



LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL ESTADO ESPAÑOL.

Juan Francisco Álvarez Herrero

Dipòsit Legal: T 273-2015

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

TESIS DOCTORAL

Juan Francisco Álvarez Herrero

**La alfabetización informacional del profesorado
de educación secundaria del estado español**

Universitat Rovira i Virgili



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL ESTADO ESPAÑOL.

Juan Francisco Álvarez Herrero

Dipòsit Legal: T 273-2015

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL ESTADO ESPAÑOL.

Juan Francisco Álvarez Herrero

Dipòsit Legal: T 273-2015

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL ESTADO ESPAÑOL.

Juan Francisco Álvarez Herrero

Dipòsit Legal: T 273-2015

Juan Francisco Álvarez Herrero

**La alfabetizaci3n informacional del profesorado
de educaci3n secundaria del estado español**

TESIS DOCTORAL

dirigida por la Dra. Mercè Gisbert Cervera

Departamento de Pedagogía



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

**Tarragona
Octubre de 2014**

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL ESTADO ESPAÑOL.

Juan Francisco Álvarez Herrero

Dipòsit Legal: T 273-2015

*“Qui perd els orígens perd la identitat”
“Quien pierde sus orígenes pierde su identidad”*

Raimon (“Jo vinc d’un silenci”)

Agradecimientos:

Esta investigación no hubiese sido posible sin el apoyo y la colaboración de cuantas personas forman parte de ella, bien directa o indirectamente y es de obligado cumplimiento agradecer su desinteresada y hasta efusiva participación.

Vaya por delante mi total gratitud y reconocimiento a la Dra. Mercè Gisbert Cervera que con su vitalidad, poder de convencimiento y entusiasmo contagiable ha hecho posible que haya llegado hasta aquí. Pilar de apoyo incondicional en los momentos más duros de la investigación y exigente a la hora de sacar lo mejor de las cosas y las personas.

También mi total gratitud, pues sin ellos este estudio no hubiese sido posible, a sus auténticos protagonistas, el colectivo de profesores de educación secundaria de todo el estado español. Unos con su participación directa (rellenar un cuestionario de unos 20 minutos cuando tienes mil cosas que hacer, tiene todo mi respeto y admiración) y otros por su interés, por su tiempo o simplemente por estar ahí. Juntos hemos iniciado un camino y nos queda mucho por recorrer.

No puedo olvidar a otras tantas personas que a título personal han participado con sus sugerencias, comentarios, ayudas, ánimos y apoyo constante en diversos momentos y etapas de esta investigación: Francesc Llorens, Guillem Alborch, José Cela y muy especialmente a Abraham Alonso.

Por último, pero no por ello menos importantes, mi pleno agradecimiento a mi familia, sin su apoyo, todo esto no hubiese sido imposible. Ha sido mucho el tiempo robado, las ocasiones perdidas, las ausencias y desvelos. Con todo mi amor y cariño, esto es tanto mío como vuestro. Gracias Cristina, Carles y especialmente, Elvi.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DEL ESTADO ESPAÑOL.

Juan Francisco Álvarez Herrero

Dipòsit Legal: T 273-2015

ESTUDIO EMPÍRICO.....	55
CAPÍTULO 5.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, OBJETIVOS Y VARIABLES.	57
5.1.- <i>Definición del problema de investigación.....</i>	<i>57</i>
5.2.- <i>Objetivos de la investigación.....</i>	<i>58</i>
5.3.- <i>Variables del estudio.....</i>	<i>59</i>
CAPÍTULO 6.- MÉTODO.....	61
6.1.- <i>Diseño de la investigación</i>	<i>61</i>
6.1.1.- Aproximación metodológica	61
6.1.2.- Fases de la investigación	62
6.1.3.- La población estudiada.....	65
6.1.4.- Técnicas e instrumentos de recogida de datos.	67
6.1.5.- El cuestionario.....	67
6.1.5.1.- Construcción del cuestionario	68
6.1.5.1.1.- Revisión de la literatura.....	69
6.1.5.1.2.- Elaboración de una primera versión del cuestionario.....	70
6.1.5.1.3.- Validación del cuestionario.....	71
6.1.5.1.4.- Prueba piloto o Pretest.....	73
6.1.5.1.5.- Fiabilidad del cuestionario.....	74
6.1.5.1.6.- Cuestionario definitivo:	76
6.1.5.2.- Preguntas y variables del cuestionario.	78
6.2.- <i>Tamaño de la muestra</i>	<i>82</i>
6.3.- <i>Fiabilidad del cuestionario con la muestra obtenida</i>	<i>84</i>
6.4.- <i>Estudio de los resultados del cuestionario:.....</i>	<i>86</i>
CAPÍTULO 7.- PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	89
7.1.- <i>Descripción de la muestra.....</i>	<i>90</i>
7.1.1.- Descripción de las variables sociodemográficas y profesionales de la muestra estudiada.	90
7.2.- <i>Autopercepción del grado de AI.....</i>	<i>97</i>
7.3.- <i>Grado real de AI.....</i>	<i>104</i>
7.4.- <i>Análisis de los resultados de las preguntas de valoración de la formación en TIC del profesorado.</i>	<i>114</i>
7.5.- <i>Análisis de los resultados por subpoblaciones.....</i>	<i>119</i>
7.5.1.- Comunidad autónoma y grado de Alfabetización Informacional.....	119
7.5.2.- Género y grado de Alfabetización Informacional.....	121

7.5.3.- Edad y grado de Alfabetización Informacional	124
7.5.4.- Formación en TIC y grado de Alfabetización Informacional	128
CAPÍTULO 8.- CONCLUSIONES Y ORIENTACIONES PARA UN PLAN DE FORMACIÓN.....	133
8.1.- <i>Conclusiones generales del estudio</i>	133
8.1.1.- Importancia que da el profesorado de secundaria a la formación en TIC.....	134
8.1.2.- Como incide la formación en TIC del profesorado de secundaria en su grado de AI	135
8.1.3.- Grado de Alfabetización Informacional del profesorado de educación secundaria, en todos sus indicadores y factores	137
8.1.4.- Grado de AI en función de la comunidad autónoma a la que pertenece, el género y la edad.	139
8.1.5.- Necesidades en torno a la formación en AI.....	141
8.2.- <i>Orientaciones para un plan de formación</i>	143
CAPÍTULO 9.- FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	155
CAPÍTULO 10.- ARTÍCULOS Y COMUNICACIONES.....	159
BIBLIOGRAFÍA:	161
ANEXOS	185
ANEXO 1.- 1ª VERSIÓN DEL CUESTIONARIO AIPS	185
ANEXO 2.- 2ª VERSIÓN DEL CUESTIONARIO AIPS	199
ANEXO 3.- CARTA DIRIGIDA A LOS PROFESORES EXPERTOS.	215
ANEXO 4.- INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO AIPS.....	217
ANEXO 5.- VERSIÓN DEFINITIVA DEL CUESTIONARIO AIPS13.....	243

Acrónimos y Abreviaturas utilizadas:

AED = Análisis Exploratorio de Datos

AD = Alfabetización Digital

AI = Alfabetización Informacional

AID = Alfabetización Informacional Digital

AIPS = Alfabetización Informacional del Profesorado de Secundaria

ALA = American Library Association

APA = American Psychological Association

BAT = Bachillerato

BOE = Boletín Oficial del Estado

CD = Competencia Digital

CDD = Competencia Digital Docente

CEDEFOP = Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional

CFGM = Ciclos Formativos de Grado Medio

CFGS = Ciclos Formativos de Grado Superior

COM = Comisión de las Comunidades Europeas

EEES = Espacio Europeo de Educación Superior

ESO = Educación Secundaria Obligatoria

f = frecuencia

FP = Formación Profesional

IEAE = Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo

INTEF = Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado

ISTE = International Society for Technology in Education

ITE = Instituto de Tecnologías Educativas

LOE = Ley Orgánica de Educación

MECD = Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

MOOC = Massive Open Online Courses = Cursos en línea masivos y abiertos

OCDE = OECD = Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

PCPI = Programas de Cualificación Profesional Inicial

PLE = Entorno Personal de Aprendizaje

TALIS = Teaching and Learning International Survey = Estudio Internacional de Enseñanza y Aprendizaje

TIC = ICT = Tecnologías de la Información y la Comunicación

TICD = Competencia Tratamiento de la Información y Competencia Digital

UNESCO = Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

URV = Universitat Rovira i Virgili

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están originando una serie de cambios en todos los ámbitos, y es en la educación donde más preocupan. A la escuela le compete formar ciudadanos competentes en el uso de las TIC y en la gestión de la información. Desde la educación secundaria, es el docente el que debe asumir un nuevo rol que le permita poner en marcha una serie de conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes conducentes a realizar un mejor tratamiento de la información digital tanto desde su propia práctica como en la de sus alumnos. Es lo que se ha venido a llamar alfabetización Informacional

El objetivo de esta tesis es ofrecer una descripción del actual grado de alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria de todo el estado español y como consecuencia de ello, proponer una plan de formación que permita acreditar al docente en alfabetización informacional.

Abstract

The Information and Communication Technologies (ICT) are causing a series of changes in all areas, and is in education where they are more concern. A school competence is to form competent citizens in the use of ICT and the information management. From secondary education, is the teacher who must take on a new role that allows him to launch a range of knowledge, skills, abilities and attitudes in order to make better treatment of digital information both from his own practice and that of their pupils. It is what has been called Informational Literacy

The aim of this doctoral work is to provide a description of the current level of information literacy of secondary school teachers throughout the Spanish state and as a result of this, propose a plan to accredit the teachers in information literacy.

Introducci3n

La tesis doctoral que aquí presentamos responde a la inquietud como docente en educaci3n secundaria obligatoria, de conocer hasta donde los profesores de secundaria hacemos uso o no de las Tecnologías de la Informaci3n y la Comunicaci3n (TIC)?, qu uso hacemos de las mismas?, est justificado su uso cuando lo hacemos?, hacemos de ellas s3lo un uso personal o también compartido?, y, a qué inconvenientes, peligros y respuestas al uso de las TIC nos enfrentamos?. Así pues, en estos tiempos en los que en la educaci3n de este país trabajamos las competencias de nuestros alumnos, es necesario constatar hasta que grado los docentes tenemos adquiridas estas competencias y hacemos uso de ellas no s3lo en nuestro aprendizaje sino también en el de nuestros alumnos. Y dado que estamos hablando de las tecnologías de la informaci3n y comunicaci3n, nuestra intenci3n en esta tesis ha sido evaluar la competencia Tratamiento de la Informaci3n y Competencia Digital (TICD) del profesorado de educaci3n secundaria, y más concretamente centrada en la Alfabetizaci3n Informacional (AI), una, la más valorada y estudiada si cabe, de las alfabetizaciones que la componen, todas ellas importantes y necesarias para dar sentido a ésta.

En nuestra labor docente nos encontramos con compañeros que viven casi completamente desconectados hacia un uso de las TIC, otros que huyen de su utilización ante el temor de no ser lo suficientemente competentes en el manejo de las mismas, o bien encontramos aquellos otros casos en los que se hace un uso indiscriminado de las mismas, ya no sólo en su labor como docente sino en su formación o proceso de aprendizaje personal. Nuestra atención irá dirigida a este último aspecto destacado, pues todo proceso formativo, repercute de forma directa en la labor como docente, y del resultado, bueno o malo, de esa formación o proceso de aprendizaje personal del profesorado de secundaria, dependerá en gran medida el uso que haga de las TIC con su alumnado. Pero ello nos obliga a no perder de vista que es misión del docente aplicar y hacer uso de estas habilidades y destrezas adquiridas para con sus alumnos y de esta manera saber guiar y acompañar a estos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

Justamente en manos del docente está el que se haga un buen uso o no de las TIC en las aulas y que el alumnado llegue a ser competente digitalmente. De ahí la importancia y las posibles consecuencias que de los resultados de nuestra investigación se puedan derivar. Y ese protagonismo es también la razón por la que hemos querido conocer muy bien la realidad del docente de educación secundaria, una descripción bastante extensa de este colectivo a nivel de todo el estado español y de todo tipo de centros (públicos, concertados y privados) y profesores de todas las edades y condiciones.

Se trata pues de dar respuesta a ¿cuál es el nivel necesario y la capacidad competente de un docente en el uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación?. Es decir, ¿hasta qué punto los docentes de secundaria somos capaces de utilizar las TIC y hacerlo de una manera justificada y eficaz? Para ello, centraremos la cuestión en qué grado de alfabetización informacional poseen los docentes de secundaria del estado español, pues ya sólo trabajando este ámbito o dimensión de la competencia TICD encontramos diferentes aspectos a valorar (los propios indicadores de la AI), que a su vez implican en una serie de causas y consecuencias bastante sugerentes para nuevos campos y líneas de investigación en un futuro.

Si bien recientemente han empezado a proliferar estudios acerca de la competencia digital del docente no hemos encontrado ningún estudio que abarque todo el colectivo de docentes de educación secundaria y todo el ámbito del territorio español. Estos estudios además de ser muy genéricos en su cometido (la competencia digital en su conjunto), han sido además demasiado regionalistas o con ámbitos de estudio muy reducidos. De ahí que nuestra investigación, aunque pueda parecer atrevida y pretenciosa, trata de cubrir este déficit de estudios más completos y concretos, lo que no impide que pueda y deba seguirse trabajando en ámbitos más puntuales y en otras concreciones (otras alfabetizaciones de la TICD) quedando así abierto el camino a nuevas y futuras líneas de investigación.

Hasta hace bien poco, en nuestro país no había marcadas unas directrices ni recomendaciones acerca de cual debía ser la Competencia Digital Docente (CDD), y mucho menos niveles de concreción acerca de la AI de los docentes. Con la aparición de diversas investigaciones y tesis sobre el tema y del documento marco del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) acerca de la CDD, se hace necesario ir tomando partido en conocer el grado de competencia digital y más concretamente de AI del docente, no sólo para conocer cual es la realidad y ser conocedores del estado actual de la educación en nuestro país, si no también por ver las necesidades en formación que se derivan del mismo. Estamos inmersos en una sociedad donde la información crece de forma vertiginosa y desde distintos medios se nos bombardea con información constantemente. Por todo ello y para no caer en una saturación por información, un mal cada vez más común llamado infoxicación, el docente debe ser capaz y a la vez capacitar a sus alumnos, para saber gestionar y evaluar la información, sabiendo discernir entre la relevante de la que no, de la veraz y la no, etc. Y toda esa información saber almacenarla, tratarla y recuperarla, para con ella generar conocimiento. No a más información mayor conocimiento, pero si un proceso de gestión eficaz de la información relevante nos lleva a un aprendizaje constante.

Desarrollamos la tesis en dos bloques. El primero, el Marco teórico, formado por los capítulos 1, 2, 3 y 4. Y el segundo, el Estudio Empírico, formado por los capítulos 5, 6, 7, 8 y 9. Les acompañan una serie de artículos y comunicaciones, la correspondiente bibliografía y los anexos.

En el primer bloque o Marco teórico se realiza la revisión teórica-conceptual con la bibliografía existente de los temas relacionados con nuestro estudio.

Dedicamos el *primer capítulo* a tratar el tema de las TIC y los cambios que éstas están produciendo en nuestra sociedad y más concretamente en la educación. Su implementación en las aulas debe ir acompañada de un cambio metodológico, donde el docente debe adquirir el protagonismo y llevar adelante iniciativas y estrategias que hagan un uso eficaz de las TIC que genere unas repercusiones positivas en el aprendizaje de sus alumnos.

En el *segundo capítulo* abordamos la Educación Secundaria (ESO, Bachillerato y Ciclos formativos), conociendo su estructura, las materias que en ella se imparten, tratando de conocer el hábitat donde el profesorado de esta etapa va a tener que llevar a cabo su tarea o función docente. Observaremos como de importante pueden ser las TIC en esta etapa y el papel primordial que pueden desarrollar no sólo en los alumnos sino también en los docentes en lo que es su formación como ciudadanos en una sociedad digital.

En el *tercer capítulo* abordamos la figura del docente de educación secundaria. Sus funciones o roles a desempeñar en esta etapa, así como las habilidades y competencias que debe poseer para afrontar con garantías su profesión en esta etapa educativa. También nos acercamos a la situación de la formación del docente en estas etapas, conociendo de primera mano cuales son repercusiones, su impacto no sólo en la figura del docente sino también en las aulas.

Dentro del *cuarto capítulo* abordamos la competencia digital y de tratamiento de la información, mostrando particular interés en la alfabetización informacional y cual es el estado actual que sobre esta hay entre el profesorado de educación secundaria. Analizamos la situación actual y también vemos cuales son, y también pueden ser, los éxitos y fracasos de la misma.

En el segundo bloque o Estudio empírico de nuestra investigación, llevamos a cabo la determinación del grado de alfabetización informacional que posee el profesorado de educación secundaria en España y a tenor de los resultados diseñamos posibles soluciones y establecemos posibles líneas de investigación futuras.

En el *capítulo quinto*, definimos el problema, los objetivos y las variables de nuestra investigación. Es la AI una de las competencias necesarias para asegurar un buen aprendizaje, un aprendizaje eficaz y competente y por ello la importancia por conocer cual es el grado de capacitación docente en la misma.

Todo el *capítulo sexto* está dedicado a la metodología utilizada en esta investigación, eminentemente descriptiva, pues las características de ésta nos permiten obtener la información necesaria para conocer la realidad del colectivo objetivo de esta investigación y el grado de competencia en AI. Explicamos como construimos y validamos un instrumento de recogida de datos así como de la fiabilidad del mismo.

Dedicamos el *capítulo séptimo* a la presentación, análisis y discusión de los resultados obtenidos mediante el cuestionario presentado al profesorado de educación secundaria de toda España

En el *capítulo octavo* presentamos las conclusiones generales y puntuales de nuestra investigación, y mostramos especial interés en apuntar ciertas orientaciones para un plan de formación a llevar a cabo en un futuro inmediato.

Por último, en el *capítulo noveno* esbozamos posibles líneas de investigación futuras que no deberían quedarse en el tintero y que pueden permitir el analizar con más detalle y así mejorar, la calidad de la enseñanza en educación secundaria, para no caer en los peligros que una mala o escasa alfabetización informacional puede reportar.

Cerramos este informe técnico con una recopilación de artículos y comunicaciones presentadas de nuestra investigación, y los consabidos apartados de las referencias bibliográficas y los anexos pertinentes.

MARCO TE3RICO

CAPÍTULO 1.- Tecnologías de la Información y Comunicación

Abordamos en este capítulo las llamadas TIC, desde su definición más clásica y su irrupción en la educación, hasta qué uso se hace de ellas en el aula. Una visión bastante general que permite introducirnos en el trasfondo de nuestra investigación. Son las TIC las responsables de toda una serie de cambios en la sociedad y más concretamente en la educación, que van a originar nuevas necesidades, nuevos roles, una nueva visión de la educación, pero en continuo cambio y en un aprendizaje que se desarrolla a lo largo de toda la vida.

1.1.- Las Tecnologías de la información y la comunicación

Se ha hablado y se habla mucho de las TIC, bien utilizando el concepto a desaparecer de “nuevas tecnologías” (por lo poco que de nuevas tienen en la actualidad), bien usando el concepto de TIC (más actual y generalizado).

Atendiendo a la visión sintética que de ellas tiene Zorkoczy (1985), las TIC son todo aquello que hace referencia al uso de instrumentos realizados por el hombre para la clasificación, producción, comunicación, registro, reelaboración y explotación de la información, y aterrizando con ellas en la educación, según Bartolomé (1989) hacen referencia a los últimos desarrollos tecnológicos y a sus posibles aplicaciones en la escuela. Y es ahí donde entra el papel del profesorado en su aplicación en la escuela. Las innovaciones técnicas tienen unas consecuencias directas en el campo de la información y la comunicación, y a su vez, éstas nos proporcionan nuevas maneras de expresión y recepción de la información en el aula.

El Grupo Hipermedia Distribuida (Gisbert y otros, 1996, p. 413), entiende las TIC (aquí llamadas “nuevas tecnologías”) como “el nuevo conjunto de herramientas, soportes y canales de tratamiento y acceso a la información. Su característica más visible es su radical carácter innovador y su influencia más notable se establece en el cambio tecnológico y cultural, en el sentido de que se están promoviendo nuevos procesos culturales. Todas ellas son nuevas herramientas y nuevos modos de expresión, que suponen nuevas formas de acceso y nuevos modelos de participación y recreación cultural”.

Para hacer uso de esas tecnologías, el docente debe estar inicialmente capacitado o familiarizado con el uso de las mismas. Es el docente quien juega un papel crucial en todo este proceso (Mateo, 2000; González, 2010) y con él, la formación del profesorado (Fernández, 2003), y más concretamente, teniendo en cuenta el objetivo final de nuestra investigación, la formación del profesorado de secundaria en su competencia digital y más concretamente en su AI.

1.2.- Las TIC en el aula

La implementación de las TIC en las aulas ha traído importantes cambios en la educación. Adell (1997) nos ya vaticinaba hace casi dos décadas de las repercusiones que las TIC iban a traer en el ámbito educativo. La producción masiva de información incrementada de forma exponencial con la incursión de las TIC, hace que cualquier docente que no haya estado al corriente del conocimiento generado en estos últimos años no esté capacitado para seguir ejerciendo la profesión. Así mismo Adell (1997) también avisaba del peligro que supone esta masiva producción de información, en la que cada vez es más frecuente encontrar ruido, información irrelevante mezclada entre la realmente relevante y que puede conducir a una saturación y sobrecarga cognitiva del docente. Por último, Adell (1997) apuntaba a la necesidad de no confundir información con conocimiento y como este último, debe construirlo el alumno a partir de la información que le facilita el docente o que puede encontrar a partir de las indicaciones de éste.

En todos estos años podemos decir que las TIC han llegado al aula, pero que lejos de aportar un cambio metodológico o innovación pedagógica en la labor docente del profesorado, han servido única y exclusivamente para aportar cambios organizativos tanto en el centro como en el aula (Area, 2010), o utilizadas buscando la mera transmisión de información de una forma más ágil y fácil o buscando una mayor motivación del alumnado (Cabero et al., 2000; Paredes, 2000; Rodríguez Mondéjar, 2000; Hernández y Quintero, 2009). Hay también autores (Ramboll Management, 2006; Ertmer y Ottenbreif-Leftwich, 2010; Tirado y Aguaded, 2012) que afirman que la integración de las TIC en el aula aun no ha alcanzado el nivel o pleno potencial que de ellas se esperaba y les queda mucho rendimiento por dar. Incluso Davies, Fidler y Gorbis (2011), van más allá al afirmar que las TIC tienen todavía mucho que

decir en un futuro y seguirán estando presentes en nuestra sociedad en todos sus ámbitos.

Con las TIC en el aula, en un futuro muy cercano, parecen pronosticarse: la consolidación de las aplicaciones móviles, la gamificación, el internet de las cosas, el learning analytics, la impresión en 3D, el Flipped Classroom, el Quantified Self, etc. tal y como se desprende del último informe Horizon (Johnson, Adams-Becker, Estrada, y Freeman, 2014) o de los últimos informes JISC analizados por Martin et al. (2011). Estas tecnologías poco utilizadas y que tantas expectativas están creando, son lo que se viene a llamar “tecnologías emergentes” (Veletsianos, 2011) y están originando una nueva cultura del aprendizaje para un mundo en constante cambio. En este mundo, es para el docente, todo un reto formar parte de el mismo (Adell y Castañeda, 2012). Sin embargo, debemos ser cautos ante esta visión salvadora de las TIC para con la educación que tienen algunos (Somekh, 2000; Burbules y Callister, 2001; Sancho, Ornellas, Sánchez, Alonso y Bosco, 2008) y no olvidar que es en el docente y una mayor competencia digital de éste, donde radica una eficaz intervención en el proceso de implementación de las TIC en el aula.

Por ello, en todo este proceso, es el docente quien adquiere el papel de impulsor e introductor de las TIC en el aula (Ertmer y Ottenbreif-Leftwich, 2010), un nuevo rol del docente (Tejada, 1999; Gisbert, 2002; Tribó, 2008; González, 2010) que le empuja hacia nuevos retos a asumir (Tribó, 2008; Esteve y Gisbert, 2011). De ahí la importancia de las actitudes del docente (Fernández, Hinojo y Aznar, 2002; Gargallo et al., 2004; Orellana et al., 2004; Álvarez et al., 2011; Gutiérrez y Tyner). Pues ello origina que el docente no vea la relación entre el uso de las TIC en el aula y el propiciar la competencia digital del alumno (Ezquerro et al., 2014), y todo ello lleva a una ineficaz implementación de la TIC en el aula, sin que en ningún momento llegue a suponer una innovación educativa reseñable (Tondeur, Van Braak y Valcke, 2007; Gutiérrez, 2012).

Entre las razones expuestas por los docentes a esta ineficaz implementación de las TIC en las aulas, se encuentran un sinnúmero de ellas, enumeradas por diversos autores y estudios (Van Braak, 2001; Cabero, 2004; García-Valcárcel y Tejedor, 2005; Gargallo, Suárez y Almerich, 2006; IEAE, 2007; Sigalés, Mominó, Meneses y Badía, 2008; Gray y Lewis, 2009; Domingo y Fuentes, 2010; Valverde, Garrido y Fernández,

2010; Álvarez-Rojo et al., 2011; Almerich, Suárez-Rodríguez, Belloch y Bo, 2011): falta de tiempo para llevar a la práctica estas nuevas tecnologías, desconocimiento de su uso y falta de formación, miedo al fracaso delante de los alumnos a los que considera más expertos en todos estos temas, reticencias al cambio a lo nuevo, etc.

Como acabamos de ver las TIC traen no pocos cambios a la educación. Pero no siempre son los cambios deseados por todos. Según Barba y Capella (2010), los cambios que se pueden producir con las TIC en la educación dependen principalmente del docente y se han de apoyar en tres pilares básicos: los contenidos, las metodologías y las herramientas. Así pues, las TIC pueden y deben propiciar cambios, pero no bastará con introducir mejoras tecnológicas, sino que habrá que acompañarlas con metodologías emergentes y con contenidos dinámicos. También Colás y Jiménez (2008) proponen una interacción entre los sujetos, las herramientas tecnológicas y los contextos educativos y no de forma independiente o aislada como se viene haciendo. Y las TIC son también agentes de cambio para los docentes del siglo XXI (Ramírez-Martinell et al., 2011). Precisamente es en la figura del docente donde queremos centrar nuestra atención y concretamente en la del docente de educación secundaria, por lo que antes de abordar esta figura tan importante en estos cambios, creemos conveniente abordar la etapa en la que centramos nuestra investigación, la educación secundaria.

CAPÍTULO 2.- La educación secundaria en España

Entendemos por Educación Secundaria aquellos estudios reglados no universitarios y de nivel superior a los estudios primarios o Educación Primaria.

Estamos hablando pues de:

- Educación Secundaria Obligatoria (ESO)
- Bachillerato (BAT)
- Ciclos Formativos de Formación Profesional

Necesitamos conocer cada una de estas etapas y niveles educativos para entender el hábitat y el entorno entre el que se desenvuelve el protagonista objeto de nuestra investigación, el docente de educación secundaria, y como las TIC se incluyen en sus currículums.

2.1.- Educación Secundaria Obligatoria

Atendiendo al BOE (2007/01/05) y su Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria:

La ESO es una etapa educativa obligatoria y gratuita que completa la educación básica del alumnado en el estado español. Consta de cuatro cursos académicos que se realizarán ordinariamente entre los 12 y los 16 años de edad.

Se organiza de acuerdo con los principios de educación común y de atención a la diversidad del alumnado. Presta especial atención a la orientación educativa y profesional.

2.1.1.- Estructura

La ESO se organiza de la siguiente forma:

Tabla 1.- Estructura y Organización de la ESO

Organización de la Enseñanza Secundaria Obligatoria	Curso 1º	Curso 2º	Curso 3º	Curso 4º
Tipo	Materias			
Comunes	<ul style="list-style-type: none"> - Ciencias de la naturaleza - Ciencias sociales, geografía e historia - Educación física - Lengua castellana y literatura y, si la hubiese, lengua cooficial y literatura - Lengua Extranjera - Matemáticas 	<ul style="list-style-type: none"> - Ciencias sociales, geografía e historia - Educación ético-cívica - Educación física - Lengua castellana y literatura y, si la hubiese, lengua cooficial y literatura - Lengua Extranjera - Matemáticas 		
	<p>En al menos un curso</p> <p>(Las Administraciones educativas establecerán en qué curso/s)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educación plástica y visual - Música - Tecnología - Educación para la ciudadanía y los derechos humanos 	<p>Tres materias a elegir por el alumnado entre las siguientes (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biología y geología - Educación plástica y visual - Física y química - Informática - Latín - Música - Segunda lengua extranjera - Tecnología 		
Libre elección	<input type="checkbox"/> Enseñanzas de Religión: <ul style="list-style-type: none"> - Religión - Historia y cultura de las religiones <input type="checkbox"/> Atención educativa		<input type="checkbox"/> Enseñanzas de Religión: <ul style="list-style-type: none"> - Religión - Historia y cultura de las religiones <input type="checkbox"/> Atención educativa	
Optativas	<p>En el conjunto de los tres cursos, se podrá cursar alguna materia optativa de acuerdo con el marco que establezcan las administraciones educativas. La oferta de materias en este ámbito de optatividad deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segunda Lengua Extranjera <p>(Las Administraciones educativas podrán incluir la segunda lengua extranjera entre las materias obligatorias)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultura Clásica 		<p>Se podrán cursar una o más materias optativas, de acuerdo con el marco que establezcan las administraciones educativas.</p>	

Fuente: elaboración propia

Tiene como finalidad:

Lograr que todos adquieran los conceptos básicos de la cultura: humanísticos, artísticos, científicos y tecnológicos.

- Desarrollar y consolidar hábitos de estudio y de trabajo.
- Preparar para la incorporación a estudios posteriores y para su inserción laboral.
- Formar a todos para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos.

Se podrá repetir un máximo de dos cursos y permanecer, en régimen ordinario, hasta los dieciocho años de edad cumplidos en el año en que finalice el curso.

Un alumno y sus padres pueden decidir, desde el momento en que aquél cumple 16 años de edad, dar por finalizada su escolarización obligatoria en esta etapa, en cuyo caso se le extenderá el correspondiente Certificado de Escolaridad en el que consten los años y materias cursados.

2.1.2.- Contenido

El Gobierno establece las enseñanzas mínimas de la ESO con el fin de garantizar una formación común a todo el alumnado dentro del sistema educativo español, así como la validez de los títulos correspondientes para facilitar la continuidad, progresión y coherencia del aprendizaje, en caso de movilidad geográfica de dicho alumnado.

Las enseñanzas mínimas requerirán el 55% de los horarios escolares en las Comunidades Autónomas que tengan, junto con la castellana, otra lengua propia cooficial y del 65% en el caso de aquellas que no la tengan.

Las Administraciones educativas competentes en cada Comunidad Autónoma establecen el currículo (el conjunto de objetivos, competencias básicas, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de una enseñanza) de la ESO para su ámbito de gestión, del que forman parte las enseñanzas mínimas.

2.1.3.- Objetivos

Atendiendo al al BOE (2007/01/05) y su Real Decreto 1631/2006 la ESO contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan:

1. Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
2. Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
3. Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
4. Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
5. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
6. Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.
7. Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
8. Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua co-oficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
9. Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

10. Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
11. Conocer el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
12. Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Tras cursar la ESO el alumno puede seguir sus estudios en educación secundaria con el Bachillerato, que vemos a continuación, o bien en alguno de los ciclos formativos de Formación Profesional que veremos en el apartado 2.3.

2.2.- Bachillerato

Atendiendo al BOE (2007/11/06). Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas.

El bachillerato forma parte de la educación secundaria postobligatoria y comprende dos cursos académicos. Se desarrolla en modalidades diferentes, se organiza de modo flexible y, en su caso, en distintas vías dentro de cada modalidad, a fin de que pueda ofrecer una preparación especializada al alumnado acorde con sus perspectivas e intereses de formación o permita la incorporación a la vida activa una vez finalizado el mismo.

2.2.1.- Estructura

De acuerdo con lo que establece el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, las modalidades del bachillerato son:

- Artes.
- Ciencias y Tecnología.

- Humanidades y Ciencias Sociales.

El bachillerato se organiza en materias comunes, materias de modalidad y materias optativas.

Tabla 2.- Estructura y Organizaci3n del Bachillerato

	ARTES		CIENCIAS Y TECNOLOGÍA	HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
	Artes plásticas, imagen y diseño	Artes escénicas, msica y danza		
Materias Comunes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciencias para el mundo contemporáneo. ▪ Educaci3n física. ▪ Filosofía y ciudadanía. ▪ Historia de la filosofía. ▪ Historia de España. ▪ Lengua castellana y literatura y, si la hubiere, lengua cooficial y literatura. ▪ Lengua extranjera. 			
Materias de modalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura audiovisual. • Dibujo artístico I y II. • Dibujo técnico I y II. • Diseño. • Historia del arte. • Técnicas de expresi3n gráfico-plástica. • Volumen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis musical I y II. • Anatomía aplicada. • Artes escénicas. • Cultura audiovisual. • Historia de la música y de la danza. • Literatura universal. • Lenguaje y práctica musical. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biología. • Biología y geología. • Ciencias de la Tierra y medioambientales. • Dibujo técnico I y II. • Electrotecnia. • Física. • Física y química. • Matemáticas I y II. • Química. • Tecnología industrial I y II. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía. • Economía de la empresa. • Geografía. • Griego I y II. • Historia del arte. • Historia del mundo contemporáneo. • Latn I y II. • Literatura universal. • Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales I y II.
Materias Optativas	Elegir entre la oferta ofrecida por cada centro			

Fuente: elaboraci3n propia

Los alumnos y las alumnas deberán cursar en el conjunto de los dos cursos del bachillerato un mínimo de seis materias de modalidad, de las cuales al menos cinco deberán ser de la modalidad elegida.

Las materias optativas en el bachillerato contribuyen a completar la formaci3n del alumnado profundizando en aspectos propios de la modalidad elegida o ampliando las perspectivas de la propia formaci3n general.

2.2.2.- Fines

El bachillerato tiene como finalidad proporcionar a los estudiantes formación, madurez intelectual y humana, conocimientos y habilidades que les permitan desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia. Asimismo, capacitará a los alumnos para acceder a la educación superior.

2.2.3.- Objetivos

Atendiendo al BOE (2007/11/06). Real Decreto 1467/2007 el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa y favorezca la sostenibilidad.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades existentes e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas con discapacidad.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su comunidad autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

Otra de las opciones que se le plantea al alumnado para seguir sus estudios tras la ESO es además del Bachillerato que acabamos de ver, la Formación Profesional.

2.3.- La Formación Profesional

Atendiendo al BOE (2011/07/30). Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo:

La formación profesional del sistema educativo español se define como el conjunto de acciones formativas que tienen por objeto la cualificación de las personas para el desempeño de las diversas profesiones, para su empleabilidad y para la participación activa en la vida social, cultural y económica.

2.3.1.- Fines

La formaci3n profesional española persigue las siguientes finalidades:

- a) Cualificar a las personas para la actividad profesional y contribuir al desarrollo econ3mico del país.
- b) Facilitar su adaptaci3n a los cambios profesionales y sociales que puedan producirse durante su vida.
- c) Contribuir a su desarrollo personal, al ejercicio de una ciudadanía democrática, favoreciendo la inclusi3n y la cohesi3n social y el aprendizaje a lo largo de la vida.

2.3.2.- Estructura

Las enseñanzas de la formaci3n profesional del sistema educativo se ordenan en:

- a) Los m3dulos profesionales específicos de los programas de cualificaci3n profesional inicial.
- b) Los ciclos formativos de grado medio.
- c) Los ciclos formativos de grado superior.
- d) Los cursos de especializaci3n.

Además deben responder a un perfil profesional y organizarse en m3dulos profesionales de duraci3n variable.

2.3.3.- Objetivos

Atendiendo al BOE (2011/07/30). Real Decreto 1147/2011, los objetivos de la Formaci3n Profesional son:

1. Las enseñanzas de formaci3n profesional tienen por objeto conseguir que el alumnado adquiera las competencias profesionales, personales y sociales, según el nivel de que se trate, necesarias para:

- a) Ejercer la actividad profesional definida en la competencia general del programa formativo.

b) Comprender la organización y características del sector productivo correspondiente, los mecanismos de inserción profesional, su legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

c) Consolidar hábitos de disciplina, trabajo individual y en equipo, así como capacidades de autoaprendizaje y capacidad crítica.

d) Establecer relaciones interpersonales y sociales, en la actividad profesional y personal, basadas en la resolución pacífica de los conflictos, el respeto a los demás y el rechazo a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los comportamientos sexistas.

e) Prevenir los riesgos laborales y medioambientales y adoptar medidas para trabajar en condiciones de seguridad y salud.

f) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.

g) Potenciar la creatividad, la innovación y la iniciativa emprendedora.

h) Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.

i) Comunicarse de forma efectiva en el desarrollo de la actividad profesional y personal.

j) Gestionar su carrera profesional, analizando los itinerarios formativos más adecuados para mejorar su empleabilidad.

2. La formación profesional también fomentará la igualdad efectiva de oportunidades para todos, con especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres.

3. Estas enseñanzas prestarán una atención adecuada, en condiciones de accesibilidad universal y con los recursos de apoyo necesarios, en cada caso, a las personas con discapacidad.

4. Asimismo, la formación profesional posibilitará el aprendizaje a lo largo de la vida, favoreciendo la incorporación de las personas a las distintas ofertas formativas y la conciliación del aprendizaje con otras responsabilidades y actividades.

2.4.- Un objetivo común

Si revisamos los objetivos de las tres etapas educativas que componen la educación secundaria, encontramos algunas coincidencias remarcables.

En las tres, podemos encontrar una mención especial al uso de las TIC. Así en la ESO encontramos el objetivo número 5 que dice:

“Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.”

En el bachillerato es el objetivo g el que incide en las TIC de la siguiente manera:

“Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.”

Por último, la Formación profesional, en su objetivo h también insiste en:

“Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, así como las lenguas extranjeras necesarias en su actividad profesional.”

Y si nos fijamos en el objeto o fines de las tres, en todas ellas se remarca la necesidad de formar ciudadanos, preparados para la participación activa en la vida social, económica y cultural, incluso en la formación profesional lo deja más claro al insistir en que trata de contribuir y favorecer el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La preocupación por formar personas en el uso de las TIC está presente en los currículos de las tres etapas. La legislación vigente aquí presente en los tres Reales Decretos que establecen las enseñanzas mínimas en estas tres etapas, todo y tener unos años, es consciente de la necesidad de formar ciudadanos con conocimientos y destrezas en el uso de las TIC. Y es el profesorado de educación secundaria el encargado de llevar adelante esta misión o tarea. De ahí que

abordemos la figura del docente de secundaria en el siguiente capítulo de este informe.

CAPÍTULO 3.- El profesorado en Educación Secundaria

Tal y como avanzábamos en la justificación de esta tesis doctoral, el hecho de formar parte del colectivo de profesores de secundaria, motiva y propicia que el ámbito de estudio e investigación de ésta sea este mismo.

Entendemos como tal, como acabamos de ver en el capítulo anterior, no sólo el profesorado de la ESO, sino también el profesorado de Bachillerato y de Ciclos Formativos, ya sean de grado medio o superior, de la Formación Profesional. Se trata de un colectivo que trabaja con alumnos con edades comprendidas entre los 12 y 18 años.

Tal y como afirma Sarramona (2007), una profesión como la docente, debe tener identidad y competencia. Y cuando hablamos de competencia, nos estamos refiriendo a una serie de habilidades y estrategias que debe el docente poseer y que le hacen competente en diversos campos y materias. Perrenoud (2004) apunta en su discurso, diez dominios de competencias básicas y prioritarias exigibles al profesorado del siglo XXI, y entre estas diez competencias podemos encontrar una que llama a “utilizar las nuevas tecnologías”. Si bien lo plantea como una cualidad exigible al profesorado de educación primaria, esta competencia al igual que las otras nueve competencias de referencia que plantea, son necesariamente extrapolables al profesorado de secundaria y por ende, a cualquier docente y/o persona o ciudadano del mundo.

La escuela no puede seguir haciendo la vista gorda a los cambios que desde hace años viene exigiendo el boom de las tecnologías de la información y la comunicación. Los instrumentos y nuevas estrategias tecnológicas pueden y deben incorporarse al aula. Pero el buen funcionamiento de los mismos en el aula dependerá en gran medida de la competencia del profesor en conocer, utilizar y formar en todo aquello que la cultura tecnológica y digital nos ofrece y que debemos ponerlo al servicio de la escuela, del aprendizaje de nuestros alumnos. Hay que incidir en que las habilidades y capacidades que se consideran en esta competencia no sólo pertenecen al dominio técnico, sino también al pedagógico, metodológico y didáctico. El docente debe replantearse la forma de enseñar, abandonar planteamientos obsoletos y clasicistas y favorecer así un enfoque constructivista

(Collins, 1998; Marchesi et al., 2005). Es decir el profesor debe saber usar estas herramientas en su propio beneficio y en el de sus alumnos, recurrir a ellas ante la necesidad de las mismas y hacer un uso justificado, adecuado y con un aire renovado día a día, no se puede quedar en el estancamiento, pues estas herramientas y recursos cambian a un ritmo vertiginoso y por tanto exigen también una renovación constante, un aprendizaje continuo.

El papel o rol del profesor en el aula ha cambiado, o al menos esa debería ser la conclusión a llegar en estos nuevos tiempos. Y gran culpa de ello la tienen las tecnologías de la información y la comunicación tal y como apunta Gisbert (2002). Atrás queda el papel protagonista del profesor como único conocedor y transmisor del conocimiento. Ahora debe desempeñar las labores de guía, acompañante y facilitador de propuestas y sugerencias que lleven al alumno a ser el auténtico protagonista de su propio aprendizaje, que sea el propio alumno quien construya su aprendizaje a partir de las orientaciones proporcionadas por el profesor.

En nuestros días, cualquier alumno puede encontrar el conocimiento a golpe de ratón. En Internet podemos encontrar cualquier tipo de información, incluso ya preparada para ser tratada sin dificultad (videotutoriales, aplicaciones interactivas, etc.) y por tanto el profesor ya no es la fuente exclusiva del saber. Sin embargo sí que debe el profesor desempeñar un papel muy importante en todo este proceso, debe acompañar al alumno en el proceso de descubrimiento, decodificación, selección, análisis, síntesis y comunicación. Un proceso que va de la transformación de la información en conocimiento y en el que el protagonismo es del alumno.

