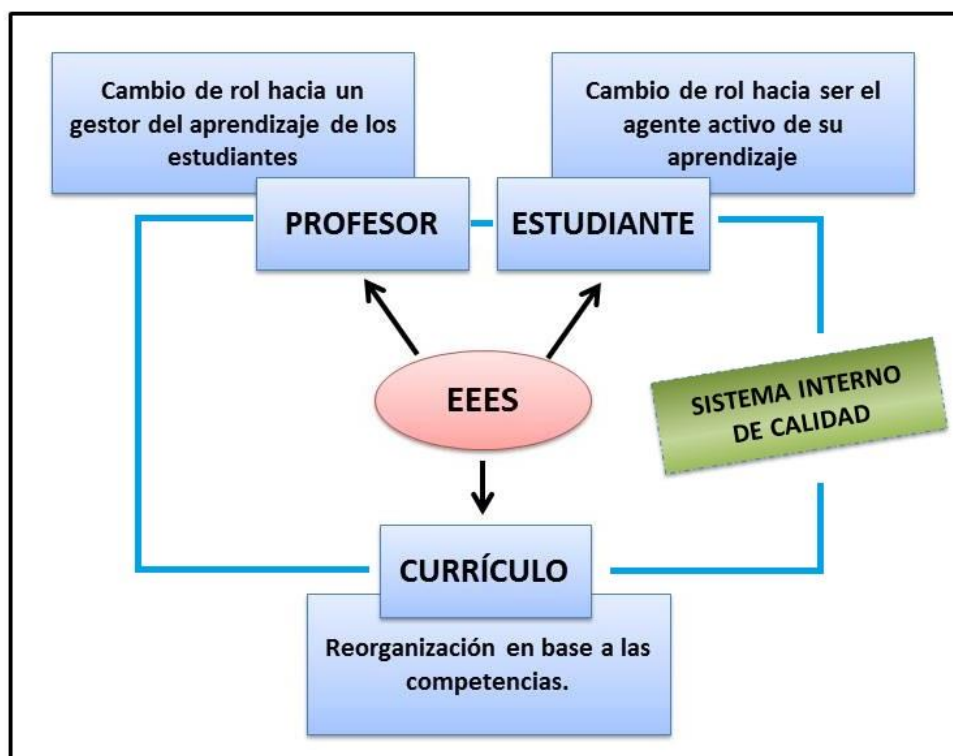
Como se verá a lo largo de los capítulos próximos, el nuevo modelo educativo emprendido por las universidades europeas en su proceso de convergencia al EEES prioriza el desarrollo de competencias por parte de los estudiantes (Pérez Vázquez & Vila, 2013), a la vez que se enfatiza en el proceso de aprendizaje del estudiante en detrimento de los métodos más tradicionales centrados en los conocimientos de los profesores (De Miguel, 2006; Sancho, 2006). Sin embargo, a pesar de que la mayor parte de los autores coinciden en dicha particularidad, *«la conexión entre los métodos de trabajo que se utilizan en la universidad y el desarrollo de competencias de los estudiantes, que es el elemento determinante de la efectividad del nuevo modelo educativo, ha recibido una atención muy limitada por parte de los investigadores»* (Pérez Vázquez & Vila, 2013, p. 431); hecho por el cual esta investigación también se centra centraremos en analizar cuáles son las metodologías o modalidades docentes que, una vez instaurado el EEES, emplean los docentes en sus prácticas pedagógicas.

Aunque bajo la perspectiva de esta Tesis Doctoral se aprueba la necesidad de un sistema formativo basado en la adquisición y el desarrollo de competencias, visión que se vincula con la necesidad de aprender a aprender para ser capaz de realizar aprendizajes a lo largo de toda la vida; también existe *«la inquietud ante lo que se percibe como una adopción curricular innecesaria de las competencias correspondientes a un movimiento utilitarista y de mercantilización»* (Tierno, Iranzo, & Barrios, 2013, p. 224). Por ello, teniendo en cuenta que las organizaciones

universitarias son culturalmente complejas y no es fácil alinear los esfuerzos individuales para realizar cambios colectivos (Elizondo, 2011; Zabalza, 2002), se considera la visión de un sistema formativo basado en competencias, de manera que se asumen las críticas existentes y se centra principalmente en lo que mantienen en común: el reto de asegurar una formación intelectual, práctica y ética coherente con las exigencias sociales, habida cuenta de que el conocimiento académico y el profesional tienen naturaleza distinta y de que es preciso conocer cómo se construye la relación entre ellos (Cano, 2008; Monereo, 2005). En todo caso, como reflejan Tierno y colaboradores (2013): «formar científica, profesional y ética o ciudadanamente debería salvaguardarse en la universidad por encima de los detalles del debate» (p.224).

La aceptación de este nuevo sistema formativo conlleva importantes cambios curriculares, que en sí generan cambios importantes tanto para profesores como estudiantes. Aunque se aborda este tema nuevamente a lo largo de los capítulos 2 y 3, la Figura 1.1 ayuda a anticipar las permutas que se originan.

Figura 1.1: Cambios en base a la formación basada en competencias.



1.3.3 Aumento de las posibilidades de acceso a la información y la necesidad de un procesamiento adecuado.

Como se acaba de comentar, una nueva visión formativa en la enseñanza universitaria, como la desarrollada e implementada con el EEES, conlleva modificaciones tanto en los estudiantes como en los profesores (Majó & Marqués, 2002). Todos estos cambios se justifican en base a la existencia de cadencias formativas, cómo por ejemplo, el hecho de que dentro de la Sociedad de la Información sea necesario que los docentes entiendan como sus estudiantes manejan la información, cómo generan conocimiento y cómo aprenden (Piscitelli, 2004).

La información y su entorno informacional, como se tratará posteriormente tanto a la hora de hablar de las características de la sociedad, como de las competencias informacionales; están desbordando la capacidad de procesamiento y asimilación que disponemos, llegando a producir lo que Cornella (2009) denomina como infoxicación. Y es que como reflejan Pinto et al. (2008): «es difícil hablar de las sociedades del conocimiento, donde la clave es aprender a aprender, en el marco de un necesario aprendizaje a lo largo de la vida, sin tener muy presente la alfabetización informacional como competencia clave que posibilita este aprendizaje» (p.219).

En contextos universitarios, ante este estado de saturación informativa, los estudiantes orientados por el docente deben ser capacitados para procesar la información de manera que esta pase de ser un problema a ser una herramienta a la hora de construir aprendizajes significativos (Picardo, 2002).

Como ya se ha destacado en el apartado introductorio, formar para que los miembros de la sociedad sean capaces de generar, procesar y transmitir la información de manera adecuada, es colaborar con la creación de una sociedad productiva y poderosa. Por ello, se comprende que las actividades formativas a realizar en todas las instituciones educativas, sin importar el nivel, deben considerar lo que algunos autores (Picardo, 2002, 2003; Pinto et al., 2008); han denominado como **pedagogía informacional** ante la cual, los docentes y estudiantes deben asumir un nuevo rol de

mediadores entre la experiencia humana y la información existente; la que debe ser punto de partida y de llegada en dichos procesos formativos.

La información se considera a su vez como un proceso y como un resultado; generando en el segundo de los casos una modificación mental de carácter educativo o formativo (Picardo, 2003). Por ello, las habilidades de procesamiento de la información, llámese pedagogía informacional, alfabetización informacional o competencias informacionales; deben estar presentes en la enseñanza al ser la información punto de partida y de llegada en toda actividad educativa (Kearney, 2012).

1.3.4 Incremento del factor social y las posibilidades de aprendizaje colaborativo

Las modificaciones sociales originadas por las TIC han cambiado las formas de relacionarse en la sociedad, ampliando y facilitando las acciones comunicativas entre las personas. *«Social media is changing the way people interact, present ideas and information, and judge the quality of content and contributions»* (New Media Consortium, 2014, p. 8).

Actualmente existen infinidad de lugares como Facebook, Twitter, Pinterest, Flickr, YouTube, Tumblr, Instagram, etc. que permiten compartir información en la Red. Pero además de la interacción con el contenido, estos medios sociales facilitan la comunicación e interacción con las personas o instituciones que producen el contenido.

Considerando el aprendizaje como una actividad social en la que el estudiante aprende en cada interacción (Amat, 2011; Suárez, 2004); y teniendo en cuenta que la sociedad actual se caracteriza porque sus miembros están capacitados para obtener y compartir infinidad de información (Angulo, 2004). En los contextos educativos superiores se debe considerar dicha facilidad de comunicación y acceso a la información y aprovechar para desarrollar y fomentar el aprendizaje colaborativo en la enseñanza universitaria. *«Online learning has amplified the potential for collaboration because it*

incorporates outlets that students can access outside of the classroom to meet and exchange ideas about a subject or project» (New Media Consortium, 2014, p. 10).

Cobo y Pardo (2007) destacan que el aprovechamiento de las herramientas comunicativas que ofrecen las TIC de manera general y la web 2.0 (O'Reilly, 2007) de manera más concreta, resultan una ventaja altamente competitiva para trabajar de forma colaborativa en las aulas, favoreciendo además la motivación y el interés de los estudiantes por su propio aprendizaje. Así mismo, los autores concretan que «con la irrupción de las nuevas tecnologías, especialmente las relacionadas con la Web 2.0, la educación ha sido una de las disciplinas más beneficiadas» (p. 101).

Actualmente en la enseñanza superior, la existencia de redes sociales o canales de comunicación entre estudiantes universitarios se percibe por parte de los profesores con cierto recelo al considerar estos canales de comunicación más como enemigos que como aliados para fomentar actividades colaborativas (Berlanga, García Peñalvo, & Sloep, 2010). Por lo general, el profesorado, a pesar de las posibilidades comunicativas existentes que rompen las barreras del tiempo y el espacio, no son partidarios de emplear metodologías de trabajo colaborativo. García Sans (2009) considera que algunos de los motivos de dicha animadversión pueden ser: la pérdida de control en la clase, la falta de preparación, el miedo a no abordar todos los contenidos, el ego del profesor, la resistencia de los estudiantes al trabajo en grupo; y falta de familiaridad con algunas técnicas del proceso colaborativo.

Aunque se profundizará en mayor medida en secciones próximas, como seres sociales que somos y gracias a las múltiples posibilidades comunicativas que ofrecen las TIC, se ve necesario fomentar en la universidad metodologías de trabajo colaborativo que, como destacan Bauerová y Sein-Echaulce (2007), entre otras cosas permitan organizar mejor nuestro trabajo, compartir información, crear, aumentar y actualizar el conocimiento, mejorar la calidad de los procesos de aprendizaje, realizar aprendizajes útiles y significativos, etc.

1.4 METODOLOGÍA

Como ya se ha comentado con anterioridad la investigación que se presenta en este estudio de Tesis Doctoral se orienta hacia la función docente del profesorado universitario que responde a la nueva situación formativa actual en la Universidad de Salamanca. Llegado este momento, una vez definido el objetivo, se cree conveniente establecer la metodología de la investigación; es decir, establecer el cómo y ver de qué manera se va a conocer la realidad social (Corbetta, Fraile Maldonado, & Fraile Maldonado, 2007).

Se considera la metodología de una investigación como la teoría que hay detrás del método, incluyendo el estudio de qué método hay que seguir y por qué para el logro de los objetivos de la investigación. La metodología se deriva directamente de los objetivos planteados. Se entiende la investigación educativa como una actividad científica formal, por tanto, sistemática, controlada, empírica y objetiva. El objetivo último es contribuir, con explicaciones plausibles a los fenómenos explicados, en la creación de un cuerpo de conocimientos estable.

Siendo conscientes de las desigualdades existentes entre los objetivos planteados, se emplearán técnicas metodológicas diferentes en función de la consecución de dichas finalidades; diferenciando dos procesos: uno basado en el diseño y la validación del instrumento de medida; y otro centrado en el análisis estadístico de los datos obtenidos tras la aplicación de dicho cuestionario. Así mismo, se destaca la necesidad de desarrollar y validar el instrumento de recogida de información propuesto, pues como reflejan García-Valcárcel y Tejedor (2007) se debe «hacer hincapié en la necesidad de utilizar instrumentos de medida fiables en los procesos de investigación, aspecto que no siempre se cuida suficientemente»(p.11).

La metodología empleada se va a considerar como preexperimental (Campbell & Stanley, 1973) en base a estudios de encuesta, que pretenden obtener hechos personales, sociales, creencias y actitudes (Kerlinger & Lee, 2002). Este tipo de estudios descriptivos y correlacionales se van a considerar dentro de la metodología no

experimental (Arnal, Del Rincón, & Latorre, 1992); ya que como su propio nombre refleja, pretenden describir fenómenos mediante encuesta o cuestionario, entendiendo dicho instrumento como el más útil para la descripción y la predicción de un fenómeno educativo, siendo también eficiente para estudios exploratorios y realizar aproximación a la realidad (Torrado, 2004).

1.4.1 Finalidad y objetivos

En base al contexto en que se realiza esta investigación, considerando los antecedentes expuestos previamente, la pertinencia de este estudio de Tesis Doctoral se basa en la finalidad de obtener unos resultados que se puedan aprovechar para contribuir a una mayor calidad de la enseñanza. «La preocupación por la calidad no puede decirse que sea un tema nuevo en el ámbito de ninguno de los niveles educativos, y desde luego no lo es en el ámbito de la educación superior» (Tejedor, 2003, p. 159).

Así mismo, se pretende que mediante investigaciones como la presente, el sistema educativo universitario se vea mejorado y sea capaz de atender las múltiples necesidades que demanda una sociedad como la actual. Pretendemos que la educación no vaya ni por delante ni por detrás de la sociedad, sino a la par; pues esta debe ser la mejor herramienta para transformar la sociedad y eclipsar las diferencias sociales (Amar, 2006b).

En un panorama de enseñanza superior como el actual, con la implantación de cambios en base al EEES, las miradas sociales, al igual que en esta investigación, se centran en el profesorado y en su actuación docente; adquiriendo un papel secundario en los procesos de aprendizaje, pero principal ante la mejora de la calidad e innovación de la práctica educativa (Bozu & Herrera, 2009; Zabalza, 2002).

El **objetivo específico** de este estudio se basa en conocer la opinión global y diferenciada por: sexo, experiencia, rama de conocimiento y categoría profesional del profesorado de la Universidad de Salamanca sobre su función como docente en la Universidad, el empleo de las TIC en su práctica pedagógica y la formación basada en

competencias; todo ello a través de un instrumento válido y fiable que permita alcanzar conclusiones sólidas y consistentes.

Para facilitar la consecución del objetivo general, se ha decidido establecer los siguientes **objetivos operativos**, dentro de los cuales se diferencia algún objetivo metodológico.

1. Elaborar un marco teórico sólido sobre la Sociedad de la Información y la Comunicación, en base a las nuevas necesidades formativas demandadas socialmente y los cambios acontecidos en la enseñanza superior, tras el proceso de convergencia al Espacio Educativo de Educación Superior.

- a) Conocer las características principales de la nueva sociedad creada a partir del desarrollo tecnológico.
- b) Determinar cómo las Tecnologías de la Información y la Comunicación pueden permutar las prácticas docentes de las diferentes instituciones educativas.
- c) Definir y precisar la finalidad de un sistema formativo basado en el desarrollo de competencias.
- d) Definir, analizar y determinar la importancia del desarrollo de competencias informacionales y de trabajo colaborativo en la enseñanza universitaria.

2. Diseñar, desarrollar y validar un cuestionario como herramienta principal para la recogida de información.

- a) Ofrecer a la comunidad científica un instrumento de medición, de probada fiabilidad y validez, basado en modelos estadísticos de medida avanzados.

3. Conocer, en función de su actitud hacia la docencia, hacia la formación basada en competencias y hacia el empleo de recursos tecnológicos en su labor pedagógica; la percepción del profesorado universitario hacia su rol como docente y como agente de innovación educativa.

- a) Conocer el perfil profesional y personal de los docentes que forman parte de la muestra y han respondan al cuestionario realizado.
- b) Observar la actitud del profesorado universitario hacia su trabajo en base a su visión de desarrollo personal, docente y profesional.
- c) Examinar la percepción del profesorado hacia un sistema de formación universitario basado en el desarrollo de competencias.
- d) Analizar la opinión del profesorado sobre el empleo de las TIC en la docencia universitaria, atendiendo al factor metodológico, a la utilidad de estas y a los nuevos roles para docentes y discentes que se originan en base a su empleo.
- e) Conocer las modalidades docentes que emplea el profesorado universitario en su práctica educativa.
- f) Valorar el estado de integración de la tecnología en la enseñanza universitaria y en las diferentes modalidades docentes.

4. Detectar posibles diferencias perceptivas entre el profesorado universitario.

- a) Diferenciar y analizar la información recogida en función de cinco variables predictoras: sexo, años de experiencia, rama de conocimiento, categoría profesional y participación en proyectos de innovación.

5. Obtener conclusiones consistentes y resultados que contribuyan tanto a mejorar la educación, como a desarrollar nuevas investigaciones futuras.

- a) Contrastar los resultados obtenidos con los diferentes estudios científicos relacionados que se hayan publicado recientemente.
- b) Difundir científicamente los resultados obtenidos.