El alumnado de educación secundaria tal y como acabamos de ver en el capítulo anterior, cursa una serie de materias en las que las TIC no están presentes de forma directa y es misión del docente introducirlas en su justa medida y en su justo aprovechamiento en cada una de estas materias. No podemos olvidar que el alumnado va a tener un repertorio bastante amplio de profesores al tener tantas materias y que ello va a suponer que pueda encontrar todo tipo de perfiles y actitudes frente a las TIC por parte del profesorado. La situación ideal pasaría por que todo el profesorado estuviese formado en la CD y más concretamente en AI para que el alumno pudiese recibir una formación sin contrastes y altibajos que propiciase un desarrollo por parte de éste de su CD y AI. Si bien actualmente los

centros de educación secundaria se encuentran mayoritariamente ampliamente dotados de recursos digitales para el correcto desempeño y formación en el uso de las TIC, parece que la gran deficiencia en este proceso viene de la mano de la formación del profesorado en este aspecto. Es por ello que dedicamos el siguiente apartado a tratar esta realidad.

3.1.- Formación del profesorado

Ante estas nuevas metas y roles del profesorado y la incursión de las tecnologías de la información y comunicación en las aulas, la formación del profesorado, ya sea inicial o continua, debe tomar otro cariz. La formación del profesorado en TIC supone pues una pieza clave en el proceso de capacitación y aprendizaje (Fernández, 2003), no sólo del docente sino también del alumnado sobre el que incide.

Tanto en el informe TALIS (2013) como en la Encuesta Europea a Centros Escolares sobre TIC en Educación (Comisión Europea, 2013), España aparece como el país europeo con mayor número de horas en formación TIC de sus docentes. Sin embargo, en las mismas encuestas, los mismos docentes españoles, consideran baja su capacitación para la integración de las TIC en el aula. De hecho, sólo el 37% de los docentes reconoce hacer un uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y los niveles de confianza del docente en sus habilidades TIC se sitúan por debajo de los niveles medios europeos (TALIS, 2013). Se trata de un problema que ya se viene presentando desde hace años, aun con recursos y formación en la utilización de dichos recursos, el profesorado no acaba de sentirse cómodo con el uso de las TIC en el aula (Becker, 2001; Pelgrum, 2001; Conlon y Simpson, 2003; Wilson, Notar y Yunker, 2003; Plomb et al., 2003; Aliaga et al., 2004; Muir-Herzing, 2004; Almerich et al., 2005; Condie et al., 2005; Empirica, 2006; IEAE, 2007; Valdivieso, 2010; Almerich, Suárez, Jornet y Orellana, 2011).

Una de las causas de este problema es que durante años la formación en TIC del profesorado, y no sólo del profesorado de educación secundaria, se ha visto volcada en la instrucción en el uso y manejo de determinadas herramientas informáticas (Cabero, Llorente y Gisbert, 2007; Espuny, Gisbert y Coiduras, 2010), desde el punto de vista del funcionamiento de dichas herramientas y programas y muy

alejadas de una visión más metodológica y pedagógica que es lo realmente necesario. En palabras de Llorente (2008, p. 129): "...nos seguiremos equivocando si pensamos que la mera presencia física de las TICs en los centros garantiza su utilización por el profesorado. Este debe estar capacitado para saber qué hacer con las mismas, cómo hacerlo y por qué hacerlo. En definitiva, pensar más en la Pedagogía y menos en la Tecnología". Aterrizando en un ejemplo más concreto directamente implicado en el estudio que nos ocupa, diremos que cualquier profesor, al igual que cualquier alumno, saben insertar una palabra o frase a buscar en la barra de búsqueda de cualquier buscador, pero ya son menos los profesores y muy pocos los alumnos que saben realizar una búsqueda más específica y eficaz que le permita llegar a la información que busca en el menor número de pantallas posibles que puedan evitar el que se pierda por el camino o que no llegue al objetivo perseguido. Un estudio de Egaña, Bidegain y Zuberogoitia (2013) profundiza sobre esta cuestión y descubre como buscan información académica en Internet los estudiantes universitarios.

El establecimiento por parte del MECD a través del INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado) de un "Marco común para la competencia digital docente" o estudios recientes como el de Sánchez-Antolín, Ramos y Sánchez (2014) o el que nos ocupa en estas páginas, pueden dar buenas orientaciones hacia donde las administraciones deben dirigir sus esfuerzos en la formación en TIC del profesorado y no caer en los mismos errores que antaño. Así, encontramos un buen ejemplo de cómo debería hacerse esta formación en el trabajo de Miralles, Gómez y Arias (2013) para la formación del profesorado de educación primaria en la enseñanza de las ciencias sociales y el tratamiento de la información.

Estamos convencidos de que también es necesario hablar de la necesidad de una formación continua y a lo largo de la vida no sólo profesional sino también personal del docente, es lo que se ha venido a llamar *lifelong learning*. La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), la Comisión Europea, y el CEDEFOP (Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional) entienden este concepto como algo imprescindible o aquella llave necesaria para acceder con garantías al siglo XXI en el llamado marco de

sociedades de aprendizaje en las cuales, todo momento y situación pueden ser una ocasión inmejorable para aprender y desarrollar las capacidades de la persona.

La Comisión de las Comunidades Europeas (2001) define el aprendizaje permanente como “toda actividad de aprendizaje realizada a lo largo de la vida con el objetivo de mejorar los conocimientos, las competencias y las aptitudes con una perspectiva personal, cívica, social o relacionada con el empleo” . La amplitud de esta definición hace también hincapié en toda la gama de actividades de aprendizaje formal, no formal e informal.

Además, la Comisión de las Comunidades Europeas en su resolución de la cumbre de Barcelona de abril de 2002 proponía a los ministros de Educación de los estados miembros, la inclusión en sus programas de aprendizaje permanente de cinco prioridades, entre las que destacamos estas dos:

- El acceso de todos los ciudadanos a las competencias básicas, independientemente de su edad, en particular a las Nuevas Tecnologías de la información y de la Comunicación y a los idiomas.
- La formación y actualización de profesores y formadores para el desarrollo de la educación permanente en la sociedad del conocimiento.

Observamos como la Comunidad Europea sí está concienciada en la necesidad de una formación profesional y personal, donde las “nuevas tecnologías” deben jugar un protagonismo crucial y donde la formación y actualización del profesorado es un requisito indispensable para el progreso de nuestra sociedad de conocimiento.

Otra cuestión que creemos importante remarcar dentro de este apartado que estamos dedicando a la formación del profesorado de educación secundaria es toda aquella formación no formal ante el creciente interés por parte de docente en una formación autodidacta. En nuestro país, si bien el MECED, así como las diferentes autonomías desde sus consellerías/consejerías de educación, sí regulan, garantizan y proporcionan recursos de educación formal al profesorado, existe un gran vacío de regulación, capacitación o de simple asesoramiento en esta llamada formación informal, íntimamente ligada al concepto de PLE (Entornos personales de aprendizaje). Si bien el concepto de PLE se asocia muchas veces como una forma de gestionar el aprendizaje y un conjunto de estrategias para llegar a él, el mismo

proceso de su implementación supone un aprendizaje en sí y por tanto una formación. Así, Adell y Castañeda (2010, p. 7) definen un PLE como el “conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza de forma asidua para aprender”, y Castañeda y Adell (2011, p. 93) puntualizan de nuevo que este aprendizaje, estas nuevas formas de aprender, “requieren una nueva mentalidad, requieren un docente proactivo, auto dirigido y protagonista de su propio proceso de desarrollo profesional a lo largo de su vida, un profesorado dispuesto a gestionar y enriquecer su PLE, a sacar el máximo partido del tiempo que le ha tocado vivir y de Internet. Un docente dispuesto a hacer del mundo su propio claustro.”. La formación conducente a un aprendizaje permanente es un derecho y un deber de todo docente (Tiana, 2011).

Otro aspecto importante que tampoco debemos descuidar es la formación inicial del docente. Es necesario que el futuro docente esté capacitado en el uso de las TIC, que posea unas competencias básicas (Pavié, 2011). Para ello, un primer paso radica en la necesidad de que el futuro docente sea consciente de ello (Roig y Pascual, 2012), pues va a tener que desarrollar su labor docente en la sociedad del mañana con los nuevos avances tecnológicos que vayan surgiendo y con las necesidades de su alumnado, ciudadano del futuro (Balanskat, Blamire y Kefala, 2006) y también en una buena definición de las competencias en las que debe estar capacitado (Gisbert, 2002; Fernández, 2003; Prendes, Castañeda y Gutiérrez, 2010; Ruiz et al., 2010; Carrera y Coiduras, 2013).

Así mismo, se hace necesario establecer una continuidad entre la formación inicial y la permanente del profesorado, sea formal o no. Actualmente asistimos a una falta total de relación entre una y otra (Sancho et al., 2008).

Visto que es necesaria una formación de calidad del profesorado de educación secundaria, una formación en TIC, no podemos olvidar dentro de esta, la formación en TICD y más concretamente en una de las alfabetizaciones base de esta, la AI. Si queremos formar al alumnado de educación secundaria en el uso de las TIC, el profesorado encargado de ello, el profesorado de educación secundaria debe a su vez estar formado en la competencia TICD. Por ello, en el siguiente capítulo abordamos la competencia TICD, prestando atención a su desarrollo en el ámbito

educativo y más concretamente en la figura del profesor de educación secundaria,
para acabar centrando dicha competencia en la AI del docente de secundaria.

CAPÍTULO 4.- El tratamiento de la Información y Competencia Digital

4.1.- Definición de Competencia Digital

En 1997 en los Estados Unidos ya se dio una de las primeras definiciones al concepto de alfabetización digital. Fue Gilster (1997) quien la definía como aquella habilidad que nos hace capaces de entender y usar la información en múltiples formatos y desde un gran número de fuentes cuando esta es presentada a través de ordenadores. Posteriormente, Bawden (2008), en una revisión del trabajo de Gilster ampliaría la definición de la alfabetización digital con las habilidades, competencias y actitudes que la componen:

- Construir el conocimiento a través de diferentes fuentes.
- Analizar críticamente y refutar la información extraída.
- Leer y entender material dinámico y no sólo secuencial.
- Tomar conciencia del valor de las herramientas tradicionales.
- Conocer la importancia de las redes de personas para el asesoramiento y la ayuda.
- Utilizar filtros para gestionar la información.
- Publicar y comunicar información de manera sencilla y habitual.

La OCDE puso en marcha en 1997 el Proyecto de Definición y Selección de Competencia (DeSeCo) con el firme propósito de establecer las competencias necesarias que todo ciudadano debía poseer. Un informe final de dicho proyecto fue publicado en 2003 y en un resumen traducido al español posteriormente (OCDE, 2005), podemos ver como se nos presentaba como competencias clave para el bienestar personal, social y económico estas tres:

- Usar herramientas de manera interactiva (ej. Lenguaje, tecnología)
- Interactuar en grupos heterogéneos
- Actuar de forma autónoma

Posteriormente, en 2006 la Comisión Europea recomendaba el seguimiento de ocho competencias clave para el aprendizaje permanente, a lo largo de toda la vida. Entre estas ocho se incluía por primera vez con este nombre, la competencia digital, que

se definía así: “el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia de TIC: el uso de ordenadores para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet” (EPC, 2006, p. 15).

La Unión Europea a través del IPTS (Institute for Prospective Technological Studies) y su JRC (Joint Research Centre) establece que la alfabetización digital consiste en la posibilidad de acceder a los medios digitales y las TIC para comprender y valorar críticamente diferentes aspectos de los medios digitales y contenidos de medios de comunicación para comunicarse de manera efectiva en una variedad de contextos (Ala-Mutka et al., 2008). Así mismo, recordaban la definición de 2006 y consideraban que tan amplia definición proporcionaba el contexto necesario (conceptos, procedimientos y actitudes) para trabajar, vivir y aprender a lo largo de toda la vida en la sociedad del conocimiento.

Volviendo a los Estados Unidos, el ICT Digital Leadership Council (2010) trató de aunar todas las definiciones hasta el momento vertidas sobre la alfabetización digital en esta:

un proceso de aprendizaje permanente y de capacitación para el uso de la tecnología digital, herramientas de comunicación, y/o redes, para la creación, el acceso, el análisis, la administración, la integración, la evaluación y la comunicación de información con el fin de funcionar en una economía basada en el conocimiento y la sociedad.

Conviene aclarar que si bien nosotros utilizaremos indistintamente los términos competencia digital (CD) y alfabetización digital (AD), tal y como apunta Krumsvik (2008), el concepto AD parece ser el más utilizado internacionalmente, mientras que el de CD es el más utilizado en los países europeos y mucho más en contextos educativos. Krumsvik argumenta esto al considerar que el concepto competencia tiene un significado más amplio y holístico.

Tomando como base las definiciones del ICT Digital Leadership Council (2010) y de Larraz (2013), proponemos nuestra propia definición de la competencia digital (CD) como:

un proceso de aprendizaje permanente que nos capacita para el uso de las TIC en la creación, acceso, análisis, administración, integración, evaluación y comunicación de la información con el claro objetivo de resolver problemas y situaciones en nuestra sociedad digital sometida a un cambio constante.

Como hemos visto en el capítulo 2, la CD está presente en el currículo de las etapas de la educación secundaria del estado español y así mismo es también una de las competencias básicas exigible a todo docente de secundaria. Por tanto, la CD está y debe seguir estando presente en el sistema educativo y es por ello que desde diversas entidades y organismos internacionales, así como las administraciones educativas de muchos países, en los últimos años han tratado de establecer unos estándares de esta CDD. Sin entrar a fondo en el análisis de todos los estándares que existen, pues lo haremos más adelante centrándonos en aquellos aspectos que sobre la Alfabetización Informacional presentan estos, destacamos los análisis que sobre los mismos se realizan en los estudios de otros autores (Adell, 2011; Carrera y Coiduras, 2013; Larraz, 2013) y pasamos a continuación a analizar su presencia en el sistema educativo español.

4.1.1.- La competencia digital en el sistema educativo español.

En la actualidad el sistema educativo de nuestro país bajo el Real Decreto de Enseñanzas mínimas de la LOE (1631/2006), regula las enseñanzas mínimas que el alumnado de educación secundaria debe alcanzar al finalizar sus estudios atendiendo a ocho competencias básicas. Según dicho Real Decreto (BOE, 5 de enero de 2007), dichas competencias básicas permiten identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Una de estas ocho competencias es la llamada: Tratamiento de la información y Competencia digital. Dicha competencia viene definida en tal Real Decreto como: “aquella consistente en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento”. A su vez, esta misma competencia viene definida con los mismos términos para la Ed. Primaria, pero no ocurre lo mismo con el Bachillerato y los ciclos formativos, donde si bien no hay una mención explícita a dicha competencia en los Real Decretos que regulan estas enseñanzas a nivel estatal como ya hemos visto en el capítulo 2, sí aparece en términos generales y en

las concreciones a nivel autonómico de algunas autonomías como Cataluña, Canarias, País Vasco, etc. Sería una incoherencia muy grande que dado que el ser competente digitalmente aparece de nuevo en los planes universitarios (Real decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales – BOE, 30 de octubre de 2007-) y en las recomendaciones realizadas por diferentes entidades internacionales para cualquier persona en su proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida, no se tuviese en cuenta en estos niveles, rompiendo así una continuidad y seguimiento en el proceso formativo de las personas. Y si estamos hablando de que todo alumno de cualquier nivel o etapa (sea de Educación Secundaria, Primaria o Universitaria) debe ser competente digitalmente, así mismo debe serlo el profesorado (sea de Educación Secundaria, Primaria o Universitaria), e igualmente cualquier ciudadano de este mundo digital en el que vivimos. Así se ha entendido desde hace años (Cabero, Duarte y Barroso, 1999) y se sigue haciendo (Hernández y Quintero, 2009). Y esa CDD va más allá de poseer una serie de conocimientos y capacidades (Morin, 2001; Tejada, 2009; González, 2010), es también un cúmulo de valores, creencias y compromisos que dan sentido a una actitud frente el desempeño de sus tareas (Prendes y Gutiérrez, 2013) y que es un proceso formativo, como ya hemos visto, que va más allá de la formación inicial del docente, a veces deficitaria (Pérez, 2008; Gallego, Gámiz y Gutiérrez, 2010), y de la formación continua y que tampoco entiende de etapas o niveles, o por ir más lejos, ni de profesiones.

Por tanto, la CD debe estar presente en la educación secundaria, no sólo como algo exigible a los alumnos que cursan dicha etapa, sino también al profesorado que imparte en ella, en lo que conocemos como CDD.

4.1.1.1.- La competencia digital de los docentes de Educación Secundaria

La UNESCO en 2008 elaboró un documento: “Estándares de competencias en TIC para docentes” , donde desarrolló unas directrices a seguir para que los docentes fuesen capaces “de diseñar comunidades de conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo” (UNESCO, 2008, p. 17).

En resumidas cuentas, tal y como se insiste (UNESCO, 2008, p. 2): “Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas –ya sean presenciales o virtuales– deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas.”

4.2.- Alfabetización informacional

Partiendo de la definición de Larraz (2013, p. 239) de competencia digital como: “aquella que permite hacer frente a los problemas que plantea la sociedad del conocimiento desde cualquier ámbito de nuestro ecosistema de aprendizaje (personal, profesional y social)”. Y de su multidimensionalidad que implica la integración de habilidades cognitivas, relacionales y sociales y que responde a cuatro alfabetizaciones: informacional, tecnológica, multimedia y comunicativa. Hemos optado por centrar nuestro estudio en la AI, una de las alfabetizaciones de la CD, del profesorado de secundaria del estado español.

La alfabetización digital comprende desde su definición la implicación de diversas habilidades en las que a su vez están inmersos diversos procedimientos y actitudes. Lankshear & Knobel (2005) definen la competencia digital como un conjunto de habilidades específicas que llaman: *truthcentric*. Por ello, hablamos de la alfabetización digital como una alfabetización múltiple, una alfabetización que a su vez comprende otras dimensiones, alfabetizaciones, y que no puede ser explicada o definida a partir de una de estas solamente, sino que necesita de su conjunto para tener entendimiento y sentido. Tal y como justifican Ferrés y Piscitelli (2012) para el fenómeno de la comunicación y que es aquí extrapolable para la competencia digital, ninguna de sus dimensiones puede explicarse si no es en interacción con las demás. Pero a su vez la comprensión global de la misma exige especificar y diferenciar cada una de ellas.

No hay consenso entre los diversos autores que han estudiado el tema en la denominación de estas alfabetizaciones, se usan los términos de componentes, dimensiones (Vivancos, 2008) y también de alfabetizaciones (Gutiérrez, 2003), ni siquiera existe consenso en el número y definición de las mismas. La acepción más

aceptada es aquella que tiene en consideración que estamos hablando de una alfabetización múltiple, la alfabetización digital, con varias dimensiones, y que a su vez está formada por diferentes alfabetizaciones y todas en conjunto, definen y dan sentido a la digital. Todas estas nuevas acepciones de términos de alfabetizaciones digitales han sido objeto de estudio y análisis en profundidad (Bawden, 2001). Por citar tan sólo unos ejemplos, Honey y Tally (1999) hablan de cuatro alfabetizaciones básicas para la era digital: la tecnológica, la informacional, la comunicacional y la alfabetización para los medios. Martin (2008) nos habla de hasta seis alfabetizaciones: Alfabetización informática, Alfabetización informacional, Alfabetización tecnológica, Alfabetización mediática, Alfabetización Visual y Alfabetización comunicativa. Vivancos (2008) lo centra en tres: alfabetización en comunicación audiovisual, alfabetización informacional y alfabetización TIC. Marquès (2009) nos habla de cinco: la dimensión del aprendizaje, la informacional, la comunicativa, la de la cultura digital y la tecnológica. Larraz (2013) incide en cuatro alfabetizaciones: informacional, tecnológica, multimedia y comunicativa. Aunque como podemos comprobar, en todas estas clasificaciones aparece como denominador común la alfabetización informacional.

Otros autores no dejan clara la división entre las diversas alfabetizaciones argumentando que no están claras las líneas divisorias entre unas y otras. Así Koltay (2010) habla de tres alfabetizaciones posibles: la mediática, la informacional y la digital. Y Area, Gros y Marzal (2008) nos hablan de las mismas con otros términos: la audiovisual, la tecnológica o digital y la informacional o Alfin.

Al igual que ocurría con el concepto de competencia digital, podemos encontrar numerosas definiciones del término: AI. Incluso en este caso la disparidad va más allá al ser un concepto bastante antiguo, anterior a la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación. Aunque actualmente parece por todos aceptado que el término AI tiene en cuenta la inclusión de las TIC en su razón de ser (Area, 2008), a veces se hace necesario diferenciar aquella que no las tiene en cuenta como Alfin y aquella que sí, como Alfabetización Informacional Digital (AID) (Álvarez y Gisbert, 2013). La UNESCO también se pronuncia en estos términos, al definir la AID como aquella AI centrada en las informaciones, recursos y formatos digitales (UNESCO, 2011b).

El término Alfabetización Informacional se debe a Paul Zurkowski quien siendo presidente de la Information Industry Association (IIA) lanzó una propuesta a la US National Commission on Libraries and Information Science. En dicha propuesta Zurkowski (1974) con su concepto de Alfabetización Informacional, iba más allá de una visión centralizada en bibliotecas y bibliotecarios y abogaba por un enfoque universal, que afectaba a todas las profesiones y oficios. Zurkowski (1974) entendía la Alfabetización Informacional como la capacidad de saber manejar la información de manera que pudiera ser utilizada con eficacia para resolver problemas. Consideraba que las personas capacitadas para aplicar recursos y técnicas, así como las que demostraban habilidades para moldear la información a sus necesidades, capaces de solucionar con la información sus problemas y preocupaciones; esas personas estaban alfabetizadas informacionalmente y aquellas que no tenían dichas capacidades las consideraba analfabetas. Posteriormente, Bruce (1999) en una definición clásica de la alfabetización informacional aportaba más detalles de su objetivo: capacidad de reconocer las necesidades de información, identificar, evaluar y utilizar la información eficazmente. Behrens (1994) analiza las diversas definiciones aparecidas en las décadas de los 70 y 80 de la concepción clásica de la AI, y Bawden (2001) hace lo propio desde los orígenes de esta y teniendo en cuenta una visión más globalizadora que incluye nuevos contextos de aplicación del concepto y esos nuevos objetivos ya mencionados por Bruce (1999) y que van más allá de considerar la alfabetización con el simple hecho de saber leer y escribir.

El análisis que más nos interesa es el realizado por Larraz (2013) quien tiene en cuenta las cinco definiciones más reconocidas y aceptadas cuando se habla de Alfabetización Informacional. En dicho análisis se destaca la definición presentada en 1989 por la ALA (American Library Association) y que describe la Alfabetización informacional (ALA, 1989) como un conjunto de habilidades que capacitan al individuo en el uso de la información:

Un proceso de aprendizaje mediante el cual una persona identifica una necesidad o define un problema, busca recursos aplicables, reúne y consume información, la analiza e interpreta, sintetiza y comunica eficazmente a otras personas y evalúa el producto realizado. Una persona alfabetizada es capaz

de reconocer cuando necesita información y tiene la capacidad de localizarla, evaluarla y utilizarla eficazmente.

La traducción al español como Alfabetización Informacional del término inglés *Information Literacy* no llegaría hasta 1998 de la mano de J. A. Gómez quien además acuñaría el acrónimo Alfin frente al que se utilizaba en inglés: *infolit* (Gómez, 2007). Y en 2009, el Thesaurus for Education Systems in Europe (European Comission, 2009) incorpora el descriptor 44605 *Information Literacy* con su traducción al español como Competencia en Información.

La AI supone pues, realizar una adecuada gestión de la información digital. Citando nuevamente a Larraz (2013, p. 241): “la alfabetización informacional prepara para aprender de manera permanente a lo largo de la vida y enseña a gestionar la información digital para dar respuesta a los problemas planteados.”

E implica que para gestionar esa gran masa de información digital, el docente debe estar capacitado para articular la necesidad de información, saber localizar dicha información, así como evaluarla, organizarla, transformarla en conocimiento y comunicarla adecuadamente en un contexto y momento determinado.

Por todo ello, también establecemos nuestra propia definición de Alfabetización informacional y decimos que:

Entendemos la Alfabetización Informacional como la habilidad para tratar la información y aprovecharse de ella para construir conocimiento y aprendizaje a lo largo de toda la vida dando respuesta a los problemas que se nos plantean, lo que supone reconocer la necesidad de información, saber localizarla, analizarla, gestionarla y transformarla en conocimiento.

Ante este cúmulo de habilidades necesarias de la alfabetización informacional, se hace necesario definir los componentes que la caracterizan y que nos van a proporcionar un conocimiento del mayor o menor grado de alfabetización informacional de la persona, es decir van a servirnos de indicadores de la misma (Álvarez y Gisbert, 2013). En este sentido, tomamos de nuevo las investigaciones de Larraz (2013), quien tras analizar diversos estándares internacionales de la alfabetización informacional y tras estudios anteriores (Larraz, Espuny y Gisbert,

2010), llega a la conclusión de que ésta, está formada por los siguientes componentes:

1. Reconocer las necesidades de información: definir el problema, identificar la información necesaria, enumerar las palabras clave y planificar y construir un plan de búsqueda.
2. Encontrar la información: seleccionar, acceder y evaluar las fuentes de información y localizar la información en dichas fuentes.
3. Evaluar los resultados: analizar la información teniendo en cuenta la cantidad, la calidad y la pertinencia y valorar el proceso de búsqueda de información.
4. Conservar: gestionar, registrar, categorizar, almacenar, organizar, estructurar y representar la información.
5. Construir: integrar, interpretar, sintetizar, comparar y contrastar la información y generar nuevos conocimientos mediante la toma de decisiones y la propuesta de acciones.
6. Comunicar: difundir y compartir el conocimiento creado atendiendo a los códigos éticos y presentar la información atendiendo a la finalidad.

Dichos componentes se enmarcan en una rúbrica de evaluación de la competencia digital utilizada por Larraz (2013) para conocer el grado de dicha competencia en la Universidad de Andorra. Tomando como base dichos indicadores de la alfabetización informacional así como los de la UNESCO (2008b), establecemos los siguientes indicadores con sus correspondientes factores como válidos y objetivo de nuestro estudio.

Indicadores y Factores – Componentes de la Alfabetización Informacional:

- A.- Reconocer la necesidad de información
 - A1.- Reconoce la necesidad de información
 - A2.- Localiza e identifica la información de forma rápida y eficaz
 - A3.- Identifica el problema objeto de investigación
- B.- Localizar la información
 - B1.- Contrasta información de diferentes fuentes
 - B2.- Utiliza fuentes de información de diferentes tipologías

- B3.- Cita las fuentes de informaci3n utilizadas
- C.- Evaluar la informaci3n
 - C1.- Selecciona la informaci3n segun criterios de calidad
 - C2.- Evalúa la informaci3n segun criterios de calidad
 - C3.- Analiza la informaci3n de manera crítica
- D.- Organizar la informaci3n
 - D1.- Gestiona y clasifica el registro de la informaci3n
 - D2.- Gestiona la informaci3n seleccionada
- E.- Transformar y comunicar la informaci3n
 - E1.- Transforma la informaci3n en conocimiento propio
 - E2.- Difunde y comparte conocimiento

Area y Guarro (2012), aun coincidiendo en los mismos términos, prefieren hablar de fases del proceso de aprendizaje competente en informaci3n en vez de indicadores de la AI.

Anteriormente ya hemos comentado, que desde diversas organizaciones y administraciones educativas se han fijado unos estándares para conocer la CDD. Aquí, analizamos ahora, aquellos aspectos que algunos de estos estándares, los más importantes y conocidos, destacan sobre la AI, dado que es el centro de interés de nuestra investigación.

En el año 2000, la ALA ya establecía unos estándares de la competencia en AI para la educaci3n superior de Estados Unidos a través de la Association of College & Research Libraries (ACRL) (ACRL, 2000), y posteriormente, el EBSS (Education and Behavioral Sciences Section) en su Instruction for Educators Committee (EBSS, 2011) promulgaba una serie de estándares concretos en AI a cumplir por los futuros maestros y profesores de Estados Unidos.

Queremos insistir nuevamente en los esfuerzos realizados por la UNESCO, que ofrece una descripci3n detallada de las competencias específicas que los docentes deben adquirir en materia TIC (UNESCO, 2008). Unas directrices que tienen como finalidad ayudar a los diferentes países a marcar sus propios estándares en TIC para docentes. Tal documento se ha visto enriquecido y mejorado con una nueva versi3n (UNESCO, 2011) resultado de la sólida colaboraci3n entre UNESCO,

CISCO, INTEL, ISTE (International Society for Technology in Education) y Microsoft, de la retroalimentación recibida de expertos y usuarios, así como por la inclusión de ejemplos de planes de estudios y actividades de puesta en práctica. En dichos documentos la UNESCO incide en la necesidad de que el docente debe estar capacitado para ayudar y guiar a los alumnos a utilizar los recursos que las TIC nos proporcionan con el fin de que adquieran la competencia para realizar búsquedas de manera eficaz, seleccionando, analizando y evaluando información con la que serán capaces de crear conocimiento. También con otros informes más específicos de la AI (UNESCO, 2008b; UNESCO, 2013) ha incidido en el mismo sentido hacia una mejora en la capacitación docente en la gestión y evaluación de la información.

En otros estándares, tenemos que buscar la AI ligada a la AD o CD, como una parte, dimensión o alfabetización de la misma y ya no siendo la protagonista principal de los mismos.

La ISTE desde Estados Unidos, establece unos estándares (ISTE, 2008) en los que se invita a los docentes a facilitar el uso de metodologías y herramientas digitales emergentes para saber localizar, analizar, evaluar y comunicar información, de una manera responsable y ética, con una finalidad volcada en la investigación y el propio aprendizaje del alumno.

En el Reino Unido, los estándares que fijó la TDA (Training and Development Agency for Schools) (TDA, 2007), más completos y desarrollados que los generales del departamento de Educación (DfE, 2012), sólo presenta pequeñas referencias a recomendaciones que se hacen al profesorado en materia de TIC, como por ejemplo: Diseñar oportunidades para que los alumnos puedan desarrollar su alfabetización, cálculo y competencia TIC, pensando y aprendiendo estrategias adecuadas para su nivel y contexto. Recomendación muy general y escasa.

El Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de Francia, establece el certificado C2i2e (MESR, 2011) que permite al profesor ser capaz de investigar, producir, indexar, analizar y compartir información en un entorno digital mediante los documentos y los diferentes recursos que encuentra a su disposición.

El AITSL (Australian Institute for Teaching and School Leadership) establece en los National Professional Standards for Teachers, en su estándar nº 3, Planificar y

poner en práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo, que el docente debe demostrar conocimiento en el uso de recursos y herramientas digitales para apoyar a sus alumnos en la localización, análisis, evaluación y tratamiento de la información en sus procesos de aprendizaje (AITSL, 2011).

Desde Sudamérica, destacan los esfuerzos de países como Chile o Colombia cuyos casos analizamos a continuación.

En Chile, el Ministerio de Educación mediante el centro de Educación y Tecnología – Enlaces, establece unas Competencias y Estándares TIC para la profesión docente (Enlaces, 2011) en los que se evalúa entre otras cosas, si el docente:

- desarrolla experiencias para el aprendizaje de estrategias de búsqueda, localización, selección y almacenamiento de recursos de información disponibles en sistemas electrónicos.
- formula e implementa estrategias de búsqueda, localización y selección de recursos de información a través de sistemas en línea.

El Ministerio de Educación Nacional colombiano, presenta cinco Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente (MEN, 2013): Tecnológica, Pedagógica, Comunicativa, de Gestión e Investigativa. Y aunque prácticamente en las cinco podemos encontrar referencias a la alfabetización informacional, es en la Competencia Investigativa donde está más presente con indicadores como estos:

- Sé buscar, ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en Internet.
- Contrasto y analizo con mis estudiantes información proveniente de múltiples fuentes digitales.
- Divulgo los resultados de mis investigaciones utilizando las herramientas que me ofrecen las TIC.
- Utiliza la información disponible en Internet con una actitud crítica y reflexiva.

Otros estándares europeos, bien son más generalistas y no tienen una especialización en la función docente (European Computer Driving Licence

Foundation), o bien pertenecen a entidades privadas que certifican el grado de competencia (Educational Testing Service, EPICT – The European Pedagogical ICT Licence), pero en todos ellos siempre hay una mención y un tratamiento especial de la AI.

En nuestro país, el MECED, a través del INTEF acaba de publicar un borrador del Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2014), que pretende servir de referencia común de la CDD, ayudar a los docentes a conocer, desarrollar, empoderar y evaluar la competencia digital propia y de sus alumnos, e influir para que se produzca un cambio metodológico tanto si es o no con el uso de las TIC. En dicho documento, la competencia digital abarca cinco áreas: Información, Comunicación, Creación de contenidos, Seguridad y Resolución de problemas. En todas ellas, en mayor o en menor medida, está presente la alfabetización informacional e indagando en profundidad, encontramos que es en el área 1: Información, en la que se hace más visible. Los descriptores que se proponen en el Área 1: Información, son:

Descripción general: Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, evaluando su finalidad y relevancia.

Competencias:

- 1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información: Buscar información en red y acceder a ella, expresar de manera organizada las necesidades de información, encontrar información relevante, seleccionar recursos de forma eficaz, gestionar distintas fuentes de información, crear estrategias personales de información.
- 1.2 Evaluación de información: Reunir, procesar, comprender y evaluar información de forma crítica.
- 1.3 Almacenamiento y recuperación de información: Gestionar y almacenar información y contenidos para su fácil recuperación, organizar información y datos.

En dicho documento, llama nuestra atención que no se dé una mayor importancia a las competencias del docente hacia sus alumnos. En todo momento

se habla de la capacitación hacia el proceso de aprendizaje del propio docente, pero sin que se haga mención explícita hacia como debe derivar estas habilidades y estrategias hacia sus alumnos. El docente debe ser facilitador, guía y acompañante en el proceso de aprendizaje de sus alumnos y es tarea también de esta CD el capacitar al docente de ello.

4.2.1.- La alfabetización informacional en el profesorado de secundaria

Como ya hemos comentado en más de una ocasión, todo profesor de educación secundaria tiene que ser competente digitalmente, ha de cumplir una serie de estándares si se quiere trabajar con unos alumnos a los que se les va a exigir las mismas habilidades y capacidades. Aunque también hemos insistido en que dicha exigencia, dicho aprendizaje, es válido para toda persona, independientemente de su profesión y su contexto, analizamos aquí la figura del profesor de educación secundaria pues es el objeto de nuestra investigación. En palabras de Campbell (2004), la AI y sus indicadores son aplicables en todos los ámbitos del desarrollo humano y por tanto válidos para cualquier persona, de cualquier edad, de cualquier profesión.

4.2.1.1.- Diagnóstico inicial

Mucho se ha hablado de la formación en TIC de los docentes y de futuros docentes, mucha ha sido también la formación recibida y también encontramos numerosos estudios que nos hablan de cuál es la situación del profesorado de secundaria en el uso e implementación de las TIC en el aula. Aun a pesar de todo ello, los números de dichos estudios, no consiguen ponerse de acuerdo en cuál es la situación real del profesorado de secundaria del estado español.

Sí parece claro que la situación no es todo lo buena que se quisiera. Sigue habiendo muchas deficiencias en formación, en asimilación y sobre todo en la utilización de las mismas. Da la impresión de que se han hecho muchas cosas, pero mal (mal transmitidas, con los contenidos menos apropiados y mal asimiladas).

Sin embargo, hay que reconocer que cada vez son más los centros que disponen de los medios y recursos tecnológicos que permiten a los profesores, cada vez mejor preparados, motivados y formados, introducir en sus clases algún elemento (recurso,

herramienta, documento, etc.) con el que mejorar o al menos acompañar el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos.

Del estudio “Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación” dedicado a conocer la implantación y uso de las TIC en los centros de educación primaria y secundaria de todo el estado español y publicado en 2007 por el Ministerio de Educación, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la empresa pública Red.es y las Comunidades autónomas (IEAE, 2007) se desprenden conclusiones que corroboran lo que acabamos de decir, aunque desprende cifras que previsiblemente aumentarán en los próximos años.

Así algunas de las conclusiones que se pueden extraer de dicho estudio son:

Acerca del profesorado:

- Un 84 % de los centros ha participado en proyectos de innovación y mejora en los últimos cuatro años.
- El 50 % del profesorado ha participado en alguna actividad formativa durante el curso escolar 2005-2006.
- Uno de cada cuatro profesores propone el uso de Internet para realizar trabajos en colaboración con grupos de alumnos.
- Cerca del 60 % del profesorado emplea materiales didácticos digitales y contenidos multimedia.
- Cerca de un 40 % del profesorado que imparte en ESO emplea los ordenadores del centro casi todos los días.
- El 43 % del profesorado de ESO usa materiales didácticos digitales con una frecuencia media-alta.

Aunque los porcentajes reflejan un aumento considerable respecto a años anteriores, sigue siendo un porcentaje bastante bajo el de los profesores que emplean ordenadores en el centro y todavía más preocupante es el que tan solo uno de cada cuatro profesores proponga el uso de Internet para la realización de trabajos colaborativos entre grupos de alumnos. Tampoco queremos aseverar que

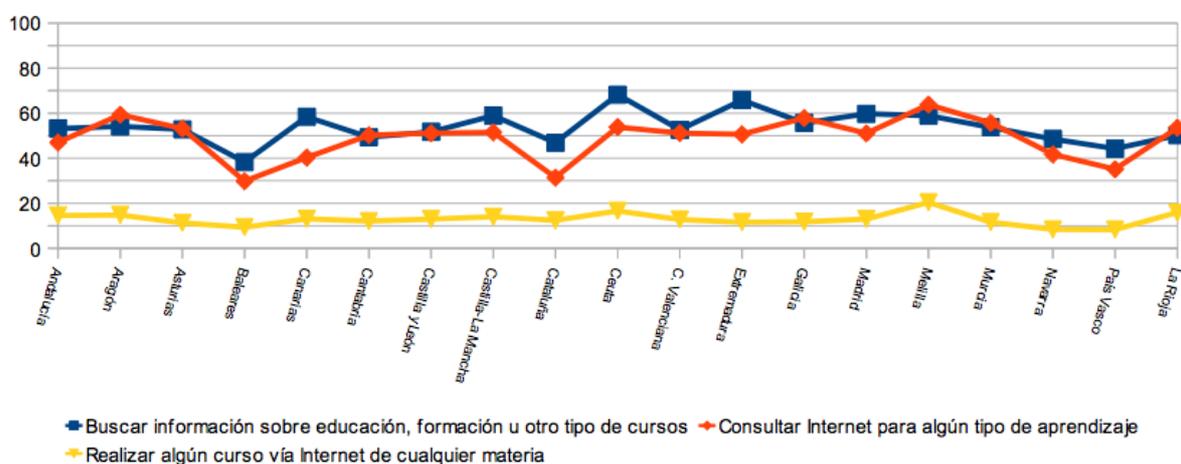
el uso de Internet o de las nuevas tecnologías sea la panacea en educaci3n, pero si es preocupante que si nuestros alumnos se desenvuelven muy bien en sus momentos de ocio en estos medios, que el profesorado no los utilice o no los conozca. Por ello queda mucho trabajo que hacer en este campo.

El ITE (Instituto de Tecnologías Educativas) en su informe “Indicadores y datos de las TIC en la educaci3n en Europa y España” (ITE, 2011) presenta algunos datos interesantes:

- En España s3lo un 59 % de los hogares tenían acceso a Internet en el año 2010 frente a un 70 % de la media europea. Ocupando el puesto 21 de los 27 países de la Uni3n Europea.
- Un 32 % de los españoles reconocía no haber usado nunca internet en el 2010. La media europea se situ3 en el 26 %.
- Un 29 % de los españoles (sobre la poblaci3n total) usan Internet para buscar informaci3n con el prop3sito de formaci3n.
- Prácticamente la totalidad (99,7 %) de los centros educativos españoles disponen de conexi3n a Internet.
- Tal y como podemos ver en la figura 1 el uso de Internet por particulares para educaci3n y formaci3n estuvo en 2010 mayoritariamente destinado a buscar informaci3n sobre educaci3n, formaci3n u otro tipo de recursos, mientras que las consultas en Internet para alg3n tipo de aprendizaje y sobre todo para la realizaci3n de alg3n curso de cualquier materia son tareas menos frecuentes. Ceuta y Extremadura fueron las autonomías con mayor porcentaje de b3squeda de informaci3n sobre educaci3n, formaci3n u otro tipo de recursos, con un 68,2% y un 65,8% respectivamente, mientras que Baleares present3 el más bajo, 38,3%. Exceptuando esta Comunidad y otras 4 más (Cantabria, Cataluña, Navarra y País Vasco), el resto present3 para esta utilizaci3n de Internet porcentajes superiores al 50%. Las consultas en Internet para alg3n tipo de aprendizaje fueron más habituales en Melilla (63,8%) y menos frecuentes en Baleares (29,8%) y Cataluña (31,4). Estas dos autonomías junto con Andalucía, Canarias, Extremadura, Navarra y País Vasco presentaron porcentajes inferiores al 50%, mientras que el resto lo superaron. Y por último, Melilla tambi3n estaba a la cabeza de la utilizaci3n de Internet para realizar alg3n curso de cualquier

materia, con un 20,4% de particulares que lo hicieron. El País Vasco, por su parte, presentó el porcentaje más bajo, un 7,3%.

Figura 1.- Particulares que han usado Internet para educación y formación en 2010



Fuente: INE

Otro estudio más reciente y del que ya hemos hecho mención anteriormente, el TALIS (2013), en el que han participado por parte de España un total de 3339 profesores y 192 directores de 192 centros educativos de educación secundaria (a nivel internacional, en algunos países participaron además de profesores de secundaria – a los que va dirigido realmente el estudio- maestros de educación primaria) se desprenden datos generales también bastante preocupantes:

- el 36,5% del profesorado trabaja en centros con escasez de ordenadores o de programas informáticos (España, 35,3%),
- alrededor del 28,3% trabaja en centros con insuficiente acceso a internet (España, 36,0%)
- las áreas en las que los profesores reconocen tener más necesidad de desarrollo profesional son las relacionadas con la adquisición de destrezas TIC (18,5% en la media OCDE, 14,1% en España) y con el uso de nuevas tecnologías en el lugar de trabajo (15,5% en media OCDE, 14,0% en España). En el caso de las destrezas TIC, esta necesidad por parte del profesorado se ha reducido considerablemente en los últimos cinco años (12 puntos porcentuales en el caso de España por sólo tres en la media OCDE)

- Tan solo cuatro de cada diez profesores en la media OCDE (38,8%) señala que sus alumnos emplean las TIC para realizar proyectos o hacer ejercicios en clase aproximadamente la misma proporción que en España (37,0%)

Por otro lado en los últimos años se constata, todo y que no hay ninguna referencia escrita de ello, que cada vez son más los docentes que hacen uso de una formación informal, por su propia cuenta y riesgo, y a lo largo de su vida, es decir un aprendizaje permanente (del que ya hemos hablado: *longlife learning*), y del que insistimos, no hay ningún estudio ni registro que pueda darnos una idea inicial de cuál es la situación real del profesorado de secundaria en lo que atañe a su AI.