En base a los objetivos planteados, al tratarse de una investigación no experimental, se considera inadecuado el empleo de hipótesis experimental; pero se plantean dos **hipótesis** científicas consideradas a la hora de establecer las variables, en función de la experiencia acumulada en investigaciones previas (Álvarez et al., 2011; Grupo Helmántica, 1999; Sáez López, 2010; Tejedor & García-Valcárcel, 2005):

- *El profesorado de la Universidad de Salamanca muestra una actitud favorable hacia el empleo de recursos tecnológicos en su docencia, la renovación metodológica del sistema en base a las competencias; y se muestra favorable al desarrollo de competencias informacionales y de aprendizaje colaborativo.*
- *La percepción del profesorado de la Universidad de Salamanca hacia su labor como docente; hacia el empleo de recursos tecnológicos; y hacia el desarrollo de competencias de manera general y de competencias informacionales y de trabajo colaborativo; depende de factores derivados del sexo, los años de experiencia, la rama de conocimiento, la categoría profesional y el participar en proyectos de innovación educativa.*

1.4.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación, en función de los objetivos marcados, como ya se ha anticipado previamente, se incluye dentro de una metodología no experimental, siguiendo un método descriptivo-correlacional (Arnal et al., 1992). Se considera que este planteamiento metodológico se engloba dentro de las propuestas más clásicas y fiables, ya que, a pesar de ser un planteamiento no experimental, se entiende como una metodología adecuada, dentro de la cual se destaca la existencia de un estudio cuantitativo basado en *Representing Qualitative Methology* (Green, Camilli, & Elmore, 2006).

El estudio basa su diseño en una metodología no experimental, encuadrado en un método descriptivo-correlacional a través de estudios de encuesta, donde en ningún momento se tiene control directo sobre las variables, debido a que ya han ocurrido o no son manipulables (Kerlinger & Lee, 2002). Este estudio, que cuenta con un subapartado previo en que se diseña, desarrolla y valida el instrumento de recogida de información, se puede situar dentro de las metodologías *ex-post-facto* ya que no se modifica el objeto de estudio, sino que simplemente se trata de estudiar y explorar las variables, buscando si existiera, relaciones entre las mismas (Arnal et al., 1992).

Por ello, ya que no tendría ninguna lógica plantearse hipótesis experimentales, se han establecido dos hipótesis científicas basadas en la autopercepción y la actitud del profesorado hacia las diferentes secciones de la investigación, en función de variables predictoras como el sexo, el rango, la experiencia docente o la rama de conocimiento. Así mismo, en lo que respecta al tratamiento de las variables, se entiende la existencia de variables criterio y predictoras. Se considera como variable predictora aquella que colabora en la explicación de un fenómeno concreto; mientras que como variable criterio se define a aquel suceso que se pretende explicar a partir de la o las variables predictoras (Campbell & Stanley, 1973).

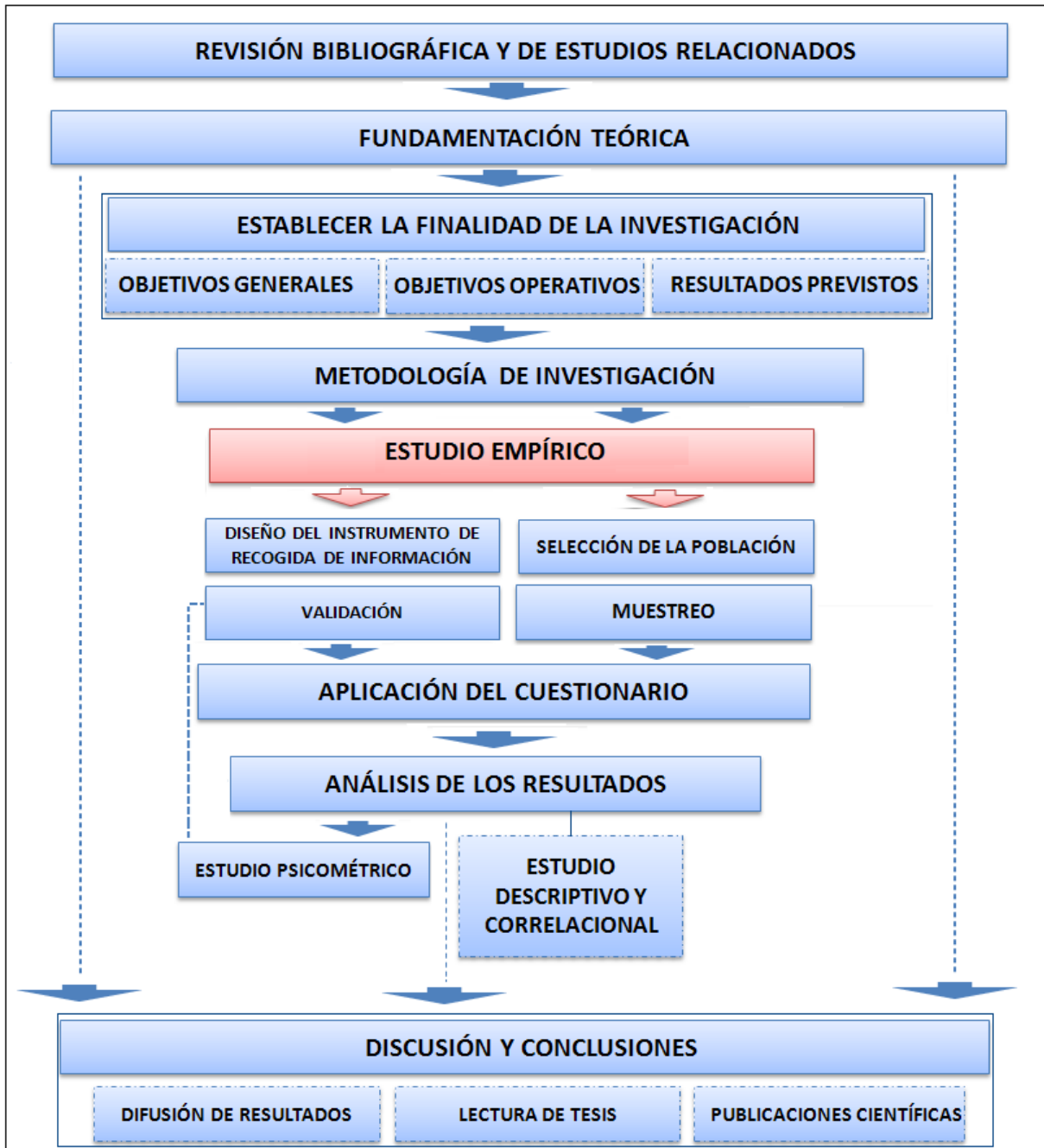
1.4.3 Estructura de la investigación

Con la intención de mostrar una visión global del proceso realizado a lo largo de este estudio de Tesis Doctoral, la Figura 1.2 ofrece una visión global de todo el proceso realizado. Como se puede observar, mediante la observación de dicho esquema, tras la correspondiente revisión teórica y de estudios relacionados se confeccionó la fundamentación teórica del estudio, en base a la cual se ha establecido la finalidad de la investigación, concretando los objetivos generales y específicos.

En base a la finalidad de la investigación se desarrolla la metodología de investigación, que desemboca en la selección de la muestra representativa y el desarrollo y la validación de la herramienta de recogida de información. Una vez se tiene el cuestionario validado correctamente y la muestra seleccionada, se procede a aplicarlo.

Una vez obtenidos los datos, se organizan, clasifican y analizan con la intención de obtener unas conclusiones que serán discutidas en base a los estudios teóricos consultados previamente. El proceso concluye mediante la difusión de los resultados obtenidos en congresos, artículos y mediante la defensa de la Tesis Doctoral.

Figura 1.2: Estructura global de la investigación.



1.4.4 Temporalización

Como se acaba de ver en el apartado anterior, para poder concluir esta investigación de Tesis Doctoral, con mayor o menor éxito se han debido superar diferentes fases. Como se observa en la Tabla 1.1, que muestra una aproximación a la temporalización en que se han realizado los diferentes pasos, este estudio refleja el trabajo realizado desde finales del 2009 cuando se comenzó a revisar la bibliografía al respecto con la intención de establecer un marco teórico sólido.

Tabla 1.1: Temporalización

ACTIVIDAD		
1.	Revisión bibliográfica y de estudios previos relacionados.	
	Realizar una búsqueda sobre los estudios más recientes acerca del tema, con el propósito de crear una base teórica sólida en la que cimentarse la investigación.	Sept. 2009 a Ene. 2011
	Recopilación documental de las aportaciones más relevantes y actuales en los campos estudiados.	
	Fundamentación teórica y análisis del estado de la cuestión.	
2.	Diseño de la investigación.	
	Concretar la metodología de investigación.	Jun. 2010 a Dic. 2010
	Establecer la finalidad de la investigación y los objetivos.	
	Definición de las variables.	
Determinación de la población y selección de las muestras.		
3.	Elaboración de la herramienta de recogida de información	
	Diseño y desarrollo del cuestionario.	Ene. 2011 a May. 2011
	Validación del cuestionario mediante jueces.	Jun. 2011 a Sept. 2011
4.	Desarrollo de la investigación.	
	Contacto con las muestras seleccionadas.	Sept. 2011
	Aplicación del instrumento de recogida de información.	Oct. 2011 a Mar.2012
Recolección e informatización de datos.		
5.	Análisis de datos.	
	Análisis y estudio de los resultados obtenidos.	Abr. 2012 a Abr. 2013
	Estudios comparados.	
Discusión de resultados y búsqueda de conclusiones.		
6.	Difusión de los resultados	
	Comunicaciones en congresos, encuentros, seminarios, etc.	Sept. 2009 a Jun. 2014
	Elaboración de artículos científicos en revistas de impacto.	
	Publicación de Tesis Doctoral.	May. 2013 a Jun. 2014

Así mismo, aunque la lectura de Tesis Doctoral pueda parecer el final de este estudio, como se podrá observar a la hora de hablar de las posibles líneas de investigación futuras, este trabajo debe abrir la puerta a nuevas investigaciones que permitan la introducción de diferentes innovaciones educativas a lo largo de los próximos años.

1.4.5 Variables

La selección de las variables del estudio se ha realizado en función de los objetivos planteados para la investigación a partir del marco teórico establecido y en base a la creación y validación de la herramienta de recogida de información; proceso que queda reflejado con todo detalle a lo largo del capítulo sexto.

En lo que respecta al tratamiento de las variables, con la intención de desarrollar del mejor modo el estudio exploratorio y descriptivo en cuestión, al tratarse de un estudio no experimental, se entiende la existencia de variables criterio y predictoras. Se considera como variable predictora aquella que colabora en la explicación de un fenómeno concreto; mientras que como variable criterio se define a aquel suceso que se pretende explicar a partir de la o las variables predictoras (Campbell & Stanley, 1973). La Tabla 1.2 refleja la gran cantidad de variables que se recogen en la encuesta final, junto a la escala de medida seleccionada para su medida.

Tabla 1.2: Variables consideradas en la investigación y escala de medida

PREDICTORAS	DATOS DEMOGRÁFICOS	A. Sexo (1-hombre, 2-mujer).	NOMINAL
		C. Rama de conocimiento.(1-Arte y Humanidades., 2- Ciencias, 3- Ciencias de la Salud, 4-Ciencias Sociales, 5-Arquitectura e Ingeniería).	
CRITERIO	BLOQUE I. Actitud hacia la docencia	F1. ¿Está involucrado en algún proyecto de innovación? (1-Dirijo un proyecto, 2-Colaboro en un proyecto, 3- No participo).	ORDINAL
		F2. En caso afirmativo ¿Está relacionado con el uso de las TIC en docencia? (1-sí, 2-no).	
		B. Años de experiencia docente. (1-Menos de 5 años, 2-Entre 5 y 10 años, 3- Entre 11 y 20 años, 4- Entre 21 y 30 años, 5- Más de 30 años).	
		D. Categoría profesional. (1-CU, 2-PTU/CE, 3- PTEU, 4-Contratado, 5- Asociado, 6-Otros).	
CRITERIO	BLOQUE I. Actitud hacia la docencia	01. Me gusta enseñar en la Universidad.	ESCALA (1 – 5)
		02. Ser profesor universitario te permite realizar un trabajo creativo.	
		03. Un aspecto positivo de la docencia universitaria es la gran independencia que se posee.	
		04. El contacto con los estudiantes es un hecho enriquecedor para el profesor universitario.	
		05. Los profesores universitarios deben tener una buena formación pedagógica.	

		06. El profesor debe ser algo más que un puro transmisor de información.		
		07. La preparación de las clases es un trabajo muy importante para el buen desarrollo de las mismas.		
		08. El sistema mediante el cual se evalúa a los estudiantes es uno de los temas que merece.		
		09. El buen profesor universitario se preocupa por ofrecer a sus estudiantes explicaciones claras...		
		10. El profesor universitario debería preocuparse más de lo que se preocupa actualmente por la docencia.		
		11. La enseñanza es la función clave del profesor universitario.		
		12. La labor desarrollada con mis estudiantes da sentido a mi trabajo profesional.		
		13. Me preocupo por que los estudiantes obtengan buenos resultados académicos.		
PREDICTORAS	BLOQUE II. Modalidades docentes	14a. Clases magistrales.	NOMINAL (SI-NO)	
		15a. Talleres, seminarios y debates.		
		16a. Prácticas en el aula.		
		17a. Prácticas fuera del centro.		
		18a. Tutorías.		
		19a. Trabajo en grupo de los estudiantes.	ESCALA (1-5)	
		20a. Trabajo del estudiante fuera del aula.		
CRITERIO		14b. Grado de integración TIC en Clases magistrales.		
		15b. Grado de integración TIC en Talleres, seminarios y debates.		
		16b. Grado de integración TIC en Prácticas en el aula.		
	17b. Grado de integración TIC en Prácticas fuera del centro.			
	18b. Grado de integración TIC en Tutorías.			
	19b. Grado de integración TIC en Trabajo en grupo.			
	20b. Grado de integración TIC en Trabajo fuera del aula.			
	CRITERIO	BLOQUE II. Recursos		21. Plataformas virtuales de aprendizaje como <i>Studium</i> .
			22. Ordenador y cañón.	
			23. Pizarra Digital Interactiva.	
24. Retroproyector.				
25. Correo electrónico.				
26. Recursos en Internet (webs, webs educativas, revistas...).				
27. Recursos en <i>OpenCourseWare</i> .				
28. Web personal / Blog personal.				
29. Repositorios científicos.				
30. Simuladores.				
31. Software estadístico.				
32. Herramientas asíncronas de comunicación (foros de debate, ...)				
33. Herramientas síncronas de comunicación.				
34. Herramientas de trabajo colaborativo (<i>Wikis, GoogleDrive</i>).				
35. Gestores de videos en Internet (<i>Youtube</i>).				
36. Gestores de imágenes en Internet (<i>Flickr</i>).				
37. Gestores de presentaciones en Internet (<i>SlideShare, Scribd</i>).				
38. Redes sociales (<i>Facebook, Ning</i>)				
CRITERIO	BLOQUE IV. Renovación metodológica en la enseñanza universitaria.	39. El uso de las TIC en la enseñanza universitaria conlleva el desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes.	ESCALA (1-5)	
		40. El rendimiento de mis clases es mayor debido al empleo de las TIC.		
		41. Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas.		
		42. Con la incorporación de las TIC a mi práctica docente, mis estudiantes se encuentran más motivados hacia la materia.		
		43. El uso de las TIC para la gestión administrativa de mis asignaturas (listas de estudiantes, calificaciones...) ha sido un avance importante.		
		44. Las TIC facilitan una educación superior con interdisciplinariedad.		
		45. Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes.		
		46. Las TIC facilitan la función investigadora del profesor universitario.		
		47. Las TIC mejoran y facilitan el proceso de comunicación...		

CRITERIO	BLOQUE V. Aprendizaje basado en competencias	48. Las TIC liberan al profesor de la realización de trabajos repetitivos.		
		52. El empleo de tecnología en el aula facilita la labor docente del profesor universitario.		
		53. El uso adecuado de las TIC en la práctica educativa conlleva una formación y actualización profesional del docente.		
		54. El uso de las TIC hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente.		
		55. El profesorado universitario dispone de posibilidades formativas para la integración de las TIC a su práctica educativa.		
		56. Los profesores universitarios están formados para incorporar adecuadamente las TIC en sus prácticas docentes.		
		57. Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación.		
		58. Me considero capacitado para incorporar de manera satisfactoria las TIC.		
			59. La educación universitaria debe centrarse fundamentalmente en las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.	
			60. Durante la formación universitaria, el estudiante debe capacitarse para desenvolverse personal y profesionalmente a lo largo de toda su vida.	
			61. La Universidad debe fomentar el aprendizaje autónomo....	
			62. El sistema de eval. debe constatar lo que el estudiante "sabe"...	
			63. El sistema de eval. debe constatar lo que el estudiante "sabe hacer"...	
			64. El sistema de eval. debe constatar el "saber estar/ser" del estudiante...	
			65. La finalidad de la educación basada en competencias es el desarrollo global e integral de la persona.	
			67. Los estudiantes tienen que poder evaluar la información existente sobre el contenido de la asignatura.	
			68. El estudiante debe estar capacitado para tratar y procesar la información existente en Internet sobre mis asignaturas.	
		69. Los estudiantes tienen que comunicar y compartir la información de calidad existente en la Red.		
		71. Los estudiantes deben estar capacitados para saber buscar, evaluar, procesar y comunicar la información existente...		
		72. Los estudiantes deben estar capacitados para trabajar de manera colaborativa.		
		73. El desarrollo de competencias de trabajo en equipo debe estar presente, de manera transversal en todas las asignaturas.		
		75. Los estudiantes tienen muchas herramientas comunicativas en Internet que les facilitan en gran medida el trabajo en equipo.		
		76. A la hora de realizar la evaluación, tengo presente las habilidades para trabajar en grupo de mis estudiantes.		
		77. Toda persona para desenvolverse adecuadamente en esta sociedad, debe estar capacitada para trabajar adecuadamente en equipo...		

1.4.6 Instrumento de recogida de información

Para la recogida de información, se decide emplear un cuestionario, una técnica habitual en la investigación educativa (McMillan & Schumacher, 2005), ya que se considera que para recoger la información necesaria para este primer estudio de

carácter cuantitativo, no es necesaria una interacción personal con el profesorado encuestado (Rodríguez Gómez et al., 1996).

Se emplea esta técnica recomendada por autores como Rodríguez et. al (1996) para recoger información preguntando a un número elevado de sujetos, con un coste mínimo de tiempo y esfuerzo, manteniendo un formato y una estructura común, que también facilitará, tanto el posterior análisis, como la selección posterior de sujetos del estudio II. Dichos autores recomiendan el empleo de esta técnica, incluso siendo conscientes de que la existencia de diversos inconvenientes: la formulación por adelantado de las preguntas, la imposibilidad de elaborar explicaciones complementarias, la relación impersonal que se mantiene con los encuestados y el bajo porcentaje de cuestionarios no devueltos.

En base al deseo de conocer la percepción del profesorado de la Universidad de Salamanca acerca de los diferentes aspectos que influyen en la docencia superior en la actualidad, se ha diseñado, desarrollado y validado un cuestionario propio. Eso sí, se considera que la elaboración de un instrumento de medida de manera científica es una tarea compleja que no solo es formular indiscriminadamente cuestiones. Hay que plantearse el contenido de las preguntas, la estructuración, las opciones de respuesta, la cantidad de ítems, las instrucciones de realización, la presentación... así como otros factores que llevan a tener que realizar ese proceso de manera válida y fiable. Como se ha reflejado con anterioridad, uno de los objetivos es: desarrollar y validar un cuestionario como herramienta principal para la recogida de información; pero además, se pretende: ofrecer a la comunidad científica un instrumento de medición de probada fiabilidad.

Por tanto, debido a la importancia que se le ha otorgado a la herramienta de recogida de información de este estudio, a lo largo del capítulo sexto se mostrará minuciosamente el proceso seguido a la hora del diseño, desarrollo y valoración de nuestro cuestionario.

1.4.7 Población y muestra

a) Población

La población queda determinada por *los profesores de la Universidad de Salamanca, procedentes de cada una de las diferentes ramas de conocimiento, que según la Unidad de Evaluación de la Calidad⁴ de la propia Universidad, en el curso 2010-2011, tienen asignada categoría profesional y están adscritos a algún departamento concreto.*

Por tanto, para pertenecer a la población de estudio, se deben cumplir los siguientes tres requisitos:

- 1. Ser profesor de la USAL en el curso 2010-2011 mediante cualquier tipo de contrato.**

Según dichos datos, la población total de la Universidad de Salamanca durante el curso 2010-2011 es de 2483; donde se tiene, como se refleja en la Tabla 1.3, con 1469 hombres (59.16%) y 1041 mujeres (40.84%).

Tabla 1.3: Población profesores de la USAL I. Sexo

Sexo		
Hombre	1469	59.16 %
Mujer	1014	40.84 %
Total	2483	100 %

Clasificando a la población en función de la edad en tres grupos, como se observa en la Tabla 1.4, 498 profesores tienen menos 40 años (20.06%), 1151 se encuentran en la franja de edad comprendida entre 40 y 54 años (46.36%) y los 834 restantes (33.59%) tienen más de 54 años.

Tabla 1.4: Población profesores de la USAL II. Edad

Edad		
Menos de 40 años	498	20.06%
Entre 40 y 54 años	1151	46.36%
Más de 54 años	834	33.59%
Total	2483	100.00%

⁴ <http://qualitas.usal.es/>

2. Tener asignada categoría profesional.

Dentro de las diferentes categorías profesionales que, según la Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre de Universidades, puede tener un docente de la Universidad de Salamanca, se realizan cuatro grupos excluyentes entre sí: Catedráticos de Universidad; Titulares de Universidad y de Escuela Universitaria; profesorado con contrato a tiempo completo (Contratado Doctor, Ayudante doctor y Ayudantes) y profesores contratados a tiempo parcial (Asociados y Profesores Colaboradores). Se excluye del estudio a los becarios y profesores en formación.

Tabla 1.5: Población profesores de la USAL III. Categoría profesional.

Categoría profesional		
Catedrático de Universidad	221	9.23%
Profesor Titular de Universidad, Profesor Titular de Escuela Universitaria	1056	44.12%
Profesores contratados a tiempo completo	296	12.36%
Profesores contratados a tiempo parcial	821	34.29%
Total	2394	100%

Analizando los datos reflejados en la Tabla 1.5, se aprecia como en la población de la Universidad de Salamanca en el curso 2010-2011 está formada por 221 catedráticos (9.23%), 1056 profesores titulares de Universidad o de Escuela Universitaria (44.12%), 296 profesores contratados a tiempo completo (34.25%) y 821 profesores contratados a tiempo parcial (34.29%).

3. Pertenecer a algún departamento de la USAL a lo largo del desarrollo del curso universitario 2010-2011.

La Universidad cuenta con 63 departamentos diferentes, siendo 2388 el número total de profesores adscritos a alguno de dichos departamentos. Teniendo en cuenta los tres requisitos comentados con anterioridad, cruzando los datos, se puede concluir que el número concreto de profesores de la Universidad de Salamanca en el curso 2010-2011, con departamento y categoría académica establecida es de **2329**, siendo esa la población para este estudio.

Por tanto, a partir de los criterios segundo y tercero que delimitan al primero, la población final resultante, por rama y categoría, queda distribuida como se muestra en la Tabla 1.6.

Tabla 1.6: Población profesores de la USAL III. Rama y Categoría

RAMA	CU		PTU + PTEU		PCTC		PCTP		TOTAL	
Arte y Humanidades	51	2.19%	248	10.65%	65	2.79%	90	3.86%	454	19.49%
Ciencias	42	1.80%	223	9.57%	68	2.92%	69	2.96%	402	17.26%
Ciencias de la Salud	76	3.26%	222	9.53%	57	2.45%	344	14.77%	699	30.01%
CC SS y Jurídicas	50	2.15%	293	12.58%	87	3.74%	197	8.46%	627	26.92%
Ingeniería y Arq.	2	0.08%	70	3.01%	3	0.13%	72	3.09%	147	6.32%
TOTAL	221	9.48%	1056	45.34%	280	12.03%	772	33.15%	2329	100%

b) Tamaño y representatividad de la muestra seleccionada

Teniendo en cuenta los datos poblacionales reflejados hasta el momento, para obtener el tamaño de una muestra necesaria para garantizar la representatividad de la investigación se necesita establecer previamente un nivel de confianza y un error de estimación (Vivanco, 2005). Una vez establecidos dichos valores, se empleará la siguiente fórmula del cálculo del tamaño de la muestra para poblaciones finitas (Arnal et al., 1992, p. 80):

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 pqN}{e^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

Como se acaba de comentar, la población (N) establecida es de 2329 sujetos; con un nivel de homogeneidad máximo (p=q=.5), un nivel de confianza del 93% (Z=1.81) y un error muestral (e) del 7 %, el tamaño muestral (n) mínimo resultante tras realizar las operaciones oportunas es de 156 sujetos. Después de solicitar por correo electrónico, de manera masiva y aleatoria, la colaboración de al menos 1000 profesores de la USAL, gracias a la tecnología de *Google Drive* mediante un cuestionario electrónico; se recogieron entre los meses de Octubre y Noviembre de 2011, **161 cuestionarios**, estableciendo este como tamaño final de la muestra.

Teniendo en cuenta que el cuestionario es una técnica de exploración indirecta e impersonal, como destaca Gonzáles Sanmamed (2010), se corre el peligro de que los sujetos que devuelvan el cuestionario tengan características comunes que dañen la representatividad de la muestra. Por ello, para intentar garantizar la **representatividad de la muestra**, se decide tomar 3 elementos: la categoría profesional, la rama de conocimiento y la unión de ambas; y se realizará la prueba de *Chi Cuadrado de Pearson* para constatar que las diferencias proporcionales existentes entre la población y la muestra en cada uno de los tres criterios establecidos, no eran significativas. Se plantea la hipótesis de que la muestra es representativa, y se decide no rechazarla tras la prueba de Chi Cuadrado ($\alpha=.05$).

○ **Representatividad por rama de conocimiento.**

Tabla 1.7: Muestra de profesores de la USAL por Rama. Representatividad

Rama de conocimiento				
	Población		Muestra	
Arte y Humanidades	454	19.49%	36	22.4%
Ciencias	402	17.26%	27	16.8%
Ciencias de la salud	699	30.01%	50	31.1%
Ciencias Sociales y Jurídicas	627	26.92%	39	24.2%
Arquitectura e Ingeniería	147	6.32%	9	5.6%
TOTAL	2329	100%	161	100%

$\chi^2 = 0.8432 < 9.4877$ (g.l=4; $\alpha=.05$)

Como se puede observar en la Tabla anterior, al comparar el valor obtenido de $\chi^2=0.8432$, con el valor de la Tabla de Chi cuadrado, con 4 grados de libertad (k-1) y un nivel de significatividad del .05, no se rechaza la hipótesis de trabajo y las diferencias proporcionales no son significativas.

○ **Representatividad por categoría profesional.**

A partir de un valor $\chi^2= 1.0911$, inferior al valor de la Tabla de Chi cuadrado, con 3 grados de libertad (k-1) y un nivel de confianza del 95%; por tanto, no se rechaza la hipótesis y las posibles diferencias proporcionales no son significativas.

Tabla 1.8: Muestra de profesores de la USAL por Categoría profesional. Representatividad.

Categoría profesional				
	Población		Muestra	
Catedrático de Universidad	221	9.48%	18	11.2%
Profesor funcionario	1056	45.34%	76	47.2%
Profesores contratados a tiempo completo	280	12.03%	21	13.0%
Profesores contratados a tiempo parcial	772	33.15%	46	28.6%
Total	2329	100%	161	100%

$\chi^2 = 1.0911 < 7.8147$ (g.l=3; $\alpha=.05$)

○ **Representatividad por rama y categoría profesional**

En esta ocasión, al igual que en los dos caso anteriores, el valor $\chi^2 = 3.5279$ es inferior al valor de la Tabla de Chi cuadrado, con 12 grados de libertad $[(f-1)(c-1)]$ y un nivel de confianza del 95%; por ello no se rechaza la hipótesis y las posibles diferencias proporcionales existentes no son significativas ($\alpha=.05$).

Tabla 1.9: Muestra de profesores de la USAL por Rama y Categoría. Representatividad.

		Categoría profesional									
		CU		CPTU + PTEU		PCTC		PCTP		TOTAL	
Rama de conocimiento	Arte y Humanidades	4	2.5%	21	13%	5	3.1%	6	3.7%	36	22.4%
	Ciencias	3	1.9%	15	9.3%	5	3.1%	4	2.5%	27	16.8%
	Ciencias de la Salud	7	4.3%	17	10.6%	4	2.5%	22	13.7%	50	31.1%
	CC SS y Jurídicas	4	2.5%	20	12.4%	7	4.3%	8	5%	39	24.2%
	Ingeniería y Arq.	0	0	3	1.9%	0	0	6	3.7%	9	5.6%
	TOTAL	18	11.2%	76	47.2%	21	13%	46	28.60%	161	100%

$\chi^2 = 3.5279 < 21.0261$ (g.l=12; $\alpha=.05$)

Llegado este momento, se puede resumir este apartado, concluyendo que ***este estudio se basa en una muestra representativa; en función de la categoría profesional, la rama de conocimiento y la combinación de ambas; de 156 profesores de la Universidad de Salamanca que durante el curso 2010-2011 tenían asignado departamento y categoría profesional.***

1.4.8 Análisis de datos

Tras el proceso de diseño y desarrollo de nuestro instrumento de recogida de información, garantizaremos la calidad técnica del instrumento (fiabilidad y validez) y gracias a la tecnología de *GoogleDrive* se procederá a su aplicación. Se implementará un juicio de expertos para facilitar la validez del contenido y desarrollaremos el correspondiente análisis psicométrico: fiabilidad, calculando el estadístico α de Cronbach tanto para el cuestionario en su conjunto como para los diferentes bloques; y validez de constructo mediante la técnica del análisis factorial, tanto exploratorio como confirmatorio en función de los intereses. Estos análisis se podrán realizar gracias al *paquete estadístico SPSS AMOS* aprovechando la licencia Campus de la Universidad de Salamanca.

Tras la recolección, clasificación e informatización de los datos, comenzaremos con el análisis. Para ello, se emplearán pruebas para obtener resultados en función de los objetivos del estudio (técnicas exploratorias, análisis descriptivos y correlacionales, adecuados a la naturaleza de las variables estudiadas). Además de hojas de cálculo que ayudan a organizar la información, se aprovecharán los citados softwares para realizar un estudio exploratorio y descriptivo en el que calcularemos las medidas de tendencia central y posición que consideremos adecuadas. Así mismo, si fuera necesario, se emplearán otros *softwares* libres, como *R-Comander*, para realizar estudios sobre las funciones de densidad y de distribución de las variables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

- Adell, J. (1997). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, 7.
- Adell, J. (2011). La universidad debe abrir sus puertas a la sociedad, dar cabida a más experiencias, conocimiento y profesionales y, al mismo tiempo debería difundir dicho conocimiento. *La Cuestión Universitaria*, (7).
- Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*. Madrid: Narcea.
- Aguado, T. (1996). *Educación multicultural: su teoría y su práctica*. Madrid: UNED.
- Aguiar, M. V., Farray, J. I., & Brito, J. (2002). *Cultura y educación en la sociedad de la información : Combyte 2002*. A Coruña: Netbiblo.
- Aiello, M., & Bartolomé, A. (2006). Nuevas tecnologías y necesidades formativas: Blended Learning y nuevos perfiles en comunicación audiovisual. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (67), 59-67.
- Aignarem, M. (2010). *Técnicas de medición por medio de escalas*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Madden, T. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.
- ALA. (1989). Final Report, American Library Association Presidential Commission on Information Literacy. *Pieran Press, Ann Arbor MI*, 156-171.
- Alfageme, M. B. (2003). *Modelo colaborativo de enseñanza aprendizaje en situaciones no presenciales: un estudio de caso*. Universidad de Murcia. Recuperado a partir de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/10768>

- Alfageme, M. B. (2005). El trabajo colaborativo en situaciones no presenciales. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (26), 5-16.
- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. En T. Anderson y F. Elloumi (Eds.), *Theory and practice of online learning* (pp. 3-31). Canada: Athabasca University.
- Almada, M. (2000). Sociedad multicultural de información y educación: Papel de los flujos electrónicos de información y su organización. *Revista Iberoamericana de educación*, (24), 103-134.
- Almerich, G. (2003). Teacher's competencies in primary and secondary education. En A. Méndez-Vilas, J.A. Mesa y J. Mesa (eds.): *Advances in technology-based education: towards and knowledge based society. ÍCTE 2003* (Vol. 2, pp. 1045-1049). Badajoz: Consejería de Educación Ciencia y Tecnología, Junta de Extremadura.
- Alonso García, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1994). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Mensajero.
- Alonso, L. E., Fernández, C., & Nyssen, J. (2009). *El debate sobre las competencias. Una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en España*. España: ANECA.
- Alonso Tapia, J. (2005). Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. En Rivera, A. y Pérez Solís: *Orientación escolar en centros educativos*. (pp. 209-242). Madrid: Ministerio de Educación.
- Álvarez González, M. (2008). La tutoría académica en el espacio europeo de la Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (61), 71-88.
- Álvarez, S. Á., Cuellar, M. del C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., ... Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las tic en la práctica docente: Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (35), 9-28.

- Amar, V. M. (2006a). *Las nuevas tecnologías y medios de comunicación en la educación*. Cádiz: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Amar, V. M. (2006b). Planteamientos críticos de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. *PIXEL-BIT. Revista de Medios y Educación*, 27.
- Amat, A. F. (2011). Usando la Web 2.0 para informarse e informar: una experiencia en educación superior. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(1), 145-166.
- Amescua, M. (2008). Espacio Europeo de Educación Superior y Formación Continuada de los profesionales ¿es posible la convergencia? *Revista Index de Enfermería*, 17(4), 229-235.
- Anderson, R. (2002). Guest editorial: international studies on innovative uses of ICT in schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, 381-386.
- Andretta, S. (2007). Phenomenography: a conceptual framework for information literacy education. *Aslib Proceedings*, 59, 152-168.
- ANECA. (2004). Libro Blanco. Título de Grado en Magisterio. Recuperado a partir de http://www.aneca.es/media/150404/libroblanco_jun05_magisterio1.pdf
- Angulo, N. (2004). El problema de la información en el contexto de la educación superior. *FORINF@. Revista Iberoamericana de los usuarios de la Información*, 26.
- ANUIES. (2000). *Documento estratégico para la Innovación en la Educación Superior*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de Mexico.
- Aparici, R. (2005). Medios de comunicación y educación. *Revista de educación*, (338), 85-100.
- Area, M. (2001). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Area, M. (2005). *Nuevas tecnologías, globalización y migraciones: los retos de la institución educativa*. Madrid; Barcelona: Secretaría General Técnica del MEC FIES ; Octaedro.