Si bien, como ya hemos comentado, hay algunos estudios que testean el nivel de competencia digital del profesorado (Suárez-Rodríguez et al., 2012; Ramírez, Cañedo y Clemente, 2012; Rodríguez, Olmos y Martínez, 2012; Suárez-Rodríguez et al., 2013), en base mayoritariamente al aprendizaje adquirido de una formación formal (sobre todo continua y en contados casos, inicial), muchos de estos, por no decir la gran mayoría, se basan en instrumentos de autoevaluación, que muchas veces presentan datos y conclusiones que pueden estar alejados de la auténtica realidad, dado que los docentes a la hora de autoevaluarnos podemos no ser todo lo honestos que debiéramos y unas veces nos las damos de sabedores de todo y otras de sabedores de nada, copando los extremos.

Estudios realizados acerca de la competencia en AI del profesorado de educación secundaria realizados en otros países (Merchant y Hepworth, 2002; Williams y Coles, 2003; Williams y Wavell, 2007; Wen y Shih, 2008; Fourie y Krauss, 2010; Smith, 2013; Angulo et al., 2013), también nos alarman de que la situación no es tan buena como cabría esperar, pues presenta valores muy bajos de competencia en AI, a partir de la cada vez mayor dotación de recursos en los centros, y de la mayor y mejor formación que hace caer la demanda de necesidad en contenidos TIC.

Tal y como recomiendan la propia UNESCO (2008) y Wilson (2012), la AI debería estar más presente en los planes de formación y capacitación del profesorado. Cabe insistir nuevamente, que es la UNESCO el organismo internacional que más está velando por el interés en la formación y capacitación de los docentes en AI y que

recientemente ha publicado un nuevo documento (UNESCO, 2013) en el que ofrece todo tipo de recursos para su difusión y estudio.

Y tampoco tenemos que perder de vista la adquisición de esta competencia en AI por parte del alumnado, y no solamente el de educación secundaria, sino el alumnado de todos los niveles.

4.2.1.2.- Éxitos y fracasos de la alfabetización informacional

Como ya adelantábamos en el punto anterior, la formación formal recibida por el profesorado de secundaria, no siempre ha sido todo lo acertada que se hubiese deseado y se ha recurrido a formar al profesorado en tecnología y no en metodología, o en cómo hacer uso de esa tecnología con una nueva metodología para el beneficio del proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos. Así, durante muchos años la formación en TIC recibida por el profesorado de secundaria, respondía a un repositorio ofimático, de aprender el uso de determinadas herramientas, la mayoría de ellas con carácter ofimático, y que poco o nada dirigían sus esfuerzos en acompañar con indicaciones, estrategias y metodologías con las que hacer un buen uso de dichas herramientas en el aula, y no un abuso o un nulo uso.

No es de extrañar, que ante dicho panorama, el docente de secundaria huya de este tipo de formación, o bien ante la necesidad de acreditar horas de formación, hiciese dichos cursos, pero que a posteriori no tuvieran ninguna repercusión en sus clases y sí un hastío hacia las TIC.

Así mismo dos cuestiones más han trabajado en contra de la adquisición de una competencia digital en alfabetización informacional necesaria por parte de los docentes. Por un lado, la rapidez con que las tecnologías de la información y la comunicación avanzan, surgen nuevas herramientas, nuevos procesos, etc. que exigen al docente estar continuamente actualizándose, formándose, o innovando para no quedarse obsoleto ante tal avance. Y por otro lado, la cantidad de información que se genera, llegando a crecer a un ritmo exponencial, que supone una sobrecarga informativa hacia el docente y que le cohibe y retrotrae a la hora de hacer uso de las TIC ya no sólo a nivel personal sino también en el profesional.

Recapitulando diremos que hemos visto como la implementación de las TIC en el aula introducen cambios, no sólo con nuevos recursos y herramientas, sino con la adquisición por parte del profesorado de un nuevo rol, una nueva manera de ejercer su función docente alejada de las viejas formas de proceder. Y estos cambios se han visto acompañados durante años con una formación en TIC que ha resultado ser abundante pero ineficaz y que ha hecho que el profesorado de educación secundaria no sea competente para llevar al aula, a su alumnado, nuevas formas de aprender, con el uso de las TIC para hacer de este aprendizaje, cuando así lo requieren, un aprendizaje más eficaz, con una construcción del conocimiento donde es el alumno el verdadero protagonista de este proceso. En todo ello, la competencia del docente en el uso de las TIC (CDD) y más concretamente en la gestión y tratamiento de la información (AI), adquiere una importancia que hace de ella una necesidad en cuanto a estar preparado, capacitado para llevarla más allá de su propio aprendizaje, llevarla, presentarla y facilitarla a su alumnado para que también él pueda transformar información y construir conocimiento.

ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO 5.- Definición del problema, objetivos y variables.

5.1.- Definición del problema de investigación

A la vista de los planteamientos y premisas del marco teórico y consecuentes con la realidad encontrada, nos propusimos abordar el tema de conocer cual es la situación actual del profesorado de educación secundaria de España. ¿Cuál es su grado de competencia en el uso de las TIC? Y más concretamente, ¿Cuál es su grado de AI? y a la vista de ello ¿qué necesidades manifiesta en este campo? ¿está lo suficientemente capacitado y/o alfabetizado para llevar a cabo con garantías una labor docente de calidad? ¿hasta que punto transmite y acompaña a su alumnado estos aprendizajes para que éste realice los suyos propios?.

Con ello, nuestro proyecto no deja de ser ambicioso por dos motivos. Por un lado por tratar de conocer el grado de alfabetización del profesorado de secundaria, cuando se trata de un colectivo muy amplio y variopinto, donde igual hay profesorado con amplios conocimientos y capacidades en las TIC, como también los hay con nulos o escasos conocimientos. Igualmente encontramos profesores muy motivados hacia el uso de las mismas, casi estaríamos hablando de profesores tecnófilos, y por otro lado los hay que son totalmente reacios al uso de las mismas, hablaríamos en este caso de profesores tecnófobos.

Y por otro lado, es también ambicioso, porque querer abarcar todo el estado español, con sus particularidades: enseñanza pública, concertada y privada, profesorado con amplia variedad de especialidades, desigualmente distribuido por todo el territorio español, etc., supone un reto que hasta ahora ninguna investigación al respecto se había atrevido a realizar. Además hacerlo y conseguir una muestra representativa, supone un arduo trabajo que nos arriesgamos desde un principio a asumir.

Para llevar a cabo nuestra investigación, quisimos obtener una muestra de cada subcolectivo que forma el colectivo de profesores de Educación Secundaria, por comunidades autónomas, en función del número de docentes de secundaria en las mismas, así como atendiendo al diferente número que puede haber entre profesorado de la enseñanza pública, privada y concertada o en las diferentes etapas y niveles (ESO, BAT, FP).

Para llevar a cabo nuestra investigación, necesitábamos un instrumento de recogida de datos que nos permitiera recoger evidencias que a su vez diesen respuesta a los interrogantes que nos estábamos planteando. Nos decidimos por un cuestionario. Y éste, debía estar accesible desde internet y podría ser contestado por todo aquel profesor de educación secundaria invitado a participar al que se le hiciera llegar el enlace del mismo.

Para llevar a cabo esta investigación, nos planteamos los siguientes objetivos:

5.2.- Objetivos de la investigación

En base a los indicadores de la AI descritos por Larraz (2013) en su rúbrica de la competencia digital, confeccionamos una relación de factores correspondientes a cada uno de estos indicadores con el propósito de llevar a cabo una investigación con este:

Objetivo general:

“Determinar el grado de alfabetización informacional de los docentes de educación secundaria del estado español.”

Y así mismo nuestra intención pasa por dar también respuesta a estos:

Objetivos específicos:

1. Evidenciar la importancia que el profesorado de educación secundaria da a la formación en TIC.
2. Determinar cómo incide la formación en TIC del profesorado de educación secundaria en el grado de AI.
3. Analizar el grado de competencia del profesorado de secundaria en cuanto a ser consciente de la necesidad de información, de localizarla, evaluarla, organizarla, transformarla en conocimiento y comunicarla.
4. Determinar si el grado de AI del profesorado de educación secundaria varía en función de la comunidad autónoma, género, y edad.
5. Definir las necesidades en formación en AI que tiene este colectivo.
6. Definir las bases de un plan de formación para el desarrollo de la competencia informacional del profesorado de educación secundaria.

Para ello, nos planteamos el análisis de las siguientes variables:

5.3.- Variables del estudio.

Manejamos tres tipos de variables:

- De entrada
- De proceso
- De producto

Las *variables de entrada*, también conocidas como variables sociodemográficas o atributivas, son una serie de preguntas destinadas a obtener información del colectivo entrevistado. Preguntas que nos ayudarán a conocer una descripción pormenorizada de la muestra y a clasificar y analizar la información obtenida. No pueden ser alteradas y sus valores dependen de si mismos, son variables independientes. A su vez las clasificamos en Personales y Profesionales.

Las *variables de proceso* corresponden a la información suministrada por los docentes preguntados referente a su grado de AI. Recogen por tanto una información muy interesante acerca de los distintos indicadores de la AI y sus factores. Así mismo, en nuestra investigación y más concretamente en nuestro cuestionario, dividido en dos partes como veremos más adelante, aparecen dos subtipos de variables de proceso: de autopercepción y reales o prácticas.

Por último, las *variables de producto* son los resultados producto de nuestra investigación. De ellas se obtendrán las conclusiones y orientaciones hacia nuevas líneas futuras de investigación. Más concretamente, gracias a ellas sabremos o podremos hablar de si el profesorado de educación secundaria del estado español sabe reconocer la necesidad de información, organizarla, analizarla, evaluarla, transformarla en conocimiento y comunicarla; de si da importancia o no a la formación en TIC que recibe y si esta es eficaz en su proceso de aprendizaje. Así mismo nos ayudará a proponer planes de formación en aquellas carencias que el profesorado presente en materia de AI y a discernir posibles líneas de investigación con las que dar seguimiento a esta y otras investigaciones que sobre el mismo campo se están o se lleven a cabo.

Todas estas variables las resumimos en la siguiente tabla:

Tabla 3.- Tipos de variables

Tipo de variable	subtipo	Descripción
de Entrada	Personales	género, edad, comunidad autónoma, tipo de localización (rural, pueblo, ciudad, gran ciudad).
	Profesionales	nivel educativo que imparte, tipo de centro, materias que imparte, formación docente, experiencia docente, cargos o funciones que desempeña, etc.
de Proceso	de Autopercepción	aquellas en las que los sujetos preguntados aportan información desde una visión subjetiva o particular del grado de AI que consideran tener.
	Reales o prácticas	aquellas en las que los sujetos preguntados aportan información para la que han tenido que poner en práctica las habilidades y capacidades que poseen en materia de AI
de Producto		los resultados producto de nuestra investigación

Fuente: elaboración propia

Definidos los objetivos y las variables de nuestra investigación, es necesario plantear la metodología que vamos a utilizar y ésta, la describimos en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 6.- Método

6.1.- Diseño de la investigación

Tal y como ya hemos expuesto anteriormente, nuestra investigación tiene por objeto dar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Cuál es el grado de competencia en el uso de las TIC de los docentes de secundaria?, ¿Cuál es su grado de AI? ¿qué necesidades manifiestan en este campo? ¿están lo suficientemente capacitados y/o alfabetizados para llevar a cabo con garantías una labor docente de calidad? ¿Cuáles son sus necesidades de formación en AI?

Las respuestas a estos interrogantes que nos planteamos, las encontramos en nuestra investigación, pues justamente nuestro objetivo general y los objetivos específicos es éste el fin que persiguen. Pero, es necesario, antes de presentar los resultados obtenidos y su posterior análisis, concretar cual ha sido el enfoque metodológico que hemos adoptado para desarrollar nuestra investigación, que fases se han llevado a cabo en la misma, cual ha sido la población y muestra estudiada y que instrumento hemos diseñado, desarrollado y aplicado para la recogida de datos.

6.1.1.- Aproximación metodológica

Después de haber establecido las pautas y premisas en el marco teórico, conducentes a nuestra investigación, corresponde abordar de que manera vamos a estudiar la realidad de la misma, en su contexto, con sus propios protagonistas o sujetos, tal y como ellos mismos nos la describen, y tratando de dar sentido y explicación a lo que nos transmiten.

El paradigma de nuestra investigación es cualitativo-descriptivo, pues tratamos de dar respuesta al grado de AI del profesorado, capaz o no de reconocer la necesidad de información, de localizarla, evaluarla, organizarla, transformarla en conocimiento y comunicarla de manera adecuada. Vamos a recoger datos de una realidad con el fin de describirla. Atendiendo al objetivo de nuestra investigación, aplicamos un método descriptivo (Echevarría, 1983; Bartolomé, 1988; Cohen et al., 1990; Salinas 1991) ya que buscamos describir sistemáticamente, de manera objetiva y comprobable, hechos y características de una población (Colás y Buendía, 1994),

de un colectivo determinado (el profesorado de educación secundaria del estado español), concretamente, su grado de AI.

Es lo que Bisquerra y Sargatal (1989) han venido a denominar modalidad Descriptiva Exploratoria ya que no altera para nada la realidad y describe con la mayor fidelidad y veracidad la situación y el contexto objeto de investigación sin que por ello haya que renunciar a poder aplicar los modelos sistemáticos que garantizan la fiabilidad y el rigor científico de nuestro estudio.

Esta modalidad descriptiva viene, además de proporcionarnos una visión de la situación actual del fenómeno educativo objeto de nuestra investigación con información completa y exacta (Selltiz et al., 1980), a dar respuestas a los interrogantes que se plantean fruto del resultado precisamente de describir la realidad. Es decir, va más allá de los indicadores estudiados y de ahí esa capacidad exploratoria que va a permitir orientar futuras investigaciones a partir de los nuevos interrogantes originados. Tal y como enuncian Van Dalen y Meyer (1983) para investigaciones descriptivas, su meta no se limita a recolección de datos, sino también lleva a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Para ello, nos hemos planteado as siguientes fases de investigación:

6.1.2.- Fases de la investigación

Nuestra investigación se ha llevado a cabo en cinco etapas o fases que describimos en la siguiente tabla:

Tabla 4.- Fases de la investigación

1 ^a	Preparación de la investigación
	<p>En ella hemos abordado todas las tareas preparatorias previas al trabajo de campo de nuestra investigación y comprende a su vez estos pasos:</p> <p>a) Estudio del marco teórico y toda la bibliografía existente sobre el tema que nos ocupa. Lectura y análisis de una completa revisión bibliográfica de libros, artículos de revistas, actas de congresos, comunicaciones, etc.</p> <p>b) Definición de nuestra investigación. Donde planificamos toda nuestra investigación, realizando un diseño de las fases o etapas que esta iba a comportar, así como la redacción de un proyecto con un plan de actuación de nuestra investigación. En dicho proyecto quedan enmarcados los objetivos de nuestra investigación y que van a ser el motor de la misma.</p> <p>c) Estudio y creación de una base de datos de la población objeto de nuestra investigación. Elaboramos un recopilatorio de datos de todos los centros de educación secundaria de España, con direcciones de correo electrónico de los mismos y una clasificación por autonomías y provincias.</p> <p>d) Confección y validación de un instrumento de recogida de datos. A tenor de la revisión bibliográfica anterior y ante la ausencia de un instrumento que se acoplase a nuestro objetivo de investigación, decidimos crear y validar un instrumento propio de recogida de datos. En el apartado que más adelante dedicamos al cuestionario, hablamos de las diferentes fases que llevamos a cabo en este proceso de construcción, validación y prueba de su fiabilidad.</p>
2 ^a	Recogida de datos
	<p>Una vez tuvimos construido y validado nuestro instrumento de recogida de datos, nos dispusimos a recoger los mismos. Dado que la opción finalmente elegida correspondía a un cuestionario disponible online, procedimos a subirlo a la red en un servicio privado de pago que nos permitía recoger los datos en una base de datos creada a tal efecto y a mandar invitaciones de participación a todos los centros docentes de toda España a partir de los datos recogidos en la base de datos ya creada en la fase anterior de nuestra investigación. El cuestionario estuvo disponible online cinco meses y la respuesta como veremos más adelante fue bastante buena obteniéndose un total de 2656 respuestas en todo este tiempo.</p>
3 ^a	Análisis de los datos
	<p>Una vez cerrado el cuestionario y con los datos obtenidos, procedimos a su codificación y análisis mediante el software estadístico SSPS v. 21.0 y a su posterior interpretación.</p>
4 ^a	Conclusiones y redacción del informe.
	<p>A partir de la confrontación de los objetivos propuestos con los resultados obtenidos, extrajimos las conclusiones pertinentes y con ellas también surgieron nuevas propuestas de intervención y análisis de nuevos problemas y situaciones en el mismo contexto que trabajamos. Con todo ello, procedimos a elaborar este informe que resume las características de nuestra investigación, las conclusiones, propuestas y descripción de futuras líneas de investigación.</p>
5 ^a	Difusión y transferencia de resultados
	<p>Paralelamente a las anteriores fases de nuestra investigación, y con la intención de difundir y comunicar al resto de la sociedad esta investigación y sus resultados, se fueron presentando a diferentes publicaciones nacionales e internacionales, los avances y resultados que de esta investigación iban surgiendo. Así mismo, también se presentaron comunicaciones en congresos, jornadas y encuentros, tanto de índole nacional como internacional, acercando así los progresos de nuestra investigación acerca del grado de alfabetización informacional a todos aquellos docentes e investigadores que tuvieron interés en conocer acerca de ello.</p>

Fuente: elaboración propia

Pero nuestra investigación no termina aquí sino que va más allá y quedan abiertas líneas futuras de investigación que más adelante profundizaremos en ellas y que aquí solamente adelantamos:

- Conocer el grado de AI del alumnado de educación secundaria.
- Conocer el grado de alfabetización tecnológica, multimedia y comunicativa del profesorado de educación secundaria.
- Proponer acciones formativas y de aprendizaje en las que el profesorado de educación secundaria pueda incentivar e incrementar su grado de AI así como el de su alumnado y poder constatar la eficacia de éstas.

Como acabamos de ver en las fases propuestas de nuestra investigación, una vez establecidas estas, corresponde conocer de cerca la población objeto de estudio, y así lo hacemos en el siguiente apartado.

6.1.3.- La poblaci3n estudiada

La investigaci3n objeto de esta tesis se realiz3 durante el curso escolar 2012-2013. Nuestro estudio, como acabamos de ver, busca conocer el grado de AI del profesorado de educaci3n secundaria de todo el estado español. Por tanto, la poblaci3n objeto de estudio comprende todo el profesorado que ejerce su labor docente en el nivel de la educaci3n secundaria (ESO, Bachillerato y Formaci3n profesional) en el estado español durante el curso escolar 2012-2013. Para conocer el n3mero de docentes en activo en educaci3n secundaria durante dicho curso escolar, accedemos a los datos estadísticos del Ministerio de Educaci3n (MECD, 2013).

En dichos datos se constata que el n3mero de profesores que durante el curso 2012-2013 ejercía su labor en la educaci3n secundaria era de 275836. Tambi3n viene reflejado el n3mero de profesores por cada autonomía, por sexo y por titularidad del centro.

Tabla 5.- Profesorado de Ed. Secundaria durante el curso escolar 2012/2013

Comunidad Aut3noma	Profesorado	%	Hombres	%	Mujeres	%
Andalucía	55.211	20,02	25.814	46,76	29.397	53,24
Arag3n	8.142	2,95	3.558	43,70	4.584	56,30
Asturias (Principado de)	6.253	2,27	2.526	40,40	3.727	59,60
Baleares	6.452	2,34	2.604	40,36	3.848	59,64
Canarias	12.056	4,37	5.093	42,24	6.963	57,76
Cantabria	4.061	1,47	1.745	42,97	2.316	57,03
Castilla y Le3n	16.126	5,85	7.257	45,00	8.869	55,00
Castilla-La Mancha	12.407	4,50	5.913	47,66	6.494	52,34
Cataluña	41.648	15,10	17.006	40,83	24.642	59,17
Comunidad Valenciana	24.969	9,05	11.307	45,28	13.662	54,72
Extremadura	7.339	2,66	3.327	45,33	4.012	54,67
Galicia	16.810	6,09	7.246	43,11	9.564	56,89
Madrid (Comunidad de)	33.435	12,12	13.627	40,76	19.808	59,24
Murcia (Regi3n de)	9.035	3,28	4.040	44,71	4.995	55,29
Navarra (C. Foral de)	4.188	1,52	1.866	44,56	2.322	55,44
País Vasco	14.739	5,34	6.141	41,66	8.598	58,34
Rioja (La)	1.808	0,66	815	45,08	993	54,92
Ceuta	618	0,22	299	48,38	319	51,62
Melilla	539	0,20	246	45,64	293	54,36
Total	275.836	100,00	120.430	43,66	155.406	56,34

Fuente: elaborada a partir de datos del MECD (2013)

Tal y como podemos apreciar en la tabla anterior, el porcentaje de profesorado que son mujeres es de un 56,34%, predominan frente a los hombres, que son un 43,66 %.

Este predominio de las mujeres frente a los hombres es más fuerte en el Principado de Asturias, Baleares, Cataluña y la Comunidad de Madrid, mientras que es más débil en las comunidades de Ceuta, Castilla La Mancha, y Andalucía.

En la siguiente tabla, mostramos los datos referentes a la proporcionalidad en funci3n de la titularidad del centro, donde observamos que dicha titularidad es mayoritariamente pública, el 74,10% frente a la privada 25,90%. Por comunidades, la titularidad pública destaca en comunidades como Melilla, Extremadura, Castilla La Mancha, Canarias y Ceuta. Y la titularidad privada, destaca en las comunidades de Madrid, País Vasco y Cataluña.

Tabla 6.- Profesorado de Ed. Secundaria según tipo de centro

Comunidad Aut3noma	Profesorado	%	C. Públicos	%	C. Privados	%
Andalucía	55.211	20,02	44.184	80,03	11.027	19,97
Arag3n	8.142	2,95	5.980	73,45	2.162	26,55
Asturias (Principado de)	6.253	2,27	4.933	78,89	1.320	21,11
Baleares	6.452	2,34	4.622	71,64	1.830	28,36
Canarias	12.056	4,37	10.169	84,35	1.887	15,65
Cantabria	4.061	1,47	3.118	76,78	943	23,22
Castilla y Le3n	16.126	5,85	12.036	74,64	4.090	25,36
Castilla-La Mancha	12.407	4,50	10.621	85,60	1.786	14,40
Cataluña	41.648	15,10	28.025	67,29	13.623	32,71
Comunidad Valenciana	24.969	9,05	20.350	81,50	4.619	18,50
Extremadura	7.339	2,66	6.324	86,17	1.015	13,83
Galicia	16.810	6,09	13.671	81,33	3.139	18,67
Madrid (Comunidad de)	33.435	12,12	19.202	57,43	14.233	42,57
Murcia (Regi3n de)	9.035	3,28	6.856	75,88	2.179	24,12
Navarra (C. Foral de)	4.188	1,52	2.976	71,06	1.212	28,94
País Vasco	14.739	5,34	8.985	60,96	5.754	39,04
Rioja (La)	1.808	0,66	1.329	73,51	479	26,49
Ceuta	618	0,22	515	83,33	103	16,67
Melilla	539	0,20	502	93,14	37	6,86
Total	275.836	100,00	204.398	74,10	71.438	25,90

Fuente: elaborada a partir de datos del MECD (2013)

Una vez conocida la poblaci3n, corresponde elegir un instrumento adecuado para llevar a cabo nuestra investigaci3n.

6.1.4.- Técnicas e instrumentos de recogida de datos.

Después de indagar sobre los diferentes procedimientos y técnicas de investigación (Rodríguez et al, 1996), consideramos que el instrumento de recogida de datos que más se ajustaba al contexto y a la realidad del colectivo objeto de nuestra investigación era un cuestionario. Pero un cuestionario que no fuese exclusivamente auto evaluativo, sino también abierto y práctico y que pondría a prueba de forma directa y precisa, el nivel de AI de los docentes.

6.1.5.- El cuestionario.

Atendiendo al tipo de información y resultados que pretendíamos obtener, consideramos que la técnica más acertada para asegurar el éxito de nuestra investigación y que nos permitiría conocer al máximo la realidad estudiada, era el cuestionario.

Sin lugar a dudas, los cuestionarios han sido y son los instrumentos de investigación educativa más utilizados por todos los investigadores (Cabero, 1993; Gallego, 1997; Villar y Cabero, 1997; Barroso y Cabero, 2010) ya que son fáciles de construir, de realizar y de valorar, económicos, se pueden distribuir fácilmente y llegar a zonas geográficas muy alejadas entre si gracias a su posible distribución online, evitan las posibles interferencias sujeto-entrevistador y ante respuestas de muestras representativas se pueden utilizar estas para la toma de decisiones (Buendía, 1997).

Pero el cuestionario también presenta algunos inconvenientes. Así Hopkins (1989) señala entre otros, la necesidad de mucho tiempo para el análisis de las respuestas, necesidad de una gran preparación para ofrecer preguntas claras y relevantes, la eficacia del cuestionario dependerá mucho de la capacidad lectora de los sujetos preguntados, y éstos tratarán de dar respuestas “correctas” o lo que ellos creen que se espera que contesten. Buendía (1997) también apunta a una falta de contacto entre el que contesta al cuestionario y el investigador que puede repercutir en una falta de seriedad en las respuestas aportadas o en una frialdad que condiciona al sujeto preguntado a no realizar el cuestionario.

En nuestro caso, al considerar por una mayor respuesta y facilidad de obtención de las mismas, un cuestionario online, se nos presentaban otro tipo de problemas

como: el profesor preguntado podía no finalizar el cuestionario y aunque su respuesta no se registraba si no llegaba al final, se trataba de una oportunidad de respuesta perdida; la falta de presencia o ayuda extra al cuestionario podía descolocar al docente preguntado ante posibles dudas, preguntas o faltas de comprensión de algunas preguntas; una mayor presencia entre los docentes que contestan el cuestionario de docentes asiduos a las TIC dado que el cuestionario se realizaba a través de estos medios, etc.

Todos estos inconvenientes se trataron de resolver como veremos más adelante en las diferentes fases de la construcción del mismo: validación del cuestionario, prueba piloto o pretest, fiabilidad, así con el empeño, cuidado y dedicación que pusimos en el proceso de recolección de datos. Pero primero, pasemos a ver como procedimos a la construcción del mismo.

6.1.5.1.- Construcción del cuestionario

Como ya hemos comentado, en un primer término, buscamos algún cuestionario entre la bibliografía que pudiese utilizar para el cometido de nuestra investigación.

Esta búsqueda exhaustiva de cuestionarios hizo que encontrásemos muchos de ellos que tenían una visión más amplia y generalizada de lo que nosotros buscábamos, centrándose en valorar toda la competencia digital del docente desde sus propias percepciones y creencias (Aznar, Fernández y Hinojo, 2003; Peinado, Bolívar y Briceño, 2011; Ramírez et al., 2012), o a otros colectivos o sujetos objeto de la investigación y en ámbitos también generalistas. No encontramos ninguno que concretase con detalle el tema de la alfabetización informacional y mucho menos que nos facilitase información de sus diferentes indicadores y de los diferentes factores que abocan a ellos.

Así pues, decididos, ante la falta de un instrumento que se amoldase a las exigencias de nuestra investigación, a construir el nuestro propio, pusimos cuidado y esmero en el mismo, dada la importancia que tiene crear un instrumento válido y fiable, que fuera capaz de averiguar el grado de alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria. Por todo ello también creemos necesario entrar en profundidad en las diferentes fases o etapas que nos llevó su construcción:

6.1.5.1.1.- Revisión de la literatura.

Buscamos entre la bibliografía acerca de los cuestionarios diseñados en otros estudios para conocer la competencia digital de las personas, así como también quisimos sentar las bases de lo que entendemos por alfabetización informacional, sus indicadores y factores dado que precisamente esto es lo que queríamos conocer.

Nos basamos en nuestra propia definición de AI anteriormente expuesta y en los cinco indicadores de la AI que establece tanto la UNESCO (2008), Larraz, Espuny y Gisbert (2010b) y Larraz (2013) para definir los nuestros propios y que son:

- A.- Reconocer la necesidad de información
 - A1.- Reconoce la necesidad de información
 - A2.- Localiza e identifica la información de forma rápida y eficaz
 - A3.- Identifica el problema objeto de investigación
- B.- Localizar la información
 - B1.- Contrasta información de diferentes fuentes
 - B2.- Utiliza fuentes de información de diferentes tipologías
 - B3.- Cita las fuentes de información utilizadas
- C.- Evaluar la información
 - C1.- Selecciona la información según criterios de calidad
 - C2.- Evalúa la información según criterios de calidad
 - C3.- Analiza la información de manera crítica
- D.- Organizar la información
 - D1.- Gestiona y clasifica el registro de la información
 - D2.- Gestiona la información seleccionada
- E.- Transformar y comunicar la información
 - E1.- Transforma la información en conocimiento propio
 - E2.- Difunde y comparte conocimiento

Entre la bibliografía consultada, encontramos el excelente análisis de instrumentos para medir el grado de AI de diversos colectivos realizado por Covello (2010) y en el que encontramos los interesantes esfuerzos de Calvani, Cartelli, Fini y Ranieri (2008) por dar con el grado de CD de alumnado de educación secundaria mediante preguntas de situación o simulación. Esta interesante propuesta se ajusta bastante

a nuestro interés por conocer el verdadero grado de AI del profesorado de educación secundaria, mucho más que quedarse tan sólo con la autopercepción del propio profesorado sobre su grado de AI. Si tenemos en cuenta las aportaciones de Campbell (2004) ya mencionadas y en las que afirma que los indicadores de la CD y más concretamente de la AI son válidos para cualquier tipo de persona, independientemente de la edad, género, estudios realizados, etc., o las de Calvani, Fini y Ranieri (2010) quienes afirman que los mismos indicadores que debería superar todo alumno a la finalización de sus estudios en educación secundaria son los que debería como mínimo poseer todo profesor del mismo nivel; podemos servirnos de los trabajos de Calvani, Cartelli, Fini y Ranieri (2008) y Calvani, Fini, y Ranieri (2009) y sus preguntas de situación/simulación, para a partir de ellos construir nuestras propias preguntas del cuestionario, adaptándolas al contexto sociodemográfico de España y a un nivel académico más coherente con el de docente de secundaria que al de alumno de la misma etapa.

Por otro lado, queríamos completar nuestro cuestionario con la habitual visión de las autopercepciones de la persona acerca de su grado de AI y tomamos en este caso como referencia el cuestionario de Williams y Coles (2003), el cual también está dirigido a profesorado, en este caso de todos los niveles, pero que indaga sobre estas actitudes y creencias del profesorado que precisamente buscábamos.

6.1.5.1.2.- Elaboración de una primera versión del cuestionario.

A partir de las dos aportaciones anteriormente mencionadas de Calvani, Cartelli, Fini y Ranieri (2008) y Williams y Coles (2003) y adaptando sus trabajos a una realidad y un contexto más cercano al de nuestro objeto de estudio: por un lado el colectivo de profesores de educación secundaria de España y por otro en el ámbito de la AI, con sus indicadores y factores intrínsecos; construimos una primera versión de nuestro cuestionario al que llamamos: AIPS (Alfabetización Informacional del Profesorado de Secundaria) (Anexo 1).

Para decidir que íbamos a preguntar en nuestro cuestionario, tuvimos en cuenta por un lado los indicadores ya mencionados de la AI, por otro, todo tipo de preguntas subjetivas contempladas en el cuestionario de Williams & Coles y por último, aquellas preguntas que consideramos a partir de la bibliografía y cuestionarios consultados que echábamos a faltar.

La distribuci3n que seguimos en el cuestionario fue la siguiente:

- a) Introducci3n con las instrucciones para su cumplimentaci3n
- b) Preguntas de índole sociodemográfico
- c) Preguntas de autopercepci3n de la AI
- d) Preguntas de simulaci3n/situaci3n

En esta primera versi3n, el cuestionario presentaba un total de 60 preguntas, ordenadas en diferentes secciones y apartados. En una segunda versi3n (Anexo 2) mejoramos algunos aspectos que facilitasen su estructura, agrupando preguntas según temáticas y numerndolas, y compresi3n. A continuaci3n procedimos a su validaci3n.

6.1.5.1.3.- Validaci3n del cuestionario

La validez de un cuestionario hace referencia a si lo que estamos preguntando en el mismo mide aquello que realmente queremos medir. Que grado de pertinencia (pertinencia) tiene lo que estamos preguntando, pero no s3lo eso, sino tambi3n si lo que estamos preguntando se entiende (compresi3n) y tiene la suficiente importancia como para ser meritorio de ser preguntado (importancia).

Al tratarse de un cuestionario elaborado por nosotros mismos, éste debía ser validado por algún procedimiento metodol3gico adecuado. Para ello, se construy3 un cuestionario de validaci3n del propio cuestionario AIPS que contemplaba escalas de valoraci3n para la compresi3n, pertinencia e importancia de cada una de las preguntas, así como un apartado de comentarios. Y mediante este cuestionario de validaci3n, nuestro cuestionario fue sometido a un proceso de validaci3n de contenido mediante el juicio de un grupo de personas expertas en el tema que se est analizando (juicio de expertos). Es uno de los procedimientos más habituales en este tipo de investigaciones (Barroso y Cabero, 2010).

Se tuvieron en cuenta dos subgrupos de posibles personas evaluadoras-expertas. Por un lado, atendiendo al contenido y la finalidad del cuestionario, buscamos diez personas cuya formaci3n acad3mica, experiencia, ámbito de estudio y trabajo estuviese centrado en la Tecnología Educativa y más concretamente que estuviese enfocado al estudio de la CD. Y por otro lado, buscamos otro subgrupo de diez

personas pertenecientes al mismo colectivo al que se iba a pasar el cuestionario, es decir, profesores de educación secundaria, que estuviesen vinculadas, familiarizadas o que hubiesen trabajado en el estudio de la competencia digital del profesorado. Además, en cada uno de los subgrupos se buscó que las personas que los formaban fuesen de distintas regiones de España para darle una mayor variedad. No se buscó entre los expertos personas de otras nacionalidades al tener nuestra investigación su ámbito de contexto el estado español.

Se hizo llegar mediante correo electrónico a los veinte expertos seleccionados, acompañado de una carta de presentación (Anexo 3) y una guía con instrucciones para su cumplimentación, el cuestionario de validación de contenido (Anexo 4). Este medio, aunque impersonal, nos permitió salvar las distancias físicas existentes con los diferentes investigadores y expertos seleccionados (García y Cabero, 2011). A la invitación de participación en este juicio de expertos, finalmente, respondieron diez personas, siete expertos universitarios en el ámbito de la Tecnología Educativa y tres profesores de educación secundaria. Todos ellos aportaron comentarios y valoraciones al cuestionario. Mayoritariamente calificaron el cuestionario de excelente y muy completo, y también realizaron algunas consideraciones y sugerencias de modificaciones muy acertadas que se tuvieron en cuenta. Dichas sugerencias se centraron en lo extenso del cuestionario y en la comprensión de determinados enunciados de algunas de sus preguntas. Un análisis más extenso de este proceso de validación se puede consultar en la comunicación que presentamos con sus conclusiones en el Congreso EDUTEC13 (Álvarez, Gisbert y González, 2013).

Tras realizar las modificaciones pertinentes, se volvió a distribuir el cuestionario para su nueva valoración a tres de los expertos anteriores así como a la directora del estudio que dieron su visto bueno y obteníamos así una primera versión definitiva del cuestionario a la que llamamos AIPS13 (Anexo 5). Esta versión definitiva cuenta con 56 preguntas (cuatro menos que la versión inicial), pero cada una de ellas con la posibilidad de obtener una respuesta más rápida y efectiva gracias a la reformulación de las mismas en sus enunciados y estructura que facilitaban su comprensión y resolución. Obtenida la validación de nuestro cuestionario lo sometimos a una prueba piloto a pretest con un número reducido de docentes.

6.1.5.1.4.- Prueba piloto o Pretest

El cuestionario AIPS13, lo pasamos a una pequeña muestra piloto de 50 docentes de educación secundaria de un contexto cercano al investigador, para así poder comprobar su fiabilidad, así como para detectar posibles problemas en su comprensión que pudiesen quedar por solucionar, o de su puesta en marcha y funcionamiento en su versión online. Dichos docentes fueron contactados a través del correo electrónico, de forma directa y se les invitaba a además de rellenar el cuestionario, retroalimentasen con sus comentarios las posibles pegadas y problemas que les hubiesen surgido a la hora de su cumplimentación.

Este pilotaje también sirvió para valorar el tiempo medio necesario para cumplimentar el cuestionario y así poder incluirlo en las instrucciones de cumplimentación y para retocar pequeños fallos ortográficos derivados de su transición al formato online y al servicio privado contratado de gestión y recolección de datos de cuestionarios.

Una de las conclusiones que más nos preocupaba extraída en la fase de validación del juicio de expertos y que se repetía en esta fase de pilotaje a la vista de los profesores pilotados, era la excesiva duración para la cumplimentación del cuestionario. Las recomendaciones de unos y otros iban orientadas a que realizásemos un recorte del cuestionario o incluso a su posible división en dos cuestionarios independientes (preguntas autoperceptivas / preguntas de simulación). Aun a sabiendas de que esa excesiva duración en su cumplimentación suponía todo un hándicap para nuestro objetivo de obtener respuestas suficientes y una muestra representativa, decidimos arriesgar y apostar por dejar el cuestionario tal y como había resultado tras su validación.

Además, con esta prueba piloto, pretendíamos tomar una primera medida de la fiabilidad de nuestro cuestionario y que describimos a continuación.

6.1.5.1.5.- Fiabilidad del cuestionario.

El ndice de fiabilidad garantiza la constancia o consistencia de los datos recogidos en nuestra investigaci3n y aporta claridad acerca del grado de exactitud de los mismos. Un indicador de fiabilidad incide en la coincidencia o no de las respuestas de los sujetos ámbito de estudio, y una mayor coincidencia en las respuestas de éstos, es una prueba inequívoca de que nuestro instrumento de recogida de datos es fiable.

Existen diversas técnicas para medir el grado de fiabilidad de los instrumentos. Ante las características de nuestra investigaci3n y del instrumento confeccionado, optamos por utilizar el modelo del universo de ítems, donde lo que se pretende es estimar la puntuaci3n en el universo de ítems del cuestionario a partir de una muestra de ítems del mismo. Es decir, lo que nos va a indicar este coeficiente de fiabilidad es si una puntuaci3n observada en una pequeña muestra de ítems estima bien la puntuaci3n verdadera del universo de ítems de nuestro cuestionario (Morales, 2006).

Elegimos el coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach como índice de fiabilidad de nuestro cuestionario y seguimos el mismo procedimiento utilizado por Santandreu (2005) en la validaci3n del suyo: "Qüestionari: La Formaci3n en TIC del professorat de Matemàtiques dels centres públics de secundria de las comarques de Tarragona", eligiendo como muestra aquellos ítems que se valoran a partir de una escala de valoraci3n Likert del 1 al 6. En la tabla 7 podemos ver las 17 preguntas de nuestro cuestionario AIPS13 consideradas para medir su fiabilidad.

Tabla 7.- Preguntas consideradas para la fiabilidad del cuestionario

17.- Gestión y clasificación del correo
18.- Discrimina el correo
19.- Búsqueda de información
20.- Localiza información de forma rápida
21.- Identifica el objetivo de su búsqueda
22.- Identifica la información relevante
24.- Encuentra necesario buscar información
35.- Contrasta la información
36.- Recurre a diferentes formatos de información
37.- Papel-Digital: rapidez y facilidad
38.- Papel-Digital: fiabilidad-veracidad
39.- Cita la procedencia de información de internet
40.- Hace copia y pega, sin transformar la información
42.- Importancia de las TIC en la formación inicial y permanente del profesorado
44.- Cursos sobre TIC realizados ¿útiles?
46.- Grado de su Alfabetización Informacional
54.- Necesidad de comunicar, compartir la información

Fuente: elaboración propia

En esta prueba piloto, obtuvimos un coeficiente Alfa de Cronbach de fiabilidad del 0.834 en las preguntas con escala de tipo Likert, lo que atendiendo a las premisas de Bisquerra (1987), valores situados entre 0.8 y 1 se consideran índices de fiabilidad excelentes. Podemos afirmar que nuestro cuestionario cuenta con un nivel alto de fiabilidad.

Buscando si existía algún ítem que pudiera ser incoherente con el objetivo perseguido por nuestra investigación y que no hubiese sido detectado por el grupo de expertos en la validación de este cuestionario, calculamos las correlaciones elemento-total y el índice Alfa de Cronbach si se elimina el elemento, y en el primer caso no obtuvimos ninguna correlación negativa y en el segundo, todos los índices se situaban por encima del 0,8 pero ninguno experimentaba un aumento significativo que plantease su exclusión para mejorar la fiabilidad de nuestro instrumento, tal y como podemos apreciar en la tabla 8.

Tabla 8.- Correlación ítem-total

Estadísticos total-elemento			
	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
17.- Gestión y clasificación del correo	,333	,505	,838
18.- Discrimina el correo	,214	,566	,844
19.- Búsqueda de información	,476	,611	,825
20.- Localiza información de forma rápida	,707	,743	,811
21.- Identifica el objetivo de su búsqueda	,680	,729	,813
22.- Identifica la información relevante	,498	,539	,824
24.- Encuentra necesario buscar información	,644	,694	,814
35.- Contrasta la información	,481	,675	,823
36.- Recurre a diferentes formatos de información	,330	,502	,830
37.- Papel-Digital: rapidez y facilidad	,482	,548	,823
38.- Papel-Digital: fiabilidad-veracidad	,419	,527	,826
39.- Cita la procedencia de información de internet	,460	,550	,824
40.- Hace copia y pega, sin transformar la información	,242	,439	,835
42.- Importancia de las TIC en la formación inicial y permanente del profesorado	,630	,717	,816
44.- Cursos sobre TIC realizados ¿útiles?	,331	,373	,831
46.- Grado de su Alfabetización Informacional	,649	,602	,815
54.- Necesidad de comunicar, compartir la información	,281	,459	,833

Fuente: elaboración propia.

Tras su proceso de validación y fiabilidad, pasamos a describir con detalle la versión definitiva de nuestro cuestionario AIPS13.

6.1.5.1.6.- Cuestionario definitivo:

El resultado final del cuestionario tras su proceso de validación y fiabilidad se puede ver en el Anexo 5.

Dicho cuestionario como se puede constatar consta de cuatro partes bien diferenciadas:

- Introducción con las instrucciones para su cumplimentación
- Preguntas de datos identificativos, formación y experiencia docente
- Preguntas de valoración de la propia AI del profesorado
- Preguntas de situación para valorar la AI a partir de problemas-casos.

Veámoslas con más detalle.

- Introducción con las instrucciones para su cumplimentación

Se dan unas pequeñas indicaciones acerca de las instrucciones básicas para la cumplimentación del formulario, la duración máxima del mismo, etc.

- Preguntas de datos identificativos, formación y experiencia docente (preguntas de la 2 a la 14)

En esta parte del cuestionario distinguimos a su vez dos apartados, uno, más centrado a los datos personales y descriptivos (preguntas de la 2 a la 10) donde se recoge información acerca de cada uno de los profesores preguntados sobre su sexo, edad, comunidad autónoma, nivel educativo que imparte, las materias que imparte, que régimen de jornada trabaja, cuanto alumnado hay en su centro y localización del centro. Datos que permiten contextualizar la muestra recogida y así facilitar el poder establecer relaciones entre las características personales y profesionales de este colectivo y su grado de AI.

Por otro lado, un segundo apartado donde se recoge la formación en TIC y experiencia profesional del profesor de secundaria preguntado (preguntas de la 11 a la 14), con cuestiones acerca de: estudios realizados, tiempo de experiencia docente, así como la ocupación o no de algún cargo relacionado con las TIC y/o la AI.

- Preguntas de valoración de la propia AI del profesorado (preguntas de la 15 a la 46)

Se trata de preguntas que recogen las percepciones y valoraciones propias realizadas por el propio docente acerca de diversos aspectos íntimamente ligados a los indicadores que nos darán el grado de AI que el docente estima poseer. Están divididas en cinco apartados: correo electrónico, información en la red, herramientas de la relación social (redes sociales y otros), otros (información en la red), y formación en TIC y alfabetización informacional.

- Preguntas de situación para valorar la AI a partir de problemas-casos (preguntas de la 47 a la 53)

Preguntas problema o caso que buscan poner en situación a los docentes para conocer con mayor objetividad el grado de AI a partir de cuestiones en las que no valen respuestas sobre sus percepciones, sino que el docente ha de poner en

marcha sus habilidades y estrategias para tratar de dar una respuesta correcta. Las preguntas recogen de una manera más objetiva, los indicadores de la alfabetizaci3n informacional

Las preguntas 54, 55 y las 56A y 56B vuelven a basarse en las percepciones personales de cada uno de los docentes preguntados, pero se encuentran estratégicamente situadas al final del cuestionario y tras las preguntas de situaci3n, para obtener datos que aunque sean percepciones, cuenten a su favor con una predisposici3n a ser más objetivas que las preguntas de autopercepci3n previas a las de situaci3n.

Comentar que la pregunta 1 y la pregunta final sobre la fecha y hora de inicio y fin de la cumplimentaci3n del cuestionario, aunque en un principio se pens3 como posibles variables de estudio, vistos los datos obtenidos y como más adelante comentaremos, fueron descartadas.

6.1.5.2.- Preguntas y variables del cuestionario.

Clasificamos las preguntas de nuestro cuestionario atendiendo a tres criterios: forma en la que estn formuladas las preguntas, según su funci3n, según el contenido de la informaci3n que nos aportan. Vamos a dejar fuera de esta clasificaci3n tanto en preguntas como en variables, las preguntas inicial y final, pues como ya hemos comentado y comentaremos más adelante, resultaron finalmente invalidadas.

Atendiendo a la forma en la que estn formuladas:

A excepci3n de las preguntas: 7, 23, 27, 41 y 45 que si permiten los comentarios e interacci3n del profesorado, el resto de preguntas son preguntas cerradas de carácter:

- dicot3mico (pregunta 55)
- de elecci3n múltiple (preguntas 5, 11, 12, 14, 16, 23, 32, 41, 45)
- con estructura de ordenaci3n de orden simple (preguntas 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56A)
- y escalares (preguntas 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 54, 56B)

Según su función podemos diferenciar:

- preguntas filtro: para seleccionar aquellos docentes que cumplen ciertos requisitos en las contestaciones a determinadas preguntas posteriores (la pregunta 27 filtra la población en las preguntas 28, 29, 30 y 31 y la pregunta 55 filtra en las preguntas 56A y la 56B).
- preguntas generales: aquellas que van dirigidas a toda la población y no filtra ni selecciona subpoblaciones en la muestra (el resto de preguntas).

Según el contenido de la información que nos aportan:

- explicativas o de identificación (preguntas 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 41) que recogen la información descriptiva necesaria para poder identificar los docentes preguntados.
- preguntas de información y de actitud (preguntas 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 54, 55, 56A, y 56B), que nos permiten conocer información relevante y las actitudes y percepciones del docente sobre el objeto de nuestra investigación.
- Preguntas de conocimientos (preguntas 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53) que ponen en situación de poner a prueba los conocimientos, habilidades y destrezas que posee sobre el objeto de nuestra investigación.

Si nos fijamos ahora en las variables, atendiendo a su nivel o escala de medida, las clasificamos en nominales, ordinales y numéricas:

Tabla 9.- Tipo de variables e indicadores de AI de las preguntas de la 1 a la 46

Núm.	Pregunta	Var.	Indicador
1	Fecha y hora de inicio		
2	Sexo	NOM	
3	Edad	ORD	
4	Comunidad Autónoma	NOM	
5	Nivel educativo que imparte	NOM	
6	Tipo de centro en el que trabaja (Público, Concertado, Privado)	NOM	
7	Materia/s que imparte	NOM	
8	Trabaja a: (Jornada completa, Media jornada, Baja temporal, otros)	NOM	
9	Alumnado de Secundaria en su centro	ORD	
10	El centro se encuentra localizado en: zona rural, población de < 25000 hab.,	ORD	
11	Formación y experiencia docente. Estudios (Diplomatura, Licenciatura o grado, Máster, Doctorado,..)	NOM	
12	Formación y experiencia docente. Otros (CAP, Máster en Ed. Secundaria, Otros)	NOM	
13	Formación y experiencia docente. Experiencia docente.	ORD	
14	¿Ocupa algún cargo relacionado con las TIC?	NOM	
	Correo Electrónico		
15	• Número de cuentas	ORD	
16	• La forma de leer el correo (webmail, aplicación de escritorio, App del móvil)	NOM	
17	• ¿Utiliza algún sistema de clasificación y gestión del mismo?	NUM	D1
18	• ¿Discrimina lo que le interesa de lo que no?	NUM	C1
	Información en la red		
19	• ¿Busca información en la Red para su actividad laboral?	NUM	A1
20	• ¿Localiza información en la Red de forma rápida y eficaz?	NUM	A2
21	• ¿Identifica el objetivo, problema o necesidad objeto de investigación?	NUM	A3
22	• ¿Identifica la información relevante de la que no lo es?	NUM	C2
23	• ¿Cuál suele ser el propósito de su búsqueda de información en la Red?	NOM	A1
24	• ¿Considera necesario buscar información en la Red de las materias que imparte?	NUM	A1
25	• ¿Con qué frecuencia hace un seguimiento de webs, blogs, portales?	NOM	A1
26	• ¿Usa algún lector/agregador de RSS para gestionar los contenidos que le interesan?	NOM	D2
	Herramientas de Relación Social – (Redes Sociales y otros)		
27	• Seleccione la herramienta de relación social que más utiliza	NOM	
28	• Valore el uso que hace de dicha herramienta (Ocio, Aprendizaje, Comunicación, etc.)	NOM	
29	• ¿Con qué frecuencia hace uso de esa herramienta?	ORD	
30	• ¿Cuántas personas sigue o tiene agregadas en esta herramienta relacionadas con su labor?	ORD	
31	• ¿Utiliza alguna aplicación de gestión de contenidos?	NOM	D2
	Otros – Información en la Red.		
32	• Seleccione entre 32 aplicaciones descritas, las que conoce y usa	NOM	
33	• ¿Cuánto tiempo dedica en una semana a buscar información por la Red?	ORD	
34	• ¿Con qué frecuencia acaba navegando por otras páginas que no pretendía inicialmente?	NUM	A2
35	• ¿Contrasta la información con diferentes fuentes?	NUM	B1
36	• ¿Recurre a diferentes formatos de fuentes de información (texto, imágenes, videos, etc.)?	NUM	B2
37	• Posiciónese entre digital y papel a la hora de rapidez y facilidad de uso	NUM	
38	• Posiciónese entre digital y papel a la hora de fiabilidad y veracidad	NUM	C3
39	• ¿Cita la procedencia o autoría de la información que cita?	NUM	B3
40	• ¿Hace el copia y pega con la información que obtiene por la Red?	NUM	E1
	Formación en TIC y Alfabetización Informacional		
41	• ¿Qué formación en TIC posee?	NOM	
42	• ¿Las TIC deberían formar parte de la formación inicial y permanente del docente?	NUM	
43	• Ordene según importancia las necesidades de formación (TIC, Idiomas, didácticas, etc.)	ORD	
44	• Los cursos TIC que ha realizado, ¿le han resultado útiles?	NUM	
45	• Aspectos positivos y negativos de recibir una formación en TIC	NOM	
46	• Autopercepción del nivel de Alfabetización Informacional	NUM	A,B,C,D,E

Fuente: elaboración propia¹

¹ Núm. = número de pregunta. Var. = Variable. NOM = variable nominal. ORD = variable ordinal. NUM = variable numérica. A, B, C, D, E = hacen referencia a los indicadores de la AI contemplados.

Tabla 10: Tipo de variables e indicadores de AI de las preguntas de la 47 a la 56B

Núm.	Pregunta	Var.	Indicador
Casos prácticos – Preguntas de simulación/situación.			
47	• Reconoce el objeto de la búsqueda	NOM	A1, A3
48	• Identifica la información necesaria para dar solución al problema	NOM	A2
49	• Manipula los recursos como fuente de información	NOM	B1
50	• Selecciona la información más adecuada al objetivo del problema.	NOM	C1,C2,C3
51	• Presenta la información sintetizada de manera creativa.	NOM	D1
52	• Cita correctamente la información de otros autores.	NOM	B3
53	• Presenta la información de forma clara y estructurada.	NOM	D2
54	• Difunde y comparte el conocimiento	NUM	E2
55	¿Tiene un blog, web, wiki, etc.?	NOM	E1, E2
56A	Con que asiduidad comparte información/conocimiento en estos medios?	ORD	E1
56B	La información que plasma ¿está debidamente argumentada y con formato adecuado?	NUM	D2
	Fecha y hora de finalización		

Fuente: elaboración propia²

Las variables nominales (NOM) nos informan de la presencia o ausencia de una característica determinada. Se trata de variables cualitativas y nos dan información estadística de: frecuencias, moda, coeficientes de contingencia y correlación.

Las variables ordinales (ORD) nos permiten clasificar al docente y su respuesta respecto al orden que ocupa ante determinada característica. Nos aportan información estadística en forma de: frecuencias, media, mediana, moda, percentiles y correlaciones ordinales.

En la mayoría de los casos de las variables nominales y ordinales, hablamos de variables sociodemográficas que nos permitirán contextualizar la muestra.

En las variables numéricas (NUM) el profesorado manifiesta una posición ante cada pregunta propuesta, pero sin poder extraer una relación cuantitativa de esta información. Se trata de escalas tipo Likert que van de un valor o posición 1, nada de acuerdo o en desacuerdo, hasta una posición 6, totalmente de acuerdo. La información estadística que se puede obtener de este tipo de variables pasa por: frecuencias, media, mediana, moda, desviación, varianza, percentiles, simetría, etc.

Las preguntas que nos aportan mayor información de los indicadores de la AI del profesorado de educación secundaria (reflejadas en la tabla con el código del indicador o indicadores del que informan), son en su mayoría numéricas, pero también las hay nominales y ordinales. Relacionar estas variables entre sí, así como

² Núm. = número de pregunta. Var. = Variable. NOM = variable nominal. ORD = variable ordinal. NUM = variable numérica. A, B, C, D, E = hacen referencia a los indicadores de la AI contemplados.

con el resto de variables sociodemográficas, nos permitirá realizar un análisis descriptivo y correlacional completo de nuestra muestra de estudio y con ello generalizar y extraer conclusiones y propuestas de aplicación a todo el ámbito de estudio.

Tras haber descrito el diseño de nuestra investigación, con sus fases y el instrumento que construimos y validamos para tal fin, nos compete hablar de la muestra obtenida y si dicha muestra nos sigue aportando un buen valor de fiabilidad de nuestro cuestionario.

6.2.- Tamaño de la muestra

El cuestionario estuvo abierto y online durante cinco meses de 2013, obteniéndose un total de 2656 respuestas válidas.

A partir de la obtención de estas 2656 respuestas realizamos los pertinentes cálculos para conocer si el tamaño de nuestra muestra suponía una muestra representativa.

Utilizando la siguiente fórmula³ del cálculo estadístico de muestras representativas cuando la población es finita:

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Para una población de 275836 profesores de educación secundaria de todo el estado español, una muestra de 2656 docentes es representativa pues obtenemos un valor para k del 1.9679 (una seguridad o nivel de confianza del 95,5%), un error muestral del 0.019 y una variabilidad del 0.5 (la recomendada para este caso dado que desconocemos la proporción de profesores que poseen en la población la característica de estudio).

³ k = nivel de confianza, N = tamaño de la población, p = variabilidad (0,5 cuando ésta es desconocida), q = 1 - p, e = error muestral deseado.

Si observamos los datos que mostramos en la siguiente tabla, la distribución por autonomías respecto al total de profesores de todo el territorio español, no se consiguió alcanzar con este tamaño de muestra en todas las autonomías. En algunas de ellas sí se lograba con creces, en otras con porcentajes por encima del 65% y tan solo en 4 de ellas (Aragón, Canarias, Comunidad de Madrid y País Vasco) no se llegaba a alcanzar este porcentaje del 65%.

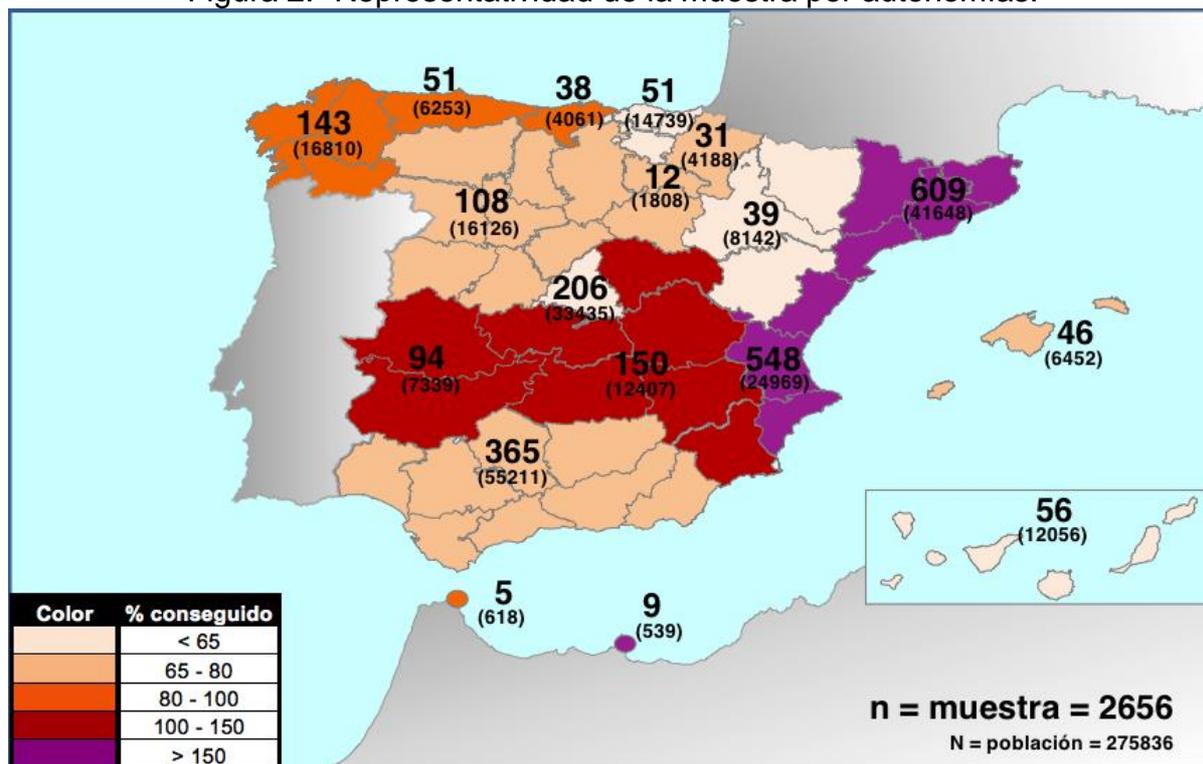
Tabla 11.- Proporción de profesores de Ed. Secundaria por autonomías, real y muestra obtenida.

Comunidad Autónoma	Profes.	%	nº profesores	nº respuestas	Dif.	% dif
Andalucía	55.211	20,02	532	365	-167	68,66
Aragón	8.142	2,95	78	39	-39	49,75
Cantabria	4.061	1,47	39	38	-1	97,18
Castilla y León	16.126	5,85	155	108	-47	69,55
Castilla-La Mancha	12.407	4,50	119	150	31	125,56
Cataluña	41.648	15,10	401	609	208	151,86
Ceuta	618	0,22	6	5	-1	84,02
Comunidad Valenciana	24.969	9,05	240	548	308	227,93
Extremadura	7.339	2,66	71	94	23	133,02
Galicia	16.810	6,09	162	143	-19	88,35
Baleares	6.452	2,34	62	46	-16	74,04
Canarias	12.056	4,37	116	56	-60	48,24
La Rioja	1.808	0,66	17	12	-5	68,93
Madrid (Comunidad de)	33.435	12,12	322	206	-116	63,99
Melilla	539	0,20	5	9	4	173,41
Navarra (C. Foral de)	4.188	1,52	40	31	-9	76,87
País Vasco	14.739	5,34	142	51	-91	35,94
Asturias (Principado de)	6.253	2,27	60	51	-9	84,70
Murcia (Región de)	9.035	3,28	87	95	8	109,20
Totales	275.836	100,00	2656	2656	0	100,00

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura 2, prácticamente la totalidad del territorio español (a excepción de las ya nombradas regiones de País Vasco, Canarias, Aragón y Madrid) sobrepasan el 65% de representatividad del colectivo de profesores de educación secundaria de la muestra obtenida.

Figura 2.- Representatividad de la muestra por autonomías.



Fuente: elaboraci3n propia

Tras conocer las respuestas obtenidas y comprobar que estamos ante una muestra representativa de todo el colectivo de profesorado de educaci3n secundaria del territorio espa3ol, decidimos comprobar de nuevo la fiabilidad de nuestro cuestionario a partir de los resultados obtenidos con la totalidad de la muestra.

6.3.- Fiabilidad del cuestionario con la muestra obtenida

La fiabilidad del cuestionario ya la hemos trabajado en el apartado 6.1.5.1.3 a partir de la muestra piloto y hemos comprobado que tiene un excelente índice de fiabilidad. Aun así, hemos querido reafirmar nuestro instrumento con una nueva prueba de fiabilidad, aplicada en este caso a toda la muestra obtenida, y queremos comprobar así que la fiabilidad se mantiene en los mismos términos que los vistos anteriormente.

Para ello, procedimos a realizar la misma prueba, el cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach para las mismas preguntas con escala tipo Likert que tomamos para la muestra piloto.

Y en esta ocasi3n, el coeficiente Alfa de Cronbach obtenido result3 ser de: 0.811, valor que se mantiene en los mismos t3rminos de fiabilidad y confianza aportados en el anterior an3lisis a la prueba piloto.

En la siguiente tabla se pueden comparar las correlaciones obtenidas en el primer an3lisis y en este para comprobar que los 3ndices de consistencia interna se han mantenido dentro de la calificaci3n de excelentes. Por lo que nuevamente podemos concluir diciendo que nuestro instrumento es altamente fiable para evaluar la realidad objeto de nuestro estudio.

Tabla 12.- Correlaciones e 3ndices de consistencia interna obtenidos para la prueba piloto y la muestra final.

Estadísticos total-elemento	Prueba piloto		Muestra final	
	Correlaci3n m3ltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Correlaci3n m3ltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
17.- Gesti3n y clasificaci3n del correo	,505	,838	,262	,803
18.- Discrimina el correo	,566	,844	,245	,804
19.- B3squeda de informaci3n	,611	,825	,486	,794
20.- Localiza informaci3n de forma r3pida	,743	,811	,456	,791
21.- Identifica el objetivo de su b3squeda	,729	,813	,528	,793
22.- Identifica la informaci3n relevante	,539	,824	,375	,799
24.- Encuentra necesario buscar informaci3n	,694	,814	,385	,796
35.- Contrasta la informaci3n	,675	,823	,342	,802
36.- Recurre a diferentes formatos de informaci3n	,502	,830	,388	,797
37.- Papel-Digital: rapidez y facilidad	,548	,823	,291	,800
38.- Papel-Digital: fiabilidad-veracidad	,527	,826	,245	,804
39.- Cita la procedencia de informaci3n de internet	,550	,824	,133	,808
40.- Hace copia y pega, sin transformar la informaci3n	,439	,835	,068	,823
42.- Importancia de las TIC en la formaci3n inicial y permanente del profesorado	,717	,816	,249	,800
44.- Cursos sobre TIC realizados ¿3tiles?	,373	,831	,180	,805
46.- Grado de su Alfabetizaci3n Informacional	,602	,815	,338	,793
54.- Necesidad de comunicar, compartir la informaci3n	,459	,833	,096	,808

Fuente: elaboraci3n propia.

Una vez descrita la muestra obtenida, as3 como confirmada la fiabilidad del instrumento de recogida de datos de nuestra investigaci3n, corresponde realizar un estudio de los resultados obtenidos.

6.4.- Estudio de los resultados del cuestionario:

Una vez pasado el cuestionario a la muestra objeto de estudio, compete realizar el Análisis Exploratorio de Datos (AED), pues en una investigación empírica, tras una recogida de datos, corresponde realizar una descripción y análisis de la información que estos contienen.

Este análisis incluye el tradicional y conocido análisis estadístico descriptivo, con algunas novedades en su apartado gráfico. Gráficas que nos permitirán descubrir las características contenidas en dichos datos y así mismo facilitarán una mejor interpretación de los mismos. De esta manera, este AED nos permitirá analizar e informar acerca de los resultados obtenidos (Hernández Pina, 1995).

Tras un primer análisis de los datos recogidos, se constata unos contadores de tiempo puestos antes de la primera pregunta y después de la última y cuya finalidad pretendía ser el recoger el tiempo o duración de la cumplimentación del cuestionario, no ofrecen valores fiables ni consecuentes con lo que pretendíamos medir, pues en muchos casos hubo profesores preguntados que realizaban otras tareas mientras cumplimentaban el cuestionario y se tomaban su tiempo en ello, y en otros casos, el servidor que gestionaba los datos, al importarlos al programa que utilizamos para el tratamiento de los mismos, no reconocía el formato y los invalidaba, con lo que si se quería disponer de los éstos, requería hacer un cálculo (tiempo final-tiempo inicial) y una implementación manual de los mismos. Ante estas dificultades, se optó por prescindir de dichos datos y por tanto no contemplar la variable tiempo.

En este análisis estadístico descriptivo, vamos a centrar nuestra atención en medidas como la media aritmética, pues representa una medida de centralización para saber en que medida respondieron a los diferentes ítems del cuestionario los docentes de educación secundaria en aquellas variables de tipo numérico, o bien atendiendo a los diferentes grupos o subgrupos en función de las otras variables puestas en juego en el análisis. Concretamente lo haremos en aquellas preguntas planteadas desde una escala tipo Likert con seis grados de posicionamiento. Contemplando el valor 1 para Nunca, Nada o Inexperto según los casos y el valor 6 para Siempre, Todo o Experto. Utilizaremos el valor central, 3.5 en la escala Likert como media en la que dirimir los valores obtenidos por arriba y por debajo del mismo.

Hemos realizado un análisis descriptivo que nos ha permitido resumir y describir las características de nuestra población. Así como un análisis más detallado por subgrupos que nos ha permitido ver relaciones entre éstos ante una misma variable.

Ante las preguntas de situación o problema, hemos optado por analizar de forma descriptiva y detallada las respuestas como variables nominales y comparar los resultados obtenidos en estas preguntas, indicadoras del grado de AI del profesorado de educación secundaria, con las de valoración y posicionamiento en las que cada docente estima o se atribuye un grado de alfabetización según sus creencias.

Con todo ello pretendemos dar respuesta a los objetivos marcados al principio de esta investigación.

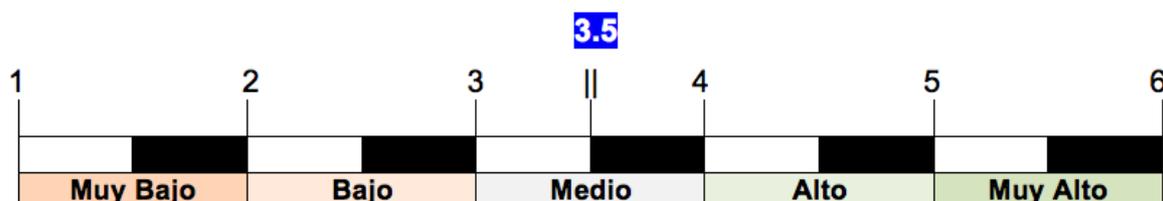
Para la realización del análisis estadístico hemos utilizado el programa informático: IBM SPSS Statistics – Versión 21.0, tras codificar todos los datos obtenidos. Y su análisis lo presentamos en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 7.- Presentación y discusión de los resultados

En este capítulo pasaremos a realizar un análisis e interpretación de los datos recogidos tras pasar el cuestionario a una muestra representativa del profesorado de educación secundaria de todo el estado español. A partir de estas respuestas conoceremos en detalle el estado de dicho colectivo respecto a su grado de alfabetización informacional. Nuestro objetivo de análisis es poder establecer vínculos entre dicho grado y otras variables y ver si existe una relación o no entre las mismas (edad, sexo, comunidad autónoma, años de experiencia, formación en TIC, etc.). El análisis de los datos nos ha de permitir establecer coincidencias o no entre las actitudes y creencias que tiene el profesorado de educación secundaria sobre su grado de alfabetización y el que realmente son capaces de demostrar que poseen.

Hablaremos de frecuencias y porcentajes, tanto de las variables nominales como las escalares (Likert) y también consideraremos las medias en estas últimas, tomando como valor medio el 3,5 (escala Likert de 1 a 6) y por tanto valores inferiores a 3,5 nos indicaran una no alfabetización y los superiores una sí alfabetización con la siguiente graduación que podemos observar en la figura 31

Figura 3.- Graduación del grado de AI



Fuente: elaboración propia

De todo ello, comentaremos los aspectos más relevantes y analizaremos y discutiremos en función de lo tratado en el marco teórico de esta investigación.

Iremos presentando y analizando los resultados siguiendo el orden del cuestionario, es decir, primero las preguntas de autopercepción y después las de situación, y el de los indicadores de la AI.

7.1.- Descripción de la muestra

La muestra que ha respondido este cuestionario ha sido de un total de 2656 docentes de educación secundaria de todo el estado español, lo que supone un 0,96 % del total de la población global.

Pasemos a describir la muestra estudiada en cada una de las variables sociodemográficas y profesionales del profesorado que contestó el cuestionario.

7.1.1.- Descripción de las variables sociodemográficas y profesionales de la muestra estudiada.

Género:

Como se puede comprobar en la siguiente figura el cuestionario fue respondido por una mayoría de mujeres, 1475 (55,5 %) frente a 1181 hombres (44,5%). Porcentajes estos que en gran medida están de acuerdo con los que se observan entre el profesorado de educación secundaria de este país (56,34 % de mujeres y 43,66 % de hombres). Podemos pues afirmar que nuestro cuestionario fue respondido por una muestra representativa de la totalidad en cuanto a proporcionalidad por género de los docentes de educación secundaria.



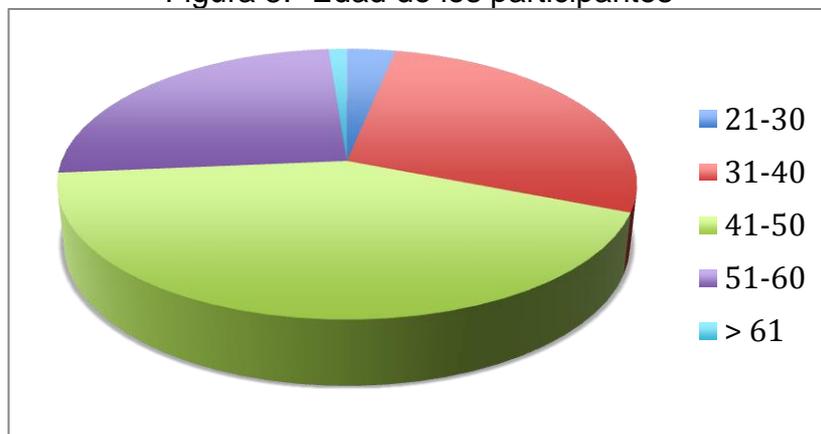
Fuente: elaboración propia

Edad

La edad del docente de educación secundaria quisimos secuenciarla en la pregunta que realizábamos para tal efecto en décadas, de tal manera que podíamos conocer cuantos profesores de secundaria están en la veintena, cuantos en la treintena y así sucesivamente hasta cuantos profesores tienen más de 60 y entendiendo que no hay profesores en activo con más de setenta años.

Los resultados obtenidos los podemos ver en la siguiente figura 5 en la que se muestran los porcentajes de respuestas obtenidas.

Figura 5.- Edad de los participantes



Fuente: elaboraci3n propia

La mayoría del profesorado se sitúa en la franja de edad de 41 a 50 años (f=1131, 42,6%), seguida con porcentajes parecidos las franjas anterior y posterior a esta, es decir, de 31 a 40 años (f=739, 27,8%) y de 51 a 60 años (f=669, 25,2%). Por tanto podemos afirmar que el colectivo de educaci3n secundaria no es un colectivo joven, ya que el 69% del mismo tiene una edad igual o superior a 41 años. La mediana de edad también se sitúa en la franja de 41 a 50 años. Precisamente, los profesores de estas edades son aquellos que nunca tuvieron una formaci3n inicial en TIC y mucho menos en AI.

Comunidad Aut3noma

No incidiremos nuevamente en este apartado tratado ya anteriormente (Tabla 11) y simplemente mostramos aquí una tabla con las frecuencias y porcentajes de las diferentes comunidades aut3nomas respecto al total de la muestra.

Tabla 13.- Frecuencias y porcentajes de participación por comunidades autónomas.

Comunidad Autónoma	Frecuencia	Porcentaje
Andalucía	365	13,7
Aragón	39	1,5
Cantabria	38	1,4
Castilla y León	108	4,1
Castilla-La Mancha	150	5,6
Cataluña	609	22,9
Ceuta	5	0,2
Comunidad Valenciana	548	20,6
Extremadura	94	3,5
Galicia	143	5,4
Islas Baleares	46	1,7
Islas Canarias	56	2,1
La Rioja	12	0,5
Madrid	206	7,8
Melilla	9	0,3
Navarra	31	1,2
País Vasco	51	1,9
Principado de Asturias	51	1,9
Región de Murcia	95	3,6
TOTAL	2656	100

Fuente: elaboración propia

Como podemos apreciar en la tabla 13, las comunidades con un mayor índice de participación fueron la Comunidad Valenciana y Cataluña. Entre las dos casi se llega a la mitad del total de participantes (43, 5%).

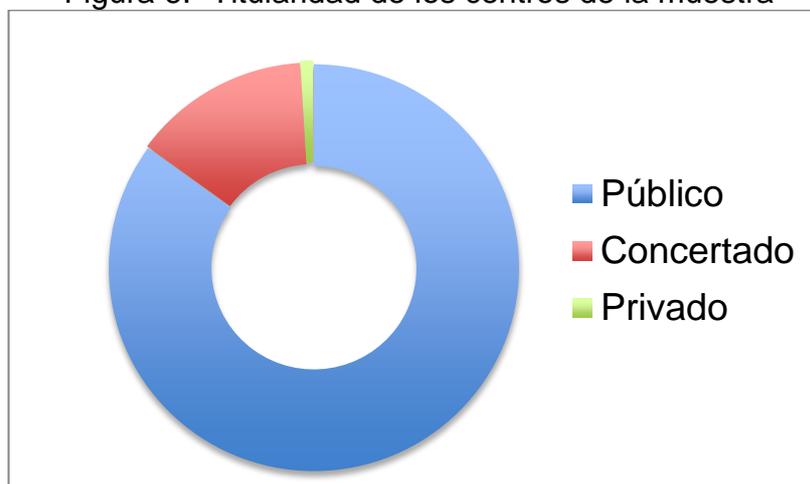
Por otro lado también queremos hacer notar la baja participación del País Vasco a pesar de la gran densidad de profesorado de educación secundaria que hay en dicha región y que ello está motivado muy posiblemente con la argumentación que desde varios centros de dicha comunidad nos hicieron llegar y es que en esa región en las mismas fechas se vieron saturados de investigadores que les pedían colaboración para sus estudios y ante tanta avalancha decidieron participar en aquellas que les eran más próximas, aquellas radicadas en el propio País Vasco y auspiciadas por la Universidad del País Vasco.

Tipo de centro

A la vista de los resultados, la participación del profesorado de centros públicos fue

de un 85% (f=2258), mientras que un 14% (f=371) lo fue de centros concertados y tan sólo un 1% (f=27) de centros privados. Estos datos están relacionados con la proporción de centros de titularidad pública y privada que hay en España y que es de un 74,10% de centros públicos y un 25,90 % de centro privados.

Figura 6.- Titularidad de los centros de la muestra



Fuente: elaboración propia

Nivel educativo que imparte

La posibilidad que ofrecía la pregunta a poder elegir más de una opción a la vez entre: ESO, BAT, CFGM, CFGS, y PCPI, propició en los resultados que se diesen múltiples combinaciones y que aquí hemos tratado de reflejar única y exclusivamente las diez mayoritarias, dejando el resto de combinaciones (20 más) para el apartado de Resto (5,4%).

Tabla 14.- Porcentajes de participación por etapas educativas

Nivel educativo	Porcentaje
ESO+BAT	43,7
ESO	29,7
BAT	5,4
CFGM+CFGS	4,1
CFGS	3,8
CFGM	2,8
ESO+BAT+PCPI	2,1
CFGM+CFGS+PCPI	1,0
ESO+PCPI	1,0
PCPI	1,0
Resto	5,4

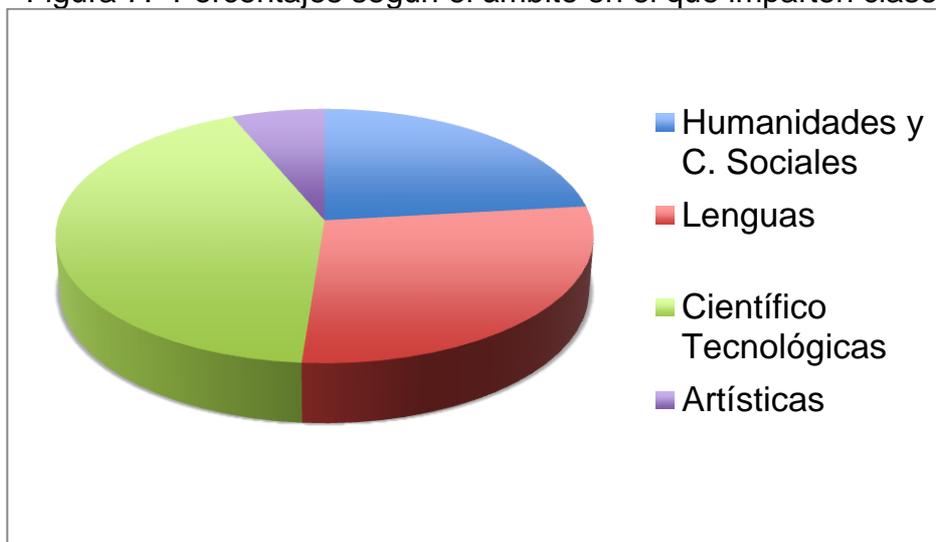
Fuente: elaboración propia

Observamos como una gran mayoría del profesorado (43,7%) imparte clases en los niveles de ESO y Bachillerato y un 29,7% lo hace exclusivamente en ESO. Ello nos da a entender que la gran mayoría del profesorado que ha participado en nuestro cuestionario imparte clases en la ESO, una cifra superior al 73,4%. Precisamente es la ESO la etapa educativa con la que finaliza la enseñanza obligatoria y por tanto donde finaliza para un grupo de alumnos la formación formal y reglada. Ello hace que prestemos mayor interés si cabe en los resultados que podamos obtener de esta investigación acerca del grado de alfabetización informacional del profesorado. Un mayor o menor grado de alfabetización del profesorado repercutirá en una mayor o menor calidad de la enseñanza y de la función docente de este profesorado y por tanto de la calidad de enseñanza recibida por su alumnado. Algunos de estos alumnos ya no tendrán posibilidad de ser guiados y acompañados en su proceso de aprendizaje y más concretamente en su capacidad para el tratamiento de la información y también de su competencia digital.

Materias que imparte

El hecho de que el campo de respuesta a esta pregunta fuese abierto y múltiple, también propició un gran abanico de respuestas que hemos tenido que codificar y clasificar y que hemos agrupado en los cuatro ámbitos del conocimiento de nuestro sistema educativo: humanístico, lingüístico, científico-tecnológico y artístico. Los resultados quedan reflejados en este gráfico:

Figura 7.- Porcentajes según el ámbito en el que imparten clase



Fuente: elaboración propia

Una amplia mayoría del profesorado imparte materias del ámbito científico-tecnológico (42,5%), mientras que los ámbitos humanístico y lingüístico presentan porcentajes similares (23,2% y 28%) y muy minoritario queda el ámbito artístico (6,3%). Resultados que reflejan fielmente la distribución general del sistema educativo en cuanto a ámbitos del conocimiento.

Otros datos profesionales

Agrupamos en este apartado otros datos concernientes a la actividad profesional del profesorado y que tienen menor relevancia.

El 90% del profesorado trabaja a jornada completa, quedando el 10% restante con las opciones de media jornada, reducción de jornada, bajas temporales, etc. Pero también es importante conocer las dimensiones de los centros donde trabajan.

La cantidad de alumnos de secundaria de los centros nos da una visión del tamaño y proporción del centro, encontrándose ésta bastante repartida entre las diferentes opciones contempladas, si bien una gran mayoría se encuentra en las opciones centrales (83,2%) de centros medianos y relativamente grandes.

Tabla 15.- Tamaño de los centros

Alumnado de secundaria	Frecuencia	Porcentaje
< 120	167	6,3
121 - 300	488	18,4
301 - 600	988	37,2
601 - 1000	734	27,6
> 1000	279	10,5
Total	2656	100

Fuente: elaboración propia

Algo parecido ocurre con el tipo de población donde radica el centro como podemos ver en la siguiente tabla, con las opciones nuevamente muy repartidas y con tendencia a ser mayoritarias en las centrales, es decir en poblaciones medianas y grandes, pero no tanto en zonas rurales o en las grandes urbes o capitales. La explicación a ello se encuentra en que en nuestro país son más abundantes las poblaciones medianas y en el caso de ser pequeñas, los centros educativos de secundaria tienden a estar localizados en las ciudades medianas o grandes más cercanos a estas zonas rurales o con menor densidad de población.

Tabla 16.- Tipo de localidad donde radica el centro

Tipo de localidad del centro	Frecuencia	Porcentaje
zona rural	442	16,6
poblaci3n de < 25000 hab.	716	27
poblaci3n de 25000-500000 hab.	984	37
poblaci3n de > 500000 hab.	514	19,4
Total	2656	100

Fuente: elaboraci3n propia

Respecto a los estudios realizados conducentes a ser profesor de educaci3n secundaria, encontramos nuevamente que al posibilitar la pregunta respuestas m3ltiples, se dan un n3mero elevado de combinaciones, de las que nuevamente s3lo destacamos las mayoritarias en la siguiente tabla:

Tabla 17.- Estudios cursados para ser docente de Ed. secundaria

Estudios cursados	Porcentaje
Licenciatura o Grado	65,7
Diplomatura	9,3
Licenciatura + M3ster	5,6
Doctorado	4,5
Diplomatura + Licenciatura	3,9

Fuente: elaboraci3n propia

Respecto a si pose3an la certificaci3n del antiguo CAP o del actual m3ster en Ed. Secundaria, que habilita para dar clases en estas etapas educativas, un 70,7% dijo poseer el CAP, mientras que tan s3lo un 1,5% pose3a el actual m3ster necesario para impartir clases en Secundaria y el 27,8% restante no pose3a ninguno de los dos.

La experiencia docente es otro dato que nos viene a confirmar el anterior de la edad de los profesores y que demuestra como este colectivo esta envejeciendo en los 3ltimos a3os sin que se renueve, pues como tambi3n hemos visto, en los 3ltimos a3os el n3mero de docentes del cuerpo de secundaria est3 disminuyendo.

As3, en el siguiente gr3fico podemos ver como un 74,2% de los docentes manifestaron tener m3s de 10 a3os de experiencia docente. Aunque para acabar de confirmar nuestras apreciaciones, hubiese estado bien haber desglosado en m3s divisiones aquella experiencia docente mayor de diez a3os.

Tabla 18.- Experiencia docente

Experiencia docente	Porcentaje
menos de un año	0,5
de 1 a 5 años	9,4
de 6 a 10 años	15,9
más de 10 años	74,2

Fuente: elaboraci3n propia

7.2.- Autopercepci3n del grado de AI

En la siguiente tabla podemos ver una relaci3n de las preguntas con los indicadores y factores con los que estn relacionados.