- Area, M. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, 64, 5-18.
- Area, M. (2010a). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento*, 7(2), 2-5.
- Area, M. (2010b). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos: un estudio de casos. *Revista de educación*, (352), 77-97.
- Area, M. (2012a). Enseñar y aprender con TIC: Más allá de las viejas pedagogías. *Aprender para educar con tecnología*, (2), 4-7.
- Area, M. (2012b). Sociedad líquida, web 2.0 y alfabetización digital. *Aula de innovación educativa*, (212), 55-59.
- Area, M. (2014). Alfabetización digital y competencias profesionales para la información y la comunicación. *Organización y gestión educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 22(1), 9-13.
- Area, M., & Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista española de documentación científica*, 35(1), 46-74.
- Area, M., & Pessoa, M. T. (2012). De lo sólido a lo líquido, las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (38), 13-20.
- Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa: Fundamentos Y Metodologías* (1a. ed., 1a. reimp.). Barcelona: Labor.
- Atkins, M., & Brown, G. (1988). *Effective Teaching in Higher Education*.
- Aufderheide, P., & Firestone, C. (1993). *Media literacy: a report of the national leadership conference on media literacy*. Washington: Aspen Institute.
- Ausubel, D. P. (1983). *El Desarrollo Infantil*. Barcelona: Paidós.

Aviram, R. (2002). ¿Conseguiré la educación domesticar las TIC? Recuperado a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/pon1.pdf>

Aviram, R., & Comey, O. (2004). Strategic Thinking on ICT and Education: Its Necessity and Basic Characteristics. *Paper presented at Havana's 2002 conference on ICT and Education*. Recuperado a partir de <http://espejos.unesco.org.uy/simplac2002/Ponencias/SIMPLAC/SL016.doc>

B

Badia, A. (2005). Aprende a colaborar en Internet. En *Monereo, C (coord.) (2005): Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 93-116). Barcelona: GRAO.

Baelo Álvarez, R., & Cantón Mayo, I. (2010). Las TIC e las Universidades de Castilla y León. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (35), 159-166.

Bain, K., & Barberá, Ó. (2007). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad*. Valencia: Universitat de València.

Ballesta, J. (2002). Educar para la comunicación masiva: un reto en la formación del ciudadano. *Agora Digital*, (3), 1-13.

Ballesteros, C., Cabero, J., Llorente Cejudo, M. del C., & Morales, J. A. (2010). Usos del e-learning en las universidades andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (37), 7-18.

Banas, J. (2010). Teachers' Attitudes toward technology. Considerations. *Teacher Development*, 16(2), 114-127.

Barnett, R. (2005). *Reshaping the University: New Relationships Between Research, Scholarship and Teaching*. McGraw-Hill International.

- Barquín, J. (2004). La implantación de las tecnologías de la información en la sociedad y en los centros educativos públicos de la Comunidad de Andalucía. *Revista Iberoamericana de educación*, (36), 155-174.
- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico: estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa : Ediuoc.
- Baudrillard, J. (2000). *Pantalla total*. Barcelona: Anagrama.
- Bauerová, D., & Sein-Echaluce, M. L. (2007). Herramientas y metodologías para el trabajo cooperativo en red en la Universidad. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (58), 69-84.
- Bauman, Z. (2006). *Vida líquida*. Barcelona: Paidós.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Bauman, Z. (2009). *Tiempos líquidos: vivir en una época de incertidumbre* (2. ed.). Barcelona: Tusquets.
- Bautista, G., Borges, F., & Forés, A. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259.
- Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, 5(5), 361-408.
- Beck, A., Sauerburger, H., & Mörike, M. (2007). *Web 2.0: Grundlagen, Geschäftsmodelle, Wertschöpfung, Ajax, Mashups, Serviceentwicklung, agiles Informationsmanagement, Wikis in der Hochschullehre*. Heidelberg: Dpunkt-Verl.
- Bell, D. (1960). *The end of ideology; on the exhaustion of political ideas in the fifties*. Glencoe, Ill.: Free Press.

- Bender, T., & Simmons, L. (2006). Discussion-Based Online Teaching to Enhance Student Learning: Theory, Practice and Assessment. *Teaching Theology and Religion*, 9(3), 194-195.
- Benito Capa, Á., & Cruz, A. (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria: en el espacio europeo de educación superior*. Madrid: Narcea.
- Benito Morales, F. (1998). Educación documental: Modelo para la adquisición y el desarrollo de habilidades de información ¿es tan difícil enseñar a pensar y a informarse? *Educación y biblioteca*, 10(92), 35-38.
- Benito Morales, F. (2000). La alfabetización en información en centros de primaria y secundaria. En en Gómez Hernández, J. (coord.) (2000) *Estrategias y modelos para enseñar a usar la información: guía para docentes, bibliotecarios y archiveros*. KR. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=988690>
- Benito Morales, F. (2008). Enseñar a pensar en la biblioteca escolar. En J.A Gómez Hernandez, A. Calderón y J.A Magán (2008): *Brecha Digital y Nuevas Alfabetizaciones. El Papel De La Biblioteca* (pp. 149-162). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Benito Osorio, D. (2009). Aprendizaje en el entorno del e-learning: estrategias y figura del e-moderador. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 6(2), 3-17.
- Berlanga, A. J., García Peñalvo, F. J., & Sloep, P. B. (2010). Towards eLearning 2.0 University. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 199-201.
- Bernhard, P. (2002). La formación en el uso de la información: una ventaja en la enseñanza superior. Situación actual. *Anales de documentación*, 5, 409-435.
- Bianco, C., & Lugones, G. (2002). *Indicadores de la Sociedad del conocimiento e indicadores de innovación. Vinculaciones e implicaciones conceptuales metodológicas. Seminario internacional «Redes, TICs y Desarrollo de Políticas Públicas»*. Buenos Aires: UNGS – EGIDA Firenze. Recuperado a partir de <http://www.littec.ungs.edu.ar/eventos/UNGS2Lugones%20et.al..pdf>

- Biggs, J. B., & Tang, C. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: Open University Press.
- Blasco, A., & Durban, G. (2012). La competencia informacional en la enseñanza obligatoria a partir de la articulación de un modelo específico. *Revista española de documentación científica*, 35(1), 100-135.
- Blaxter, L., Hughes, C., & Tight, M. (2000). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- BOE. (1995). *Real Decreto 797/1995, publicado en el BOE del 10 de junio de 1995*.
- BOE. (2001). *Ley Orgánica de Universidades 6/2001 de 21 de Diciembre*.
- BOE. (2007a). *ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación secundaria obligatoria. , BOE núm. 174 31680-31828*.
- BOE. (2007b). *REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. BOE núm. 5 677-773*.
- Bolivar, A. B. (2009). Aprender a aprender a lo largo de la vida. *Multiárea: Revista de didáctica*, (4), 87-144.
- Borgman, C. L. (2003). *From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World* (New edition.). MIT Press.
- Borgobello, A., Peralta, N., & Roselli, N. D. (2010). El estilo docente universitario en relación al tipo de clase y a la disciplina enseñada. *Liberabit*, 16(1), 7-16.
- Bozu, Z., & Herrera, P. J. C. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docente. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria (REFIEDU)*, 2(2), 221-231.
- Brinberg, D. (1979). An examination of the determinants of intention and behavior: A comparison of two methods. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(1), 1073-1082.

- Brindley, J., Walti, C., & Blaschke, L. (2009). Creating effective collaborative learning groups in an online environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning, 10*(3), 1-18.
- British Library, & JISC. (2008). INFORME CIBER: Comportamiento informacional del investigador del futuro. *Anales de Documentación, (11)*, 235-258.
- Brockbank, A., McGill, I., & Manzano, P. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. [Madrid]: Ediciones Morata.
- Bruce, C. (2002). Seven Faces of Information Literacy. Recuperado a partir de <http://www.bestlibrary.org/digital/files/bruce.pdf>
- Bruner, J. S. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción*. México D. F.: UTEHA.
- Brunet, I., & Fernández Enguita, M. (2003). *Flexibilidad y formación: una crítica sociológica al discurso de las competencias*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Brush, T. (1998). Embedding cooperative learning into the design of integrated learning systems: Rationale and guidelines. *Educational Technology Research and Development, 46*(3), 5-18.
- Buela, G., Guillén, A., Guglielmi, O., Quevedo, R., & Ramiro-Sánchez, M. T. (2011). Rendimiento en el doctorado en función del área de conocimiento. *Revista de psicodidáctica, 16*(1), 181-192.
- Bueno, E. (2007). La Tercera Misión de la Universidad: El reto de la Transferencia del conocimiento. *Revista madri+d, (41)*. Recuperado a partir de <http://www.madrimasd.org/revista/revista41/tribuna/tribuna2.asp>
- Bundy, A. (2004). One essential direction: information literacy, information technology fluency. *Journal of eLiteracy, 1*, 7-22.
- Burch, S. (2005). Sociedad de la Información y Sociedad del Conocimiento. En *en Ambrosi, A.; Peugeot, V. y Pimienta, d. (coors.) (2005): Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. C&F Éditions.

- Buschman, J. (2010). Alfabetización informacional, nuevas alfabetizaciones y alfabetización. *Boletín de la asociación andaluza de bibliotecarios, 98-99*, 155-183.
- Byrne, A. (2005). La alfabetización informacional desde una perspectiva global: el desastre agudiza nuestras mentes. *Anales de documentación: Revista de biblioteconomía y documentación, (8)*, 7-20.

C

- Cabero, J. (1996). Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa, (1)*, 1-17.
- Cabero, J. (2000). *Uso de los medios Audiovisuales, informáticos y las NNTT en los centros andaluces*. Sevilla: Kronos.
- Cabero, J. (2002). Mitos de la sociedad de la información: sus impactos en la educación. En *Aguilar, M.V. (coord): Cultura y educación en la Sociedad de la Información*. (pp. 17-38). La Coruña: Netbiblo.
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. En *Soto, F y Rodríguez, J. (coords.) (2004): Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital*. (pp. 1-24). Murcia: Consejería de Educación y cultura.
- Cabero, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la educación superior, 34(135)*, 77-100.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidad, riesgo y necesidades. *Revista electrónica Tecnología y Comunicación Educativas, (45)*, 5-32.
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC: Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación, 17(1)*, 111-131.
- Cabero, J., & Alonso, C. M. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid [etc.]: McGraw Hill.

- Cabero, J., & Guerra, S. (2011). La alfabetización y formación en medios de comunicación en la formación inicial del profesorado. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 14(1), 35-38.
- Cabero, J., López, E., & Ballesteros, C. (2009). Experiencias universitarias innovadoras con blogs para la mejora de la praxis educativa en el contexto europeo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 6(2).
- Cabero, J., López Meneses, E., & Llorente Cejudo, M. del C. (2009). *La Docencia Universitaria Y Las Tecnologías Web 2.0: Renovación E Innovación En El Espacio Europeo*. Sevilla: Mergablum.
- Cabero, J., & Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo.: Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (42), 165-172.
- Cabero, J., & Márquez, D. (1997). *Colaborando-aprendiendo: la utilización del vídeo en la enseñanza de la geografía*. Sevilla: Kronos.
- Cabero, J., Salinas, J., Castaño, C. M., Morales, J. A., Martínez, F., Romero, R., ... Cebreiro, B. (2003). Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación.*, 20(8), 81-100.
- Cabrera, J. (2004). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. En *Bonilla, M; Cliche, G (eds.): Internet and Society in Latin America and the Caribbean* (pp. 21-86). Ontario, Southbound: IRDC Books.
- Cabrera Murcia, E. (2004). Aprendizaje colaborativo soportado por computador (CSCL): su estado actual. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(3). Recuperado a partir de <http://www.rieoei.org/deloslectores/729Cabrera108.PDF>
- Calderón-Rehecho, A. (2010). *Informe APEI sobre alfabetización informacional*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información.

- Calderón-Rehecho, A. (2012). El fin de la ALFIN. *Revista española de documentación científica*, 35(1), 9-16.
- Calvo, A., & Mingorance, A. C. (2009). La estrategia de las universidades frente al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista complutense de educación*, 20(2), 319-342.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1973). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12(3), 11-27.
- Cano, E., & Barrios, R. (2011). *Buenas prácticas en la evaluación de competencias: cinco casos de Educación Superior*. Barcelona: Laertes.
- Cantón Mayo, I. (2001). Nueva organización escolar en la sociedad de conocimiento. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 53(2), 201-214.
- Carabaña, J. (2011). Competencias y universidad, o un desajuste por mutua ignorancia. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 15-31.
- Carr, N. G. (2008). Is Google Making Us Stupid? *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 107(2), 89-94.
- Carr, N. G. (2011). *Superficiales: ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?* Madrid: Taurus.
- Carrillo i Flores, I. (2011). La educación en valores democráticos en los manuales de la asignatura Educación para la Ciudadanía. *Revista de educación*, 137-159.
- Casillas, S. (2006). Las percepciones de los alumnos sobre el desempeño docente de sus profesores en función de distintas variables. *Revista de ciencias de la educación: Organo del Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación*, (208), 519-539.
- Castañeda, L., & Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE), 83-95.

- Castaño Garrido, C. M. (1994). *Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza*. Leioa, Bizkaia: Servicio Editorial, Universidad del País Vasco.
- Castaño Garrido, C. M., & Palazzo, G. (2007). Nuevos escenarios pedagógicos a través de redes semánticas para el autoaprendizaje a lo largo de la vida. Recuperado 25 de febrero de 2013, a partir de http://www.ehu.es/palazio/feccoo/apuntes_nuevos-escenarios.pdf
- Castaño Muñoz, J. (2009). Digital inequality among university students in developed countries and its relation to academic performance. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(1), 43-51.
- Castaño Perea, E., Blanco, A., & Asensio, E. (2012). Competencias para la tutoría: experiencia de formación con profesores universitarios. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 193-211.
- Castells, M. (1997). *La era De La Información: Vol.1: La Sociedad Red*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: Vol.2, economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2000). *La era de la información. Vol.3 : Fin de milenio*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2002). La dimensión cultural de Internet. *UOC. Debates culturales*. Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>
- Castells, M. (2005). Prologo. En en Tubella,I. y Vilaseca,J. (coords.) (2005): *Sociedad del Conocimiento. Como cambia el mundo ante nuestros ojos* (pp. XI-XII). Barcelona: Editorial UOC.
- Castells, M. (2009). *Comunicación Y Poder*. Madrid: Alianza.
- Catts, R. (2005). Confirming the relational model of information literacy. *International Information and Library Review*, 37, 19-24.
- Catts, R., & Lau, J. (2009). *Hacia unos Indicadores de Alfabetización Informacional*. Madrid: Ministerio de Cultura.

- CAUL. (2002). Normas sobre alfabetización en información: 1ª edición. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 17(68), 67-92.
- Cazau, P. (2010). Las publicaciones científicas en Internet. *Guía de Redacción y Publicación Científica*. Recuperado 11 de enero de 2013, a partir de <http://www.ucm.es/BUCM/psi/12138.php>
- Cebreiro, B., & Fernández Morante, M. C. (2003). La integración de los medios y nuevas tecnologías en los centros y prácticas docentes. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación.*, 20(3), 33-42.
- Cebrián, M. (2009). *Sociedad De La Información Y Del Conocimiento En Los Países Nórdicos: Semejanzas Y divergencias Con El Caso Español* (1a. ed.). Barcelona: Gedisa.
- Chandler, A. (2011). Technological or media determinism. Recuperado 3 de julio de 2011, a partir de <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tecdet.html>
- Chaparro, F. (1998). *Haciendo de Colombia una sociedad del conocimiento*. Santafé de Bogotá: T.M. Editores : Colciencias.
- Charman, D. (2005). Issues and impacts of using computer based assessments (CBAs) for formative assessment. En S. Brown; J. Bull y P. Tace (eds): *Computer-Assisted Assessment in Higher Education*. (pp. 85 - 93). Eastbourne: Routledge.
- Chomsky, N. (1986). *Knowledge of language : its nature, origin, and use*. New York: Praeger.
- CILIP. (2004). Alfabetización en información: la definición de CILIP (UK). *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 77, 79-84.
- Cimoli, M., & Correa, C. (2003). Nuevas tecnologías y viejos problemas. ¿Pueden las TICs reducir la brecha tecnológica y la heterogeneidad estructural? En F. Boscherini, M. Novick y G. Yoguel (comps.): *Nuevas tecnologías de información y comunicación. Los límites de la economía del conocimiento*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.

- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista de estudios de comunicación*, 14(27), 295-318.
- Cobo, J. C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible : hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cobo, J. C., & Pardo, H. (2007). *Planeta web 2.0 inteligencia colectiva o medios fast food*. México, D.F: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Cohen, D. (2007). *Tres lecciones sobre la sociedad postindustrial*. Katz Editores.
- Colás, M. P., & De Pablos, J. (2005). *La Universidad en la Unión Europea : el espacio europeo de educación superior y su impacto en la docencia*. Archidona: Aljibe.
- Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual : aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Morata.
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2003). El papel de las universidades en la Europa del conocimiento. Recuperado a partir de http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11067_es.htm
- Comisión Europea. (2003). The role of universities in the Europe of knowledge. Recuperado a partir de http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11067_en.htm
- Comisión Europea. (2013). *Diario Oficial de la Unión Europea de 12 de Diciembre de 2013*.
- Conde González, M. (2012). *Personalización del aprendizaje: framework de servicios para la integración de aplicaciones online en los sistemas de gestión del aprendizaje*. Universidad de Salamanca.
- Cope, B., & Kalantzis, M. (2009). Multiliteracies: new literacies, new learning. *Pedagogies: An International Journal*, 4(3), 164-195.