Tabla 19.- Indicadores y factores de la AI y sus preguntas

Indicador	Factor	N pregunta	Pregunta
A. Reconocer la necesidad de informaci3n	A1	19	Busca informaci3n en la Red para su actividad laboral?
	A2	20	Localiza informaci3n en la Red de forma rápida y eficaz?
	A3	21	Identifica el objetivo, problema o necesidad objeto de investigaci3n?
B. Localizar la informaci3n	B1	35	Contrasta la informaci3n con diferentes fuentes?
	B2	36	Recurre a diferentes formatos de fuentes de informaci3n?
	B3	39	Cita la procedencia o autoría de la informaci3n que obtiene?
C. Evaluar la informaci3n	C1	18	Discrimina lo que le interesa de lo que no?
	C2	22	Identifica la informaci3n relevante de la que no lo es?
	C3	38	Fiabilidad y veracidad de los recursos digitales
D. Organizar la informaci3n	D1	17	Utiliza algún sistema de clasificaci3n y gesti3n del correo electr3nico?
	D2	26	Utiliza algún lector/agregador de RSS para gestionar contenidos?
E. Transformar la informaci3n	E1	40	Hace copia y pega con la informaci3n que obtiene por la Red?
	E2	54	Siente necesidad de comunicar y compartir la informaci3n que gestiona?
A, B, C, D, y E	Todos	46	Autopercepci3n del grado de AI global

Fuente: elaboraci3n propia

Como se ve, en dichas preguntas de autopercepci3n, abarcbamos la totalidad de los factores, con todos los indicadores de la AI y además se completaba todo ello con una pregunta final de autopercepci3n global del grado de AI que creían tener.

Si analizamos cada uno de los indicadores, atendiendo a los factores y preguntas con los que se corresponden:

A.- Reconocer la necesidad de informaci3n

A1 - Pregunta 19 – Reconoce la necesidad de informaci3n

A2 – Pregunta 20 - Localiza e identifica la informaci3n de forma r3pida y eficaz

A3 – Pregunta 21 - Identifica el problema objeto de investigaci3n

Tabla 20.- Indicador A autopercibido

	A1 (p19)		A2 (p20)		A3 (p21)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	13	0,5	98	3,7	18	0,7
2	36	1,4	93	3,5	62	2,3
3	115	4,3	240	9,0	296	11,1
4	304	11,4	562	21,2	679	25,6
5	1008	38,0	943	35,5	1116	42,0
6	1180	44,4	720	27,1	485	18,3
Media	5,18		4,63		4,61	
Desv. Típica	0,948		1,269		1,024	

Fuente: elaboraci3n propia

Teniendo en cuenta la graduaci3n métrica que aplicamos a las respuestas de estas preguntas, tal y como hemos visto en la figura 3 y en la que se le atribuye un valor medio de 3,5, podemos apreciar en la tabla anterior, como el profesorado de secundaria se atribuye un grado muy alto en reconocer la necesidad de informaci3n y alto en saber localizar e identificar la informaci3n y el problema objeto de investigaci3n. Con ello, podemos afirmar que la valoraci3n que tiene el profesorado de este primer indicador, A.- Reconocer la necesidad de informaci3n, es bastante alta. Es lógico este resultado pues con TIC o sin TIC, es algo con lo que todo docente en particular y cualquier persona en general está muy familiarizado, reconocer la necesidad de informaci3n. Vivimos inmersos en la sociedad de la informaci3n, ésta nos llega de todas partes y también vivimos pendientes de ella. Por tanto, reconocer su dependencia o necesidad es algo natural. Más difícil resulta identificar el verdadero problema de nuestras investigaciones o búsquedas y que conociéndolo sepamos localizar la informaci3n que nos puede ayudar a resolverlo.

B.- Localizar la información

B1 – Pregunta 35 – Contrasta información de diferentes fuentes

B2 – Pregunta 36 – Utiliza fuentes de información de diferentes tipologías

B3 – Pregunta 39 – Cita las fuentes de información utilizadas

Tabla 21.- Indicador B autopercibido

	B1 (p35)		B2 (p36)		B3 (p39)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	19	0,7	18	0,7	134	5,0
2	102	3,8	89	3,4	356	13,4
3	305	11,5	233	8,8	319	12,0
4	526	19,8	515	19,4	508	19,1
5	960	36,1	1047	39,4	688	25,9
6	744	28,0	754	28,4	651	24,5
Media	4,71		4,79		4,21	
Desv. Típica	1,146		1,093		1,519	

Fuente: elaboración propia

En el segundo indicador vemos como la valoración sigue siendo alta aunque inferior si la comparamos con el anterior indicador, pues en esta ocasión la valoración que se otorga el profesorado para los tres factores de este indicador: contrasta la información de diferentes fuentes, utiliza fuentes de distintas tipologías y cita las fuentes de información utilizadas; es alta (entre 4 y 5). Estamos pidiendo al profesorado que vaya un paso más adelante y sepa localizar la información que realmente le pueda servir para resolver su problema o dar respuesta a sus interrogantes o necesidades.

C.- Evaluar la información

C1 – Pregunta 18 – Selecciona la información según criterios de calidad

C2 – Pregunta 22 – Evalúa la información según criterios de calidad

C3 – Pregunta 38 – Analiza la información de manera crítica

Los resultados que obtenemos para los tres factores de este tercer indicador se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 22.- Indicador C autopercebido

	C1 (p18)		C2 (p22)		C3 (p38)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	508	19,1	10	0,4	135	5,1
2	367	13,8	35	1,3	397	14,9
3	419	15,8	240	9,0	732	27,6
4	450	16,9	661	24,9	697	26,2
5	424	16,0	1217	45,8	485	18,3
6	488	18,4	493	18,6	210	7,9
Media	3,52		4,70		3,61	
Desv. Típica	1,760		0,941		1,297	

Fuente: elaboraci3n propia

En este caso, nuevamente sigue bajando la valoraci3n respecto a los dos anteriores indicadores, pues en este caso s3lo uno de los factores consigue una valoraci3n alta, el de evaluar la informaci3n seg3n criterios de calidad, y los otros dos bajan hasta un nivel medio de autopercepci3n por parte del profesorado. Conforme vamos pidiendo al profesorado un paso más en la construcci3n de conocimiento, éste va encontrando mayores dificultades para hacerlo, y demuestra que no est tan capacitado para ello dado que no ha recibido en ning3n momento formaci3n (ni en la inicial ni en la permanente) alguna en AI.

D.- Organizar la informaci3n

D1 – Pregunta 17 – Gestiona y clasifica el registro de la informaci3n

D2 – Pregunta 26 – Gestiona la informaci3n seleccionada.

Tabla 23.- Indicador D autopercebido

	D1 (p17)		D2 (p26)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	568	21,4	902	34,0
2	354	13,3	971	36,6
3	432	16,3	391	14,7
4	359	13,5	44	1,7
5	365	13,7	142	5,3
6	578	21,8	206	7,8
Media	3,50		2,31	
Desv. Típica	1,839		1,476	

Fuente: elaboraci3n propia

Para el cuarto indicador vemos como de nuevo la valoración tiende a la baja y así en este caso, uno de los indicadores alcanza justo la media (Gestiona y clasifica el registro de la información) y el otro tiene una baja valoración (Gestión de la información seleccionada). Encontramos que esta valoración media-baja de este indicador resulta preocupante pues de una buena gestión y organización de la información, resulta una buena transformación de la misma y se genera y transforma dicha información creando conocimiento de calidad. Nuevamente achacamos este bajo grado del indicador D de AI a que los docentes no han recibido nunca ninguna formación acerca de cómo organizar la información, con que herramientas hacerlo, etc. Y de esta forma difícilmente se puede ver capacitado para ello

Por último, el indicador:

E.- Transformar y comunicar la información

E1 – Pregunta 40 – Transforma la información en conocimiento propio

E2 – Pregunta 54 - Difunde y comparte conocimiento

Tabla 24.- Indicador E autopercibido

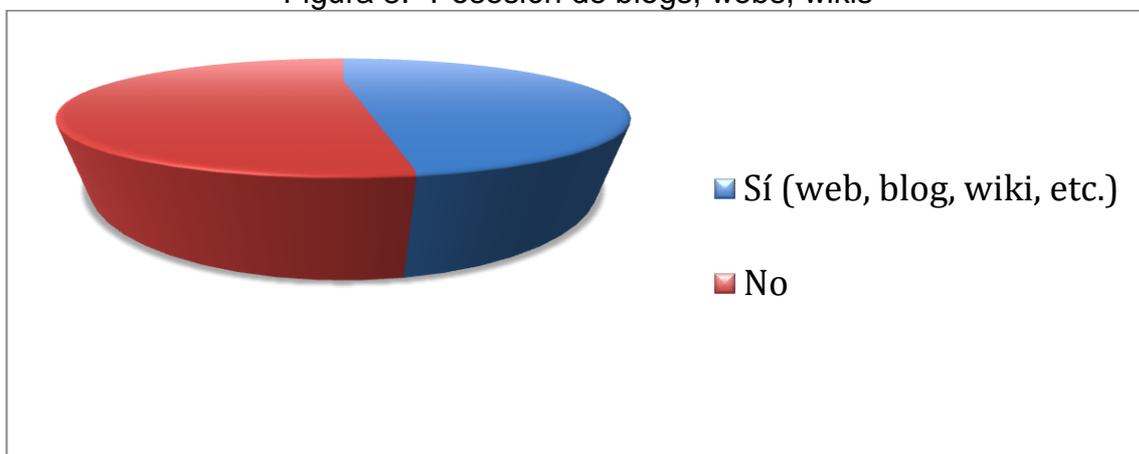
	E1 (p40)		E2 (p54)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	27	1,0	63	2,4
2	154	5,8	246	9,3
3	510	19,2	528	19,9
4	670	25,2	837	31,5
5	876	33,0	760	28,6
6	419	15,8	222	8,4
Media	4,31		4,00	
Desv. Típica	1,176		1,185	

Fuente: elaboración propia

En esta ocasión, el indicador en sus dos factores, E1 = Transforma la información en conocimiento propio y E2 = Difunde y comparte conocimiento, tienen una valoración alta. Esta información, contrasta bastante con los resultados que mostramos a continuación de la pregunta 55 en la que se preguntaba a los profesores si disponían de un instrumento digital de comunicación de información (web, blog, wiki, etc.), y de la pregunta 56, la asiduidad con la que publican en

dichos medios. Como se puede apreciar en la siguiente figura, un poco más de la mitad de los profesores, el 52% no dispone de ningún de estos medios para comunicar informaci3n y por tanto no lo hace, y del 48% restante que si dispone de ellos y contestaron correctamente a la pregunta 56, un 50,9% publica con una asiduidad mensual o superior. Por tanto, si bien sienten la necesidad de comunicar informaci3n y conocimiento adquirido, otra cosa muy distinta es que lo comuniquen y compartan a través de algunos de los canales digitales estándar. Estamos ante la demostraci3n de unas buenas intenciones que no se materializan ante el desconocimiento y uso de una serie de recursos y una falta de formaci3n en la utilizaci3n de estos.

Figura 8.- Posesi3n de blogs, webs, wikis



Fuente: elaboraci3n propia

En la siguiente tabla, recogemos un resumen de todos los indicadores con sus factores donde de nuevo podemos apreciar que a nuestro entender, a excepci3n de los indicadores A y B, en los otros tres se produce una valoraci3n bastante baja que hará necesario que tengamos en cuenta a la hora de realizar las conclusiones de este.

Tabla 25.- Indicadores de la AI autopercebidos

Indic.→	A. Reconocer la necesidad de infor.			B. Localizar la informaci3n			C. Evaluar la informaci3n			D. Organizar la informaci3n		E. Transf. la infor.	
	Preg.→	19	20	21	35	36	39	18	22	38	17	26	40
Ftr.→	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2
Media	5,18	4,63	4,61	4,71	4,79	4,21	3,52	4,70	3,61	3,50	2,31	4,31	4,00
D. tp.	,948	1,269	1,024	1,146	1,093	1,519	1,760	,941	1,297	1,839	1,476	1,176	1,185
Var.	,899	1,610	1,048	1,313	1,194	2,307	3,096	,886	1,681	3,382	2,179	1,383	1,404

Fuente: elaboraci3n propia

Por último, al profesorado se le pedía que realizase un esfuerzo de globalizar todos estos indicadores y factores que definen la AI y tras mostrarles una definici3n de la misma se les invitaba a que valorasen su grado global de AI. Se trata de la pregunta 46 y los resultados obtenidos se pueden ver en la siguiente tabla:

Tabla 26.- Grado de AI global autopercebido

	AI global (p46)	
	Frecuencia	Porcentaje
1	95	3,6
2	307	11,6
3	668	25,2
4	952	35,8
5	500	18,8
6	134	5,0
Media	3,70	
Desv. Típica	1,156	

Fuente: elaboraci3n propia

Con lo que apreciamos que el profesorado cuando valora en su conjunto todos los factores e indicadores de la AI lo hace con una valoraci3n (3,70) que excede en poco de la valoraci3n media (3,50). Esta valoraci3n se nos antoja escasa y por ello quisimos compararla con la que se obtiene de calcular la media de todos los factores e indicadores antes analizados y a los que se les pregunt3 uno por uno.

Tabla 27.- Grado de AI autopercebido total calculado y global

Cálculo de los valores medios de los indicadores					AI calc	AI global
A	B	C	D	E		
4,81	4,57	3,94	2,90	4,15	4,07	3,70

Fuente: elaboraci3n propia

La diferencia entre el valor calculado (4,07) y el valor aportado por las respuestas del profesorado al grado global de AI (3,70), difiere en muy poco y confirma la validez de nuestros resultados y algo que ya venimos diciendo, que la AI del profesorado de secundaria, a su entender, se sitúa en un nivel medio dado que si bien en algunos de sus indicadores no presentan problemas, si lo hace en otros.

El docente de educaci3n secundaria es bastante menos competente de lo que cabría esperar en evaluar y organizar informaci3n. Así mismo, como esta organizaci3n y evaluaci3n de la informaci3n es la conducente a producir informaci3n

y construir conocimiento, entendemos que el profesorado también presenta serias deficiencias en ello. Estas carencias tienen su explicación en la deficiente formación que ha recibido desde hace años el docente de secundaria en AI. Ésta se ha visto reducida, en aquellos casos en los que se ha contemplado, a explicar como realizar búsquedas en Internet, pero sin profundizar en el resto del proceso que implica una localización, evaluación, organización, construcción y difusión de la información. Ello nos lleva a sugerir la necesidad de formación, una formación de calidad y eficaz en AI, que implique un saber gestionar y producir información.

7.3.- Grado real de AI

Con la intención de confirmar si las autopercepciones de los docentes se corresponden con lo que realmente están capacitados y son competentes, en nuestro cuestionario, incluimos una serie de preguntas de situación/simulación, donde los docentes debían demostrar sus habilidades para con la AI. Estas preguntas y los indicadores a los que se corresponden son:

Tabla 28.- Preguntas de simulación y sus indicadores y factores de AI

Indicador	Factor	Nº.	Pregunta
A. Reconocer la necesidad de información	A1, A3	47	Reconoce el objetivo de la búsqueda
	A2	48	Identifica la información necesaria para dar solución al problema
B. Localizar la información	B1	49	Manipula los diferentes recursos como fuente de información
C. Evaluar la información	C1	50	Selecciona la información más adecuada al objetivo del problema
D. Organizar la información	D1	51	Presenta la información sintetizada de manera creativa
	B3	52	Cita correctamente la información de otros autores
	D2	53	Presenta la información de forma clara y estructurada

Fuente: elaboración propia

Pasemos a analizar dichas preguntas agrupándolas por los indicadores a los que apuntan. En este caso al tratarse de preguntas de situación, sólo cabe una respuesta correcta en cada una de ellas, por lo que el análisis de estas preguntas se basa únicamente en frecuencias y porcentajes de respuestas acertadas y precisamente estos porcentajes son los que nos darán una idea del cuan alfabetizados están los profesores de secundaria.

A.- Reconocer la necesidad de informaci3n

A1 y A3 – Reconoce la necesidad de informaci3n e Identifica el problema objeto de investigaci3n - Pregunta 47

A2 – Localiza e identifica la informaci3n de forma r3pida y eficaz - Pregunta 48

Tabla 29.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 47

PREGUNTA 47	Frecuencia	Porcentaje
El cine fant3stico norteamericano del siglo XX.	50	1,9
Historia del cine. Siglo XX.	498	18,8
El cine mundial de las d3cadas del 50 al 80.	418	15,7
El cine norteamericano de la segunda mitad del siglo XX.	1290	48,6
Directores cinematogr3ficos norteamericanos del siglo XX.	400	15,1
Total	2656	100

Fuente: elaboraci3n propia

La respuesta correcta: "Directores cinematogr3ficos norteamericanos del siglo XX" s3lo la han elegido 400 profesores, el 15,1% y por tanto un 84,9% ha errado en su elecci3n. A favor de los profesores que erraron en su elecci3n hay que decir que esta pregunta resultaba de m3s f3cil respuesta si se dispon3a de cierto bagaje de conocimientos cinematogr3ficos y por ello, si tenemos en cuenta esto, adem3s de que en esta pregunta estamos midiendo la capacidad del profesorado no s3lo de reconocer la necesidad de informaci3n sino tambi3n de identificar el problema objeto de investigaci3n, podemos aceptar tambi3n como v3lida la respuesta "El cine norteamericano de la segunda mitad del siglo XX" pues con ello el profesorado que la elige est3 demostrando que ha sabido situar en tiempo (segunda mitad del siglo XX.) y lugar el problema de investigaci3n (EEUU) y as3 con un 48,6% de respuestas sumado al 15,1% de la respuesta correcta, nos da un 63,7% de aciertos, un porcentaje que se ajusta m3s a la realidad del profesorado que ha sabido reconocer la necesidad de informaci3n y cual era el problema objeto de investigaci3n. Por el contrario no podemos aceptar como v3lidas el resto de respuestas pues no se ajustan a una correcta identificaci3n del problema.

En la siguiente pregunta, la 48, pretend3amos que el profesorado de educaci3n secundaria, fuese capaz de localizar e identificar la informaci3n de forma eficaz (y no lo de r3pida, ya que esto como ya hemos comentado, finalmente no pudimos medir el tiempo de respuesta). En la siguiente tabla podemos ver las respuestas que

dieron los profesores y como la respuesta correcta ‘‘Ataxia’’ obtuvo un porcentaje bastante elevado de respuesta, el 76,6%, por lo que podemos afirmar que más de tres cuartas partes del profesorado no tiene ningún problema a la hora de localizar e identificar la informaci3n de forma eficaz.

Tabla 30.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 48

PREGUNTA 48	Frecuencia	Porcentaje
Enfermedades recesivas	71	2,7
Enfermedades autos3micas	71	2,7
Enfermedad hereditaria, recesiva autos3mica	352	13,3
Síndrome de Friedreich	127	4,8
Ataxia	2035	76,6
Total	2656	100

Fuente: elaboraci3n propia

En la siguiente tabla podemos observar el resumen de los factores de este primer indicador de la AI, Reconocer la necesidad de informaci3n.

Tabla 31.- Grado real del indicador A

Factores	A1 y A3: Reconoce la necesidad de informaci3n e identifica el problema objeto de investigaci3n	A2 – Localiza e identifica la informaci3n de forma rápida y eficaz
Pregunta	47	48
Porcentajes	63,7 %	76,6 %
Porcentaje medio	70,15 %	

Fuente: elaboraci3n propia

El porcentaje medio obtenido nos confirma que el docente de secundaria reconoce la necesidad de informaci3n, identifica el problema objeto de investigaci3n y localiza e identifica la informaci3n de forma eficaz. Era l3gico esperar un resultado así pues estamos hablando de una competencia básica ya no s3lo del docente de secundaria sino de cualquier persona, y una en la que s ha habido durante muchos años formaci3n para este colectivo. Además estamos hablando de unas habilidades, en un primer término no procedimentales, reconocer la necesidad de informaci3n e identificar el problema objeto, y en un segundo término que aunque sí procedimentales, localizar e identificar informaci3n, se puede realizar de forma anal3gica o bien digital. El colectivo de profesores de educaci3n secundaria, independientemente de su edad, género, o incluso de la formaci3n recibida, est

capacitado para dichas destrezas dado que son básicas, fáciles de adquirir y poner en práctica y que no necesitan de demasiada formación en los tiempos actuales.

B.- Localizar la información

B1 – Contrasta información de diferentes fuentes – Pregunta 49

B3 – Cita las fuentes de información utilizadas – Pregunta 52

Tabla 32.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 49

PREGUNTA 49	Frecuencia	Porcentaje
día de la semana en que nació	333	12,5
día de la semana en que nació Raimon	189	7,1
día de la semana en que nació Ramón Pelegrero Sanchís	361	13,6
Ramón Pelegrero Sanchís nació	387	14,6
2 de diciembre de 1940	1386	52,2
Total	2656	100

Fuente: elaboración propia

Para resolver esta pregunta 49 el docente debe ser capaz de localizar la respuesta correcta a partir de los diferentes resultados que pueda obtener de un buscador de información en Internet al introducir una de las posibles respuestas que se le ofrecen. Por ello, el docente tiene que contrastar las diferentes informaciones obtenidas de su búsqueda y a su vez también tiene que contrastar y decidirse entre cada una de las posibilidades que se le ofrecen. Sólo hay de entre las respuestas sugeridas una respuesta correcta y es la respuesta: “2 de diciembre de 1940” y con ello, sólo el 52,2 % del profesorado (f=1386) ha sido capaz de dilucidarlo, motivo por el cual no podemos afirmar que el profesorado de educación secundaria tenga las suficientes competencias para decir que sabe contrastar información de diferentes fuentes. Además, a todo ello se suma que no sólo estamos ante una cuestión de si el docente es competente o no en este indicador, sino que también se plantea un problema de actitud. La actitud del docente a la hora de realizar una búsqueda, de contrastar información, de discernir entre una información y otra, es un factor que no podemos dejar de lado, dado que dependiendo de él, el docente estará más predispuesto a realizar una búsqueda u otra, a quedarse con aquello que le haya resultado más fácil de buscar y obtener, sin necesidad de complicar más el proceso o de que éste sea más elaborado y entre en juego el interés por hacer las cosas bien.

Tabla 33.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 52

PREGUNTA 52	Frecuencia	Porcentaje
No es necesario citar	28	1,1
Publicación, Volumen, Año, páginas, Editorial	134	5,0
Autor, url	898	33,8
Autor, Publicación, Artículo, Universidad del autor, Publicación, Vol., Año, páginas	446	16,8
Autor, Año, Artículo, Publicación, Vol., Año, Páginas	1150	43,3
Total	2656	100

Fuente: elaboración propia

Con la pregunta 52 pretendíamos comprobar si el profesorado es capaz de citar las fuentes de información a partir de ponerles en situación para conocer quienes de ellos están familiarizados con la forma más aceptada y común de citar textos científicos (según el estilo APA, 6ª edición). Por ello la única respuesta correcta y válida posible de las ofrecidas en la pregunta 52 es la que sigue este estilo: “Autor, Año, Artículo, Publicación, Vol., Año, Páginas.” Y como se desprende de los resultados en la tabla 44.66 podemos ver que tan sólo el 43,3% del profesorado de educación secundaria citaría textos, al ser los únicos que están familiarizados con esta forma común de citar textos científicos.

Tabla 34.- Grado real del indicador B

Factores	B1 – Contrasta la información de diferentes fuentes	B2 – Cita las fuentes de información utilizadas
Pregunta	49	52
Porcentajes	52,2 %	43,3 %
Porcentaje medio	47,75 %	

Fuente: elaboración propia

Por lo que si tenemos en cuenta los resultados de las dos preguntas que hemos considerado para averiguar el grado de competencia en el indicador B.- Localizar información de la AI, observamos que no llega a la mitad del profesorado el que sabe localizar correctamente la información que precisa para dar respuesta al objeto de su investigación. Estamos ante unos resultados que son preocupantes pues si bien en el apartado anterior hemos visto que la autopercepción del docente de secundaria para este indicador está en un nivel alto, cuando comprobamos su capacidad real para localizar la información observamos que dista mucho de la percepción que tiene. Esto se debe a que el docente cree disponer la información

que busca ante la primera que encuentra, sin preocuparse en contrastarla con informaci3n extraída de otras fuentes ni en citar su autoría o procedencia. Todo ello motivado por una falta de formaci3n pero tambi3n por una actitud, la del docente, en la que se le da poca importancia a la autoría de las cosas y se vive acostumbrado a depender exclusivamente de la primera informaci3n que se localiza sin molestarse en buscar más allá en otras fuentes o tipologías.

C.- Evaluar la informaci3n

C1, C2 y C3 – Selecciona, evalúa y analiza la informaci3n según criterios de calidad y de manera crítica – Pregunta 50

En la pregunta 50 los docentes tenían que discernir entre 6 resultados de una búsqueda de informaci3n en un buscador, cual era la que realmente interesaba al objeto de la pregunta que se hacia atendiendo a criterios de validez, fiabilidad, coherencia y veracidad.

Tabla 35.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 50

PREGUNTA 50		Frecuencia	Porcentaje
a	Tiempo alcoy - Trovit Casas casas.trovit.es/tiempo-alcoy tiempo alcoy, o en precios y descuentos especiales limitados en el tiempo, no acumu..., tiempo alcoy.	15	0,6
b	El Tiempo en Muro de Alcoy - 14 días www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html Consulta El Tiempo en Muro de Alcoy para los pr3ximos 14 días, con la previsi3n más actualizada del tiempo. Temperaturas y velocidad del viento en Muro de ...	248	9,3
c	Previsiones www.m-meteorologia.com/el%20tiempo.htm PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA ALCOY Y COMARCA EN LOS PR3XIMOS DÍAS. Previsi3n actualizada para las comarcas de L'Alcoià i el Comtat.	142	5,3
f	El Tiempo Alcoy/Alcoi (Alicant/Alicante) - Predicci3n - Agencia ... www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009 Predicci3n para los municipios españoles: Alcoy/Alcoi (Alicant/Alicante) ... la tendencia más probable de la evoluci3n meteorol3gica en los pr3ximos 7 días.	619	23,3
e	Alcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat ... - El Tiempo - MSN el tiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C... Pron3stico del tiempo actualizado día a día. Legend ... cada hora!10 dasPron3stico local paraAlcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat Valenciana ...	74	2,8
d	El tiempo en Alcoy, Alcoi. Predicci3n a 14 días www.tiempo.com > Alicante Predicci3n de El Tiempo en Alcoy, Alcoi, para los pr3ximos 14 días con datos de Meteored.com. Datos por horas del estado del tiempo. temperaturas, velocidad ...	1558	58,7
Total		2656	100

Fuente: elaboraci3n propia

Nuevamente s3lo había una respuesta válida posible, la opci3n d de la pregunta 50 del cuestionario AIPS13 y a la vista de los resultados, s3lo un 58,7% del profesorado (f=1558) tiene la capacidad de evaluar correctamente la informaci3n, un porcentaje que nuevamente nos resulta escaso atendiendo a que su labor se encuentra todos los días bajo la responsabilidad de formar ciudadanos y habilitarlos

para que sean competentes también en la evaluación de la información. Nuevamente encontramos que la falta de formación y la actitud del profesorado frente a la tarea de evaluar la información son las causas de un resultado tan poco satisfactorio.

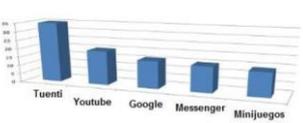
D.- Organizar la información

D1 – Gestiona y clasifica el registro de la información – Pregunta 51

D2 – Gestiona la información seleccionada – Pregunta 53

En la pregunta 51 ante un registro de información, se le pide al docente que elija la forma más adecuada de gestionarla y clasificarla en función de cuatro posibilidades. Nuevamente ante el contexto e idoneidad de la relación entre la información y el público al que va dirigida esta, sólo hay una respuesta posible que es la b. Y los resultados obtenidos los mostramos en la siguiente tabla:

Tabla 36.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 51

PREGUNTA 51	Frecuencia	Porcentaje
<p>El uso que hacen de Internet los alumnos de 2º de ESO del IES I I I I I PPP en su tiempo libre es: un 35 % tuenti, un 15 % Messenger, un 16 % Google, un 20 % Youtube y un 14 % la página de Minijuegos.</p> <p>a</p>	99	3,7
 <p>d</p>	314	11,8
 <p>c</p>	223	8,4
 <p>b</p>	2020	76,1
Total	2656	100

Fuente: elaboración propia

En esta ocasión obtenemos un porcentaje bastante elevado, 76,1%, que nos confirma que más de las tres cuartas partes del profesorado cumple con las expectativas de este factor de gestión y clasificación del registro de la información.

Sin embargo, cuando observamos los resultados de la pregunta 53 en la que valorábamos el factor de gestión de la información seleccionada, obtenemos una

realidad muy distinta como podemos observar en la tabla 37, pues hay una disparidad bastante grande entre las cuatro posibilidades de respuesta que ofrecía esta pregunta, donde nuevamente s3lo una de ellas era la válida y la que atendía a criterios de idoneidad y calidad en la gesti3n de la informaci3n al seguir la estructura que aconsejan todos los expertos en la materia.

Tabla 37.- Frecuencias y porcentajes de la pregunta 53

PREGUNTA 53	Frecuencia	Porcentaje
d.- Tras el naufragio del crucero s3lo qued3 vivo Jorge, salvándose de morir de hambre o deshidratado en aquella isla desierta gracias a la intervenci3n de los equipos de rescate y socorro que permitieron que Jorge hoy escriba sus memorias desde su casa.	333	12,5
b.- Luis aprendi3 a cocinar, a obtener agua que pudiese beber, así como a realizar todo tipo de tareas, desde cultivar su propio huerto, pescar y cazar, construir chozas, y hasta coser ropa. Los peligros de la selva en África central son continuos y Luis deb hacerles frente con valentía y tes3n. No había día que no le ocurriese alguna cosa digna de ser contada y por ello, Luis dedicaba sus tiempos muertos a escribir todo aquello en un diario.	340	12,8
a.-Roberto, hijo de un prestigioso abogado andaluz, siempre fue un chico muy espabilado en el colegio, sacaba sobresalientes en la asignatura de matemáticas. Pronto abandon3 su pueblo para irse a estudiar a la capital. All aprendi3 estadística y probabilidad en la Facultad de Matemáticas. Tras muchos años frecuentando casinos y lugares de juego, dio el gran salto a Las Vegas. All consigui3 reventar el casino Montecito, pero una mala jugada permiti3 a la policía americana pillar sus trampas y hoy está encerrado en una pris3n de alta seguridad.	979	36,9
c.-Carlos, es profesor de Biología y Geología en un instituto de secundaria de Tarragona. Vive solo en una suntuosa casa en el centro hist3rico de esta bonita ciudad. Le apasionan los viajes y la aventura. Así mismo es un empedernido lector y devora cada libro que cae en sus manos. No tiene miedo a los retos y en más de una ocasi3n ha visto peligrar su vida por llevar determinadas experiencias al límite.	1004	37,8
Total	2656	100

Fuente: elaboraci3n propia

Si bien la opci3n con mayor número de respuestas es la correcta, ésta alcanza s3lo el 37,8% de todas las respuestas, lo que denota cierto déficit entre el profesorado de educaci3n secundaria a la hora de saber gestionar la informaci3n seleccionada de forma correcta y atendiendo a criterios de calidad.

Tabla 38.- Grado real del indicador D

Factores	D1 – Gestiona y clasifica el registro de la informaci3n	D2 – Gestiona la informaci3n seleccionada
Pregunta	51	53
Porcentajes	76,1 %	37,8 %
Porcentaje medio	56,95 %	

Fuente: elaboraci3n propia

Si tenemos en cuenta las dos preguntas que atendían al indicador D.- Organizaci3n de la informaci3n, obtenemos un valor medio del 56,95% que nuevamente nos preocupa ante la figura de un docente que no destaca en estos términos. En este caso una buena gesti3n y clasificaci3n de la informaci3n se ve favorecida con el conocimiento y uso de herramientas que facilitan dicha tarea y que nos permiten estructurar la informaci3n c3modamente. Este bajo porcentaje de competencia se

debe sin lugar a dudas al desconocimiento por una gran parte del profesorado de estas herramientas.

E.- Transformar y comunicar la información.

Ante este indicador, las posibles preguntas de situación/simulación que se podían prestar a formar parte de nuestro cuestionario, eran preguntas que descartamos en el proceso de su construcción, dada la dificultad de las mismas para ser valoradas. Así que ante este indicador, sustituimos este tipo de preguntas por preguntas de autopercepción en las que el docente puede, si así lo deseara, responder algo muy diferente a lo que realmente es, pero que valoramos que las probabilidades de que esto ocurriese ante el contenido de las preguntas que se les hacía, eran muy pequeñas.

E1 – Transforma la información en conocimiento propio – Preguntas 55 y 56A

E2 – Difunde y comparte conocimiento –Pregunta 54

De estas tres preguntas que aquí contemplamos ya hemos hablado en el análisis anterior de las preguntas de autopercepción y aquí simplemente reflejamos los resultados finales de dicho análisis:

En la pregunta 55 en la que se preguntaba a los profesores si disponían de un instrumento digital de comunicación de información (web, blog, wiki, etc.), y de la pregunta 56, la asiduidad con la que publican en dichos medios, un poco más de la mitad de los preguntados, el 52% no dispone de ningún de estos medios para comunicar información y por tanto no lo hace, y del 48% restante que si dispone de ellos y contestaron correctamente a la pregunta 56, un 50,9% publica con una asiduidad mensual o superior

En la pregunta 54, en la que se preguntaba al docente si sentía la necesidad de compartir y comunicar lo aprendido a partir del tratamiento de la información, y considerando las respuestas de deseables como las que daban un valor de 4, 5 y 6 en la escala Likert de dicha pregunta, se obtiene un 68,5% de profesorado que sí siente esa necesidad.

Como ya hemos comentado también anteriormente, sorprenden estos porcentajes tan bajos, cuando estamos hablando de la profesión docente, una profesión cuyo

contacto con la informaci3n y el conocimiento, así como con la transmisi3n del mismo, es a diario y los porcentajes de estas preguntas debieran ser elevadísimos y no más cercanos al término medio del 50% que al de la totalidad del 100%.

A modo de resumen y recapitulaci3n de los resultados obtenidos en este análisis de las preguntas de simulaci3n/situaci3n, incluimos la siguiente tabla.

Tabla 39.- Grado real de AI – Porcentajes medios

Indicador	A		B		C	D		E	
Factores y preguntas	A1+A3 p 47	A2 p 48	B1 p 49	B3 p 52	C1+C2+C3 p 50	D1 p 51	D2 p 53	E1 P55+p56A	E2 p 54
Porcentajes	63,7	76,6	52,2	43,3	58,7	76,1	37,8	48,0	68,5
% medio	70,15		47,75		58,70	56,95		58,25	
% medio AI	58,36								

Fuente: elaboraci3n propia

Como podemos apreciar, si realizamos un cálculo del porcentaje medio de la AI, obtenemos un valor del 58,36%, un valor bastante inferior al que cabría esperar entre el profesorado de educaci3n secundaria. A la vista de estos resultados podemos afirmar que el profesorado de educaci3n secundaria si bien demuestra saber de la necesidad de informaci3n ante cualquier problema o investigaci3n, no es capaz después de localizarla, organizarla, evaluarla, transformarla y comunicarla. El docente presenta serias carencias formativas en estos indicadores pero también intuimos problemas de actitud del mismo ante la informaci3n, el aprendizaje y en definitiva sobre el conocimiento. Todo ello viene motivado porque la formaci3n que se ha realizado hasta el momento ha sido poco eficaz, ya no s3lo a la vista de las opiniones de los propios profesores sino también a tenor de estos resultados. Y también por la desmotivaci3n, el poco interés del profesorado por formarse en estos términos ante una formaci3n de poca calidad y también por esa clásica actitud del docente de no necesitar más formaci3n que la recibida durante la licenciatura o grado y del miedo que presenta ante la creencia de no poder llegar a ser igual de competente que su alumnado, al que considera altamente cualificado digitalmente.

Estos resultados también sirven para comprobar que aunque, como hemos visto en el apartado anterior, el profesorado cree estar capacitado para localizar la informaci3n, así como para transformarla y comunicarla, es s3lo una percepci3n muy optimista de su grado de AI. El análisis que nos ocupa, el de aquellas

preguntas de simulaci3n, donde se ha puesto en jaque las aut3nticas capacidades en AI del profesorado, demuestra que la realidad es bien distinta y el profesorado tiene serias carencias en estos indicadores. El proceso de tratamiento de la informaci3n hasta la transformaci3n de ésta y construcci3n de conocimiento, es un proceso secuencial y l3gico que sigue el orden de los indicadores aquí descritos y por tanto es l3gico comprobar que si no se tiene bien adquirido el indicador B,C y D, difícilmente se puede ser competente en el indicador E, que es el que culmina todo el proceso.

7.4.- Análisis de los resultados de las preguntas de valoraci3n de la formaci3n en TIC del profesorado.

En nuestro cuestionario AIPS13 tambi3n se incluyen una serie de preguntas cuya misi3n es dar explicaci3n a uno de los objetivos específicos que nos planteamos con esta investigaci3n, el comprobar la importancia que el profesorado de educaci3n secundaria da a la formaci3n en TIC. Se trata de un bloque de preguntas, de la 41 a la 45 que describimos en la siguiente tabla 40. En ellas además de testar la opini3n del docente acerca de la formaci3n en TIC, buscamos tambi3n conocer que formaci3n en TIC posee y relacionada con otros temas de formaci3n que lugar ocupa la formaci3n en TIC.

Tabla 40.- Preguntas sobre la valoraci3n de la formaci3n en TIC del profesorado

41	Formaci3n en TIC que posee
42	Importancia de la formaci3n en TIC en la formaci3n inicial y continua
43	Importancia de la formaci3n en TIC frente a otros temas de formaci3n
44	Eficacia de la formaci3n en TIC recibida hasta la fecha
45	Objetivos de una buena formaci3n en TIC

Fuente: elaboraci3n propia

Analizamos a continuaci3n pregunta por pregunta.

En la pregunta 41 se preguntaba al docente de secundaria sobre su formaci3n en TIC y se le ofrecía una serie de opciones con posibilidad de respuesta múltiple. Para la opci3n "Otros" hemos codificado las respuestas obtenidas y las hemos incorporado a las categorías ya existentes pues en todos los casos se correspondían con algunas de éstas (siendo en la mayoría de los casos la formaci3n autodidacta).

Tabla 41.- Porcentajes de la formaci3n en TIC de los docentes

Formaci3n en TIC	frecuencia	%
Máster	67	2,5
Especialista Universitario	92	3,5
Cursos de postgrado	66	2,5
Cursos de formaci3n en centros públicos (Centros de profesores, etc.)	1898	71,5
Cursos de formaci3n en centros privados (Academias, etc.)	342	12,9
Formaci3n autodidacta	1877	70,7
Ninguna formaci3n en TIC	129	4,9

Fuente: elaboraci3n propia

Tal y como refleja la tabla anterior, muy pocos docentes de los preguntados, 129, un 4,9% dicen no tener ningún tipo de formaci3n en TIC, y si bien la formaci3n superior, de mayor grado, la tienen muy pocos profesores, en torno al 2,5% y 3,5%, un nutrido grupo se ha formado en TIC en los centros de profesores y con cursos de otros organismos públicos. Otro valor a destacar aquí es el alto porcentaje de profesores que dicen ser autodidactas con el tema de las TIC, un 70,7% (f=1877). Con todo ello, llegamos a la conclusi3n de que el docente de secundaria opta por aquella formaci3n que le resulta más c3moda, flexible y fácil de llevar a cabo, la formaci3n autodidacta. En segundo lugar aquella que por obligaci3n se le exige para la obtenci3n de beneficios econ3micos o para promocionar a un puesto superior (cedras, jefaturas de departamento, cargos directivos) y que debe justificar mediante una certificaci3n de haberla realizado y que a su vez es de carácter gratuito. Nos estamos refiriendo a la formaci3n en centros públicos (centros de profesores, universidades, etc.), bien presencial o en línea, pero que hoy por hoy sigue siendo gratuita. Finalmente, con porcentajes muy bajos, encontramos aquellos profesores que optan por una formaci3n superior y la que se realiza en centros privados, y su explicaci3n la encontramos en la cuantía econ3mica que este tipo de formaci3n supone y que el profesorado, al no estar obligado a ello para ningún tipo de beneficio o promoci3n laboral, no realiza al suponerle un gasto adicional. Destacar por último el bajo porcentaje de aquellos profesores que reconocen no tener ningún tipo de formaci3n, ni tan siquiera autodidacta, y que aunque sorprende, pues todo profesor tiene siempre algo de autodidacta, encontramos que es un

porcentaje bastante bajo a lo que cabría esperar y que demuestra que sea buena o sea mala, el docente de secundaria se forma en TIC.

Las preguntas 42 y 44 son preguntas de escala tipo Likert y que analizamos a continuación.

La 42, pregunta acerca del grado en que consideran que las TIC deben de formar parte de la formación inicial y continua del docente.

Tabla 42.- Importancia de la formación en TIC en la formación inicial y continua del docente

Pregunta 42	Frecuencia	Porcentaje	Media	Desv. típica
1	10	0,4	5,11	0,988
2	32	1,2		
3	146	5,5		
4	441	16,6		
5	879	33,1		
6	1148	43,2		
Total	2656	100		

Fuente: elaboración propia

Como se ve en la tabla, la importancia que da el profesorado a que las TIC formen parte de su formación inicial y continua es bastante alto (5,11). Un porcentaje muy pequeño de profesores, el 7,1% no da importancia a la presencia de las TIC en la formación inicial y continua del docente (hemos sumado los porcentajes de aquellos profesores que han valorado con 1, un 2 o un 3 esta cuestión). Así pues el profesorado de secundaria está muy concienciado de la importancia de una formación en TIC a lo largo de toda su carrera docente, desde su preparación para la misma, hasta su fin.

En la pregunta 44 se pide a los docentes que valoren el grado de eficacia que consideran ha tenido toda la formación en TIC que han recibido, ¿hasta que punto consideran eficaces los cursos y el resto de formación en TIC que han recibido?, si realmente esta formación ¿les ha servido para algo?. Esta pregunta, en definitiva, lo que trata de recoger es si la formación en TIC que han recibido les ha sido útil para una posterior aplicación o uso en el aula, con sus alumnos. Y como podemos ver en la tabla 57, el grado de satisfacción del profesorado con la formación en TIC que han recibido, se sitúa en un valor medio. Si bien hemos visto que el docente si da

importancia a la formación en TIC, también reconoce que la que ha recibido no es del todo eficaz.

Tabla 43.- Eficacia de la formación en TIC recibida

Pregunta 44	Frecuencia	Porcentaje	Media	Desv. típica
1	203	7,6	3,84	1,454
2	335	12,6		
3	461	17,4		
4	709	26,7		
5	579	21,8		
6	369	13,9		
Total	2656	100		

Fuente: elaboración propia

La pregunta 43 recogía el orden de importancia que el docente daba a los diferentes componentes que pueden formar parte de la formación del profesorado de secundaria, y donde uno de ellos son las TIC. De esta manera podíamos observar como de importantes consideran las TIC frente a otros componentes de la formación docente como son: formación en contenidos de la materia que imparte, formación en didáctica general, formación en didáctica específica, Idiomas y otros (en esta opción el profesorado apuntaba a: normativa vigente, mediación, conflictos en el aula y otras opciones que fueron incorporadas a las anteriores según su correspondencia).

En la siguiente tabla podemos ver las medias y desviaciones típicas de cada una de las opciones presentadas:

Tabla 44.- Contenidos de la formación del profesorado

	Contenidos de la materia	Didáctica General	Didáctica específica	TIC	Idiomas	Otros
Media	4,98	4,3	4,47	3,5	2,62	1,13
Desv. típ.	1,325	1,366	1,029	0,997	1,128	0,638

Fuente: elaboración propia

Podemos observar como cuando se compara con otros componentes de formación del profesorado, las TIC pasan a ocupar una posición menos destacada que cuando se la valora de forma individual como hemos visto en la pregunta 42. En esta ocasión, la formación en "Contenidos de la materia" que imparte alcanza casi el grado de Muy alto, y las didácticas generales y específicas consiguen el grado alto

de valoraci3n, mientras que las TIC pasan a un grado medio, pero por encima de los Idiomas que alcanzan un grado bajo y tambi3n de otros (mediaci3n, resoluci3n de conflictos, inteligencias m3ltiples, etc.), que obtienen un grado muy bajo de valoraci3n. Esto evidencia la preocupaci3n del docente por estar al día en su materia, con una actualizaci3n en contenidos y didáctica que no contempla las TIC como prioridad y así desvirtúa la relativa importancia que le ha concedido en la pregunta sobre su inclusi3n en la formaci3n inicial y continua de la carrera docente.

Por último, la pregunta 45 trataba de recoger cuales son a juicio de los docentes de secundaria, los objetivos que debe perseguir toda buena formaci3n en TIC. Nuevamente codificamos las respuestas dadas en la opci3n: "Otros" entre las otras existentes al estar directamente relacionadas con éstas. Y los porcentajes de selecci3n de cada uno de los objetivos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 45.- Objetivos de una buena formaci3n en TIC

Objetivos de una buena formaci3n en TIC	frecuencia	%
Ayudarle a ser más competente y eficaz en sus clases	2053	77,3
Ayudarle a ganar tiempo	1581	59,5
Desarrollarle profesionalmente	1307	49,2
Formarle en un ámbito muy necesario en nuestros días	1358	51,1
Ofrecerle recursos útiles y c3mo aplicarlos en el aula	2306	86,8
Enseñarles herramientas muy potentes y sus posibles aplicaciones en el aula	1892	71,2

Fuente: elaboraci3n propia

En un primer análisis de los resultados de esta pregunta, observamos como tres de los objetivos destacan frente a los otros tres. Los tres más destacados y por orden son: Ofrecer recursos útiles y como aplicarlos en el aula, Ayudar a ser más competente y eficaz en sus clases y Enseñar herramientas muy potentes y sus posibles aplicaciones en el aula. Los menos aceptados, de más a menos son: Ayudarle a ganar tiempo, Formarle en un ámbito muy necesario en nuestros días y curiosamente el menos aceptado es el de Desarrollarle profesionalmente.

El objetivo más aceptado, Ofrecerle recursos útiles y como aplicarlos en el aula, responde a la preocupaci3n constante del profesorado de secundaria por disponer de recursos para su uso en el aula y esa idea, que aparece constantemente en la

opción de otros, de querer hacer servir las TIC para propiciar una motivación extra de sus alumnos con recursos novedosos y que puedan estar más en la onda de estos. Algo bastante discutible desde el punto de vista pedagógico pero que dejaremos para tratar más a fondo en las conclusiones. Y por otro lado, como decíamos anteriormente, responde esa baja aceptación del objetivo de Desarrollo profesional, cuando precisamente es una de las constantes que hemos indicado en el marco teórico de esta investigación y es uno de los puntos fuertes de las TIC en la que todos los investigadores y expertos coinciden a apuntar.

7.5.- Análisis de los resultados por subpoblaciones

En este apartado vamos a cruzar los datos de las preguntas de autopercepción con las variables: Comunidad Autónoma, Género y Edad, con la intención de ver si se producen diferencias en el grado de alfabetización informacional de los distintos integrantes de estos colectivos. Posteriormente y para finalizar con este análisis de resultados, también realizaremos un cruce de datos con la formación TIC de los profesores y el grado de AI de los mismos, también a partir de las preguntas de autopercepción.

7.5.1.- Comunidad autónoma y grado de Alfabetización Informacional

En esta ocasión, lo que hemos hecho ha sido cruzar los datos de la pertenencia del profesorado a las diferentes comunidades autónomas con los valores dados a las preguntas de autopercepción de los distintos indicadores y factores de la AI, preguntas ya expuestas en el apartado 7.4.1.1.

En la siguiente tabla, Tabla 46, las variables A, B, C, D y E hacen referencia a cada uno de los indicadores, en los que hemos calculado el valor medio de la valoración otorgada para cada uno de los factores y preguntas contempladas para cada uno de ellos. En TC recogemos el total calculado a partir de los valores de cada uno de los indicadores, mientras que en TE recogemos el valor estimado global indicado por los profesores. Y en la última columna de la tabla recogemos la diferencia entre el TC y el TE. Por último, en cada una de las filas hemos dispuesto cada una de las comunidades autónomas y una última fila que recoge los totales para cada una de las variables que intervienen.

Tabla 46.- Grado de AI por indicadores y comunidad autónoma

Comunidad Autónoma	f	A	B	C	D	E	TC	TE	DIF
Andalucía	365	4,90	4,61	4,05	2,90	4,14	4,12	3,73	0,39
Aragón	39	4,79	4,40	3,96	3,06	4,29	4,10	3,46	0,64
Cantabria	38	4,61	4,41	3,95	2,59	4,30	3,97	3,71	0,26
Castilla y León	108	4,70	4,49	3,85	2,81	4,18	4,01	3,68	0,33
Castilla-La Mancha	150	4,97	4,42	4,04	2,81	4,20	4,09	3,63	0,46
Cataluña	609	4,76	4,58	3,91	2,99	4,09	4,06	3,81	0,25
Ceuta	5	4,53	4,07	4,00	3,50	3,90	4,00	3,80	0,20
Comunidad Valenciana	548	4,72	4,50	3,92	2,79	4,17	4,02	3,60	0,42
Extremadura	94	4,98	4,63	3,93	2,89	4,14	4,11	3,77	0,35
Galicia	143	4,70	4,64	3,91	3,04	4,11	4,08	3,50	0,57
Islas Baleares	46	4,57	4,43	3,78	3,02	4,09	3,98	3,61	0,37
Islas Canarias	56	4,78	4,64	3,96	2,71	4,14	4,04	3,71	0,33
La Rioja	12	4,53	4,47	3,89	3,04	4,42	4,07	3,58	0,49
Madrid	206	4,99	4,74	4,00	3,05	4,23	4,20	3,81	0,40
Melilla	9	4,92	4,04	3,70	2,78	4,44	3,98	3,22	0,76
Navarra	31	4,58	4,34	3,71	2,47	4,03	3,83	3,45	0,38
País Vasco	51	4,79	4,53	4,05	3,32	3,96	4,13	3,84	0,29
Principado de Asturias	51	4,97	4,86	3,95	2,85	4,44	4,22	3,65	0,57
Región de Murcia	95	4,94	4,66	3,92	2,86	4,21	4,12	3,78	0,34
Total	2656	4,81	4,57	3,94	2,90	4,15	4,07	3,70	0,38

Fuente: elaboración propia

Como podemos apreciar en dicha tabla 46, los valores obtenidos para cada uno de los indicadores de la AI en cada una de las autonomías, se muestran en la misma línea, apenas hay diferencias significativas entre ellos. Para el indicador A, se obtiene un valor medio nacional de 4,81 y las diferencias con los diferentes valores de las distintas comunidades autónomas van entre 0,02 y 0,28. Para el indicador B, se obtiene un valor medio nacional de 4,57, con diferencias entre 0,01 y 0,53. Para el indicador C, un valor medio nacional del 3,94 y diferencias entre 0,00 y 0,24. Para el D, valor medio del 2,90 y diferencias entre 0,01 y 0,59. Y para el indicador E obtenemos un valor medio de 4,15 y diferencias que van entre 0,01 y 0,29. Estas diferencias elevadas en los indicadores B y D de 0,53 y 0,59, son lógicas y comprensibles, corresponden en uno de los casos a la ciudad autónoma de Ceuta y en el otro a la ciudad autónoma de Melilla, pues en ambos casos el número de respuestas es bastante minoritario si los comparamos con el resto de autonomías y por tanto es más fácil que se dé una dispersión elevada en los resultados.

Las diferencias entre los valores globales calculados y los estimados se encuentran entre valores de 0,20 el mínimo y de 0,76 el máximo (nuevamente corresponde a la ciudad autónoma de Melilla y tiene su explicación en los mismos motivos que antes hemos argumentado). Todo ello corrobora y da validez a los resultados que hemos obtenido, tanto de los cálculos realizados como de los valores estimados obtenidos.

7.5.2.- Género y grado de Alfabetización Informacional

En esta ocasión queremos comprobar si existen diferencias significativas entre hombres y mujeres y el grado de alfabetización informacional autopercebido. Para ello realizaremos un análisis de cada uno de los indicadores y finalmente también realizaremos el análisis comparativo entre el grado de alfabetización informacional autopercebido calculado a partir de sus factores e indicadores y el grado de alfabetización informacional global autopercebido y las diferencias que puedan haber entre hombres y mujeres.

A.- Reconocer la necesidad de información

Tabla 47.- Grado de los factores del indicador A de la AI según el género

	f	p 19 / A1	p 20 / A2	p 21 / A3	Media
Hombre	1181	5,19	4,68	4,65	4,84
Mujer	1475	5,18	4,58	4,57	4,78
Total	2656	5,18	4,63	4,61	4,81

Fuente: elaboración propia

Apenas observamos diferencias significativas entre los diferentes factores de este primer indicador, siendo la más grande (0,10) la existente en el factor A2: Localiza e identifica la información de forma rápida y eficaz, donde los hombres se valoran 0,10 puntos por encima de las mujeres.

B.- Localizar la información

Tabla 48.- Grado de los factores del indicador B de la AI según el género

	f	p 35 / B1	p 36 / B2	p 39 / B3	Media
Hombre	1181	4,63	4,78	4,19	4,53
Mujer	1475	4,77	4,79	4,23	4,60
Total	2656	4,71	4,79	4,21	4,57

Fuente: elaboración propia

Nuevamente, apenas observamos diferencias significativas entre los diferentes factores de este segundo indicador, siendo la más grande (0,14) la existente en el factor B1: Contrasta informaci3n de diferentes fuentes, donde los mujeres se valoran 0,14 puntos por encima de los hombres.

C.- Evaluar la informaci3n

Tabla 49.- Grado de los factores del indicador C de la AI según el género

	f	p 18 / C1	p 22 / C2	p 38 / C3	Media
Hombre	1181	3,64	4,68	3,59	3,97
Mujer	1475	3,42	4,72	3,63	3,93
Total	2656	3,52	4,70	3,61	3,94

Fuente: elaboraci3n propia

En esta ocasi3n, aún sin observar diferencias significativas, la mayor de ellas ya es de 0,22 puntos y se corresponde con el factor C1: Selecciona la informaci3n según criterios de calidad donde los hombres se valoran 0,22 puntos por encima de las mujeres.

D.- Organizar la informaci3n

Tabla 50.- Grado de los factores del indicador D de la AI según el género

	f	p 17 / D1	p 26 / D2	Media
Hombre	1181	3,61	2,54	3,08
Mujer	1475	3,41	2,12	2,77
Total	2656	3,50	2,31	2,90

Fuente: elaboraci3n propia

En el indicador D, en sus dos factores ya se observan diferencias de cierta envergadura, pues para el factor D1: Gestiona y clasifica el registro de la informaci3n se observa una diferencia de 0,20 puntos y para el factor D2: Gestiona la informaci3n seleccionada una diferencia aun mayor, de 0,42 puntos. En ambos casos los hombres se valoran por encima de las mujeres.

E.- Transformar y comunicar la informaci3n

Y en este último indicador, nuevamente, las diferencias no son significativas, pues la mayor es la existente en el factor E2: Difunde y comparte conocimiento, y la

diferencia es de 0,13 puntos, donde esta vez son las mujeres las que se valoran en este factor por encima de los hombres.

Tabla 51.- Grado de los factores del indicador E de la AI según el género

	f	p 40 / E1	p 54 / E2	Media
Hombre	1181	4,28	3,93	4,10
Mujer	1475	4,33	4,06	4,19
Total	2656	4,31	4,00	4,15

Fuente: elaboración propia

A modo de conclusión de este análisis, mostramos en la siguiente tabla los valores medios de cada uno de los indicadores con el valor medio calculado del grado de alfabetización informacional y los comparamos con el valor estimado global de la pregunta 46 y vemos las diferencias entre hombres y mujeres:

Tabla 52.- Grado de la AI según sus indicadores y el género del docente

	f	A	B	C	D	E	AI cal	AI est
Hombre	1181,00	4,84	4,53	3,97	3,08	4,10	4,10	3,94
Mujer	1475,00	4,78	4,60	3,93	2,77	4,19	4,05	3,50
Total	2656,00	4,81	4,57	3,94	2,90	4,15	4,07	3,70

Fuente: elaboración propia

Finalmente, tal y como podemos apreciar en la tabla 52, en el grado medio de AI autopercibida calculado, se diluyen las diferencias que existían en cada uno de los indicadores y esta queda reducida a 0,05 puntos. Sin embargo, cuando observamos los resultados obtenidos de una única pregunta, la pregunta 46, en la que se pedía al profesorado que hiciese un esfuerzo de globalizar el concepto de la AI y tras presentarle una definición de la misma, valorase su grado de AI, encontramos la mayor diferencia de todas, 0,44 puntos, donde son los hombres los que se valoran por encima de las mujeres en su grado global de AI autopercibida. Con todo ello, estamos en condiciones de afirmar que no existen diferencias significativas entre el grado de AI autopercibido por hombres y mujeres. La explicación de esta inexistente diferencia entre hombres y mujeres en su grado de AI se encuentra en que somos iguales hombres y mujeres a la hora de realizar un tratamiento de la información, con todo lo que implica, en todos sus indicadores. Sin embargo, habría que investigar acerca de si se producen diferencias en el grado de Alfabetización Tecnológica así como en las otras alfabetizaciones que componen la CD y

seguramente las encontraremos, dando lugar a que en una valoración en conjunto de todas ellas, es decir en una valoración global de la competencia digital del profesorado de educación secundaria, si encontraríamos diferencias entre los dos géneros.

7.5.3.- Edad y grado de Alfabetización Informacional

Al igual como hemos procedido en los dos análisis anteriores, ahora toca el turno de analizar las variaciones del grado autopercebido de la AI del profesorado de secundaria en función de la edad de este. Nuevamente, analizamos indicador por indicador, cada uno de sus factores. Cabe recordar que desglosamos la variable edad en las distintas décadas posibles de esta, es decir, edad en los veinte, en los treinta, en los cuarenta, en los cincuenta y en más de sesenta, entendiéndose que ningún docente ejerce más allá de los setenta. También hay que tener en cuenta que muy pocos profesores son los que ejercen su profesión docente antes de los 25 años. Así pues, tanto el primer como el último sector de edad serán minoritarios frente al resto. Aunque como ya vimos en el análisis de las variables sociodemográficas este colectivo se encuentra claramente en un proceso de envejecimiento al constatarse una proporcionalidad elevada de profesorado de edad superior a los cuarenta años.

A.- Reconocer la necesidad de información

Como podemos observar de los resultados que mostramos en la tabla 53, existe una clara tendencia a una reducción del grado de autopercepción de los diferentes factores del indicador A de la AI conforme el profesorado de secundaria aumenta en edad. Sólo falla en el factor A1 entre el rango de edad 21-30 y 31-40, con una pequeña diferencia de 0,03 puntos.

Tabla 53.- Grado de los factores del indicador A de la AI según la edad

Edad	f	p 19 / A1	p 20 / A2	p 21 / A3	Media
21-30	85	5,26	4,84	4,73	4,94
31-40	739	5,29	4,75	4,70	4,91
41-50	1131	5,21	4,64	4,62	4,82
51-60	669	5,04	4,46	4,48	4,66
> 61	32	4,50	4,16	4,34	4,33
Total	2656	5,18	4,63	4,61	4,81

Fuente: elaboración propia

Las diferencias entre el profesorado más joven y el más viejo son de 0,76 para el primer factor, 0,68 para el segundo y 0,39 para el tercero, lo que confirma que el profesorado más joven de educación secundaria se considera más competente a la hora de reconocer la necesidad de información que el profesorado de más edad.

B.- Localizar la información

En este indicador, si bien para los factores B1 y B2 se sigue con la misma tendencia que observábamos con los factores del indicador A y en la que el profesorado más joven tiene una autopercepción más elevada que el profesorado de más edad (En esta ocasión las diferencias entre los más jóvenes y los más mayores es de 0,48 para el factor B1 y de 0,82 para el factor B2); no ocurre con el factor B3: Cita las fuentes de información utilizadas, donde la tendencia parece ser a la inversa (a excepción de una pequeña diferencia entre los dos primeros grupos de edad), siendo el profesorado de más edad el que tiene una mayor autopercepción a la hora de citar las fuentes de información que no tanto el profesorado más joven.

Tabla 54.- Grado de los factores del indicador B de la AI según la edad

Edad	f	p 35 / B1	p 36 / B2	p 39 / B3	Media
21-30	85	4,98	5,13	4,25	4,78
31-40	739	4,80	4,93	4,05	4,59
41-50	1131	4,72	4,78	4,23	4,58
51-60	669	4,56	4,62	4,33	4,50
> 61	32	4,50	4,31	4,63	4,48
Total	2656	4,71	4,79	4,21	4,57

Fuente: elaboración propia

C.- Evaluar la informaci3n

Para este indicador C podemos observar como no hay un tendencia clara para ninguno de sus factores. Para el primer factor, C1: Selecciona la informaci3n segun criterios de calidad, si bien parece que la tendencia es ir en claro descenso del grado de autopercepci3n a mayor edad, para el ultimo intervalo de edad, mayores de 61 años, ésta se rompe, obteniendo el segundo valor más alto, por debajo de los más jóvenes.

En el segundo factor, los valores centrales: 31-40, 41-50 y 51-60 siguen la tendencia que hemos venido observando para la mayoría de factores, es decir a mayor edad, menor grado de autopercepci3n en ese factor, pero los más jóvenes (4,68) se sitúan con un valor próximo al medio (4,70) y los más mayores de 61 años, con un valor 0,04 puntos por encima de su grupo predecesor de 51-60 años.

Tabla 55.- Grado de los factores del indicador C de la AI segun la edad

Edad	f	p 18 / C1	p 22 / C2	p 38 / C3	Media
21-30	85	3,98	4,68	3,67	4,11
31-40	739	3,64	4,81	3,62	4,02
41-50	1131	3,46	4,70	3,66	3,94
51-60	669	3,42	4,59	3,54	3,85
> 61	32	3,72	4,63	3,50	3,95
Total	2656	3,52	4,70	3,61	3,94

Fuente: elaboraci3n propia

Y en el tercer factor, si bien parece que se da esta tendencia a la baja autopercepci3n a mayor edad, la rompe el grupo central (41 a 50) con un valor muy próximo al del grupo de los más jóvenes.

Si observamos los valores medios, se disipan todas estas diferencias y a excepci3n del ultimo grupo, el de los profesores de más edad (con un valor cercano al medio), donde la tendencia es a la baja en el grado de autopercepci3n a mayor edad.

D.- Organizar la informaci3n

En la siguiente tabla 56 podemos observar los resultados obtenidos:

Tabla 56.- Grado de los factores del indicador D de la AI segun la edad

Edad	f	p 17 / D1	p 26 / D2	Media
21-30	85	3,60	2,44	3,02
31-40	739	3,53	2,33	2,93
41-50	1131	3,54	2,33	2,94
51-60	669	3,39	2,25	2,82
> 61	32	3,53	2,25	2,89
Total	2656	3,50	2,31	2,90

Fuente: elaboraci3n propia

A grandes rasgos se vuelve a ver esa tendencia a la baja del grado de auto percepci3n a cuanta más edad del profesorado. Pero en el primer factor, D1, la nota discordante la vuelve a protagonizar el grupo de profesores más mayores, con un valor igual o similar al de los grupos de 31-40 y 41-50 años. En el segundo indicador sí se sigue esta tendencia ya comentada, y en las medias se vuelve a romper con este último grupo de más edad.

E.- Transformar y comunicar la informaci3n

Tabla 57.- Grado de los factores del indicador E de la AI segun la edad

Edad	f	p 40 / E1	p 54 / E2	Media
21-30	85	4,44	4,36	4,40
31-40	739	4,37	4,17	4,27
41-50	1131	4,28	3,91	4,09
51-60	669	4,28	3,91	4,09
> 61	32	4,22	4,19	4,20
Total	2656	4,31	4,00	4,15

Fuente: elaboraci3n propia

Una vez más observamos claramente esa tendencia de disminuir el grado de auto percepci3n para los dos factores de este indicador conforme aumenta la edad del profesorado. Solamente incidir, de nuevo, en esa pequeña salvedad que se da en el indicador E2: Difunde y comparte conocimiento para el grupo de profesores de más edad dando un valor relativamente alto que repercute también en la misma anomalía en los valores medios del indicador.

Para finalizar este análisis, en la siguiente tabla 58 queremos mostrar la recopilaci3n de todos los valores para los diferentes indicadores, así como el grado de AI global que resulta del cálculo de la media de estos y su comparativa con el grado global de

Al indicado por el profesorado en la pregunta 46 de nuestro cuestionario. Y tal y como ya hemos ido evidenciando a lo largo del análisis de los diferentes factores de los indicadores, existe una clara tendencia a la baja del valor del grado de AI conforme aumenta la edad del profesorado, con la pequeña salvedad de que el grupo de edad de mayores de 61 años en algunos indicadores destaca por encima de grupos de edad más jóvenes.

Si bien en el grado de AI global calculado (AI calc) se disipan las diferencias que habían en el último grupo de edad en los valores de los indicadores y se mantiene la tendencia de a mayor edad, menor valor del grado de AI autopercebido, en el valor del grado de AI global estimado y respondido por el profesorado en la pregunta 54, vemos como se sigue esta tendencia a excepción de este grupo de mayores de 61 años, que da un valor del grado de AI global estimado de 0,05 puntos por arriba del de su grupo predecesor en edad (de 51 a 60 años).

Tabla 58.- Grado de AI con sus indicadores según la edad

Edad	f	A	B	C	D	E	AI calc	AI est	Dif
21-30	85	4,94	4,78	4,11	3,02	4,40	4,25	4,02	0,23
31-40	739	4,91	4,59	4,02	2,93	4,27	4,15	3,88	0,26
41-50	1131	4,82	4,58	3,94	2,94	4,09	4,07	3,69	0,38
51-60	669	4,66	4,50	3,85	2,82	4,09	3,98	3,48	0,51
> 61	32	4,33	4,48	3,95	2,89	4,20	3,97	3,53	0,44
Total	2656	4,81	4,57	3,94	2,90	4,15	4,07	3,70	0,38

Fuente: elaboración propia

Aunque no hemos analizado la formación inicial del profesorado es evidente que las últimas reformas de los planes de estudio incluyen asignaturas con contenidos TIC y también la creciente digitalización de la sociedad durante las dos últimas décadas ha contribuido mucho a ello. De ahí esa mejor percepción de su grado de AI del profesorado joven frente al de mayor edad.

7.5.4.- Formación en TIC y grado de Alfabetización Informacional

En este último análisis queremos conocer como incide la formación en TIC del profesorado de educación secundaria en un mayor o menor grado de alfabetización informacional. Para ello contrastaremos, por un lado, la formación en TIC del profesorado y, por otro, las valoraciones a cada uno de los indicadores de la AI que

otorgan los profesores para cada una de las preguntas de percepción que los identifican a partir de cada uno de sus factores.

Tal y como ya vimos en el apartado 7.5.3.- Análisis de los resultados de las preguntas de valoración de la formación en TIC del profesorado, en la pregunta 41 se preguntaba al docente de secundaria sobre su formación en TIC y se le ofrecía una serie de opciones con posibilidad de respuesta múltiple. Como ya comentamos entonces, obtuvimos los siguientes resultados: Máster 2,5%; Especialista Universitario, 3,5%; Cursos de postgrado 2,5%; Cursos de formación en centros públicos (centros de profesores, etc.) 71,5%; Cursos de formación en centros privados (Academias, etc.) 12,9%; Formación autodidacta 70,7% y Ninguna formación en TIC 4,9%.

Basándonos en esta subpoblación, vamos a emparejar ésta con cada uno de los factores de los indicadores. Esta vez, hemos agrupado todos los factores e indicadores para poder hacer un ejercicio comparativo entre las distintas formaciones en TIC del profesorado de secundaria.

Tabla 59.- Indicadores y factores de la AI según la formación en TIC del profesorado⁴

Indic.→	A. Reconocer la necesidad de infor.			B. Localizar la información			C. Evaluar la información			D. Organizar la información		E. Transf. la infor.	
	Preg.→	19	20	21	35	36	39	18	22	38	17	26	40
Ftr.→	A1	A2	A3	B1	B2	B3	C1	C2	C3	D1	D2	E1	E2
Máster	5,63	5,33	5,00	4,84	5,12	4,87	4,16	4,93	4,42	4,70	3,70	4,03	4,30
Espec.	5,65	5,24	5,05	5,08	4,96	4,41	4,04	5,00	4,23	4,38	3,01	4,41	4,13
C. Post	5,53	4,88	4,85	5,06	5,05	4,70	4,32	4,97	3,68	4,21	3,06	4,45	4,09
C. Priv	5,33	4,89	4,80	4,80	4,93	4,37	3,86	4,78	3,75	3,87	2,64	4,22	4,11
Autodi	5,27	4,75	4,70	4,79	4,86	4,29	3,61	4,77	3,68	3,64	2,46	4,35	4,05
C. Ofic	5,21	4,65	4,62	4,74	4,83	4,26	3,54	4,72	3,64	3,56	2,37	4,29	4,02
Ningun	4,64	3,89	4,24	4,35	4,44	3,74	3,22	4,53	3,11	2,79	1,51	4,44	3,75

Fuente: elaboración propia

A partir de los datos obtenidos en cada uno de los factores de los indicadores de la AI, hemos construido esta tabla 59 en la que hemos variado el orden de aparición de la formación para tratar de así favorecer el que se vea como existe en todos los

⁴ Máster, Espec = Especialista Universitario, C. Post = Cursos de postgrado, C. Priv = Cursos en centros y academias privadas, Autodi = formación autodidacta, C. Ofic = cursos en centros oficiales y centros de profesores y Ningun = ninguna formación.

factores una clara tendencia a una menor valoración del grado autopercibido de AI conforme se tiene una menor preparación y formación TIC en este orden: Máster, Especialista Universitario, Cursos de postgrado, Cursos en centros y academias privadas, formación autodidacta, cursos en centros oficiales y centros de profesores y ninguna formación.

Si bien en las tres primeras, formación superior (Máster, Especialista Universitario y Cursos de Postgrado) hay pequeñas variaciones en casi todos los indicadores para esta tendencia que estamos comentando con diferencias poco significativas, para las últimas cuatro formaciones en todos los factores, a excepción del E1, se da siempre esta tendencia. Sorprende ver como los docentes de secundaria con cursos realizados en centros privados y/o academias o incluso los que se reconocen autodidactas, tienen una valoración superior a la de los docentes que han realizado formación en centros públicos o centros de profesores. Precisamente esta formación, la realizada en organismos oficiales (centros de profesores, universidades) se sitúa sólo por encima de la opción: ninguna formación.

Tabla 60.- Grado de la AI según sus indicadores y la formación en TIC del profesorado

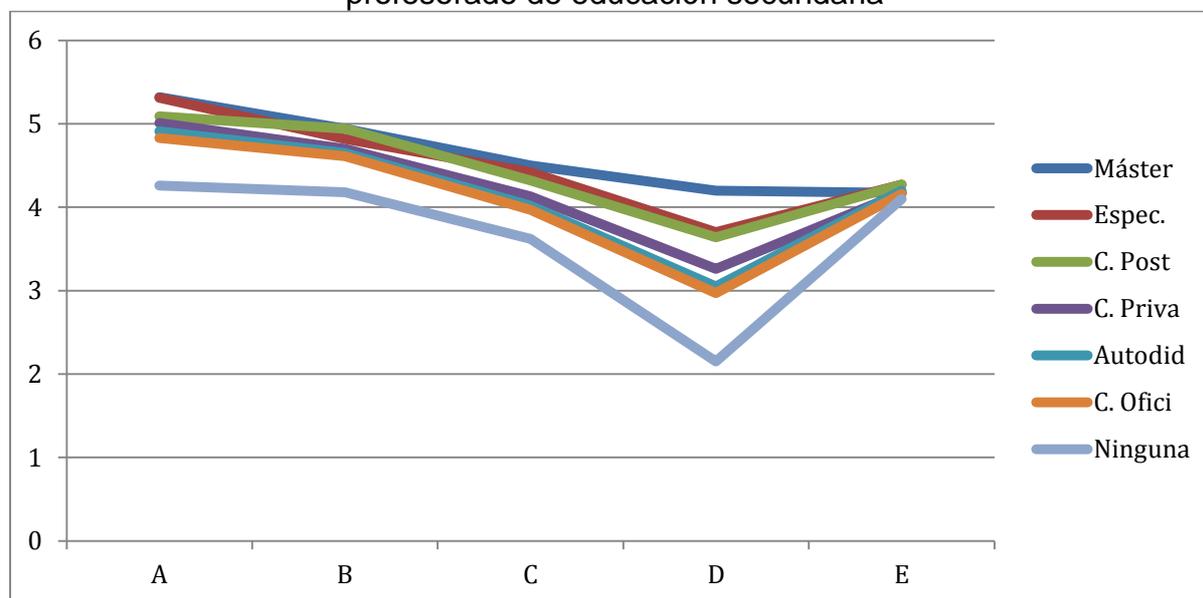
Indic.→	f.	A	B	C	D.	E	AI cal	AI est	Dif.
Máster	67	5,32	4,94	4,50	4,20	4,17	4,63	4,96	-0,33
Espec.	92	5,31	4,82	4,42	3,70	4,27	4,50	5,01	-0,51
C. Post	66	5,09	4,94	4,32	3,64	4,27	4,45	4,55	-0,10
C. Priv	342	5,01	4,70	4,13	3,26	4,17	4,25	3,97	0,28
Autodi	1877	4,91	4,65	4,02	3,05	4,20	4,16	3,87	0,29
C. Ofic	1898	4,83	4,61	3,97	2,97	4,16	4,10	3,76	0,34
Ningun	129	4,26	4,18	3,62	2,15	4,10	3,66	2,46	1,20

Fuente: elaboración propia

Como ya comentamos en su momento al tratar la importancia que da el profesorado a la formación en TIC, el docente de secundaria participa más de la formación que es ofertada desde las diferentes administraciones educativas competentes. Ello es debido en el caso del profesorado que trabaja en centros públicos (centros ampliamente mayoritarios frente a los no públicos) a que esta formación con su correspondiente certificación de haberse realizado, le sirve al docente para mejorar económicamente (con beneficios retributivos) y profesionalmente. Aunque desde muchas administraciones y órganos competentes encargados de la formación oficial

del docente de secundaria, se pregunta a estos por sus necesidades en formación, la oferta de la misma no se corresponde con las verdaderas carencias que presentan. Otras veces, la calidad de la formación oficial deja bastante que desear al focalizarse en el aprendizaje del uso y manejo de determinadas herramientas o programas informáticos sin entrar a profundizar en las posibilidades didácticas y metodológicas que ofrecen dichas herramientas. En otras ocasiones, la poca flexibilidad de estas acciones formativas ofertadas por centros oficiales o el ser obligatorias para la consecución de beneficios que se traducen en un aumento del sueldo, hacen que la actitud del docente hacia esta formación sea de rechazo, de mero “cumpli-miento” sin llegar a obtener provecho de estas acciones formativas.

Figura 9.- Grado de la AI según sus indicadores y la formación en TIC del profesorado de educación secundaria



Fuente: elaboración propia

En la figura 9 se puede ver de una manera más gráfica las diferencias que surgen en los indicadores de la AI y las distintas formaciones en TIC que poseen los docentes. Como podemos apreciar, las diferencias que se escapan a esta tendencia de menor valoración a formación más baja en el orden en el que hemos establecido, son poco significativas.

Una formación superior (Máster, Especialista Universitario, Cursos de postgrado), con los nuevos planes de estudio, la incesante modernización de las universidades y mejoras tecnológicas constantes, así como una mayor calidad de los docentes que

realizan estas acciones formativas, repercute en una mayor autopercepción del docente sobre su grado de AI. Por otro lado también es justo reconocer que el docente, incluso no solamente el de secundaria sino cualquier docente, valora más positivamente, aunque la realice en menor medida, la formación de pago, aquella que le repercute económicamente de forma directa, a la que recibe de forma oficial y sin coste directo para su bolsillo. Existe esa equivocada creencia de que todo lo que cuesta dinero es bueno, frente a lo que te dan gratis.

En el caso de la formación autodidacta, se sitúa por encima de la formación oficial, por esa mayor flexibilidad en cuanto a horarios, espacios, dedicación, interés, motivación y también por no ser una formación de alguna manera impuesta como la oficial y si libre y voluntaria. En la actualidad el docente cuenta con una amplitud de recursos formativos muy grande en la red: tutoriales en video, cursos de distribución masiva (MOOCs), foros de ayuda, blogs y wikis, que facilitan en gran medida esta creciente tendencia hacia la formación no formal y autodidacta.

CAPÍTULO 8.- Conclusiones y orientaciones para un plan de formaci3n

En el presente capítulo recogemos las conclusiones a las que hemos llegado a partir del estudio de los resultados obtenidos en nuestra investigaci3n y que acabamos de exponer en el capítulo anterior. Así mismo, planteamos unas líneas de acci3n para la formaci3n del profesorado de educaci3n secundaria en AI.

8.1.- Conclusiones generales del estudio

La informaci3n obtenida en esta investigaci3n del colectivo de profesores de educaci3n secundaria (ESO, Bachillerato y Formaci3n Profesional) desde su propia realidad, en un ámbito que abarca todo el territorio nacional español y con una muestra representativa (f=2656) de este colectivo, supone un aporte muy valioso, por la ausencia de investigaciones que sobre este colectivo, en este ámbito y sobre esta cuesti3n de la AI, se han realizado hasta la fecha en el estado español.

La muestra que hemos obtenido en esta investigaci3n es representativa y por ello estamos en condiciones de poder afirmar que los resultados que hemos obtenido y las conclusiones que aquí extraemos, son válidas para todo el profesorado de secundaria del estado español.

Teniendo en cuenta los objetivos específicos que nos marcamos en esta investigaci3n, a continuaci3n plasmamos las conclusiones a partir de:

- la importancia que da a la formaci3n en TIC (8.1.1)
- como incide su formaci3n en TIC en su grado de AI (8.1.2)
- como de alfabetizado informacionalmente est, en todos sus indicadores (8.1.3)
- como varia su grado de AI en funci3n de la comunidad aut3noma a la que pertenece, el género y la edad (8.1.4)
- que necesidades en torno a la formaci3n en AI presenta (8.1.5)

8.1.1.- Importancia que da el profesorado de secundaria a la formación en TIC

El colectivo de profesores de secundaria, es un colectivo que a su criterio se encuentra bastante formado en TIC, tan sólo un 4,9% reconoce no haber recibido ninguna formación. Esta formación la han recibido muchos de ellos (71,5%) a través de cursos de formación en TIC ofertados por instituciones públicas, mayormente en centros de profesores. Por el contrario, encontramos muy pocos profesores con una formación de grado superior (cursos de postgrado 2,5%, especialistas universitarios 3,5% o máster 2,5%), a la que parecen no darle demasiada importancia, pues entre otras cuestiones, la administración educativa no la valora lo suficiente. Es también reseñable el alto porcentaje del profesorado que se reconoce autodidacta en estos temas (70,7%) y no considera precisar de una formación formal.

Sí es un colectivo que reconoce y valora la importancia y necesidad de que las TIC formen parte de, tanto la formación inicial, como la continua del docente, pues tan sólo un 7,1% no le confiere esta importancia. Resultado que está en la misma línea de los obtenidos por Pérez y Delgado (2012). Sin embargo, cuando se le pregunta sobre el orden de preferencia a la hora de ser formado en TIC, los docentes de secundaria anteponen otros temas como formación en los contenidos de la materia que imparten, formación sobre didáctica general o didáctica específica antes que las TIC. Tan sólo se sitúa las TIC por delante de la formación en idiomas y otros temas de menor relevancia para el docente como pueda ser la mediación y resolución de conflictos, tutorías, inteligencias múltiples, etc.

Una de las posibles causas que pueden explicar estas circunstancias, es el hecho de que el grado de eficacia que reconocen haber tenido de los cursos de formación en TIC recibidos, no pasa de ser de grado medio. Es decir, el profesorado de secundaria no se siente satisfecho con la formación recibida en TIC hasta el momento y es por ello que aun reconociendo que han recibido suficiente formación en TIC a lo largo de su carrera, prefieren formarse en otros temas a tenor de la calidad de la formación en TIC recibida. Al igual como ocurre en otros estudios internacionales (Galanouli, Murphy y Gardner, 2004; Balanskat, Blamire y Kefala, 2006), en este podemos afirmar que el docente de educación secundaria español no

encuentra efectiva ni satisfactoria la formación en TIC que ha recibido en los últimos años.

Consecuencias de esta ineficaz formación en TIC recibida hasta el momento por el profesorado de secundaria, es que se tenga una visión distorsionada de cómo debe ser esta formación y que objetivos debe perseguir. El docente por todo ello, busca erróneamente en la formación en TIC, una formación que le proporcione recursos novedosos y motivadores y que a su vez puedan motivar e ilusionar al alumnado por sus materias. Pero, en general, el profesorado no piensa en como implementar correctamente esas TIC ni en como utilizarlas pedagógicamente, con metodologías emergentes y alejándose de esa formación que se ha recibido siempre, y se sigue dando, la de las TIC como herramienta y centrada en el uso de herramientas. Preocupa y mucho que el profesorado de secundaria valore las TIC como herramientas y recursos que le van a ayudar a ganar tiempo, antes que pensar en el desarrollo personal y profesional que estas pueden ofrecerle, por no hablar de las mejoras que va a poder introducir en su tarea para lograr un aprendizaje eficaz entre su alumnado y el suyo propio.

Como conclusión volvemos a remarcar que si bien el profesorado de secundaria se reconoce suficientemente formado en TIC, no está contento con la eficacia de esta formación recibida e incluso ésta ha viciado su visión de la misma, y ese es el motivo por el cual prefiere formarse y dar prioridad a otras temáticas antes que seguir haciéndolo en TIC.

8.1.2.- Como incide la formación en TIC del profesorado de secundaria en su grado de AI

Acabamos de comprobar en el apartado anterior que el profesorado de educación secundaria del estado español se considera bastante formado en TIC, ¿pero como incide esta formación en una mayor o menor competencia en una de las alfabetizaciones que forman parte de la competencia TICD?

Esta es la cuestión que nos ocupa en este capítulo y que formaba parte de uno de los objetivos específicos que nos marcamos en esta investigación.

Entre los resultados obtenidos de nuestro cuestionario, hemos podido comprobar como el profesorado poseedor de una formación superior en TIC (máster, especialista universitario y/o cursos de postgrado) se reconoce como mejor alfabetizado informacionalmente que los que dicen poseer otro tipo de formaciones de menor grado. Aunque hay que matizar que la cantidad de profesorado que dice poseer algún tipo de esta formación es un porcentaje muy pequeño (5%) comparado con el profesorado que tiene una formación de cursos realizados en academias, centros oficiales (centros de profesores, etc.) o de aquellos que se reconocen como autodidactas.

Si bien las valoraciones de los tres subgrupos de formación superior: máster, especialista universitario y cursos de postgrado, se sitúa siempre en valoraciones para cada uno de los factores e indicadores de la AI muy altas o altas, cuando hablamos de los otros tres subgrupos las valoraciones caen a medias y en algunos casos bajas y otras altas. Evidentemente es aquel profesorado que reconoce no tener ninguna formación en TIC el que ofrece las valoraciones más bajas de todas, llegando incluso en algún indicador a ser muy baja.

Entre los tres tipos de formación superior en TIC, aunque con pequeñas salvedades sin importancia, una formación que supone poseer un Máster le confiere un mayor grado de AI que poseer el título de especialista universitario y éste a su vez, más que el haber realizado cursos de postgrado.

Sin embargo, y dado el alto porcentaje del otro grupo (95 %), el que reconoce tener una formación en TIC de menor envergadura que la anterior, es precisamente este grupo de profesorado el que más nos interesa. Aquí, el profesorado que dice haberse formado en centros privados (academias, etc.), pagándose esta formación, se reconoce más competente en AI que el que dice ser autodidacta o aquellos que se han formado en centros públicos (centros de profesores). Precisamente esta formación en centros públicos, una formación gratuita, es a la postre de los tres subgrupos el más numeroso. Una formación privada, de pago, es comprensible que a ojos de una gran mayoría del profesorado esté mejor valorada y éste se crea más capacitado que otro que se haya formado en centros públicos. Pero es muy preocupante que esta formación en centros públicos haga del profesorado que este se vea menos capacitado incluso que aquellos que siguen una formación

autodidacta, siendo además como es este subgrupo de profesores como ya hemos dicho, el más numeroso. Si a ello le unimos las conclusiones del apartado anterior en las que veíamos que el profesorado de secundaria consideraba en un término medio la eficacia de la formaci3n en TIC recibida y que este subgrupo de formaci3n en centros públicos sea el más numeroso, hace que pongamos la voz de alerta sobre la formaci3n en TIC que se ha hecho y se est haciendo en los centros públicos, dependientes de la administraci3n en educaci3n de este país.

Un modelo de formaci3n adecuado podría solucionar esta deficiencia, aumentando la calidad de la formaci3n impartida y mejorando la opini3n y el conocimiento que se tiene de ella.

8.1.3.- Grado de Alfabetizaci3n Informacional del profesorado de educaci3n secundaria, en todos sus indicadores y factores

En este apartado exponemos las conclusiones a las que hemos llegado acerca de cual es el grado de AI que cree el profesorado poseer, atendiendo a todos sus indicadores y factores. Así mismo, tomamos los resultados obtenidos de las preguntas de simulaci3n/situaci3n de nuestro cuestionario para corroborar que las creencias del profesorado estn en lo cierto.