- Corbetta, P., Fraile Maldonado, C., & Fraile Maldonado, M. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cornellá, A. (2003). *KNewton: Buscando un orden en la información*. Barcelona: Infonomía.
- Cornellá, A. (2009). *Infoxicación: buscando un orden en la información*. Barcelona: Infonomía.
- Corrier, Y. (2003). Société de l'information et technologies. *UNESCO. E-publicaciones*.
Recuperado a partir de
http://www.unesco.org/webworld/points_of_views/courrier_1.shtml
- Cousinet, R. (1969). *Un nuevo método de trabajo libre por grupos*. Buenos Aires: Losada.
- Cowan, R., David, P., & Foray, D. (2000). The explicit economics of knowledge codification and tacitness. *Industrial and Corporate Change*, 9(2).
- Crook, C. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata : Ministerio de Educación y Cultura, Centro de Publicaciones.
- CRUE-TIC, & REBIUN. (2009). Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado. Recuperado 3 de julio de 2011, a partir de
<http://www.uv.es/websbd/formacio/ci2.pdf>
- CRUE-TIC, & REBIUN. (2012). Manual para la formación en competencias informáticas e informacionales (CI2). Recuperado a partir de
http://ci2.es/sites/default/files/documentacion/manual_ci2_completo.pdf
- Cuban, L. (2002). *Oversold and underused: computers in the classroom*. Cambridge (Massachusetts); London: Harvard University Press.
- Cuevas, A. (2007). *Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar*. Somonte-Cenero, Gijón, Asturias: Ediciones Trea.
- Curtis, D., & Lawson, M. (2001). Exploring collaborative online learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 5(1), 21-34.

D

- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2000). *Working knowledge : how organizations manage what they know*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- David, P., & Foray, D. (2002). Una introducción a la economía y a la sociedad del saber. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 171(Marzo). Recuperado a partir de <http://www.oei.es/salactsi/david.pdf>
- De Kerckhove, D. (1999). *La piel de la cultura : investigando la nueva realidad electrónica* (1a ed.). Barcelona: Gedisa Editorial.
- De Ketele, J. (2006). Caminhos para a Avaliação de Competências. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 40(3), 135-147.
- De Ketele, J. (2008). Enfoque socio-historico de las competencias en la enseñanza. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12(3), 1-15.
- De la Orden, A. (2011). El problema de las competencias en la educación general. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 47-61.
- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el Cambio metodológico en el EEES*. Oviedo: Universidad de Oviedo.
- De Pablos, J. de. (2010a). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento*, 7(2), 6-16.
- De Pablos, J. (2010b). Políticas educativas y la integración de las TIC a través de buenas prácticas docentes. En *De Pablos, J; Area, M; Valverde, J y Correa, J.M (coords.): Políticas educativas y la integración de las TIC*. Barcelona: Editorial Garó.

- De Pablos, J., Colás, M. P., & González, T. (2010). Factores facilitadores de la innovación con tic en los centros escolares. Un análisis comparativo entre diferentes políticas educativas autonómicas. *Revista de educación*, (352), 23-51.
- Debord, G. (1996). *La Société du spectacle*. Paris: Gallimard.
- Del Moral, M., & Villalustre, L. (2012). Didáctica universitaria en la era 2.0: competencias docentes en campus virtuales. *RUSC*, 9(1), 36-50.
- Del Rincón, D., Arnal, J., Latorre, A., & Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- Delors, J. (1996). *La Educación Encierra Un Tesoro: Informe a La UNESCO De La Comisión Internacional Sobre La Educación Para El sigloXXI, Presidida Por Jacques Delors*. Madrid: Santillana.
- Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Díaz, M. R., & Aguaded, J. I. (2010). La institucionalización de la teleformación en las universidades andaluzas. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(1), 1-15.
- Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative learning : cognitive and computational approaches* (1st ed.). Amsterdam ; New York: Pergamon.
- Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting CSCL: The risks of blending collaborative learning with instructional design. En P. A. Kirschner (Ed). *Three worlds of CSCL* (pp. 61-91). Heerlen: Open Universiteit Nederland.
- Dillenbourg, P. (2003). Preface. En J. Andriessen, M. Baker y D. Suthers (Eds.), *Arguing to learn: Confronting cognitions in computer-supported collaborative learning environments* (pp. VII-IX). Kluwer: Dordrecht.

- Domingo, M., & Marqués, P. (2011). Aulas 2.0 y uso de las TIC en la práctica docente. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (37), 169-175.
- Dougiamas, M. (2003). Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System.
- Downes, S. (2010). Learning Networks and Connective Knowledge. En *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking*. IGI Global.
- Doyle, C. (1992). *Outcome measures for information literacy, Final report to the National forum on Information Literacy*. ED 351033, Syracuse NY.
- Drucker, P. F. (1970). *La era de la discontinuidad*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Duart, J. M. (2009). Quality and uses of ICT at Universities. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 6(2).
- Duart, J. M., & Lupiañez, F. (2009). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *RUSC*, 2(1).

E

- Echazarreta, C., Prados, F., Poch, J., & Soler, J. (2009). La competencia «El trabajo colaborativo»: una oportunidad para incorporar las TIC en la didáctica universitaria. Descripción de la experiencia con la plataforma ACME (UdG). *UOC Papers: revista sobre la sociedad del conocimiento*, (8), 3-25.
- Echevarría, J. (2000). Educación y tecnologías telemáticas. *Revista Iberoamericana de educación*, (24), 17-36.
- Echevarría, J. (2002). ¿Internet en la escuela o la escuela en Internet? *Revista de educación*, (1), 199-206.

- Educational Technology and Mobile Learning. (2012). The 33 digital skills every 21st century teacher should have. Recuperado 6 de enero de 2013, a partir de <http://www.educatorstechnology.com/2012/06/33-digital-skills-every-21st-century.html>
- EEES. (1999). Declaración de Bolonia.
Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/Bolonia_ES.pdf
- EEES. (2001). Declaración de Praga.
Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/Praga_ES.pdf
- EEES. (2003). Declaración de Berlín.
Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/Berlin_ES.pdf
- EEES. (2005). Declaración de Bergen. Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/Bergen_ES.pdf
- EEES. (2007). Declaración de Londres. Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/London_Communique18May2007.pdf
- EEES. (2009). Declaración de Leuven/Louvain la Neuve. Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/Leuven_Louvain-la-Neuve_Communique_April_2009.pdf
- EEES, & MECyD. (2003). Documento Marco de 10 de Febrero de 2003 sobre la integración del Sistema Universitario Español en el EEES. Recuperado a partir de http://www.eees.es/pdf/Documento-Marco_10_Febrero.pdf
- Elizondo, L. L. (2011). Competencias que debe tener un Director Académico Universitario para la Educación Superior Basada en Competencias. *Revista de investigación educativa, RIE*, 29(1), 205-218.
- Engel, A., Coll, C., & Bustos, A. (2010). Aprender y enseñar con tecnologías de la información y la comunicación en la educación secundaria. En Coll, C (coord.) (2010) *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria*. (pp. 105-130). Grao.

- Engel, A., & Onrubia, J. (2010). Patrones de organización grupal y fases de construcción del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje colaborativo. *Infancia y Aprendizaje*, 33(4), 515-528.
- Esteve, J. M. (2006). La profesión docente en Europa: perfil, tendencias y problemática : La formación inicial. *Revista de educación*, (340), 19-40.
- Etxeberría, J., & Tejedor, F. J. (2005). *Análisis Descriptivo De Datos De Educación*. Madrid: La Muralla.
- EURYDICE. (2002). *Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. Madrid: EURYDICE.

F

- Fainholc, B. (1999). *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Fair, H. (2008). El sistema global neoliberal. *Polis: revista académica de la Universidad Bolivariana*, 21, 376-397.
- Federighy, P. (2006). La educación y la formación en Europa tras el 2010. *Revista de educación*, (339), 801-823.
- Feixas, M. (2004). De Bolonia a Berlín. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 149-164.
- Feixas, M., Duran, M. del M. del, Fernández, I., & García San Pedro, M. J. (2013). ¿Cómo medir la transferencia de la formación en Educación Superior?: el Cuestionario de Factores de Transferencia. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 11(3), 219-232.
- Fernández, B., Suárez, L. S., & Alvarez Arregui, E. (2006). El camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior: deficiencias metodológicas y propuestas de mejora desde la perspectiva del alumno. *Aula abierta*, (88), 85-105.

- Fernández Esquinas, M. (2002). *La formación de investigadores científicos en España*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Fernández García, J. (2008). *Más allá de Google*. Barcelona, España: Zero Factory.
- Fernández Ludeña, A. (2007). *Alfabetización puerta del conocimiento*. Madrid: Entreculturas.
- Fernández Muñoz, R. (2007). Experiencias de aprendizaje colaborativo en la formación de futuros maestros a través de entornos virtuales. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 6(2), 77-90.
- Fernández Valdés, M. de las M., Zayas, R., & Urra, P. A. (2008). Normas de competencias informacionales para el Sistema Nacional de Información en Salud. *ACIMED*, 17(4), 3-17.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ferreiro, E. (1997). *Alfabetización: teoría y práctica*. México: Siglo XXI.
- Ferrés, J. (2000). *Educación en una cultura del espectáculo*. Barcelona: Paidós.
- Ferro, C. A., Martínez, A. I., & Otero, M. del C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Educativa: Revista electrónica de tecnología educativa*, (29), 5-17.
- Fidalgo, Á. M. (2009). Enseñar y aprender con la web 2.0. En *Grané (coord). Web 2.0: nuevas formas de aprender a participar*. 157-172.
- Fontcuberta, M. del M. (2009). Propuestas para la formación en educación en medios en profesores chilenos. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (32), 201-207.
- Ford, B. (1995). Information literacy as a barrier. *IFLA Journal*, 21(2), 99-101.
- Fox, D. J. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Pamplona: Universidad de Navarra.
- Freinet, C. (1979). *Técnicas Freinet de la escuela moderna*. México [D.F.]: Siglo Veintiuno Editores.

Freire, P. (1989). *Alfabetización: lectura de la palabra y lectura de la realidad*. Barcelona: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia Paidós Ibérica.

Fuentes Agustí, M., & Monereo, C. (2008). Cómo buscan información en Internet los adolescentes. *Investigación en la escuela*, (64), 45-58.

Fuentes, M., & Monereo, C. (2005). Aprender a buscar y seleccionar en Internet. En *Monereo, C (coord.): Internet y competencias básicas : aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 27-50). Graó.

G

Gagné, R. (1987). *Las condiciones de aprendizaje* (Editorial Interamericana.). Mexico.

Gairín, J. (2004). Redes institucionales y de aprendizaje en la educación no formal. En *M. Lorenzo; J.A. Ortega; T. Sola y A. Chacón (coords.). La organización y dirección de redes educativas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

Gairín, J. (2011). Formación de profesores basada en competencias. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 93-108.

García Carrasco, J. (2009). Las formas de la alfabetización cultural en la sociedad de la información. *Teoría de la Educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información.*, 10(1), 49-75.

García Jiménez, E., Gil Flores, J., & Rodríguez Gómez, G. (2000). *Análisis factorial*. Madrid: Muralla.

García Llamas, J. (1999). *Formación del profesorado : necesidades y demandas*. Barcelona: Editorial Praxis.

García Peñalvo, F. J. (2006). Diseño Curricular de una Asignatura en el Contexto del Espacio Europeo de Educación Superior. En *J. L. Pérez Iglesias, M^a L. Pérez Delgado, M. P. Rubio Cavero, J. C. Matos Franco, J. Calvo Gallego (Eds.): Actas de las I Jornadas de Innovación Educativa de la Escuela Politécnica Superior de Zamora. Las Enseñanzas*

- Técnicas ante el Reto del Espacio Europeo de Educación Superior*. Zamora: Versión CD-ROM.
- García Peñalvo, F. J. (2008a). *Advances in e-learning. Experiences and Methodologies*. New York: ISR.
- García Peñalvo, F. J. (2008b). Docencia. En *Libro Banco de la Universidad Digital* (pp. 29-62). Madrid, Barcelona: Ariel; Fundación Telefónica.
- García Peñalvo, F. J. (2011). La Universidad de la próxima década: La Universidad Digital. En C. Suárez-Guerrero & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *Universidad y Desarrollo Social de la Web* (pp. 181-197). Washington DC, USA: Editandum.
- García Peñalvo, F. J. (Ed.). (2013). *Multiculturalism in technology-based education: case studies on ICT-supported approaches*. Hershey PA: Information Science Reference.
- García Peñalvo, F. J., Colomo-Palacios, R., & Lytras, M. (2012). Informal learning in work environments: training with the Social Web in the workplace. *Behaviour & Information Technology*, 31(8), 735-755.
- García Peñalvo, F. J., García de Figuerola, C., & Merlo, J. (2010). Open knowledge: Challenges and facts. *Online Information Review*, 34(4), 520-539.
- García Sans, A. (2009). Las Redes Sociales como Herramientas para el Aprendizaje Colaborativo: Una Experiencia con Facebook. *Re-Representaciones: Periodismo, Comunicación y Sociedad*, (5), 48-63.
- García-Berro, E., Dapia, F., Amblàs, G., Bugada, G., & Roca, S. (2009). Estrategias e indicadores para la evaluación de la docencia en el marco del EEES. *Revista de investigación en educación*, (6), 142-152.
- García-Valcárcel, A. (2003). *Tecnología educativa : implicaciones educativas del desarrollo tecnológico*. Madrid: Editorial la Muralla.
- García-Valcárcel, A. (2009). *La Incorporación de las TIC en la docencia universitaria: recursos para la formación del profesorado*. Barcelona: Davinci.

- García-Valcárcel, A., & Tejedor, F. J. (2007). Estudio de las actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC en su práctica docente. *10º Congreso Iberoamericano EDUTEC 2007, 23-25 Octubre. Buenos Aires (Argentina)*. Recuperado 25 de febrero de 2013, a partir de http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/18450/1/DDOMI_Estudiodelas.pdf
- Gargallo, B., Suárez, J. M., & Belloch, C. (2003). La división digital en el proceso de integración de las NTIC en la educación. Diferencias de género entre alumnos de E.S.O. de la comunidad valenciana. *Teoría de la Educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información.*, 4(1).
- Garrison, D. (2006). Online collaboration principles. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(1), 25-34.
- Gee, J. P. (2005). *La ideología en los discursos: lingüística social y alfabetizaciones*. A Coruña; Madrid: Fundación Paideia Galiza ; Morata.
- Gérard, F. (2008). *Évaluer des compétences. Guide pratique*. Bruxelles: De Boeck.
- Gimeno, J. (1999). *Comprender Y Transformar La Enseñanza* (8a. ed.). Madrid: Morata.
- Gimeno, J. (2006). Herramientas que exigen saberes. *Cuadernos de Pedagogía*, 363, 12-17.
- Gimeno, J. (2008). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?* Madrid: Morata.
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, 11(1), 48-59.
- Gisbert, M. (2004). La formación del profesorado para la sociedad del conocimiento. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 56(3 y 4), 573-586.
- Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). A review of ICT related courses in pre-service teacher education programs. *Asia Pacific Education Review*, 9(2), 168-179. doi:10.1007/BF03026497
- Gómez Hernández, J. A. (2007). Alfabetización informacional: cuestiones básicas. *Anuario ThinkEPI*, 1, 43-50.

- Gómez Hernández, J. A. (2010). Las bibliotecas universitarias y el desarrollo de las competencias informacionales en los profesores y los estudiantes. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(2), 10-.
- Gómez Hernández, J. A., & Benito Morales, F. (2001). De la formación de usuarios a la alfabetización internacional: propuestas para enseñar las habilidades de información. *Scire: Representación y organización del conocimiento*, 7(2), 53-84.
- Gómez Hernández, J. A., & Pasadas Ureña, C. (2006). La alfabetización informacional en bibliotecas públicas: situación actual y propuestas para una agenda de desarrollo. *Information Research*, 12(3), 9-.
- González de la Higuera, J. (2008). Aprender a aprender: una perspectiva curricular para el asesoramiento e intervención educativa. Recuperado a partir de <http://www.copoe.org/files/AprenderaAprender.pdf>
- González Fernández-Villavicencio, N. (2012). Alfabetización para una cultura social, digital, mediática y en red. *Revista española de Documentación Científica, Monográfico*, 17-45.
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). TUNING. Educational Structures in Europe. Recuperado 25 de febrero de 2013, a partir de http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Educational.pdf
- González Mariño, J. C. (2008). TIC y la transformación de la práctica educativa en el contexto de las sociedades del conocimiento. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 5(2), 2-19.
- González Teruel, A. (2011). La perspectiva del usuario y del sistema en la investigación sobre el comportamiento informacional. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(1), 28-46.

- Graham, C., Burgoyne, N., Cantrell, P., Smith, L., Clair, L., & Harris, R. (2009). TPACK development in science teaching: Measuring the TPACK confidence of inservice science teachers. *TechTrends TechTrends*, 53(5), 70-79.
- Grané, M., & Bartolomé, A. (2004). Educación y tecnologías: de lo excepcional a lo cotidiano. *Aula de innovación educativa*, (135), 9-11.
- Green, J., Camilli, G., & Elmore, P. (2006). *Handbook of complementary methods in education research*. Mahwah N.J. ;Washington D.C.: Lawrence Erlbaum Associates ;;Published for the American Educational Research Association.
- Gros Salvat, B. (2001). De la cibernética clásica a la cibercultura: herramientas conceptuales desde donde mirar el mundo cambiante. *Teoría de la Educación. Educación y cultura en la Sociedad de la Información.*, 2.
- Gros Salvat, B. (2004). El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades. En *I Congreso Internacional de Educación mediada por tecnologías*. Barranquilla, Colombia.
- Gros Salvat, B. (2006). ¿Qué debe saber el profesorado? *Cuadernos de Pedagogía*, 363, 58-63.
- Grupo Helmántica. (1995). *Evaluación de las condiciones personales, materiales y funcionales en las que se desarrolla la docencia en la Universidad de Salamanca. Informe de investigación*. Madrid: CIDE.
- Grupo Helmántica. (1998). *Las estrategias utilizadas por los profesores universitarios para la evaluación del aprendizaje de los alumnos. Informe de investigación*. Madrid: CIDE.
- Grupo Helmántica. (1999). *Características profesionales de los docentes universitarios de Castilla y León. Informe de investigación*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Guitert, M., & Area, M. (2005). *Introducción al e-learning. La educación en la sociedad de la información*. Barcelona: UOC.
- Guitert, M., Guerrero, A. E., Ornellas, A., Romeu, T., & Romero, M. (2008). Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y

- profesional» en el contexto universitario de la UOC. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(2), 81-89.
- Guitert, M., & Pérez-Mateo, M. (2013). La colaboración en la red: hacia una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(1), 10-31.
- Guitert, M., Romeu, T., & Pérez-Mateo, M. (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 4(1), 1-19.
- Gunawardena, C., & Zittle, F. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American Journal of Distance Education*, 11(1), 8-26.
- Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (38), 31-39.
- Gutiérrez Martín, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro: «realfabetización» digital del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (63), 191-206.