Tras el análisis en profundidad que hemos hecho de los resultados de las preguntas de autopercepci3n del grado de AI del profesorado de educaci3n secundaria, confirmamos que si bien aparentemente posee una valoraci3n media-alta (4,07 el calculado y 3,70 el global estimado), nos parece insuficiente en un profesorado que reconoce estar formado en TIC, cuando además de su trabajo depende la formaci3n y el aprendizaje de los ciudadanos del mañana y de quien debería ser una premisa constante el estar formándose y aprendiendo todos los días a lo largo de toda su vida.

Si bien es cierto que el profesorado sabe reconocer la necesidad de informaci3n y sabe localizarla con un grado 3ptimo de competencia, no podemos decir lo mismo de si sabe evaluar y organizar la informaci3n, así como transformarla en conocimiento y comunicarla. Es en estos tres indicadores de la AI donde el profesorado de secundaria más flojea y no s3lo a sus ojos, a partir de su autopercepci3n, sino tambi3n a partir de la demostraci3n de sus habilidades en ellos

tras las preguntas de situaci3n/simulaci3n. Precisamente son estos resultados de estas preguntas los que nos revelan con sus porcentajes de competencia mediocres, frente a los que cabria esperar (del 70-75% o superiores), que el profesorado no est lo suficientemente alfabetizado en ellos. Y también revelan dichos porcentajes que si bien el profesorado cree ser suficientemente competente en saber localizar la informaci3n de una manera eficaz, los resultados de las preguntas de simulaci3n/situaci3n revelan todo lo contrario, pues es precisamente en este indicador donde los docentes de secundaria obtienen el peor resultado de todos (47.75%). Las preguntas de situaci3n confirman que el profesorado de secundaria realmente no est alfabetizado en saber localizar, evaluar, organizar, transformar y comunicar la informaci3n..

De los factores, tanto a nivel de autopercepci3n como a nivel real-práctico de los resultados, podemos afirmar que el docente de secundaria presenta serias debilidades a la hora de seleccionar y evaluar la informaci3n con criterios de calidad (fiabilidad, veracidad e idoneidad) (C1 y C2), así como de analizarla de una manera crítica (C3) que le permita tener otra visi3n de la realidad, de la informaci3n y que a su vez le permitiese realizarse preguntas y razonamientos que le llevasen a la construcci3n del conocimiento. Preocupantes son también las deficiencias en el factor D2, pues el docente no sabe como gestionar la informaci3n, desconoce como clasificarla y estructurarla, incluso nunca ha oído hablar de herramientas y recursos que facilitan este tipo de tareas en todos los tipos y formatos de informaci3n. En cuanto a la localizaci3n de la informaci3n, si bien el docente tiene una buena percepci3n de su buen hacer en ello, cuando se le enfrenta al problema, demuestra que no contrasta la informaci3n de diferentes fuentes y suele dar validez a la primera que encuentra, sin tampoco recurrir a diferentes tipologías de informaci3n para localizar la informaci3n, y sin dar ninguna importancia a la autoría de dicha informaci3n y mucho menos darle la importancia que se merece a la hora de citarla.

Por último aunque parece notable entre el profesorado el sentir necesidad de comunicar y compartir el conocimiento adquirido del análisis y gesti3n de la informaci3n así como de su transformaci3n en éste, hemos comprobado que otra cosa muy distinta es que realmente lo haga y también observamos como queda mucho por avanzar en que el docente de secundaria sea capaz de transformar la informaci3n, compartirla y comunicarla.

Para finalizar podemos decir que la percepción del propio docente ya nos revelaba que el grado de AI de este no es todo lo bueno que es deseable y así cuando se pone a este frente a la realidad de ser competente en cada uno de los indicadores que definen la AI, se revela que el docente es deficitario en competencias que le permitan localizar, evaluar, organizar, transformar y comunicar la información. Podemos decir que nos encontramos ante una situación como la que existe entre los alumnos cuando determinadas personas los califican de expertos o mejor conocedores que los docentes de las TIC. La verdad es que pueden ser expertos en Youtube, en Facebook y/o en Twitter, pero desconocen todo tipo de habilidades y estrategias en tantas otras herramientas, recursos y aplicaciones que facilitarían y mejorarían su aprendizaje si hicieran uso de ellas. Así ocurre con el profesorado, que se cree conocedor de cómo gestionar la información, cuando la realidad es muy distinta y resulta ser desconocedor de tantas habilidades, estrategias y recursos en su gestión, que impide un mayor aprendizaje y una gestión eficaz del conocimiento. No debemos olvidar tampoco que es precisamente el docente el que participa con ese rol tan importante, en esta y en cualquier otra etapa educativa, en facilitar, acompañar y guiar al alumno en su aprendizaje, y malamente lo hará cuando ni él mismo posee las competencias para construir el suyo (aprendizaje) propio.

8.1.4.- Grado de AI en función de la comunidad autónoma a la que pertenece, el género y la edad.

No hemos encontrado diferencias significativas ni en los factores, ni en los indicadores ni el grado de AI entre las diferentes comunidades autónomas, algo que ya ocurría en otros estudios y en otros ámbitos de estudio de la competencia TIC de los docentes (Suárez et al., 2005; Tejedor y García-Valcárcel, 2006). Si bien algunas comunidades en algunos indicadores se situaban por debajo de los valores medios nacionales en los otros se encontraban por encima. Tampoco son significativas las diferencias entre los valores del grado de AI global calculado y el global estimado por los profesores, pues ocurre lo mismo que acabamos de comentar para los indicadores. Ahora bien, sí que podemos afirmar que algunas comunidades como son Castilla y León, Comunidad Valenciana, Islas Baleares y Navarra se sitúan claramente por debajo de la media nacional a partir de los indicadores autopercebidos de la AI, y por contra solamente Madrid se sitúa por encima de la

media nacional en todos los indicadores de la AI. En el resto de comunidades sus indicadores fluctúan en pequeñas diferencias a favor y en contra de los valores medios nacionales. Por lo que, sí podemos afirmar que en Madrid el profesorado está más convencido de ser competente y se están haciendo mejor las cosas que en otras regiones del resto de España y por el contrario en Castilla y León, Comunidad Valenciana, Islas Baleares y sobre todo en Navarra, el profesorado no valora su competencia ni tan siquiera sobre la media nacional y por tanto algo mal se está haciendo en estas regiones en materia de Alfabetización Informacional.

Podemos afirmar que hay muy poca diferencia en cuanto al grado de AI del profesorado atendiendo al género, pues si bien en los indicadores A, C y D destaca una mayor autopercepción de los hombres frente a las mujeres, en los indicadores B y E ocurre al contrario, para finalmente en las medias calculadas apenas haber diferencia. Si que hay una ligera diferencia en el grado global autopercebido de AI, donde el hombre (3,94) se valora por encima que la mujer (3,50), pero sin ser una diferencia suficientemente representativa de afirmar que haya cualquier tipo de diferencia entre un género y otro. Estas conclusiones están en desacuerdo con otros estudios más globales acerca de las competencias en TIC del profesorado, que sí detectan diferencias entre los niveles de las mismas en hombres y mujeres (Russell, Finger y Russell, 2000; Almerich, et al., 2005; Tejedor y García-Valcárcel, 2006; EADETWA, 2007; IEAE, 2007; Papanastasiou y Angeli, 2008; Sigalés et al., 2008; Suárez-Rodríguez et al., 2012). Pero al tratarse de una referencia parcial ya que dichos estudios no sólo contemplan la AI, sino que contemplan la Competencia TIC en su totalidad, no contradicen nuestros resultados. Por ello afirmamos que no encontramos diferencias significativas entre el género del profesorado de secundaria y su grado de AI..

Muy distinto es lo que podemos concluir en cuanto a las variaciones que se producen en función de la edad, pues se observa una clara tendencia muy regular en la que el grado de AI va a la baja cuanto más edad tiene el profesorado de educación secundaria, al igual que afirman otros autores para el nivel de competencias en TIC (Russell, Finger y Russell, 2000; Almerich et al., 2005; IEAE, 2007; EADETWA, 2007; Sigalés et al., 2008; Suárez-Rodríguez et al., 2012) . Solo hay que reseñar que esta tendencia se rompe justamente en el último subgrupo de edad (mayores de 61 años) y sólo en tres de los indicadores (C, D y E) y que

seguramente está motivada esta ruptura por las características de este subgrupo. Si bien entre el profesorado joven y de mediana edad es común el uso de internet y del correo electrónico, entre el profesorado más veterano no lo es tanto. Pero, dadas las características de nuestra investigación, y recordando que se hizo llegar a profesores y centros de educación secundaria invitaciones para participar en un cuestionario online, medio digital y no analógico, el colectivo de mayor edad que respondió a nuestro cuestionario ha sido el que más contacto tiene con las TIC de este subgrupo de edad y por esta misma razón el que más competente puede ser en AI. Hecha esta salvedad, podemos afirmar que por norma general el grado de AI autopercibido disminuye a medida que aumenta la edad del profesorado de secundaria.

8.1.5.- Necesidades en torno a la formación en AI

A raíz de todo lo que llevamos comentado en este apartado de conclusiones así como de los resultados obtenidos, se desprende que es necesaria una formación en AI para el profesorado de educación secundaria. Estamos hablando de una formación de calidad, con unos objetivos y unos contenidos consistentes, estudiados y a la vez alejados de los errores cometidos en el pasado. Una formación centrada en la metodología y no en la herramienta que permita obtener resultados de docentes competentes y no simplemente recurrentes o falsos competentes.

Pero, ¿qué necesidades en torno a la formación en AI hemos detectado?

De lo dicho se desprende que es necesario formar al profesorado de educación secundaria en los siguientes contenidos:

- Localizar la información. El profesorado ya sabe de la existencia de buscadores como Google y otros, pero debe realizar búsquedas con mayor eficacia, usando estrategias que le permitan llegar antes y mejor a la información que realmente está buscando. Debe ser capaz además de contrastar las diferentes informaciones que le lleguen sobre un mismo problema, buscar más allá de la simple información escrita y localizar información también en otros medios: en forma de imágenes, infografías, videos, audios, mapas mentales, contenido interactivo, en las redes sociales

y un otras muchas posibilidades que nos ofrecen las TIC. Así mismo debe ser consecuente con la autoría de la información que obtiene y citarla cuando hace uso de ella.

- Evaluar la información. El docente debe ser capaz de seleccionar y evaluar la información que busca, que le interesa para su investigación o problema, huyendo de aquella que no lo es, o escogiendo la información veraz y fiable de la que no lo es. Debe atender así a información de calidad bajo una mirada crítica que le abra el camino a considerar las posibilidades que importen para el objetivo de su investigación.
- Organizar la información. El docente necesita ser hábil en la organización, clasificación y estructura de la información que vaya recogiendo a lo largo de su investigación. Y para ello debe ayudarse de las diferentes herramientas y recursos que las tecnologías ponen a nuestro servicio, no sólo conociendo su uso y manejo, sino también todas las posibilidades que ofrece para realizar así una mejor gestión de la información.
- Transformar y comunicar la información. Sólo si realiza una correcta transformación de la información debidamente localizada, evaluada y organizada, se llega al conocimiento. Esa transformación de la información en conocimiento implica que para que el aprendizaje sea completo, este se comunique, se comparta, huyendo de la idea egocéntrica de quedarse para uno mismo con aquello que se ha creado. Para ello el docente también debe ayudarse de las herramientas que las TIC ponen a nuestra disposición, siempre que éstas aporten riqueza y mejora del proceso. El docente deberá pues conocer las posibilidades que estas ofrecen y servirse de ellas en beneficio de todos.

También surgen de los resultados de esta investigación necesidades a otros niveles, no sólo de contenidos, pues los bajos valores de eficacia de la formación en TIC impartida hasta el momento así lo aconsejan. Es necesario pues:

- ofrecer distintas modalidades de formación aptas a todas las demandas (presencial, semipresencial, a distancia)
- promover en las formaciones el uso de metodologías emergentes que favorezcan una mejora del proceso de aprendizaje

- ofrecer también diversas estrategias de formación: formación en centros, cursos, seminarios, grupos de trabajo, formación en centros especializados, formación en universidades, cursos de corta duración, cursos de larga duración, másters, cursos de postgrado, etc.
- mejorar la calidad de la formación en cuanto a horarios, duración, recursos puestos a disposición del profesorado asistente, formadores de calidad especialistas en la materia y con buenas calificaciones de acciones formativas anteriores, etc.
- ofrecer desde los respectivos centros docentes todo tipo de facilidades para la realización de estas acciones formativas
- garantizar también desde los respectivos centros docentes del profesorado implicado en estas acciones formativas que se va a llevar a cabo un plan común de acción para la mejora y puesta en práctica de la alfabetización informacional en toda la comunidad educativa

Estas conclusiones coinciden con otros planes de actuación a nivel internacional donde se ha tenido en cuenta el contexto y la implicación en ellos de toda la comunidad educativa (Fourie y Krauss, 2010) o también a un nivel más particular, centrado en la figura de cada profesor de forma individualizada (Davis, Preston y Sahin, 2009).

Sólo si se atiende a estas necesidades y se hace desde una perspectiva basada en una buena metodología y atendiendo a criterios de calidad, podemos conseguir un plan de formación que esté a la altura de lo que el colectivo de profesores de educación secundaria necesita.

8.2.- Orientaciones para un plan de formación

Tanto el marco teórico expuesto en esta investigación como los resultados obtenidos de la misma que evidencia la necesaria puesta en marcha de un plan de formación para la mejora de la competencia en alfabetización informacional del profesorado de secundaria, constatan la necesidad de un cambio en el modelo de la formación docente de este país. Dicho cambio debe considerarse bajo otro enfoque bien distinto al actual, uno que de mayor importancia al potencial de las TIC como

instrumento de mejora de la interacción, la transformación de la información y la divulgación de conocimiento.

Es competencia de las diferentes administraciones, centros educativos y Universidades de este país, llevar a cabo este plan y poner las acciones, medios y recursos para dicha misión. Por ello, nuestro objetivo aquí, es tan sólo el de dar ciertas orientaciones de como debería llevarse a su puesta en marcha tal plan de acción formativa en Alfabetización Informacional del profesorado de educación secundaria.

Diferenciamos dos líneas de acción principales:

- Formación inicial. La formación en AI del futuro profesorado de educación secundaria debería iniciarse en aquella que se debería de dar en las facultades donde se cursan los distintos grados, pero centrando su máxima atención en los máster de formación del profesorado de educación secundaria.
- Formación continua o permanente. Orientaciones de las diversas acciones que deberían llevarse con y entre el profesorado de educación secundaria en activo, entendiendo que dicha formación no es solo un derecho y un deber de la función docente de secundaria o de cualquier docente, sino de cualquier persona. Con ello, abogamos por una formación a lo largo de toda la vida y de todas las personas.

Formación inicial

Los cambios que están en marcha dentro de la formación superior actualmente, exigen un nuevo modelo educativo y también una nueva misión u objetivo de estas instituciones, donde la preparación y formación de futuros ciudadanos del mañana, implica también abandonar las viejas prácticas obsoletas e ineficaces, y su sustitución por nuevas metodologías, nuevas formas de evaluar, unos nuevos contenidos, recursos y herramientas con las que practicar y familiarizarse. Ya en 1988, Steen hablaba de esto diciendo que era necesario enseñar a los futuros docentes como nosotros deseáramos que ellos enseñasen en el futuro (Steen, 1988). Hay que abandonar la fórmula del rol docente como único y mero transmisor de la información y el conocimiento y hacer que los propios alumnos puedan

localizar, evaluar, organizar y transformar la información en conocimiento que luego se encargaran de transmitir y compartir.

Desde nuestro punto de vista, ya en los diferentes grados se debe incluir los objetivos de los mismos, el que su alumnado sea competente mínimamente, un nivel base, en la búsqueda, gestión y transformación de la información. Y ya un nivel superior, o incluso la especialización en tales destrezas en los cursos de postgrado de formación del profesorado y en el máster del profesorado de educación secundaria (requisito actual para ejercer la función docente en esta etapa).

En esa primera acción a desarrollar en los diferentes grados se deberían empezar a tratar como adquirir habilidades y estrategias para el tratamiento de la información, con carácter más personal, dirigidas al aprendizaje propio. Y ya en la formación del postgrado y máster más dirigidas a como hacerlas llegar a sus alumnos, desde una visión más pedagógica de las mismas. Al fin y al cabo, no podemos olvidar que no todos los alumnos que están cursando algún grado factible de llegar a la función docente en secundaria, van a terminar siendo docentes. Y de ahí que esa especialización en materia pedagógica del tratamiento de la información deba llegar en estos cursos de postgrado y máster que ya encaminan a quien los cursa a tal función.

Formación continua o permanente

Lejos de esa opinión errónea de mucho profesorado de educación secundaria que dice no necesitar más formación que la que ya en su día recibió en la facultad cuando curso sus estudios de licenciatura o grado, nosotros abogamos aquí por una formación continua, constante y permanente a lo largo de toda la vida. Y volvemos a insistir que incluso creemos que no es sólo tarea del docente seguir formándose a lo largo de su vida sino de cualquier persona.

También hemos insistido en que nuestra mundo, nuestra sociedad, vive en un continuo cambio, y gran parte de ese cambio se manifiesta a partir de un uso masivo de las TIC. No sólo en que es cada vez mayor la producción de información y conocimiento, sino también en la aparición de tecnologías que nos facilitan y ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje continuo.

Por todo ello y atendiendo a que es misión de las diferentes administraciones educativas de toda España el plantear y ejecutar planes de formación docente en este y otros temas de interés, desarrollamos aquí unas orientaciones para poder acometer planes de formación docente en AI de calidad.

- Aspectos a considerar:

Las administraciones educativas haciéndose eco de la realidad del colectivo de profesores de educación secundaria, de las necesidades vertidas en esta y otras investigaciones que pudiesen llevarse a cabo, y analizando tanto las dificultades como las oportunidades que un plan formativo pueda ofrecer; deberían de plantear acciones formativas en AI que propiciasen:

- Un cambio de actitud del docente frente a la formación continua que permitiese en este una predisposición hacia la misma y para lo cual la administración debería buscar soluciones encaminadas a: una mejora en el tiempo destinado a formación e investigación, que éste pudiese cohabitar con el horario lectivo del profesorado; una atención a los intereses y necesidades propias del docente permitiendo la participación de este en proyectos de investigación, etc.; y una mayor interacción y entendimiento entre ambas partes.
- Obligatoriedad de la formación continua, entendida ya no sólo como una mejora profesional sino también personal. Ello a su vez implicaría que para que fuese bien vista por el docente tuviese algún reconocimiento y compensación que fuese más allá del económico y/o profesional.
- Mejora de las condiciones formativas: en cuanto a contenidos, tiempos y espacios, modalidades (presencial, semipresencial, online), calidad de ponentes, convenios con universidades y entidades especializadas en AI, etc.
- Reconocimiento de la formación autodidacta. Ante ese gran número de docentes que llevan a cabo una formación propia autodidacta, las administraciones deben buscar la forma de reconocer el aprendizaje y conocimiento adquirido en esta

modalidad por el docente y que signifique una recompensa o reconocimiento a tal labor.

- Evaluación periódica de la competencia digital y más concretamente de la AI.

- Modalidades de formación a considerar:

¿Cómo hacer posible esta capacitación docente en AI? ¿bajo que modalidades conseguiríamos hacerlo posible de una forma eficaz, funcional y de calidad?.

Ante el profesorado en activo, nos encontramos una realidad muy distinta que la planteada en la formación inicial para el futuro docente. Tenemos situaciones personales y profesionales distintas, que implican distintas formas de hacer posible esta formación y por ello hablamos de distintas modalidades de formación posibles, que deberán ser atendidas en función de las diferentes realidades y contextos de los docentes de educación secundaria. Si bien actualmente hay cierta tendencia en muchas regiones españolas, bajo las directrices de sus administraciones educativas regionales, a realizar toda la formación docente a distancia (sobretudo por el bajo coste de esta y por la flexibilidad de horarios que se ofrece al profesorado y ya no tanto por la eficacia de la misma), nosotros presentamos todas las posibles opciones que contemplamos y abogamos por de entre ellas por una mayor presencia de la formación en centros. Estamos convencidos que una formación horizontal, demandada por los propios centros (conocedores de sus realidades y necesidades), garantiza una mayor eficacia atendiendo al colectivo del que estamos hablando, con sus particularidades, similitudes y diferencias.

- Cursos de formación
 - Presenciales, semipresenciales, a distancia
 - De corta, media y larga duración
 - De nivel básico, medio y especialista
 - En el centro o en otros centros
 - Impartido por docentes, especialistas, un grupo de profesores,
- Seminarios, grupos de trabajo, formación en centros
 - Por especialidades o materias
 - Teóricos o Prácticos
 - En el centro o fuera del centro

- Con participación de especialistas invitados y/o asesores, antes, durante y/o después, y con intervenciones puntuales, permanentes o tras la formación a modo de evaluación y puesta en común.
- Formación autodidacta
 - Virtual o no
 - Personal o en comunidades (aulas virtuales, MOOCs)

Niveles de AI (objetivos, contenidos)

Ante la necesidad de estructurar la propuesta formativa que aquí lanzamos, establecemos cuatro niveles de Alfabetización Informacional a desarrollar y completar como formación a lo largo de toda la carrera docente del profesorado de educación secundaria, desde su formación inicial hasta su formación permanente, de actualización constante.

Estos cuatro niveles quedarían de la siguiente forma:

Tabla 61.- Niveles formativos en AI

Nivel	A desarrollar en:
Nivel 1 – Principiante	Estudios universitarios de Grado
Nivel 2 – Básico	Formación Inicial (Máster y cursos de postgrado)
Nivel 3 – Intermedio	Formación permanente
Nivel 4 – Superior	Formación permanente

Fuente: elaboración propia

Entendemos que estos niveles son evaluados al final de la etapa formativa en la que se desarrollan y por tanto es exigible su capacitación (a la finalización de los estudios de Grado el nivel 1 y a la finalización del máster de profesorado de educación secundaria el nivel 2) o mediante una certificación que acredita su consecución durante la formación permanente del docente en el caso de los niveles 3 y 4. De esta manera, un estudiante de cualquier grado, a la finalización de dichos estudios debe poder acreditar un nivel 1 o principiante en AI. A su vez, una persona que haya realizado el máster de profesorado de educación secundaria está en condiciones de poder acreditar un nivel 2 o básico. El profesor de educación secundaria en su carrera docente puede demostrar y acreditar un nivel 3 o intermedio o incluso llegar al nivel 4 o superior que implica una actualización constante en su formación en AI.

Se debería establecer así unos estándares de AI válidos en todo el territorio español reconocidos y convalidados por todas las administraciones educativas del país que sirviesen para acreditar y de esta forma evaluar la competencia en AI del profesorado de educaci3n secundaria. Así mismo, debería ser requisito exigible e indispensable para la obtenci3n de: en el nivel 1 el título de grado, en el nivel 2 el título de máster, el nivel 3 exigible su certificaci3n en los primeros tres años de carrera docente para poder seguir impartiendo clases en educaci3n secundaria, quedando el nivel 4 su certificaci3n voluntaria para todos aquellos docentes que quisiesen una mayor especializaci3n en AI y con una serie de beneficios econ3micos y de progresi3n profesional (exigible a catedráticos, jefes de departamentos, etc.).

Mostramos a continuaci3n los contenidos y objetivos a desarrollar en los diferentes niveles que hemos contemplado. Aparecen secuenciados atendiendo a los distintos indicadores de la AI para cada uno de los niveles.

Tabla 62.- Objetivos por indicadores de un nivel 1 de formaci3n en AI

Nivel 1 – Principiante – AI	
A.- Reconocer la necesidad de informaci3n	
Objetivos	- Entender el problema que se le plantea. - Seleccionar informaci3n de forma sencilla.
B.- Localizar la informaci3n	
Objetivos	- Localizar informaci3n de forma clara y sencilla. - Utilizar palabras clave, c3digos y estrategias en los buscadores para localizar la informaci3n de forma rápida y sencilla.
C.- Evaluar la informaci3n	
Objetivos	- Ser capaz de aportar informaci3n relativa al problema que se le plantea.
D.- Organizar la informaci3n	
Objetivos	- Utilizar la informaci3n de forma correcta. - Ser capaz de guardar informaci3n.
E.- Transformar y comunicar la informaci3n	
Objetivos	- Asumir la informaci3n. - Presentar la informaci3n. - Comunicar informaci3n.

Fuente: elaboraci3n propia

Tabla 63.- Objetivos por indicadores de un nivel 2 de formaci3n en AI

Nivel 2 – Básico - AI	
A.- Reconocer la necesidad de informaci3n	
Objetivos	- Identificar el tema general del problema y explora los detalles. - Aportar informaci3n preliminar, superficial y general.
B.- Localizar la informaci3n	
Objetivos	- Utilizar una o varias fuentes de informaci3n (de la misma tipología). - Localizar informaci3n en distintos formatos utilizando palabras clave y hace selecciones adecuadas.
C.- Evaluar la informaci3n	
Objetivos	- Aportar informaci3n tras hacer una selecci3n previa de la misma.
D.- Organizar la informaci3n	
Objetivos	- Utilizar y presentar correctamente la informaci3n. - Ser capaz de guardar y clasificar la informaci3n de forma que pueda recuperarla fácilmente.
E.- Transformar y comunicar la informaci3n	
Objetivos	- Asumir e interpretar la informaci3n. - Presentar la informaci3n con un orden l3gico y cuidado diseño. - Difundir las conclusiones de su investigaci3n mostrando las relaciones con otras informaci3nes.

Fuente: elaboraci3n propia

Tabla 64.- Objetivos por indicadores de un nivel 3 de formaci3n en AI

Nivel 3 – Intermedio - AI	
A.- Reconocer la necesidad de informaci3n	
Objetivos	- Formular diferentes hip3tesis y analiza el problema desde distintas perspectivas. - Identificar la informaci3n relevante.
B.- Localizar la informaci3n	
Objetivos	- Utilizar fuentes de informaci3n de diferentes tipologías. - Configurar los navegadores web y encuentra fuentes de informaci3n dinámicas de interés para el objeto de su investigaci3n.
C.- Evaluar la informaci3n	
Objetivos	- Evaluar la informaci3n según criterios de calidad.
D.- Organizar la informaci3n	
Objetivos	- Presentar la informaci3n correctamente integrada en un texto. - Utilizar un sistema de clasificaci3n que le permite organizar la informaci3n y citar correctamente las fuentes utilizadas.
E.- Transformar y comunicar la informaci3n	
Objetivos	- Asumir, interpretar y adaptar la informaci3n a las situaciones planteadas. - Presentar la informaci3n con una estructura correcta, un formato y soporte adecuado. - Comunicar y comparar sus principales conclusiones con sus implicaciones y consecuencias.

Fuente: elaboraci3n propia

Tabla 65.- Objetivos por indicadores de un nivel 4 de formaci3n en AI

Nivel 4 – Superior – AI	
A.- Reconocer la necesidad de informaci3n	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar el problema con claridad, concreci3n y originalidad. - Discriminar la informaci3n seleccionada en funci3n de sus características con espíritu crítico en funci3n de los costes y beneficios y replantea la necesidad.
B.- Localizar la informaci3n	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetar y sindicar las fuentes de informaci3n localizadas (selecciona las más adecuadas atendiendo a criterios de calidad, fiabilidad y veracidad). - Diseña una estrategia personalizada de búsqueda y acceso a la informaci3n en distintos formatos.
C.- Evaluar la informaci3n	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la informaci3n más adecuada al objetivo del problema.
D.- Organizar la informaci3n	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetizar la informaci3n de forma creativa mediante representaciones gráficas si así lo requiere. - Utilizar herramientas informáticas de gesti3n que le permiten almacenar y recuperar la informaci3n.
E.- Transformar y comunicar la informaci3n	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Crear nuevos productos o informaci3nes fruto de una visi3n personal, reflexiva y creativa. - Presentar la informaci3n de forma atractiva, clara y estructurada, y en el formato y soporte adecuado atendiendo al público que va dirigida. - Comunicar informaci3n desde una postura propia, argumentada y con ideas innovadoras.

Fuente: elaboraci3n propia

A continuaci3n, en la Tabla 66 recogemos de nuevo y de forma comparada los objetivos para los cuatro niveles de formaci3n en AI por indicadores y en la que se puede apreciar la progresi3n entre un nivel y el siguiente que se sigue en dicho proceso formativo.

Tabla 66.- Resumen de los objetivos de cada uno de los niveles formativos de AI

A.- Reconocer la necesidad de informaci3n			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<ul style="list-style-type: none"> - Entende el problema que se le plantea. - Seleccionar informaci3n de forma sencilla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar el tema general del problema y explora los detalles. - Aportar informaci3n preliminar, superficial y general. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formular diferentes hip3tesis y analiza el problema desde distintas perspectivas. - Identificar la informaci3n relevante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar el problema con claridad, concreci3n y originalidad. - Discriminar la informaci3n seleccionada en funci3n de sus caracteristicas con esp3ritu cr3tico en funci3n de los costes y beneficios y replantea la necesidad.
B.- Localizar la informaci3n			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<ul style="list-style-type: none"> - Localizar informaci3n de forma clara y sencilla. - Utilizar palabras clave, c3digos y estrategias en los buscadores para localizar la informaci3n de forma rápida y sencilla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar una o varias fuentes de informaci3n (de la misma tipolog3a). - Localizar informaci3n en distintos formatos utilizando palabras clave y hace selecciones adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar fuentes de informaci3n de diferentes tipolog3as. - Configurar los navegadores web y encuentra fuentes de informaci3n dinámicas de inter3s para el objeto de su investigaci3n. 	<ul style="list-style-type: none"> - Etiquetar y sindicat las fuentes de informaci3n localizadas (selecciona las más adecuadas atendiendo a criterios de calidad, fiabilidad y veracidad). - Diseñar una estrategia personalizada de búsqueda y acceso a la informaci3n en distintos formatos.
C.- Evaluar la informaci3n			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<ul style="list-style-type: none"> - Ser capaz de aportar informaci3n relativa al problema que se le plantea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aportar informaci3n tras hacer una selecci3n previa de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la informaci3n según criterios de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleccionar la informaci3n más adecuada al objetivo del problema.
D.- Organizar la informaci3n			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la informaci3n de forma correcta. - Ser capaz de guardar informaci3n. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar y presentar correctamente la informaci3n. - Ser capaz de guardar y clasificar la informaci3n de forma que pueda recuperarla fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar la informaci3n correctamente integrada en un texto. - Utilizar un sistema de clasificaci3n que le permite organizar la informaci3n y citar correctamente las fuentes utilizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sintetizar la informaci3n de forma creativa mediante representaciones gráficas si as3 lo requiere. - Utilizar herramientas informáticas de gesti3n que le permiten almacenar y recuperar la informaci3n.
E.- Transformar y comunicar la informaci3n			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
<ul style="list-style-type: none"> - Asumir la informaci3n. - Presentar la informaci3n. - Comunicar informaci3n. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir e interpretar la informaci3n. - Presentar la informaci3n con un orden l3gico y cuidado diseño. - Difundir las conclusiones de su investigaci3n mostrando las relaciones con otras informaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Asumir, interpretar y adaptar la informaci3n a las situaciones planteadas. - Presentar la informaci3n con una estructura correcta, un formato y soporte adecuado. - Comunicar y comparar sus principales conclusiones con sus implicaciones y consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Crear nuevos productos o informaciones fruto de una visi3n personal, reflexiva y creativa. - Presentar la informaci3n de forma atractiva, clara y estructurada, y en el formato y soporte adecuado atendiendo al público que va dirigida. - Comunicar informaci3n desde una postura propia, argumentada y con ideas innovadoras.

Fuente: elaboraci3n propia

Para la consecución de estos distintos niveles de competencia en AI, los distintos objetivos que acabamos de ver, deberían estar inmersos en los planes de estudios de los grados, máster y cursos de postgrado, así como entre los objetivos de los distintos acciones formativas y cursos de formación permanente que se deberían ofertar y realizar para preparar la certificación en los niveles 3 y 4 del profesorado en activo.

Finalizamos con ello nuestra propuesta de un plan de formación en AI, plan que está muy ligado a algunas de las futuras líneas de investigación que proponemos en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO 9.- Futuras líneas de investigación

Tras ver los procedimientos, resultados y conclusiones de nuestra investigación centrada en conocer el grado de AI del profesorado de secundaria, queda fijar posibles líneas futuras de investigación a llevar a cabo como complemento de esta o como nuevas propuestas, surgidas todas ellas de las conclusiones que acabamos de comentar.

Las líneas de investigación que proponemos son:

- Como primera línea de investigación a seguir queremos reivindicar el seguir profundizando en los resultados que ya esta investigación nos ha proporcionado y que por su extensión pueden continuar analizándose más allá de este informe.
- Confeccionar unos estándares comunes de AI nacionales para todo el profesorado, independientemente del nivel o etapa donde imparta docencia, que sirva para graduar y certificar el nivel de alfabetización informacional de los mismos, al igual como ya se hace en otros países. De esta manera, bien si se consiguiese la obligatoriedad de que todo el profesorado se certificase por parte de la administración educativa o bien si se ofreciese la posibilidad de ello con carácter voluntario, serviría no solo para conocer la verdadera situación del profesorado, sino también para detectar las verdaderas necesidades de formación de este colectivo.
- Conocer el grado de alfabetización informacional del alumnado de educación secundaria. Parece de obligado cumplimiento que si hemos querido conocer el grado de AI del profesorado, acto seguido debemos conocer el del alumnado. Hemos dejado patente que el profesorado es la persona sobre la que recae la responsabilidad de una buena alfabetización no sólo propia sino también la de su alumnado, por ello, tras conocer la suya propia es también necesario conocer como repercute en la de su propio alumnado. Esto nos servirá de indicador de la eficacia de la formación y en definitiva de la competencia del profesorado en AI. A

una mayor competencia en AI del profesorado, mayor será el grado de AI de los alumnos.

- Conocer el grado de alfabetización tecnológica, multimedia y comunicativa del profesorado de educación secundaria. Cuando definimos la AI dijimos que era una de las alfabetizaciones de la competencia digital y que habían otras. Esas otras alfabetizaciones digitales: la tecnológica, la multimedia y la comunicativa son igual de importantes que la informacional y todas en su conjunto dan razón de ser a la competencia digital. Por todo ello también es de obligado cumplimiento que una vez conocida la salud de una ellas y cuan competentes en ella son profesorado y alumnado, nos centrásemos en averiguar cual es el grado de competencia de profesores y alumnos en estas otras tres alfabetizaciones.
- Realizar un seguimiento de las diferentes acciones formativas y de aprendizaje en las que el profesorado de educación secundaria ha podido incentivar e incrementar su grado de alfabetización informacional. De esta manera constataríamos la eficacia de las mismas, si ha sido o no una formación de calidad y siguiendo o no las orientaciones que en esta investigación hemos lanzado a administraciones educativas y universidades.
- Por último, estamos convencidos de seguir los pasos en la investigación de conocer las verdaderas competencias en AI mediante casos prácticos o preguntas de simulación/situación, en las que el docente demuestre las capacidades que tiene y ponga a prueba sus habilidades y destrezas. En esta investigación hemos dado un primer paso hacia este tipo de pruebas que pueden dar unos resultados y conclusiones más fiables que aquellas que se basan únicamente en preguntas de autopercepción o de actitudes y creencias. Sigue habiendo mucho por investigar y hacer en este campo y creemos que con nuestra investigación se abre el camino para nuevas investigaciones que vayan dirigidas en el mismo sentido.

A raíz de todas las posibles líneas que acabamos de formular y tantas otras que nos hemos podido dejar por explorar y proponer, demostramos que aún siendo el tema de nuestra investigación algo bastante específico y concreto, se trata de todo un mundo por indagar y descubrir y desde aquí queremos animar a la comunidad

científica a llevar a cabo otros estudios por este camino, aunque ello no tiene porque implicar el que se abandonen investigaciones más generalistas y abiertas que también nos ofrecen una visión más amplia y válida de grandes temas y grandes colectivos. Y tampoco debe implicar que al focalizar toda la atención en aspectos tan puntuales y específicos, se pierda la visión del conjunto.

CAPÍTULO 10.- Artículos y comunicaciones

Álvarez, J.F. y Gisbert, M. (2012). *La alfabetización informacional del profesorado de secundaria del estado español*. Comunicación presencial en las IV Jornadas Nacionales TIC y Educación – III Jornadas Expertic. Los retos de la competencia digital: el cambio metodológico. 4, 5 y 6 de julio 2012, Lorca (Murcia). <http://ticemur.f-integra.org/comunicaciones/presenciales/28.pdf>

Álvarez, J.F. y Gisbert, M. (2013a). *La alfabetización informacional del profesorado de secundaria del estado español*. Comunicación presencial en las I Jornadas Edutopia, Innovación educativa y tecnología. Zaragoza, 30 y 31 de mayo. http://encuentro.edutopia-tic.net/web/descarga.php?doc=la_alfabetizacio769n_informacional_digital_del_profesorado_de_educacio769n_secundaria.pdf

Álvarez, J.F. y Gisbert, M. (2013b). *Indicadores de la alfabetización informacional digital del profesorado de educación secundaria*. Comunicación presencial en el Congreso Internacional Euro-Iberoamericano sobre la Formación del Profesorado de Educación Secundaria. Reflexión, Análisis y Propuestas. Madrid, del 16 al 19 de julio de 2013. Actas del congreso: http://congresoprofesoradosecundaria.files.wordpress.com/2014/01/volumen2_refanpro_1.pdf Volumen I, Capítulo 80, pp. 327-330.

Álvarez, J.F., Gisbert, M. y González, J. (2013). *Validación de un cuestionario para medir el nivel de alfabetización informacional digital del profesorado de educación secundaria de todo el Estado español*. Comunicación presencial en EDUTEC13 - Educación y tecnología: una oportunidad para impulsar el desarrollo. 6 y 7 de noviembre de 2013, Costa Rica. http://edutec2013.ac.cr/memoria/ponencias/alvarez_gisbert_99.pdf

Álvarez, J.F. (2014). La competencia digital de los docentes, a examen. *Revista Educación 3.0*. 8 de julio de 2014. Experiencias. <http://www.educaciontrespuntocero.com/experiencias/la-competencia-digital-de-los-docentes-examen/19040.html>

lvarez, J.F. y Gisbert, M. (2014a). Grado de Alfabetizaci3n Informacional del profesorado de secundaria en España. Creencias y resultados prácticos. *Comunicar* (En revisi3n).

lvarez, J.F. y Gisbert, M. (2014b). La importancia de la formaci3n en TIC del profesorado de educaci3n secundaria del estado español. Cual es el papel de la Alfabetizaci3n Informacional?. *Revista Hachetetep* (pendiente de publicaci3n)

Bibliografía:

- ACRL (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago, Illinois: American Library Association.
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista de Tecnología Educativa*, 7, noviembre 1997. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec7/revelec7.html>
- Adell, J. (2011, 9 de julio). *A vueltas con la competencia digital de los docentes*. Jordi Adell: Edu & Tec. Recuperado de <http://elbonia.cent.uji.es/jordi/2011/07/09/a-vueltas-con-la-competencia-digital-de-los-docentes/>
- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes?. En Hernández, J., Pennesi, M., Sobrino, D. y Vázquez, A. (Coord.), *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Espiral. Recuperado de http://ciberespiral.org/tendencias/Tendencias_emergentes_en_educacin_con_TIC.pdf
- Adell Segura, J. y Castañeda Quintero, L. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Stumenti di ricerca per l'innovazioni e la qualità in ámbito educativo. La Technologie dell'informazione e della Comunicaciones e l'interculturalità nella scuola*. Alcoy: Marfil – Roma TRE Università degli studi. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/17247>
- AITSL (2011). *National Professional Standards for Teachers*. Recuperado de http://www.aitsl.edu.au/docs/default-source/default-document-library/aitsl_national_professional_standards_for_teachers

- ALA (American Library Association) (1989). Presidential Committee on Information Literacy: Final Report. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Ala-Mutka, K., Punie, Y. & Redecker, C. (2008). *Digital Competence for Lifelong Learning*. Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), JRC, European Commission. Recuperado de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC48708.TN.pdf>
- Aliaga, F. et al. (2004). Implantación y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en la escuela. *Bordón*, 56, 3 y 4, 443-469.
- Almerich, G., Suárez, J.M., Orellana, N., Belloch, C., Bo, R.M. y Gastaldo, I. (2005). Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(2). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2_3.htm
- Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J.M., Belloch, C. y Bo, R.M. (2011). Las necesidades formativas del profesorado en TIC: perfiles formativos y elementos de complejidad. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 17(2). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v17n2/RELIEVEv17n2_1.htm
- Almerich, G., Suárez, J., Jornet, J. y Orellana, M. (2011). Las competencias y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por el profesorado: estructura dimensional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 28-42. Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-almerichsuarez.html>
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., Comas, I. y Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la información de las TIC en la práctica docente. Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 35 (marzo 2011). ISSN 1135-9250. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
- Álvarez, J.F. y Gisbert, M. (2013). Indicadores de la alfabetización informacional digital del profesorado de educación secundaria. En Castillo Arredondo, S.

(Coord.), *Reflexiones, Análisis y Propuestas sobre la Formación del Profesorado de Educación Secundaria* (Volumen I, Capítulo 80), (pp. 327-330). Madrid: UNED, 2013. ISBN-13: 978-84-695-8398-2. Recuperado de http://congresoprofesoradosecundaria.files.wordpress.com/2014/01/volumen2_refanpro_1.pdf

Álvarez, J.F., Gisbert, M. y González, J. (2013). *Validación de un cuestionario para medir el nivel de alfabetización informacional digital del profesorado de educación secundaria de todo el Estado español*. Comunicación presencial en EDUTEC13 - Educación y tecnología: una oportunidad para impulsar el desarrollo. 6 y 7 de noviembre de 2013, Costa Rica.
http://edutec2013.ac.cr/memoria/ponencias/alvarez_gisbert_99.pdf

Álvarez-Rojo, V., Romero, S., Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., Clares, J., Asensio, I., del-Frago, R., García-Lupi3n, B., García-García, M., González-González, D., Guardia, S., Ibarra, M., López-Fuentes, R., Rodríguez-Gómez, G. y Salmer3n-Vilchez, P. (2011). Necesidades de formación del profesorado universitario para la adaptaci3n de su docencia al Espacio Europeo de Educaci3n Superior (EEES). *Revista Electr3nica de Investigaci3n y Evaluaci3n Educativa*, 17(1). Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v17n1/RELIEVEv17n1_1.htm

Angulo, J., Mortis, S.V., Piz3, R.I. & Garc3a, R.I. (2013). *Estudio sobre competencias digitales en profesores de secundaria*. Memorias Virtual Educa 2012, 3rea 2: Una escuela para el futuro. Panamá.

Area, M., Gros, B. y Marzal, M.A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnolog3as de la informaci3n y la comunicaci3n*. Madrid: Editorial S3ntesis.

Area, M. (2008). Innovaci3n Pedag3gica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigaci3n en la escuela*, 64, 5-18.