H

- Hall, K., & Burke, W. (2004). *Making Formative Assessment Work: Effective Practice in the Primary Classroom*. McGraw-Hill International.
- Harasim, L., Hiltz, S., Turoff, M., & Teles, L. (2000). *Redes de aprendizaje: guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. [Barcelona]: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya, Gedisa Editorial.
- Hargreaves, A. (2003). *Replantar el cambio educativo: un enfoque renovador*. Buenos Aires: Amorrortu.

- Haythornthwaite, C. (2006). Facilitating collaboration in online learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10(1), 7-23.
- Hernández Martín, A. (2008). La formación del profesorado para la integración de las TIC en el currículum: nuevos roles, competencias y espacios de formación. En *García-Valcárcel, A (coor): Investigación y Tecnologías de la información y la Comunicación al servicio de la innovación educativa* (pp. 33-56). Salamanca: Aquilafuente. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Hernández Pina, F. (2005). *Aprendizaje, competencias y rendimiento en educación superior*. Madrid: La Muralla.
- Hernández Ramos, J. P., Martínez Abad, F., García Peñalvo, F. J., Herrera García, E., & Rodríguez Conde, M. (2013). Teachers' attitude regarding the use of ICT. A factor reliability and validity study. *Computers in Humans Behavior*, 31, 509-516.
- Hernández Ramos, J. P., Martínez Abad, F., & Olmos Migueláñez, S. (2009). Una nueva pedagogía en la sociedad de la información y la comunicación: nuevas competencias, nuevas metodologías y nuevas formas de evaluación, 106-120.
- Hernández Serrano, M. J. (2009). *Estrategias de búsqueda de información para la generación de conocimiento en red* (Tesis Doctoral). Universidad de Salamanca, Salamanca. Recuperado a partir de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/76265>
- Hernández Serrano, M. J., & Fuentes Agustí, M. (2011). Aprender a informarse en la red: ¿son los estudiantes eficientes buscando y seleccionando información? *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(1), 47-78.
- Hernández Veleros, Z. S., Dolores, G., & Amador, C. (2011). Fundamento metodológico, discrepancias estadísticas y errores conceptuales en el uso de datos económicos. *Paradigma económico.*, 3(1), 71-110.
- Hertz-Lazarowitz, R., Miller, N., & Ward Schofield, J. (1995). Interaction in Cooperative Groups: The Theoretical Anatomy of Group Learning. *Contemporary Psychology.*, 40(7), 640.

Hoffman, D. L., Novak, T., & Schlosser, A. (2001). The evolution of the digital divide: examining the relationship of race to internet access and usage over time. En *Compaine, B (edit.): The digital divide*. Cambridge, Massachussets: The MIT Press.

Honoré, C. (2005). *Elogio a la lentitud : un movimiento mundial desafía el culto a la velocidad*. (J. Fibla, Trad.). Barcelona: RBA.

Huertas, J. A., & Montero, I. (2000). *La interacción en el aula: aprender con los demás*. Ciudad de Buenos Aires: Aique.

I

Ibarra Saiz, M. S., & Rodríguez Gómez, G. (2007). El trabajo colaborativo en las aulas universitarias: reflexiones desde la autoevaluación. *Revista de educación*, (344), 229–230.

Ibarra Sáiz, M. S., & Rodríguez Gómez, G. (2010). Los procedimientos de la evaluación como elementos de desarrollo de la función orientadora en la universidad. *Revista española de orientación y psicopedagogía*, 21(2), 443–461.

Iglesias, C., Llorente Heras, R., & Dueñas, D. (2010). Diferencias de género en el empleo TIC. *Cuadernos de Economía*, 33(92), 105-137.

Imbernón, F. (2006). La profesión docente desde el punto de vista internacional ¿qué dicen los informes? *Revista de educación*, (340), 41-50.

Imbernón, F. (2014). *Calidad de la enseñanza y formación del profesorado*. Barcelona: Octaedro.

INE. (2011). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares 2012 (TIC-H'12). Recuperado a partir de <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450/a2011&file=pcaxis>

J

Jariot, M., & Montané, J. (2009). Actitudes y velocidad en jóvenes. Aplicación de un programa de educación vial. *Relieve: Revista ELecciónica de Investigación y EValuación Educativa*, 15(1), 2-.

Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education. implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149-173.

Johnson, D. W., Holubec, E. J., & Johnson, R. T. (1999). *Los nuevos círculos del aprendizaje: la cooperación en el aula y en la escuela*. Buenos Aires: Aique.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1975). *Learning together and alone: cooperation, competition and individualization*. New Tersey: Egelwood.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1990). Cooperative Learning and Achievement. En *Sharan, S. (1990): Cooperative Learning. Theory and Research*. (pp. 23-37). New York: Praeger.

Johnson, R. T., & Johnson, D. W. (1997). *Joining together. Group Theory and Group Skills*. (6.^a ed.). Bostón: Allyn and Bacon.

Jornet, J. M., González Such, J., Suárez, J. M., & Perales, M. J. (2011). Diseño de procesos de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 125-145.

Joyce, B. R., Weil, M., & Calhoun, E. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Gedisa.

K

Kaftan, J., Buch, G. & Haack, A. (2006). Using Formative Assessments to Individualize Instruction and Promote Learning. *Middle School Journal*, 37(4), 44-49.

Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.

- Kant, I. (2003). *Crítica de la razón pura*. Santa Fe, Argentina: El Cid Editor. Recuperado a partir de <http://site.ebrary.com/id/10047547>
- Kay, R. (1993). An exploration of theoretical and practical foundations for assessing attitudes toward computers: the Computer Attitude Measure (CAM). *Computers in Humans Behavior*, 9(4), 371-386.
- Kaye, A. (1993). *Technologies for Educational Interaction and Collaboration. Discussion Draft*. United Kingdom: Institute of Educational Technology, Open University.
- Kearney, N. (2012). *Literacy in a digital world. Searching for common understandings*. Open University doctorate in education.
- Keeling, R. (2006). The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: the European Commission's expanding role in higher education discourse. *European Journal of Education*, (41), 203-223.
- Kelter, P. B. (2009). A favor de la interacción en las clases universitarias. *Anales de la Real Sociedad Española de Química*, (4), 305-309.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento, Métodos de Investigación en Ciencias Sociales* (4. ed.). México: McGraw-Hill.
- Kim, D. (2000). Una estrategia para crear competencias. En Senge, P.: *La danza del cambio: los retos de sostener el impulso en organizaciones abiertas al aprendizaje* (pp. 120-122). Bogota: Norma.
- Knight, P. (2005). *El profesorado de educación superior: formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.
- Koehler, M., & Mishra, P. (2008). *Handbook of technological pedagogical content knowledge (TPCK) for educators*. New York: Routledge for the American Association of Colleges for Teacher Education.
- Koltay, T. (2009). Abstracting: information literacy on a professional level. *Journal of Documentation*, 65, 841-855.

Kreijns, K., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2003). Identifying the pitfalls for social interaction in computer-supported collaborative learning environments: A review of the research. *Computers in Humans Behavior, 19*, 335-353.

Krogh, G., Nonaka, I., & Aben, M. (2001). Making the most of your company's knowledge: a strategic framework. *Long Range Planning, 1*(1), 421-439.

L

Lambropoulos, N., Faulkner, X., & Culwin, F. (2011). Supporting social awareness in collaborative e-learning. *British Journal of educational Technology, 43*(2), 295-306.

Lankshear, C., & Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos su práctica cotidiana y el aprendizaje en el aula*. Madrid: Ministerio de Educación Política Social y Deporte, Subdirección General de Información y Publicaciones Morata.

Lara, S. (2001). Una estrategia eficaz para fomentar la cooperación. *ESE: Estudios sobre educación, (1)*, 99-110.

Latorre, A., & González, R. (1987). *El maestro investigador: la investigación en el aula*. Barcelona: Graó.

Laurillard, D. (2002). Rethinking teaching for the knowledge society. *Educause Review, 37*, 16-27.

Laviña, J., & Mengual, L. (2008). *Libro blanco de la universidad digital 2010*. Barcelona; Madrid: Ariel; Fundación Telefónica.

Levine, K. (1990). *Futuro de la alfabetización y alfabetizaciones del futuro*. Barcelona: OIE : Centre UNESCO de Catalunya.

Lévy, P. (2007). *Cibercultura: la cultura de la sociedad digital : informe al consejo de Europa*. México: Anthropos Universidad Autonoma Metropolitana.

Lewis-Beck, M., Bryman, A., & Futing, T. (2003). *Encyclopedia of Social Sciences Research Methods*. (Vol. 12). Thousand Oaks: SAGE Publications.

- Llorente Cejudo, M. del C. (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación.*, 31(9), 121-130.
- Lobato, C. (1998). *El trabajo en grupo: aprendizaje cooperativo en secundaria*. [Bilbao]: Universidad del País Vasco.
- LOGSE. (1990). *Ley 1/1990 de 3 de Octubre*. BOE de 4 de Octubre de 1990.
- Lonsdale, M., & McCurry, D. (2004). *Literacy in the new millennium*. Adelaide: NCVER.
- López Martínez, A. (2014). Proyectos de innovación para integrar las TIC en la formación inicial docente. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, (44), 157-168.
- Lopez Vicent, P. (2006). El perfil del alumnado en Nuevas Tecnologías: una experiencia en Educación Superior. En Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J.A. Mesa González and J. Mesa González (2006) *Current Developments in Technology-Assisted Education* (pp. 406-412). Badajoz: FORMATEX.
- Luengo, J., Luzón, A., & Torres, M. (2008). Las reformas educativas basadas en el enfoque por competencias: una visión comparada. Editorial. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12(3), 1-12.

M

- Macau, R. (2005). La base tecnológica de la Sociedad del Conocimiento. En Tubella, I. y Vilaseca, J. (coords.) (2005): *Sociedad del Conocimiento. Como cambia el mundo ante nuestros ojos* (pp. 1-30). Barcelona: Editorial UOC.
- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Maenza, R. R., & Sgreccia, N. (2011). Aprendizaje colaborativo mediatizado como estrategia para el desarrollo de competencias: una experiencia con residentes del profesorado de

- matemática. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 12(4), 112-132.
- Maggio, M. (2007). La tecnología cambia la potencia del proceso pedagógico. *Educared: Diálogos en educación*. Recuperado 3 de febrero de 2011, a partir de http://www.educared.org.ar/biblioteca/dialogos/entrevistas/entrevista_magio.asp
- Maitland, D. (1985). *El eslabon perdido*. Paris: Unión Internacional de Telecomunicaciones.
- Majó, J. (2000). De l'era industrial a l'era digital. *Perspectiva escolar*, (247), 23-31.
- Majó, J. (2009). Nuevas tecnologías y educación. Recuperado 6 de noviembre de 2012, a partir de http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html
- Majó, J., & Marqués, P. (2002). *La Revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: Praxis.
- Marcelo, C. (2001). Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista complutense de educación*, 12(2), 531-593.
- Marchesi, Á., & Hernández Gil, C. (2003). *El fracaso escolar : una perspectiva internacional*. Madrid: Alianza Editorial.
- Marchesi, A., & Martín, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio*. Madrid: Alianza.
- Markauskaite, L. (2006). Towards an integrated analytical framework of information and communications technology literacy: from intended to implemented and achieved dimensions. *Information Research*, 11-3.
- Marqués, P. (2006). Las TIC como instrumento de apoyo a las actividades de los docentes universitarios y de sus alumnos en el marco de la implicación de los créditos ECTS. Las claves del éxito. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/ectstic2.htm>
- Marqués, P. (2008). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/ticuniv.htm>

- Marqués, P. (2011a). Impacto de las TIC en educación. Funciones y limitaciones. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
- Marqués, P. (2011b). La cultura de la Sociedad de la Información. Aportaciones de las TIC. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/si.htm>
- Marqués, P. (2011c). La información y el conocimiento. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/infocon.htm>
- Marqués, P. (2011d). Los docentes hoy: funciones, roles, competencias necesarias, competencias TIC, formación. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/docentes.htm>
- Marqués, P. (2012). Competencias básicas en la Sociedad de la Información. La Alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://peremarques.pangea.org/competen.htm>
- Marqués, P. (2013a). La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. Recuperado 13 de mayo de 2011, a partir de <http://www.peremarques.net/web20.htm>
- Marqués, P. (2013b). Nuevas metodologías docentes para mejorar la formación y los resultados académicos de los estudiantes. *Padres y maestros*, (351), 16-21.
- Martí Lahera, Y. (2007). *Alfabetización informacional: análisis y gestión*. Buenos Aires: Alfagrama.
- Martín del Pozo, R., Fernández-Lozano, P., González Ballesteros, M., & De Juanas, Á. (2013). El dominio de los contenidos escolares: competencia profesional y formación inicial de maestros. *Revista de educación*, (360), 363-387.
- Martín Izard, J. F. (2003). La Tutoría y la Orientación Académica en la Universidad. En *Hernández Díaz, J.M. (coord): Pedagogía para el siglo XXI: 25 años de pedagogía en la Universidad de Salamanca* (pp. 169-184). Salamanca: Anthema.
- Martín Patiño, J. M., Beltrán Llera, J., & Pérez Sánchez, L. (2003). *Cómo aprender con Internet*. Madrid: Fundación Encuentro.

- Martínez Abad, F. (2013). *Evaluación y Formación en Competencias Informacionales en la Educación Secundaria Obligatoria*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca, Salamanca. Recuperado a partir de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/121869>
- Martínez Aldanondo, J. (2010). Lo siento, el conocimiento no se puede transferir. Escaner cultural. Recuperado 13 de julio de 2011, a partir de <http://www.revista.escaner.cl/node/2580>
- Martínez Arias, M. R. (1995). *Psicometría: teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis.
- Martín-Moreno, Q. (2004). Aprendizaje colaborativo y redes de conocimiento. En M. Lorenzo; J.A. Ortega; T. Sola y A. Chacón (coords.). *La organización y dirección de redes educativas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On Qualitative Differences in Learning: Outcome and Process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11.
- Mateo, M., & Pérez Echeverría, M. (2006). El cambio de las concepciones de los alumnos sobre el aprendizaje. En J. I. Pozo, N. Schever, M. P. Pérez Echeverría, M. Mateos, E. Martín, y M. Cruz (Eds.): *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 403-417). Barcelona: Graó.
- Mateos Royo, J. A. (2011). El Proyecto OpenCourseWare: objetivos y posibilidades, 1041-1058.
- Mattelart, A. (2002). *Historia de la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- McClelland, D. (1973). testing for competencies rather than intelligence. *American Psychologist*, 28(1). Recuperado a partir de <http://www.lichaoping.com/wp-content/ap7301001.pdf>
- McLuhan, M. (1967). *The medium is the message*. New York: Bantam Books.
- McLuhan, M., & Powers, B. R. (1995). *La Aldea Global*. Barcelona: Gedisa.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson.

- McQuail, D. (2000). *Introducción a La Teoría De La Comunicación De Masas* (Nueva ed. rev. y ampl.). Barcelona: Paidós.
- Mead, G. H. (1972). *Espíritu, persona y sociedad; desde el punto de vista del conductismo social*. Buenos Aires: Paidós.
- MECyD. (2012). *Datos y cifras del sistema universitario español Curso 2012-2013*. Madrid: Secretaría General Técnica del MECyD; Subdirección General de documentación y Publicaciones.
- Medina, J. L., & Jarauta, B. (2013). Análisis del conocimiento didáctico del contenido de tres profesores universitarios. *Revista de educación*, (360), 600-623.
- Meister, J. (2007). Training Millenials. *Revista Chief Learning Officer. Solutions for Enterprise Productivity.*, 12(6), 90-102.
- Merino Fernández, J. (2002). Funciones de la Universidad en la sociedad actual. En *Alvarez Rojo V., Lázaro Martínez A. (2002) Calidad de las universidades y orientación universitaria*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Messick, S. (1995). Standards of validity and the validity of standards in performance assessment. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 15(1), 5-12.
- Michavila, F. (2002). La Universidad futura. Expectativas y cambios necesarios. *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid*, (6), 95-104.
- Michavila, F. (2011). Bolonia en crisis. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 15-21.
- Michavila, F., García Delgado, J., & Alcón, E. (2003). *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la universidad*. Madrid: Comunidad de Madrid, Consejería de Educación.
- Moeller, S., Powers, E., & Roberts, J. (2012). «El mundo desconectado» y «24 horas sin medios»: Alfabetización mediática para la conciencia crítica de los jóvenes. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (39), 45-52.

- Molinari, D. (2004). The role of social comments in problem-solving groups in an online class. *American Journal of Physics*, 18, 89-101.
- Monclús, A., & Sabán, C. (2008). La enseñanza en competencias en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, (47), 159-183.
- Monereo, C. (2005). Internet, un espacio idóneo para desarrollar las competencias básicas. En *Monereo, C (coord.)(2005): Internet y competencias básicas : aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 5-26). Graó.
- Monereo, C., & Badia, A. (2005). Aprender a aprender a través de Internet. En *Monereo, C (coord.) (2005): Internet y competencias básicas : aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 51-72). Graó.
- Monereo, C., & Badia, A. (2012). La competencia informacional desde una perspectiva psicoeducativa: enseñanza basada en la resolución de problemas prototípicos y emergentes. *Revista española de documentación científica*, 35(1), 75-99.
- Mooij, T. (2004). Optimising ICT effectiveness in instruction and learning: multilevel transformation theory and a pilot project in secondary education. *Computers & Education*, 42, 25-44.
- Morales Campos, E. (2001). La Sociedad de la Información en el Siglo XXI y la Biblioteca Universitaria. *Revista Digital Universitaria.*, 2(2), 1-14.
- Morales, E., García Peñalvo, F. J., Barrón, A., Berlanga, A., & López, C. (2005). Propuesta de Evaluación de Objetos de Aprendizaje. *II Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos, SPEDECE*.
- Morales Vallejo, P. (2000). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Morales Vallejo, P., Urosa, B., & Blanco, Á. (2003). *Construcción De Escalas De Actitudes «tipo Likert»: Una Guía Práctica*. Madrid : Villares de la Reina: La Muralla ; Hespérides.

- Morales Velázquez, C. (2000). *Actitudes de los estudiantes y los docentes hacia la computadora y los medios de aprendizaje*. Mexico: ILCE. Recuperado a partir de <http://investigacion.ilce.edu.mx/idme.asp?id=764>
- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada: repensar la reforma, reformar el pensamiento*. (1a. ed.). Barcelona: Seix Barral.
- Morin, E. (2011). *Los Siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona: Paidós.
- Mulder, M., Weigel, T., & Collings, K. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 12(3), 1-15.
- Mullola, S., Jokela, M., Ravaja, N., Lipsanen, J., Hintsanen, M., & Alatupa, S. (2011). Associations of student temperament and educational competence with academic achievement: The role of teacher age and teacher and student gender. *Teaching and Teacher Education*, 27(5), 942-951.
- Muñoz, C., Conde, M. Á., & García Peñalvo, F. J. (2009). Learning Objects Quality: Moodle HEODAR Implementation. En M. D. Lytras, E. Damiani, J. M. Carroll, R. D. Tennyson, D. Avison, A. Naeve, ... G. Vossen (Eds.), *Visioning and Engineering the Knowledge Society. A Web Science Perspective* (pp. 88-97). Springer Berlin Heidelberg. Recuperado a partir de http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-04754-1_10
- Muñoz, P., & González-Sanmamed, M. (2010). Aplicación y uso de herramientas teleformativas por parte del profesorado de la Universidad de A Coruña. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(1), 6-.
- Murdock, J. (1995). Re-engineering bibliographic instruction: the real task of information literacy. *Bulletin of the American Society for Information Science*, 21(3), 26-27.

N

Navarrete, L. (2007). *Jóvenes y fracaso escolar en España*. Madrid: Instituto de la Juventud, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

Negroponte, N. (1995). *Being digital*. New York: Knopf.

New Media Consortium. (2014). NMC Horizon Report 2014 Higher Education Edition. Recuperado a partir de <http://www.nmc.org/pdf/2014-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>

Noble, A., Ingleton, C., Doube, L., & Rogers, T. (2000). Collaborative Learning. *University of Adelaide*. Recuperado 12 de diciembre de 2012, a partir de

http://digital.library.adelaide.edu.au/dspace/bitstream/2440/71211/1/hdl_71211.pdf

Noguera, J. N. (2001). La formación pedagógica del profesorado universitario. *Bordón. Revista de pedagogía*, 53(2), 269-278.

Novo, M. I., Muñoz, J. M., & Calvo, C. (2011). Análisis de las actitudes de los jóvenes universitarios hacia la discapacidad: un enfoque desde la teoría de la acción razonada. *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 17(2), 5-23.

O

O'Regan, K. (2003). Emotion and e-learning. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 7(1), 78-92.

O'Reilly, T. (2006). Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. *O'Reilly Radar*. Recuperado 12 de diciembre de 2012, a partir de <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>

O'Farrill, R. (2008). Information Literacy and Knowledge Management: Preparations for an Arranged Marriage. *Libri*, 3(58), 155-171.

- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *Communications & Strategies, 1*.
- Obrusnikova, I., Block, M., & Dillon, S. (2010). The use of theory of planned behavior to explore children's beliefs toward teacher-directed playing with peers with disabilities in physical education. *Adapted Physical Activity Quarterly, 27*(2), 127-142.
- OCDE. (2004). Completing the foundation for lifelong learning. An OECD survey of upper secondary schools. Centre For Educational Research And Innovation. Recuperado a partir de <http://www.openisbn.com/preview/9789264103726/>
- OCDE. (2005a). *Are students ready for a technology-rich world?: what PISA studies tell us*. Paris: Programme for International Student Assessment.
- OCDE. (2005b). *La definición y selección de competencias clave*. Paris: OCDE. Recuperado a partir de <http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>
- OCDE. (2008). *Informe PISA 2006. Competencias científicas para el mundo del mañana*. Madrid: Santillana. Recuperado a partir de <http://www.leadquaed.com/docs/pisa/2006.pdf>
- OCDE. (2011). *PISA 2009 results students on line: digital technologies and performance*. Paris: OECD. Recuperado a partir de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>
- Official Journal of the European Union. (2006). *Key competences for Lifelong Learning. European Reference Framework*. Bruselas: European Parliament and of the Council. Recuperado a partir de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>
- Ohland, M., Brawner, C., Layton, R., Long, R., Lord, S., & Wasburn, M. (2011). Race, gender, and measures of success in engineering education. *Journal of engineering education, 37*, 67-76.
- Ojeda-Castañeda, G. (2008). Brecha y alfabetización digital en la formación ciudadana. En *García de Madariaga, J.M; Calvi, J.C; Tucho Fernández, F y Media González, M. (edits.):*

- Políticas de comunicación en España y Latinoamérica. Medios convencionales. tercer sector audiovisual y alfabetización digital*-. Madrid: Dykinson.
- Olmos, S. (2008). *Evaluación formativa y sumativa de estudiantes universitarios: aplicación de las tecnologías a la evaluación educativa. Tesis Doctoral*. Universidad de Salamanca. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=18450>
- Olsen, S., & Coons, B. (1989). Cornell University's information literacy program. En *GE Mensching and TB Mensching (eds.). Coping with information illiteracy: bibliographic instruction for the information age* (pp. 7-20). Ann Arbor MI: Pieran Press.
- Onrubia, J. (2007). Las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, (58), 21-36.
- Onrubia, J., Colomina, R., & Engel, A. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo. En *Coll, C. y Monereo, C. (eds.) (2005): Psicología de la educación virtual*. (pp. 233-252). Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2763302>
- ONTSI. (2014). *Las TIC en los hogares españoles. Estudio de demanda y uso de Servicios de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información*. Madrid: Ministerio de Industria, energía y turismo.
- ONU. (1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos. Recuperado a partir de <http://www.un.org/es/documents/udhr/index.shtml>
- ONU. (2003). Declaración de Principios. Construir la sociedad de la información: un desafío global para el nuevo milenio. En *Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información*. Ginebra, Suiza.
- Ortega, E., Calderón, A., Palao, J. M., & Puigcerver, M. C. (2009). Diseño y validación de contenido de un cuestionario sobre la satisfacción, participación y opinión de mejora

en las clases de educación física en secundaria. *Wanceulen: Educación Física Digital*, (5), 2-31.

Ortega Sánchez, I. (2009). La alfabetización tecnológica. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 10(2), 11-24.

Ortega y Gasset, J. (1965). *Misión de la universidad y otros ensayos afines*. Madrid: Editorial Revista de Occidente.

Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo: una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.

P

Pagel, M., & Davidson, A. (1984). A comparison of three social-psychological models of attitude and behavioral plan: Prediction of contraceptive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 517-533.

Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born Digital. Understanding the first generation of digital natives*. Basic Books.

Panitz, T. (1996). A Definition of Collaborative vs Cooperative Learning. Recuperado 25 de febrero de 2013, a partir de <http://www.londonmet.ac.uk/deliberations/collaborative-learning/panitz-paper.cfm>

Paredes, J., & Valerio, C. (2008). Evaluación del uso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes universitarios. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(1), 13-32.

Paricio, J. (2005). *Objetivos y contenidos de la acción tutorial en el ámbito de las titulaciones universitarias*. Zaragoza: Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza.

Pasadas Ureña, C. (2010). Multialfabetización y redes sociales en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(2), 8-.

- Pennac, D. (2008). *Mal de escuela* (1a. ed.). Barcelona: Mondadori.
- Peña, I. (2010). Framing the Digital Divide in Higher Education. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(1), 2-5.
- Peña-López, I., Córcoles, C. P., & Casado, C. (2006). El profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. *UOC Papers: revista sobre la sociedad del conocimiento*, (3), 6-27.
- Pérez García, A. (1999). Redes de comunicación. En J. Cabero; F. Martínez y J. Salinas (coords.). *Prácticas fundamentales de tecnología educativa*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Pérez Gil, J. A., Chacón, S., & Moreno Rodríguez, R. (2000). Validez de constructo: el uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, 12(2), 442-446.
- Pérez Gómez, Á. I. (2012). *Educarse en la era digital: la escuela educativa*. Madrid: Morata.
- Pérez Salazar, G. (2006). Determinismo tecnológico: una política de estado. *Revista Digital Universitaria.*, 7(10).
- Pérez Vázquez, P., & Vila, L. (2013). La adquisición de competencias para la innovación productiva en la universidad española. *Revista de Educación*, (361), 429-455.
- Pérez-Latre, F. J. (2011). Paradojas de la comunicación digital. *ACEPRENSA. Mucho más que actualidad*. Recuperado a partir de <http://www.acepresa.com/articulos/paradojas-de-la-comunicacion-digital/>
- Pérez-Mateo, M. (2010). *La dimensión social en el proceso de aprendizaje colaborativo virtual: el caso de la UOC*. UOC. Recuperado a partir de <http://www.tdx.cat/handle/10803/37113>
- Pernías, P., & Marco, M. (2007). Motivación y valor del proyecto OpenCourseWare: la universidad del siglo XXI. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(1), 9-.
- Perrenoud, P. (2004a). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: profesionalización y razón pedagógica*. Barcelona: Graó.

- Perrenoud, P. (2004b). *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje*. Barcelona: Graó.
- Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida: ¿desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* (1a. ed.). Barcelona: Graó.
- Piaget, J., Gruber, H. E., & Vonèche, J. J. (1977). *The essential Piaget*. New York: Basic Books.
- Picardo, O. (2002). Pedagogía Informacional. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (15), 1-18.
- Picardo, O. (2003). Pedagogía Informacional: Enseñar a aprender en la Sociedad del Conocimiento. *Contexto educativo: revista digital de investigación y nuevas tecnologías*, (27), 1-17.
- Pimienta, D. (2008). Brecha digital, brecha social, brecha paradigmatica. En *Gómez Hernández, J.A; Calderon Rehecho, A y Magan, J.A (2008): brecha digital y nuevas alfabetizaciones. El papel de la biblioteca* (pp. 11-21). Salamanca: Aquilafuente. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Pinto, M. (2008). Alfabetización informacional y e-learning: Diseño de tutoriales y cursos online. En *J.A Gómez Hernandez, A. Calderón y J.A Magán (2008): Brecha Digital y Nuevas Alfabetizaciones. El Papel De La Biblioteca* (pp. 87-117). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pinto, M. (2009). Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education: A self-assessment approach. *Journal of Information Science*, 36, 86-103.
- Pinto, M., Sales, D., Osorio, P., & Anglada, L. M. (2008). *Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional*. Gijón, Asturias: Ediciones Trea.
- Pinto, M., & Uribe, A. (2012). Las bibliotecas públicas híbridas en el marco de la Alfabetización Informacional. *Revista española de documentación científica*, 35(1), 136-168.

- Piscitelli, A. (2004). Nuevos paradigmas en la sociedad de la información y del conocimiento. Recuperado 3 de febrero de 2011, a partir de <http://www.ilhn.com/datos/archivos/9CharlaNeuquena.html>
- Piscitelli, A. (2008). Nativos digitales. *Contratexto: revista de la Facultad de Comunicación de la Universidad de Lima*, (16), 43-56.
- Planella, J., & Rodríguez, I. (2004). La condición circular de la dimensión social del e-learning. Conclusiones. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 1(1), 18-37.
- Ponjuan, G. (2002). *Papel de la colaboración entre líderes de varios sectores para la creación de una Cultura informacional*. Pagra: UNESCO. Recuperado a partir de <http://www.nclis.gov/libinter/infolitconf&meet/papers/ponjuan-fullpaper.pdf>
- Powers, W., Jr. (2010). *Hamlet's Blackberry: A Practical Philosophy for Building a Good Life in the Digital Age*. New York: Harper Collins.
- Pozo, J. I., & Monereo, C. (2002). *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid: Santillana.
- Pozo, J. I., & Pérez, M. (2009). *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. I., Schever, N., Puy, M., Mateos, M., Martín, E., & Cruz, E. (2006). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Prats i Fernández, M. A. (2005). ¿Qué implica la alfabetización digital? ¿Qué competencias debe proporcionar y cómo debe adaptarse a los diferentes colectivos de la sociedad? Recuperado 3 de mayo de 2011, a partir de <http://www.educaweb.com/noticia/2005/06/20/implica-alfabetizacion-digital-competencias-debe-proporcionar-como-debe-adaptarse-1516.html>

- Prenses, M. P. (2003). Aprendemos ¿cooperando o colaborando? las claves del método. En *Martínez Sánchez, F (comp.) (2003): Redes de comunicación en la enseñanza. las nuevas perspectivas del trabajo corporativo.* (pp. 95-127). Barcelona: Paidós.
- Prenses, M. P., & Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación, (361)*, 196-222.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon. *MCB University Pres, 9(5)*.
- Prensky, M. (2008). The Role of Technology in teaching and the classroom. *Educational Technology, Nov-Dec*.
- Prensky, M. (2009). Homo Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom. Recuperado 3 de mayo de 2011, a partir de <http://www.uh.cu/static/documents/TD/H.%20Sapiens%20Digital.pdf>
- Pujolàs, P. (2009). *El aprendizaje cooperativo: 9 ideas clave*. Barcelona: Graó.
- Pulgar, J. L. (2005). *Evaluación del aprendizaje en educación no formal : recursos prácticos para el profesorado*. Madrid: Narcea : Consejería de Educación, Comunidad de Madrid.

Q

- Quintanal, J. (2007). El perfil docente: capacidades y funciones que se establecen en el marco del EEES. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas, 16*, 131-152.

R

- Rader, H. (1991). Bibliographic instruction or information literacy. *College and Research Libraries News, 51(1)*, 18-20.

- Ramírez Montoya, M. S. (2012). Academic networks and knowledge construction. *Revista española de pedagogía*, 70(251), 27-44.
- Raposo, M. (2004). ¿Es necesaria la formación técnica y didáctica sobre tecnologías de la información y la comunicación?: argumentos del profesorado de la Universidad de Vigo. *PIXIL-BIT. Revista de Medios y Educación*, 24(3), 43-58.
- Reig, D. (2012a). Disonancia cognitiva y apropiación de las TIC. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, (90), 9-10.
- Reig, D. (2012b). *Socionomía*. Barcelona: Ediciones Deusto, S.A.
- Reigeluth, C. M. (1999). *Instructional-design theories and models. Vol. II, A new paradigm of instructional theory*. Mahwah (Nueva Jersey): Lawrence Erlbaum Associates.
- Reyes, L. (2007). La Teoría de la Acción Razonada. Implicaciones para el estudio de las actitudes. *Investigación Educativa Duranguense*, (7), 66-77.
- Ribes, E. (2011). El concepto de competencia: su pertinencia en el desarrollo psicológico y la educación. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 33-45.
- Ricoy, M. C., & Fernández Rodríguez, J. (2013). Contribuciones y controversias que genera el uso de las TIC en la Educación Superior: un estudio de caso. *Revista de educación*, (360), 509-532.
- Riera, J., Giné, C., & Castelló, M. (2000). El seminario en la universidad. Un espacio para la reflexión sobre el aprendizaje y para la formación. En *Monereo, C. y Pozo, J.L. (2003): La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía* (pp. 245 - 260). Madrid: Síntesis.
- Roberts, T. S. (2005). Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education. *Information Management*, 18(1/2), 11-12.
- Rodríguez Conde, M. (2011). La garantía de la calidad, base de la movilidad. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 99-117.

- Rodríguez Conde, M., Olmos, S., & Martínez Abad, F. (2012). Propiedades métricas y estructura dimensional de la adaptación española de una escala de evaluación de competencia informacional autopercebida (IL-HUMASS). *Revista de investigación educativa, RIE*, 30(2), 347-365.
- Rodríguez Conde, M., Olmos, S., Pinto, M., Martínez Abad, F., & García Riaza, B. (2011). Informational Literacy And Information And Communication Technologies Use By Secondary Education Students In Spain: A Descriptive Study. *Contemporary Issues in Education Research (CIER)*, 4(4), 1-12.
- Rodríguez Espinar, S. (2005). *La tutoría en la educación superior: Un reto más del EEES*. Barcelona: ICE de la Universidad de Barcelona.
- Rodríguez Gómez, G., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Archidona: Aljibe.
- Rodríguez Ibarra, J. C. (2011, enero). La sociedad del conocimiento. Recuperado 3 de febrero de 2011, a partir de <http://radiusal.wordpress.com/2011/01/27/la-sociedad-del-conocimiento-por-d-juan-carlos-rodriguez-ibarra/>
- Rodríguez Illera, J. L., & Escofet, A. (2005). Aprender a comunicarse a través de Internet. En *Monereo, C (coord.) (2005): Internet y competencias básicas : aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender* (pp. 73-91). Graó.
- Rodríguez Izquierdo, R. M. (2010). El impacto de las TIC en la transformación de la enseñanza universitaria: repensar los modelos de enseñanza y aprendizaje. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(1), 32-68.
- Rodríguez Ojaos, S. (2012). 10 valores fundamentales para educar en el siglo XXI. *El blog de Salvaroj*: Recuperado 12 de diciembre de 2012, a partir de <http://salvarojeducacion.blogspot.com.es/2012/11/10-valores-fundamentales-para-educar-en.html?sref=tw>

- Rogers, C. R. (1982). *Libertad y creatividad en la educación: el sistema «no directivo»*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Román, P. (2002). El trabajo colaborativo mediante redes. En *Aguaded, I. y Cabero, J. (dirs.). Educar en red. Internet como recurso para la educación*. (pp. 1 - 29). Málaga: Aljibe.
- Romeu, T. (2011). *La docencia en colaboración en contextos virtuales. Estudio de caso de un equipo de docentes del área de competencias digitales de la UOC. Tesis Doctoral*. Universidad Oberta de Catalunya.
- Rosenberg, M. (2001). *E-learning : strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Rowlands, I., Huntington, P., Fieldhouse, M., Gunter, B., Withey, R., Jamali, H. R., ... Williams, P. (2008). The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. *ASLIB Proceedings*, 60(4), 290-310.
- Rubio, F. (2004). *Estrategias de introducción y uso de las TIC en el sistema universitario español: análisis de decisiones tomadas por equipos de gobierno universitarios referentes a las TIC*. Madrid: Programa de estudios y análisis, Dirección General de Universidades.
- Rubio Hurtado, M., & Berlanga, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 83-100.
- Rué, J. (2003). La cooperación en el aprendizaje, o cómo incrementar las oportunidades educativas para disminuir la desigualdad., 13-17.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Rué, J., & Darder, P. (1998). *El treball cooperatiu: L'organització social de l'ensenyament i l'aprenentatge*. Barcelona: Barcanova.

Ruiz Corbella, M., García Aretio, L., Alvarez González, B., & Rubio Gómez, M. J. (2011). Movilidad virtual en másteres a distancia en Europa y América Latina. Un camino por recorrer. *Revista Iberoamericana de educación*, (55), 225-242.

Ruiz Palomero, J., & Sánchez Rodríguez, J. (2010). El género como factor influyente en la estrategia para integrar las TIC en la práctica docente. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 37, 67-76.

S

Sáez López, J. M. (2010). Actitudes de los docentes respecto a las tic, a partir del desarrollo de una práctica reflexiva. *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (13), 37-54.

Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación. En J. Cabero (Ed.), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 199-227). Madrid: Síntesis.

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad de Conocimiento*, 1(1), 1-14.

Salvat, G., & Serrano, V. (2011). *La revolución digital y la sociedad de la información*. Manganeses de la Lampreana, Zamora: Comunicación Social.

San Martín, A. (1995). *La escuela de las tecnologías*. Valencia: Universitat de València.

San Martín, A. (2005). La digitalización de la enseñanza o el sueño del aprendiz electrónico. *Teoría de la Educación*., 17, 157-184.

San Martín, A. (2009). *La escuela enredada: formas de participación escolar en la Sociedad de la Información* (1a. ed.). Barcelona: Gedisa.

San Martín, A. (2013). Controversias ante las formas de cibercontrol escolar. *Revista de educación*, (360), 77-97.

Sancho, J. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Akal.

- Sancho, J. (2009). ¿Qué educación, qué escuela para el futuro próximo? *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, (27), 13-32.
- Sangrà, A. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas* (1a. ed.). Barcelona: UOC.
- Sangrà, A., & Duart, J. M. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior, 23-50.
- Sanz-Magallón, J. M. (2000). ¿Qué es la sociedad del conocimiento? *Nueva revista de política, cultura y arte*, 70, 9-15.
- Sarabia, B. (1992). El aprendizaje y la enseñanza de las actitudes. En *Coll, C (coord.): Los contenidos en la reforma: enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid: Aula XXI, Santillana.
- Sartori, G. (1998). *Homo videns : la sociedad teledirigida*. Madrid: Taurus.
- Saxby, S. (1990). *The age of information : the past development and future significance of computing and communications*. Washington Square N.Y.: New York University Press.
- Scanlon, E., & Holliman, R. (2006). Investigating cooperation and collaboration in near synchronous computer mediated conferences. *Computers and education: An international journal*, (3), 322-335.
- Schmidt, V., Barreyro, J., & Maglio, A. (2010). Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III: ¿Modelo de dos o tres factores? *Escritos de Psicología*, 3(2), 30-36.
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A., & King, J. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *Journal of Educational Research*, 99(6), 323-337.
- Scrimshaw, P. (2004). Enabling Teachers to Make Successful use of ICT. Recuperado a partir de http://dera.ioe.ac.uk/1604/1/becta_2004_enablingsuccessfuluse_litrev.pdf
- Segundo, R. (2008). Pensamiento e ideas pedagógicas de Célestin Freinet. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 3(4), 48-55.

- Selwyn, N. (2010). Degrees of Digital Division: Reconsidering Digital Inequalities and Contemporary Higher Education. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 7(1), 1-23.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday/Currency.
- Seoane, A. M. (2014). *Formalización de un modelo de formación online basado en el factor humano y la presencia docente mediante un lenguaje de patrón*. Tesis Dctoral. En prensa. Universidad de Salamanca.
- Seoane, A. M., García Carrasco, J., & García Peñalvo, F. J. (2007). Los orígenes del tutor: Fundamentos filosóficos y epistemológicos de la monitorización par su aplicación a contextos e-learning. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8(2), 9-30.
- Serrano, J. M., & González-Herrero, M. E. (1996). *Cooperar para aprender: ¿cómo implementar el aprendizaje cooperativo en el aula?* Murcia: DM.
- Sevillano, M. L. (2009). *Competencias para el uso de herramientas virtuales en la vida, trabajo y formación permanentes*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Shang, S., & Li, E. (2011). Understanding Web 2.0 Service Models: a Knowledge-Creating Perspective. *Information & Management*, 48, 178-184.
- Sigalés, C., Mominó, J. M., & Meneses, J. (2009). TIC e innovación en la educación escolar española: estado y perspectivas. *Telos: Cuadernos de comunicación e innnovación.*, 78(1), 90-99.
- Sigalés, C., Mominó, J. M., Meneses, J., & Badia, A. (2008). *la integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro. Informe de investigación* (Vol. 78). Barcelona: UOC, Fundación Telefonica.
- Solé, I. (1997). Reforma y trabajo en grupo. *Cuadernos de pedagogía*, (255), 50-53.

- Stegmann, C., Huertas, M. A., Juan, A. A., & Prat, M. (2008). E-learning de las asignaturas del ámbito matemático-estadístico en las universidades españolas: oportunidades, retos, estado actual y tendencias. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 5(2), 3-23.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. New York: Doubleday / Currency.
- Straub, R. (2006). Competing in a flat world. Innovation and openness for lifelong learning. Recuperado 25 de febrero de 2013, a partir de <http://www.elearningeuropa.info/sites/default/files/old/media9998.pdf>
- Stromquist, N. (2009). The impact of information and communication technologies on university students: a tentative assessment. *Cultura y Educación: Revista de teoría, investigación y práctica*, 21(2), 215-226.
- Suárez, C. (2004). La interacción cooperativa: Condición social de aprendizaje. *Revista de Educación*, (23), 79-100.
- Subirats, E. (1990). La cultura del espectáculo. *La Página*, 3(1), 1-7.
- Surowiecki, J. (2005). *Cien mejor que uno: la sabiduría de la multitud o por qué la mayoría siempre es más inteligente que la minoría*. Barcelona: Urano.
- Surowiecki, J. (2007). The Wisdom of Crowds. *American Journal of Physics*, 75(2).
- Swan, K. (2006). Online collaboration: Introduction to the special issue. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, (10), 3-5.

T

- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital: the rise of the net generation*. New York: McGraw-Hill.
- Tébar Belmonte, L. (2003). *El perfil del profesor mediador: pedagogía de la mediación*. Madrid: Santillana.

- Tedesco, J. C. (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento* (1. ed.). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Tedesco, J. C. (2010). *La educación en el horizonte 2020. Educación y justicia: el sentido de la educación*. Documento básico: XXV Semana Monográfica de la Educación. Fundación Santillana.
- Tedesco, J. C. (2011). Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de educación*, (55), 31-47.
- Tejada, J. (2002). La formación de formadores: Apuntes para una propuesta de plan de formación. *Educación*, (30), 91-118.
- Tejedor, F. J. (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca: características y rendimiento académico*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Tejedor, F. J. (2003). Un modelo de evaluación del profesorado universitario. *Revista de investigación educativa, RIE*, 21(1), 157-182.
- Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2005). Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formación del profesorado no universitario en TIC. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 23, 115-142.
- Tejedor, F. J., & 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*, 64(233), 21-43.
- Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos): propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342, 419-442.
- Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2012). Sociedad tecnológica e investigación educativa. *Revista española de pedagogía*, 70(251), 5-26.

- Tejedor, F. J., García-Valcárcel, A., & Prada, S. (2009). Medida de actitudes del profesorado universitario hacia la integración de las TIC. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (33), 115-124.
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *RUSC*, 4(2).
- Thomas, J., & Nelson, J. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
- Tiana, A. (2011). Análisis de las competencias básicas como núcleo curricular en la educación obligatoria española. *Revista de pedagogía*, 63(1), 63-75.
- Tierno, J. M., Iranzo, P., & Barrios, C. (2013). El compromiso organizativo e institucional para diseñar y evaluar competencias en la universidad. *Revista de Educación*, (361), 223-251.
- Tiffin, J., & Ragasingham, L. (1997). *En busca de la clase virtual: la educación en la sociedad de la información*. Barcelona: Paidós.
- Tirado, R., & Aguaded, J. I. (2014). Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en el aula. *Revista de educación*, (363), 230-255.
- Tójar, J. C., Manchado, R., & López, C. (1998). *Promover la calidad de la enseñanza universitaria: proyectos de innovación educativa en la universidad*. Málaga: I.C.E., Universidad de Málaga.
- Tomàs, M., Feixas, M., & Marqués, P. (1999). La Universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información. El papel de las TIC. *Actas de las Jornadas EDUTEC-99*. Recuperado a partir de <http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec99/paginas/117.html>
- Torrado, M. (2004). Estudios de encuesta. En R. Bisquerra (coord): *Metodología de la investigación educativa*. (pp. 231-257). Madrid: La Muralla.

- Torrecilla, E. M. (2014). *Formación inicial de profesorado de educación secundaria: TIC y Convivencia Escolar*. Tesis Doctoral. En prensa. Universidad de Salamanca.
- Torres Santomé, J. (2006). *La desmotivación del profesorado*. Madrid: Ediciones Morata.
- Touraine, A. (1992). *Critique de la modernité*. Paris: Fayard.
- Triandis, H. C. (1971). *Attitude and attitude change*. New York: Wiley.
- Trottini, A. M. (2010). La Sociedad del conocimiento y su capital humano. *PHP NUHE. Sistema de postales profesional. Open Source*. Recuperado 25 de febrero de 2013, a partir de <http://www.gobernabilidad.cl/modules.php?name=News&file=print&sid=2880>
- Trujillo, J. M. (2006). Un nuevo currículum: tecnologías de la información en el aula. *Educación y educadores*, 9(1), 161-174.
- Tubella i Casadevall, I., & Vilaseca Requena, J. (2005). *Sociedad y conocimiento*. Barcelona: Editorial UOC.
- Turkle, S. (2011). *Alone together why we expect more from technology and less from each other*. New York: Basic Books.
- UNESCO. (1976). *Recommendation on the development of adult education: adopted by the General Conference at its nineteenth session, Nairobi, 26 November 1976*. Paris: UNESCO.

U

- UNESCO. (1998). Declaración Mundial sobre la educación Superior en el siglo XXI. Recuperado 3 de abril de 2011, a partir de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm
- UNESCO. (2000). *El derecho a la educación. Informe Mundial sobre la Educación*. Paris: UNESCO.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial de la UNESCO*. Francia: UNESCO.

- UNESCO. (2009). Conferencia Mundial sobre la educación superior. Recuperado 14 de abril de 2011, a partir de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Unión Europea. (2000). *Memorandum sobre el aprendizaje permanente*. Bruselas: SEC. Recuperado a partir de http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/policy/memo_es.pdf
- Unión Europea. (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Bruselas: Diario Oficial de la Unión Europea. Recuperado a partir de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:es:PDF>
- Urhahne, D., Schanze, S., Bell, T., & Holmes, J. (2009). Role of the teacher in computer-supported collaborative inquiry learning. *International Journal of Science Education*, 1(1), 1-23.
- Urquijo, M. (2004). *Integración de las TIC en centros de ESO*. Bilbao: Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco.

V

- Valenti, P. (2002). La Sociedad de la Información en América Latina y el aribe:TICs y un nuevo marco Institucional. *Revista CTS+I*, 2(Enero-Abril).
- Välilmaa, J., & Hoffman, D. (2008). Knowledge society discourse and higher education. *Higher Education*, 56(3), 265-285.
- Valle, J. M. (2006). *La Unión Europea y su política educativa*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Investigación y Documentación Educativa.
- Van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers & Education*, 36, 41-57.

- Verhoeven, J. C., Heerwegh, D., & De Wit, K. (2010). Information and communication technologies in the life of university freshmen: An analysis of change. *Computers & Education*, 55(1), 53-66. doi:10.1016/j.compedu.2009.12.002
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje Basado En Competencias: Una Propuesta Para La Evaluación De Las Competencias Genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Villa, A., & Poblete, M. (2011). Evaluación de competencias genéricas: principios, oportunidades y limitaciones. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 147-170.
- Vivanco, M. (2005). *Muestreo estadístico: diseño y aplicaciones*. Santiago, Chile: Universitaria.
- Vivancos, J. (2010). De les TIC a les TAC: reflexiones sobre les technologies en l'educació. *Perspectiva escolar*, (344), 2-9.
- Vygotski, L. S. (1995). *Pensamiento Y Lenguaje: Teoria Del Desarrollo Cultural De Las Funciones Píquicas*. Buenos Aires: La Pleyade.

W

- Wagner, D. A. (1998). *Alfabetización: Construir el futuro*. Paris: Unesco.
- Waheed Khan, A. (2003). Towards Knowledge Societies. Recuperado 24 de febrero de 2011, a partir de http://portal.unesco.org/ci/en/ev.phpD=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Waight, N., & Abd-El-Khalick, F. (2012). Nature of Technology: Implications for design, development, and enactment of technological tools in school science classrooms. *International Journal of Science Education*, 34(18), 2875-2905.
- Warschauer, M. (2003). Información y desarrollo humano. *Scientific American Latinoamerica*, 2(15), 18-23.
- Webber, J. S., & Johnston, B. (2003). Information literacy: definitions and models. Recuperado a partir de <http://dis.shef.ac.uk/literacy/definitions.htm>

- Wen, J., & Shih, W. (2008). Exploring the information literacy competence standards for elementary and high school teachers. *Computers & Education, 50*, 787-806.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.
- Whitworth, A. (2009). *Information Obesity*. Oxford: Chandos Publishing.
- Wiersema, L. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 5*(3), 153-157.
- Wiersema, N. (2002). *How Does Collaborative Learning Actually Work in a (Mexican) Classroom and How Do Students React to It? A Brief Reflection*. Recuperado a partir de <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=ED464510>
- Wilkinson, L. (1999). Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations. *American Psychologist, 54*, 594-604.
- Wilkinson, R., & Pickett, K. (2009). *Desigualdad un análisis de la (in)felicidad colectiva*. Madrid: Turner.
- Wise, J., Lall, D., Shull, P., Sathianathan, D., & Lee, S. (2006). Using Web-Enabled technology in a performance-based accreditation environment. En S. L. Howell, y M. Hricko (Eds.), *Online Assessment and Measurement. Case studies from Higher Education, K-12 and corporate* (pp. 98-115). Hershey, Londres, Melbourne y Singapur: INFOSCI.
- Wolton, D. (1997). *Pensar la comunicación*. Buenos Aires: Docencia.
- Wolton, D. (2000). *Internet : y después?* Barcelona: Gedisa.

Y

- Yang, J. (2006). La estrategia de gestión del conocimiento y su efecto en el crecimiento corporativo. *Economía industrial, (362)*, 123-133.

Yániz Álvarez, C., & Villardón, L. (2006). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje: el reto de la sociedad del conocimiento para el profesorado universitario*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Yoguel, G., Novick, M., Borello, J., Roitter, S., & Milesi, D. (2004). Información y conocimiento: la difusión de las TIC en la industria manufacturera Argentina. *Revista de la CEPAL*, (82), 139-156.

Yüksel, G. (2008). Critical thinking and learning-teaching styles. *Journal of Academic Studies*, 10(38), 54-73.

Z

Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Zabalza, M. A. (2002). *La enseñanza universitaria: el escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Zabalza, M. A. (2006). Buscando una nueva hoja de ruta en la formación del profesorado: Comentarios a los Informes EURYDICE y OCDE sobre la cuestión docente. *Revista de educación*, (340), 51-58.

Zelder, N. (2006). Infoglut: It is the disease of the new millenium. How do we treat it? *IEEE Spectrum*, 46(10), 30-52.

Zurkowski, P. G. (1974). *The Information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5*. Washington: national Commission on libraries and Information Science.