Area, M. (2010). El proceso de integraci3n y uso pedag3gico de las TIC en los centros educativos. Estudio de casos. *Revista de Educaci3n*, 352, 77-97.

- Area, M., y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista Española de Documentación Científica*, nº monográfico, 46-74. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2012.mono.977>
- Aznar, I., Fernández, F. & Hinojo, F.J. (2003). Formación docente y TIC: elaboración de un instrumento de evaluación de actitudes profesionales. *Etic@net*, 2, 1-9.
- Balanskat, A., Blamire, R. y Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet, European Comission. Recuperado de <http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/ictimpact.pdf>
- Barba, C. y Capella S. (2010). Introducción: Un libro con alma. En Barba, C. y Capella, S. (Coord.). *Ordenadores en las aulas. La clave es la metodología* (pp. 11-15). Barcelona: Graó.
- Barroso, J. y Cabero, J. (2010). *La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas*. Madrid: Síntesis.
- Bartolomé, A. (1988). *Proyecto docente de Tecnología Educativa*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Bartolomé, A. (1989). *Nuevas Tecnologías y Enseñanza*. Barcelona: Graó-ICE de la Universidad de Barcelona.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1108/EUM0000000007083>
- Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. En: Lankshear C. & Knobel M., *Digital literacies: Concepts, Policies and Practices* (pp. 17-32). Switzerland: International Academic Press.
- Becker, H. (2001). *How are teachers using computers in instruction?*. Paper presented at the 2001 Meetings of the American Educational Research Association.

- Behrens, S.J. (1994). A conceptual Analysis and Historical Overview of Information Literacy. *College and Research Libraries*, 55(4), 309-322.
- Bisquerra, R. (1987). *Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa: un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSSX*. Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias (PPU).
- Bisquerra, R. y Sargatal, A. (1989). *Métodos de investigación educativa. Guía práctica*. Barcelona: CEAC.
- Burbules, N.C. y Callister, T.A. (2001). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Buenos Aires: Granica.
- BOE (2007/01/05). *Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*. (pp. 677-773). Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/2007/01/05/pdfs/A00677-00773.pdf>
- BOE (2007/11/06). *Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas*. (pp. 45381-45477). Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/06/pdfs/A45381-45477.pdf>
- BOE (2007/10/30). *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*. (pp. 44037-44048). Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf>
- BOE (2011/07/30). *Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo*. (pp. 86766-86800). Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/2011/07/30/pdfs/BOE-A-2011-13118.pdf>
- Bruce, C.S. (1999). Workplace experiences of information literacy. *International Journal of Information Management*, 19 (1999), 33-47.

- Buendía, L. (1997). La investigación por encuesta. En Buendía, L., Colás, P. y Hernández, F., *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: MacGraw-Hill.
- Cabero, J. (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*. Barcelona: PPU.
- Cabero, J. et al. (coord.) (2000). *Y continuamos avanzando. Las Nuevas Tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos.
- Cabero, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía. Revista de nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 195, 27-37.
- Cabero, J., Duarte, A. y Barroso, J. (1999). La formación y el perfeccionamiento del profesorado en nuevas tecnologías: retos hacia el futuro. En J. Ferrés y P. Marquès (Eds.), *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías* (pp. 21-32). Barcelona: Praxis.
- Cabero, J., Llorente, M.C. y Gisbert, M. (2007): El papel del profesor y el alumno en los nuevos entornos tecnológicos de formación. En Cabero, J. (Ed.), *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación* (pp. 262-291). Madrid: McGraw Hill
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A. y Ranieri, M. (2008). Models and Instruments for Assessing Digital Competence at School. *Journal of e-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183–193. Recuperado de http://je-lks.maieutiche.economia.unitn.it/index.php/Je-LKS_EN/article/viewFile/288/270
- Calvani, A., Fini, A. y Ranieri, M. (2009). Assessing Digital Competence in Secondary Education – Issues, Models and Instruments. En M. Leaning (Ed.), *Issues in Information and Media Literacy: Education, Practice and Pedagogy* (pp. 153-172). Santa Rosa, California: Informing Science Press.
- Calvani, A., Fini, A. y Ranieri, M. (2010). Digital Competence in K-12. Theoretical Models, Assessment Tools and Empirical Research. *Anàlisi*, 40, 157-171.

- Campbell, S. (2004). *Defining Information Literacy in the 21st Century*. World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council, 22-27 August.
- Carrera, F.X. y Coiduras, J.L. (2013). Docentes on-off. La formación en TIC para la conexión digital del formador. *Eduweb, Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(1), 13-26. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/vol7n1/art1.pdf>
- Castañeda, L. y Adell, J. (2011). El desarrollo profesional de los docentes en entornos personales de aprendizaje (PLE). En: Roig Vila, R. y Laneve, C. (Eds.), *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación / La pratica educativa nella Società dell'informazione: L'innovazione attraverso la ricerca* (pp. 83-95). Alcoy: Marfil. Recuperado de <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/24647/1/CastanedaAdell2011preprint.pdf>
- Cohen, L., Manion, L. y López, F.A. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla
- Colás, P. y Buendía, L. (1994). *Investigación educativa*. Sevilla: Ediciones Alfar.
- Colás, P. y Jiménez, R. (2008). Evaluación del impacto de la formación (online) en TIC en el profesorado. Una perspectiva sociocultural. *Revista de Educación*, 346, 187-215.
- Collins, A. (1998). El potencial de las tecnologías de la información para la educación. En Vizcarro, C. y León, J.A. (Eds.), *Nuevas tecnologías para el aprendizaje* (pp. 29-51). Madrid: Pirámide.
- Comisión de las Comunidades Europeas (COM) (2001). *Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente*. Bruselas, 21.11.01 - COM (2001), 678 final. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:ES:PDF>

Comisión Europea (2013). *Survey of Schools: ICT in Education – Encuesta Europea a centros escolares: las TIC en Educación*. Recuperado de

<https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf> con versión comentada en castellano en:

<http://blog.educalab.es/intef/2013/04/25/encuesta-europea-a-centros-escolares-las-tic-en-educacion/>

Condie, R., Munro, B., Muir, D. y Collins, R. (2005). *The impact of ICT initiatives in scottish schools: Phase 3*. Edimburgo: Scottish Executive Education Departament. Recuperado de

<http://www.scotland.gov.uk/Publications/2005/09/14111116/11170>

Conlon, T. y Simpson, M. (2003). Silicon Valley versus Silicon Glen: the impact of computers upon teaching and learning: a comparative study. *British Journal of Educational Technology*, 34 (2), 137-150.

Covello, S. (2010). *A review of Digital Literacy Assessment Instruments. IDE-712 Front-End Analysis Research. Analysis for Human Performance Technology Decisions*. Recuperado de

http://bing.exp.sis.pitt.edu:8080/webdav/new_documents/DigitalLiteracyAssesmentInstruments_Final.pdf

Davies, A., Fidler, D. y Gorbis, M. (2011). *Future Work Skills 2020*. Palo Alto: Institute for the Future.

Davis, N., Preston, C. y Sahin, I. (2009). Training teachers to use new technologies impacts multiple ecologies: Evidence from a national initiative. *British Journal of Educational Technology*, 40(5), 861-878. Recuperado de

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00875.x>

DfE (2012). *Teachers' Standards*. Recuperado de

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/https://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/teachers%20standards.pdf>

Domingo, M. y Fuentes, M. (2010). Innovaci3n Educativa: Experimentar con las TIC y reflexionar sobre su uso. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educaci3n*, 36, 171-180. Recuperado de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n36/13.pdf>

Evaluation & Accountability of Department of Education and Training of Western Australia (EADETWA), (2007). *Evaluation of the information and Communication Technology (ICT) Knowledge and Skills Levels of Western Australian Government School Teachers*. Department of Education and Training of Western Australia.

EBSS Instruction for Educators Committee (2011). Information literacy standards for teacher education. *College & Research Libraries News*, 72(7), 420-436. Recuperado de <http://crln.acrl.org/content/72/7/420.full.pdf+html>

Echevarría, B. (1983). La investigaci3n empírica de car3cter educativo en las Universidades españolas (1980-1983). *Revista de Investigaci3n Educativa*, 1 (2), 144-204

Egaña, T., Bidegain, E. y Zuberogoitia, A. (2013). ¿C3mo buscan informaci3n acad3mica en Internet los estudiantes universitarios? Lo que dicen los estudiantes y sus profesores. *EDUTEC, Revista Electr3nica de Tecnología Educativa*, 43. Recuperado de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec43/como_buscan_informacion_academica_internet_estudiantes_universitarios.html

Empirica (Ed.) (2006). *Benchmarking access and use of ICT in european schools 2006*.

Enlaces – Ministerio de Educaci3n de Chile. (2011). *Competencias y Est3ndares TIC para la Profesi3n Docente*. Recuperado de <http://www.enlaces.cl/libros/docentes/index.html>

Ertmer, P.A. y Ottenbreif-Leftwich, A.T. (2010). Teacher Technology Change; How Knowledge, Confidence, Beliefs and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.

- Espuny, C., Gisbert, M. y Coiduras, J. (2010). La dinamización de las TIC en las escuelas. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 32, Mayo 2010. ISN 1135-9250. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec32/>
- Esteve, F.M. y Gisbert, M. (2011). El nuevo paradigma de aprendizaje y nuevas tecnologías. *REDU-Revista de docencia universitaria*, 9(3), 55-73. Recuperado de <http://red-u.net/redu/index.php/REDU/article/view/301/pdf>
- European Parliament and the Council (2006). *Diario Oficial de la Unión Europea. Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente.* (pp. L 394/10 – L 394/18). Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>
- European Comission (2009). *TESE – Thesaurus for Education Systems in Europe. English version – Alphabetic display.* Recuperado de http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/tese/pdf/teseen_005_alphabetic.pdf
- Ezquerria, A., De-Juanas, A. y San Martín Ulloa, C. (2014). Teachers' Opinion about Teaching Competences and Development of Students' Key Competences in Spain. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116(2014), 1222-1226. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.372>
- Fernández, R. (2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. *Organización y Gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 11(1), 4-8.
- Fernández Martín, F., Hinojo Lucena, F. y Aznar Díaz, I. (2002). Las actitudes de los docents hacia la formación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la Educación. *Contextos Educativos*, 5, 253-270.

- Ferrs, J. y Piscitelli, A. (2012). La competencia mediática: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 38(XIX), 75-82. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>
- Fourie, I. y Krauss, K. (2010). Information literacy training for teachers in a developing South African context: suggestions for a multi-disciplinary planning approach. *Innovation*, 41, 107-122.
- Galanouli, D., Murphy, C. y Gardner, J. (2004). Teachers' perceptions of the effectiveness of ICT-competence training. *Computers & Education*, 43, 63-79. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2003.12.005>
- Gallego, M.J. (1997). *El profesorado y la televisi3n*. Granada: Universidad de Granada.
- Gallego, M.J., Gámiz, V. y Gutiérrez, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las Tecnologías de la Informaci3n y Comunicaci3n para enseñar. *EDUTEC. Revista Electr3nica de Tecnología Educativa*, 34.
- García, E. y Cabero, J. (2011). Diseño y validaci3n de un cuestionario dirigido a describir la evaluaci3n en procesos de educaci3n a distancia. *EDUTEC, Revista Electr3nica de Tecnología Educativa*, 35, Marzo 2011. ISSN 1135-9250. Recuperado de <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35/>
- García-Valcárcel, A. y Tejedor, J. (2005). Condicionantes (actitudes, conocimientos, usos, intereses, necesidades formativas) a tener en cuenta en la formaci3n del profesorado no universitario en TIC. *Enseñanza & Teaching: Revista interuniversitaria de didáctica*, 23, 115-142. Recuperado de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20225&dsID=condicionantes_tener.pdf
- Gargallo, B., Suárez, J. y Almerich, G. (2006). La influencia de las actitudes de los profesores en el uso de las nuevas tecnologías. *Revista Española de Pedagogía*, 233, 45-66.
- Gargallo, B., Suárez, J., Belloch, C. et al. (2004). *Perfiles actitudinales de los profesores ante las TIC e incidencia de las actitudes sobre su uso*.

Conferencia presentada en Virtual Educa Barcelona 2004. Recuperado de
<http://hdl.handle.net/123456789/2208>

Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer.

Gisbert, M. y otros (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. Salinas, J. y otros [coord.]. *Eduotec 95. Redes de Comunicación y Aprendizaje* (p. 413). Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.

Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, 11(1), 48-59. Recuperado de
<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17053>

Gómez, J.A. (2007). Alfabetización informacional: cuestiones básicas. *Anuario ThinkEPI*, (1), 43-50.

González, I. (2010). El Máster de Formación del Profesorado de Secundaria en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Concepto, normativa y propuesta de aplicación para geografía e historia. En González, I. (Coord.), *El nuevo profesor de secundaria. La formación inicial docente en el marco del Espacio Europeo* (pp. 27-76). Barcelona: Graó.

Gray, L. y Lewis, L. (2009). *Educational Technology in Public School Districts: Fall 2008 (NCES 2010-003)*. National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington D.C.
Recuperado de <http://nces.ed.gov/pubs2010/2010003.pdf>

Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.

Gutiérrez, A. (2012). Formación del profesorado para la alfabetización múltiple. En M. Area, A. Gutiérrez y F. Vidal (Eds.), *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Madrid: Ariel – Fundación Telefónica.

Gutiérrez, A. y Tyner, K. (2012). Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, 38, 31-39. Recuperado de
<http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>

- Hernández, A. y Quintero, A. (2009). La integración de las TIC en el currículo: necesidades formativas e interés del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 12(2), 103-119.
- Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa. I Fundamentos*. Murcia: DM.
- Honey, M. y Tally, B. (1999). *Digital literacy*. New York: Center for Children Technology.
- Hopkins, D. (1989). *Investigación en el aula. Guía del profesor* (pp. 89-95). Barcelona: PPU.
- ICT Digital Leadership Council (2010). *ICT leadership council action plan report*. Digital literacy pathways in California. California.
- Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo (IEAE), (2007). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación. Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros docentes de Educación Primaria y Secundaria (curso 2005-2006)*. Madrid: red.es. Recuperado de <http://www.red.es/media/registrados/2008-11/1226574461698.pdf?aceptacion=3f8df0fe25e7f442ab21871b47bad2f7>
- INTEF (2014). *Marco Común de Competencia Digital Docente. V. 2.0*. Recuperado de <http://www.slideshare.net/educacionlab/marco-cdd-v4?ref=http://blog.educalab.es/intef/2014/06/16/avances-en-el-proyecto-de-marco-comun-de-competencia-digital-docente/>
- ITE (2011). *Indicadores y datos de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Educación en Europa y España*. Madrid: MECD. Recuperado de http://www.red2001.com/docs/tecnologia_congreso/indicadores_tic_educacion_2011.pdf
- ISTE (2008). *ISTE Standars Teachers*. Recuperado de http://www.iste.org/docs/pdfs/20-14_ISTE_Standards-T_PDF.pdf

- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. y Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium. Recuperado de <http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-ES.pdf>
- Koltay, T. (2010). New media and literacies: Amateurs vs. professionals. *First Monday*, 16(1).
- Krumsvik, R.J. (2008). Situated learning and teachers' digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(13), 279-290.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2005). *Digital literacies: Policy, pedagogy and research considerations for education*.
- Larraz, V., Espuny, C. y Gisbert, M. (2010). *Evaluación diagnóstica del nivel de alfabetización informacional en la Universitat d'Andorra*. Congreso Euro-Iberoamericano ATEI Alfabetización mediática y culturas digitales. (Sevilla, 13-14 mayo).
- Larraz, V., Espuny, C. y Gisbert, M. (2010b). *Análisis del concepto de alfabetización informacional como elemento de la competencia digital*. En XII Congreso EDUTEC 2010. E-learning2.0: Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento. (Bilbao, 3-5 noviembre 2010)
- Larraz, V. (2013). *La competència digital a la Universitat*. (Tesis doctoral). Universitat d'Andorra, Andorra. Recuperada de <http://hdl.handle.net/10803/113431>
- Llorente, M.d.C. (2008). Aspectos fundamentales de la formación del profesorado en TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 31, 121-130. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36803109.pdf>
- Marchesi, A., Martín, E., Casas, E., Ibáñez, A., Monguillot, I., Riviere, V. y Romero, F. (2005). *Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula*. Madrid: Ediciones SM.

- Marquès, P. (2009). *Aportaciones sobre el documento puente: competencia digital*. Recuperado de <http://www.peremarques.net/docs/docpuentecompetenciadigitalpere.doc>
- Martin, A. (2008). Digital Literacy and the “Digital Society”. En: Lankshear C. & Knobel M., *Digital literacies: Concepts, Policies and Practices*. Switzerland: International Academic Press; 2008. p. 151-176.
- Martin, S., Diaz, G., Sancristobal, E., Gil, R., Castro, M. y Peire, J. (2011). New technology trends in education: Seven years of forecasts and convergence. *Computers and Education*, 57(3), 1893-1906.
- Mateo, J. (2000). La evaluación del profesorado y la gestión de la calidad de la educación. Hacia un modelo comprensivo de evaluación sistemática de la docencia. *Revista de investigación educativa*, 18(1), 7-34. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/121451/114141>
- MECD (2013). Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte. Estadísticas de la Educación. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion.html>
- MEN (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- Merchant, L. y Hepworth, M. (2002). Information literacy of teachers and pupils in secondary schools. *Journal of Librarianship and Information Science*, 34(2), 81-89. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1177/096100060203400203>
- MESR (2011). *Certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 2 "enseignant"*. Bulletin officiel n° 5 du 3 février 2011. Recuperado de http://www.c2i.education.fr/IMG/pdf/BO_5_03022011_Arrete14122010_Referentiel.pdf
- Miralles, P., Gómez, C.J. y Arias, L. (2013). La enseñanza de las ciencias sociales y el tratamiento de la información. Una experiencia con el uso de *webquests* en la formación del profesorado de educación primaria. *Revista de Universidad y*

Sociedad del Conocimiento (RUSC), 10(2), 98-111. Recuperado de
<http://doi.dx.org/10.7238/rusc.v10i2.1536>

Morales, P. (2006). *Medición de actitudes en Psicología y Educación*. 3ª Edición.
Madrid. Universidad Pontificia Comillas.

Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*.
Barcelona: Paidós.

Muir-Herzig, R.G. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers & Education*, 42, 111-131.

OCDE (2005). *La definición y Selección de Competencias Clave. Resumen ejecutivo*.
Recuperado de
<http://www.deseco.admin.ch/bfs/desecco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>

Orellana, N., Almerich, G., Belloch, C. y Díaz, I. (2004). La actitud del profesorado ante las TIC: un aspecto clave para la integración. *Ponencia presentada en el IV Encuentro de Virtual Educa*. Universidad de Barcelona (España).

Papanastasiou, E.C. y Angeli, C. (2008). Evaluating the Use of ICT in Education: Psychometric Properties of the Survey of Factors Affecting Teachers Teaching with Technology (SFA-T3). *Educational Technology & Society*, 11(1), 69-86.

Paredes, J. (2000). Usos de materiales didácticos y conocimiento práctico en educación primaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 14, 83-102.
Recuperado de
<http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n14/n14art/art148.htm>

Pavié, A. (2011). Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 67-80.

- Peinado, S., Bolívar, J.M., y Briceño, L.A. (2011). Actitud hacia el uso de la computadora en docentes de educación secundaria. *Revista Universitaria Arbitrada de Investigación y Diálogo Académico*, 7(1), 86-105.
- Pelgrumn, W.J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163-187.
- Pérez, M.P. (2008). Competencias adquiridas por los futuros docentes desde la formación inicial. *Revista de educación*, 347, 343-367.
- Pérez, M.A. y Delgado, A. (2012). De la competencia digital y audiovisual a la competencia mediática: dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 39, 25-34. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C39-2012-02-02>
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona, Graó.
- Plomp, T., Anderson, R.E., Law, N. y Quale, A. (Eds.) (2003). *Cross-national Policies and Practices on Information and Communication Technology in Education*. Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.
- Prendes, M.P., Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). ICT Competences of Future Teachers. *Comunicar*, 35, 175-182. Recuperado de <http://www.revistacomunicar.com/verpdf.php?numero=35&articulo=35-2010-21>
- Prendes, M.P. y Gutiérrez, I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 361, 196-222. doi: 10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140.
- Ramboll Management (2006). E-Learning Nordic 200: Impact of ICT on education. Dinamarca: Ramboll Management. Recuperado de <http://www.ramboll-management.com>
- Ramírez, E., Cañedo, I. y Clemente, M. (2012). Las actitudes y creencias de los profesores de secundaria sobre el uso de Internet en sus clases. *Comunicar*, 38, 147-155.

- Ramírez-Martinell, A., Castellanos, Q. S., Excelente, T. C., Nolasco, V. P., et al. (2011). Competencias en TIC e informacionales como agentes de cambio para los docentes del Siglo XXI. *Revista Educação, Cultura e Sociedade. Revista del Open Journal System*, 1, 48-60.
- Rodríguez Mondéjar, J. (2000). Las actitudes del profesorado hacia la informática. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 15, 91-103.
- Rodríguez, M.J., Olmos, S. y Martínez, 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*, 30(2), 347-365. doi: 10.6018/rie.30.2.120231. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/rie.30.2.120231/148881>
- Rodríguez et al (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Aljibe.
- Roig, R. y Pascual, A.M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *@tic, Revista d'innovació educativa*, 9, 53-60. Recuperado de <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/1958/1532>
- Russell, G., Finger, G. y Russell, N. (2000). Information technology skills of Australian Teachers: implications for teacher education. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 9(2), 149-166.
- Ruiz, I., Rubia, B., Anguita, R. y Fernández, E. (2010). Formar al profesorado inicialmente en habilidades y competencias en TIC: perfiles de una experiencia colaborativa. *Revista de Educación*, 352, 149-178.
- Salinas, J. (1991). *Proyecto Docente de Tecnología Educativa*. Palma de Mallorca: UIB.
- Sánchez-Antolín, P., Ramos, F.J. y Sánchez, J. (2014). Formación Continua y Competencia Digital Docente: el caso de la Comunidad de Madrid. *Revista Iberoamericana de Educación*, 65, 91-110.

- Sancho, J.M., Ornellas, A., Sánchez, J.A., Alonso, C. y Bosco, A. (2008). La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12, 10-22.
- Santandreu, M.M. (2005). *La formació en tecnologies de la informació i la comunicació del professorat de matemàtiques*. (Tesis Doctoral). Universitat Rovira i Virgili, Tarragona. Recuperada de <http://hdl.handle.net/10803/8915>
- Sarramona, J. (2007). Las competencias profesionales del profesorado de secundaria. *Estudios sobre Educación*, 12, 31-40.
- Selltiz, C., Wrightsman, L.S., Cook, S.W. y Alonso, J.A. (1980). *Métodos de investigación en las relaciones sociales*. Madrid: Rialp.
- Sigalés, C., Mominó, J.M., Meneses, J. y Badía, A. (2008). *La integración de internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro*. Barcelona: UOC. Recuperado de http://www.uoc.edu/in3/integracion_internet_educacion_escolar/esp/informe.html
- Smith, J.K. (2013). Secondary teachers and information literacy (IL): Teacher understanding and perceptions of IL in the classroom. *Library & Information Science Research*, 35, 216-222. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2013.03.003>
- Somekh, B. (2000). New technology and learning: policy and practice in the UK, 1980-2010. *Education and Information Technologies*, 5(1), 19-37.
- Steen, L.A. (1988). A New Agenda for Mathematics Education. *Education Week*, May.
- Suárez, J. et al. (2005). *Los profesores ante el proceso de integración de las TIC en la educación. Algunas dimensiones clave*. Simposium presentado en el XII Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa. Investigación en innovación educativa. Universidad de La Laguna, 21-23 de septiembre. AIDIPE (Asociación Interuniversitaria de Investigación Pedagógica).

- Suárez-Rodríguez, J.M., Almerich, G., Díaz-García, M.I. y Fernández-Piqueras, R. (2012). Las competencias en TIC del profesorado. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11(1), 293-309. Recuperado de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/997/1537>
- Suárez-Rodríguez, J.M., Almerich, G., Gargallo, B. y Aliaga, F.M. (2013). Las competencias del profesorado en TIC: estructura básica. *Educaci3n XX1*, 16(1), 39-62. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5944/educXX1.16.1.716>
- TALIS (2013). *Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje. Informe español*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/boletines/boletin-talis-informe-espanol-v4.pdf?documentId=0901e72b819e2b28>
- TDA (2007). *Professional Standards for Teachers. Why sit still in your career?* London: Training and Development Agency for Schools. Recuperado de http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20111218081624/http://tda.gov.uk/teacher/developing-career/professional-standards-guidance/~/_/media/resources/teacher/professional-standards/standards_a4.pdf
- Tejada, J. (1999). El formador ante las NTIC: nuevos roles y competencias profesionales. *Comunicaci3n y Pedagogía*, 158, 17-26.
- Tejada, J. (2009). Competencias docentes. *Profesorado. Revista de currículo y formaci3n del profesorado*, 13(2). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/7373>
- Tejedor, F.J. y García-Valcárcel, A. (2006). Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la enseñanza. Análisis de sus conocimientos y actitudes. *Revista española de Pedagogía*, 223, 21-44.
- Tiana, A. (2011). Un nuevo c3digo deontol3gico para la profesi3n docente. *CEE Participaci3n Educativa*, 16, 39-48. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n16-tiana-ferrer.pdf>
- Tirado, R. y Aguaded, J.I. (2012). Influencia de las medidas institucionales y la competencia tecnol3gica sobre la docencia universitaria a través de

plataformas digitales. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 18(1). Recuperado de

http://www.uv.es/RELIEVE/v18n1/RELIEVEv18n1_4.htm

Tondeur, J., Van Braak, J. y Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart? *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 962-976.

Tribó, G. (2008). El nuevo perfil profesional de los profesores de secundaria.

Educación XX1, 11, 183-209. Recuperado de

<http://www.uned.es/educacionXX1/pdfs/11-07.pdf>

UNESCO (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres, 8 de enero de 2008. Recuperado de

<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO (2008b). *Towards Information Literacy Indicators*. Paris: UNESCO.

Recuperado de

http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/wp08_InfoLit_en.pdf

UNESCO (2011). *Competency framework for teachers*. Paris: UNESCO.

Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

UNESCO (2011b). *Alfabetización Mediática e Informativa: Currículum para Profesores*. Paris: UNESCO. Recuperado de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf>

UNESCO (2013). *Overview of Information Literacy Resources Worldwide*. Paris (Francia): UNESCO.

Valdivieso, T.S. (2010). Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de Educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja. *EDUTEK. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 33. Recuperado de

http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec33/pdf/Edutec-e_n33_Salome.pdf

Valverde, J., Garrido, M.C. y Fernández, R. (2010). Enseñar y aprender con tecnologías: un modelo teórico para las buenas prácticas educativas con TIC.

Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 11(1), 203-229. Recuperado de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5840/5866

Van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers & Education*, 36, 41-57.

Van Dalen, D.B. y Meyer, W.J. (1983). *Manual de técnica de la investigación educacional*. México: Editorial Paidós.

Veletsianos, G. (2011). Designing opportunities for transformation with emerging technologies. *Educational Technology*, 51(2), 6.

Villar, J.M. y Cabero, J. (1997). *Desarrollo profesional docente en nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica.

Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid, Alianza Editorial.

Wen, J.R. y Shih, W.L. (2008). Exploring the information literacy competence standars for elementary and high school teachers. *Computers & Education*, 50, 787-806. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2006.08.011>

Williams, D. y Coles, L. (2003). *The Use of Research by Teachers: information literacy, acces and attitudes*. Final Report on a study funded by the ESRC. Scotland: The Robert Gordon University. ISBN: 1901 085 783. Recuperado de <http://www4.rgu.ac.uk/files/ACF2B02.pdf>

Williams, A. y Wavell, C. (2007). Secondary school teachers' conceptions of student information literacy. *Journal of Librarianship and Information Science*, 39(4), 199-212. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1177/0961000607083211>

- Wilson, C. (2012). Media and Information Literacy: Pedagogy and Possibilities. *Comunicar*, 39, 15-22. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C39-2012-02-01>
- Wilson, J.D., Notar, CH.C. y Yunker, B. (2003). Elementary in-service teacher's use of computers in the elementary classroom. *Journal of Instructional Psychology*. December 01.
- Zorkoczy, P. (1985). *Information technology: an introduction*. London: Pitman.
- Zurkowski, P.G. (1974). The information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>

Anexos

Anexo 1.- 1ª Versión del cuestionario AIPS

Alfabetización Informacional del Profesorado de Secundaria.

Muchísimas gracias por aceptar participar en esta investigación sobre la alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria con la cumplimentación de este formulario.

No le llevará más de 20-30 minutos.

Al finalizar no olvide pulsar el botón de "ENVIAR" para que sus datos sean recogidos.

Si quiere conocer los resultados y conclusiones obtenidas del mismo, envíe un correo electrónico a: juanfratic@gmail.com y cuando estén disponibles se los haremos llegar.

Le invitamos a que anime a más compañeros a cumplimentar este formulario. Y nuevamente, muchísimas gracias por su participación.

Por favor, indique la fecha y hora en la que empieza a rellenar este formulario.

Fecha:* / Día / Mes Año hora: : Hora Acta 

Datos identificativos.

Sexo:*

Hombre Mujer

Edad:*

21-30 31-40 41-50 51-60 > 61

Comunidad autónoma:*

Nivel educativo que imparte:*

ESO BAT CFGM CFGS PQPI

Tipo de centro en el que trabaja:*

Público Privado-Concertado Privado

Materia/s que imparte:*

Trabaja a:*

- Jornada completa Media jornada Reducci3n de jornada
Interino/a - Sustituci3n Otros

Alumnado de Secundaria de su centro (ESO-BAT+CF+PQPI+etc.)*

- < 120 121 - 300 301 - 600 601 - 1000 > 1000

El centro se encuentra localizado en:*

- zona rural poblaci3n de < 25000 hab. poblaci3n de 25000-
500000 hab. poblaci3n de > 500000 hab.

Formaci3n y experiencia docente.

Estudios:*

- Diplomatura Licenciatura o grado Máster Doctorado Otros

Otros:

- CAP Máster en Ed. Secundaria. Otros

Experiencia docente:*

- menos de 1 año de 1 a 5 años de 6 a 10 años más de 10
años

Competencia Digital.

Respecto a su competencia digital, se considera:*

1 2 3 4 5

Inexperto Experto

Ocupa alguna de las siguientes tareas en su centro en relaci3n con las
Tecnologías de la Informaci3n y la Comunicaci3n (TIC)?

- Coordinador TIC Profesor de Informática Encargado de la Biblioteca Otros

Correo electrónico.

¿Cuántas cuentas de correo posee?*

- 1 2 - 3 4 - 5 más de 5

Sigue su correo en su cuenta principal a través de...*

- webmail aplicación de escritorio ambas

¿Utiliza algún sistema, método o estrategia de gestión: clasificación, selección y discriminación, del correo entrante de su cuenta (carpetas, etiquetas, reglas de mensaje, correo spam, etc.)?*

- Sí No

Información en la red.

¿Realiza búsquedas en Internet relacionadas con su labor profesional?*

- Sí No

¿Cuál es el propósito de las mismas?*

- Resolver una duda o problema Preparar un contenido o recurso Seguir aprendiendo. Actualizarse. Otros

¿Considera necesario buscar información en Internet acerca de las materias y contenidos que imparte como docente?*

- Sí No

¿Sigue de forma asidua la lectura de contenidos en diferentes portales, webs, blogs, etc. relacionados con la materia que imparte y/o la educación?*

- Sí No

Aproximadamente, ¿cuántos blogs, webs o portales sigue semanalmente?

- 1 o 2 menos de 5 de 5 a 10 más de 10

¿Usa algún lector/agregador de RSS (tipo Google Reader u otros) para gestionar los contenidos que le interesan de la red?

- Sí No

Twitter.

¿Posee cuenta en twitter?*

- Sí No

Si su respuesta ha sido afirmativa, conteste las siguientes preguntas. Si es negativa pase a la siguiente sección.

¿Cuántas personas/entidades relacionadas con su labor docente sigue?

- < 100 100 - 500 500 - 1000 > 1000

¿Cuántas personas/entidades relacionadas con su labor docente le siguen?

- < 100 100 - 500 500 - 1000 > 1000

¿Utiliza alguna aplicación de gestión de contenidos que resuma o recoja lo más tuiteado, retuiteado, o lo más leído o visitado por la gente a la que sigue (tipo Scoop.it, Summify, etc.)??

- Sí No

Otros.

Seleccione todas aquellas aplicaciones y/o recursos de los siguientes en los que posee cuenta y es más o menos activo.*

- MySpace Facebook tuenti Google Plus Edmodo hi5
 Linkedin Xing Gnos foursquare friendfeed digg
 del.icio.us diigo Pinterest Slideshare Scribd Flickr
 Picasa Podio Youtube Vimeo dailymotion Netvibes
 Technorati Tumblr Skype Posterous Orkut Ustream
 Evernote Otros

¿Cuánto tiempo dedica semanalmente a buscar información (relacionada con su labor docente), procesarla y gestionarla?*

- menos de 2 horas de 2 a 8 horas de 8 a 14 horas más de 14 horas

¿Dónde realiza habitualmente tareas de búsqueda de información a través de Internet?*

- en mi centro en casa lugar público (biblioteca, centro social, etc.) lugar privado (cibercafé, etc.) Otros

Con qué frecuencia le ocurre que navegando por Internet en búsqueda de cierta informaci3n, ha terminado visitando otras páginas con otras informaciones muy distintas a las que inicialmente eran el prop3sito de su búsqueda?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Casi nunca Muy a menudo

Qu recurso considera más rápido, fiable y fácil de gestionar a la hora de buscar informaci3n concreta sobre un determinado contenido de la materia que imparte como docente?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Libros, Enciclopedias y/o revistas especializadas (en papel). Informaci3n presente en Internet (digital).

En la siguiente pantalla empiezan una serie de preguntas más prácticas relacionadas con el tema de investigaci3n que estamos llevando a cabo.

Adelante y mucho ánimo.

1.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"El cine se desarroll3 en las décadas de 1950 y 1960, en las que destacaron directores como Orson Wells, Billy Wilder y John Ford. A partir de las décadas de 1970 y 1980 el cine se benefici3 también de la incorporaci3n de espectaculares efectos especiales, que impulsaron el género fantástico de la mano de directores como Steven Spielberg y George Lucas. En otros géneros destacaron directores como Francis Ford Coppola y Martin Scorsese."

Qu título ilustra mejor este párrafo?*

- El cine fantástico norteamericano del siglo XX.
- El cine norteamericano de la segunda mitad del siglo XX.
- Directores cinematográficos norteamericanos del siglo XX.
- Historia del cine. Siglo XX.
- El cine mundial de las décadas del 50 al 80.

2.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"La ataxia fue descrita por Nicholas Friedreich en la década de 1860. Se trata de una enfermedad hereditaria, recesiva autosómica, por lo que el paciente ha de heredar dos genes afectados, uno de cada uno de los padres de cromosomas no sexuales (autosomas), para que la enfermedad se desarrolle. Una persona que tiene sólo una copia anormal de un gen para una enfermedad genética recesiva, tal como es la ataxia se denomina portador. Un portador no adquirirá la enfermedad pero podría transmitir el gen afectado a sus hijos."

Para comprender de que nos está hablando el presente texto, si no sabemos nada acerca de este tema, ¿qué búsqueda será más efectiva realizar en Internet?*

- "Síndrome de Friedreich"
- "Enfermedad hereditaria, recesiva autosómica"
- "Enfermedades recesivas"
- "Ataxia"
- "Enfermedades autosómicas"

3.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

Queremos conocer que día de la semana fue el 2 de diciembre de 1940, día del nacimiento de Ramón Pelegero Sanchís (Raimon) en Xàtiva (Valencia).

¿Qué búsqueda será más efectiva realizar en Internet para averiguarlo?*

- "Ramón Pelegero Sanchís" nació
- "día de la semana en que nació Raimon"
- "2 de diciembre de 1940"
- "día de la semana en que nació Ramón Pelegero Sanchís"
- "día de la semana en que nació"

4.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

Supongamos que hoy es 9 de abril y queremos saber qué tiempo hará en la ciudad de Alcoy/Alcoi (Alicante) el próximo día 22 de abril pues queremos asistir a "L'Entrà" de sus famosas fiestas de Moros y Cristianos.

Realizamos una búsqueda en Internet y obtenemos los siguientes resultados:

- a [Tiempo alcoy - Trovit Casas](http://casas.trovit.es/tiempo-alcoy)
casas.trovit.es/tiempo-alcoy
tiempo alcoy, o en precios y descuentos especiales limitados en el tiempo, no acumu..., tiempo alcoy.
- b [El Tiempo en Muro de Alcoy - 14 d3as](http://www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html)
www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html
Consulta El Tiempo en Muro de Alcoy para los pr3ximos 14 d3as, con la previsi3n m3s actualizada del tiempo. Temperaturas y velocidad del viento en Muro de ...
- c [Previsiones](http://www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm)
www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm
PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA ALCOY Y COMARCA EN LOS PR3XIMOS D3AS.
Previsi3n actualizada para las comarcas de. L'Alcoi3 i el Comtat.
- d [El tiempo en Alcoy, Alcoi. Predicci3n a 14 d3as](http://www.tiempo.com)
www.tiempo.com > Alicante
Predicci3n de El Tiempo en Alcoy, Alcoi, para los pr3ximos 14 d3as con datos de Meteored.com. Datos por horas del **estado del tiempo**, temperaturas, velocidad ...
- e [Alcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat ... - El Tiempo - MSN](http://eltiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...)
eltiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...
Pron3stico del tiempo actualizado d3a a d3a. Legend ... cada hora|10 d3as**Pron3stico** local paraAlcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat Valenciana ...
- f [El Tiempo: Alcoy/Alcoi \(Alacant/Alicante\) - Predicci3n - Agencia ...](http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009)
www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009
Predicci3n para los municipios espa3oles: **Alcoy/Alcoi** (Alacant/Alicante) ... la tendencia m3s probable de la evoluci3n meteorol3gica en los pr3ximos 7 d3as.

¿Qu3 opci3n ser3a la m3s acertada?*

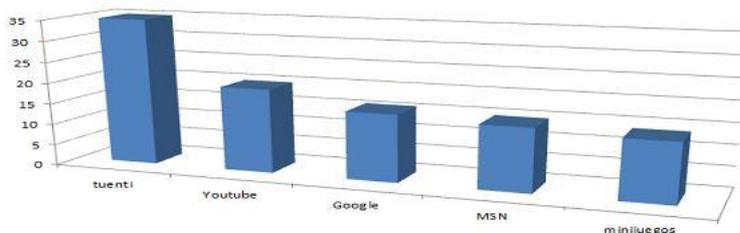
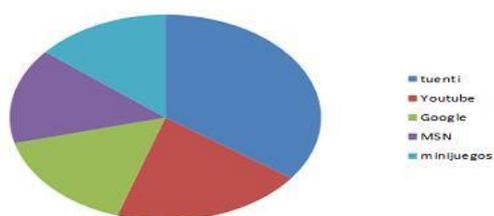
- a c e b d f

5.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

Tras realizar una encuesta sobre el uso que hac3an de Internet los alumnos de 2º de ESO del IES Isaac Peral, encontramos los siguientes resultados: 35 % tuenti, 20 % Youtube, 16 % Google, 15 % MSN y un 14 % minijuegos.

Nos proponen 4 posibles presentaciones de esta informaci3n:

El uso que hacen de Internet los alumnos de 2 de ESO del IES Isaac Peral en su tiempo libre es: un 35 % tuenti, un 15 % Messenger, un 16 % Google, un 20 % Youtube y un 14 % la página de Minijuegos.

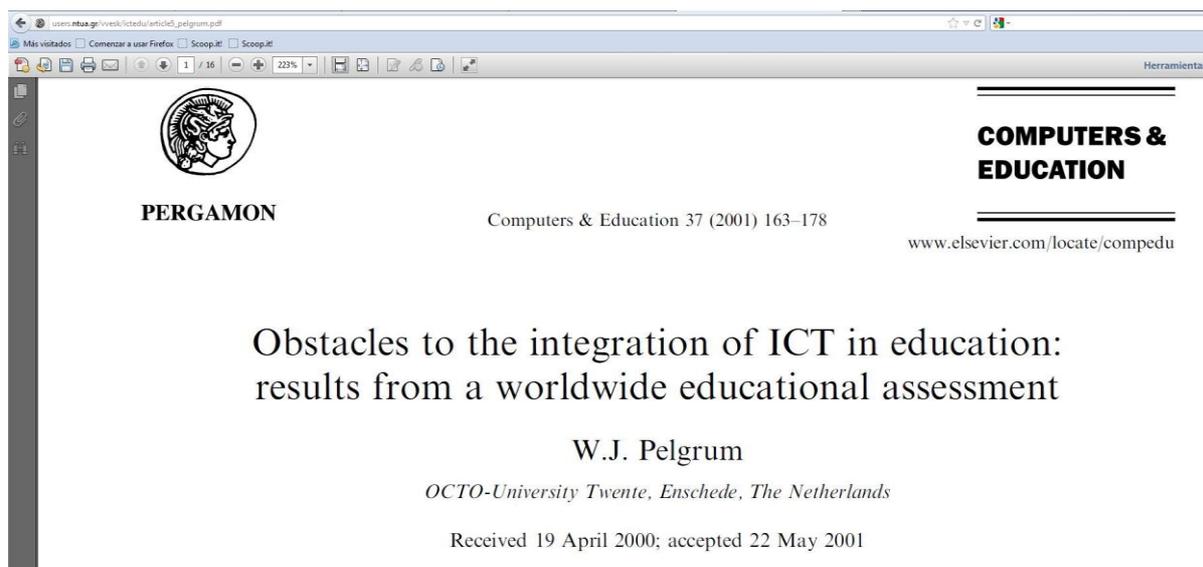


Qu opci3n le parece más pertinente y que refleja más acertadamente la informaci3n que se quiere presentar?*

- Opci3n a Opci3n b Opci3n c Opci3n d

6.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

En cierta investigaci3n, hemos hecho uso de cierta informaci3n que citamos en nuestro informe de la siguiente publicaci3n presente en Internet:



C3mo deberíamos citar correctamente dicho texto en nuestro informe?*

- W.J. PELGRUM, *Computers & Education*, Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. OCTO-University Twente, Enschede, The Netherlands, 2001. *Computers & Education*, 37 (2001), 163-178.
- W.J. PELGRUM,
http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf
- PELGRUM, W.J., (2001). "Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment". *Computers & Education*, 37 (2001), 163-178.
- COMPUTERS & EDUCATION, 37 (2001), pp. 163-178, Pergamon.
- No es necesario citar ni al autor ni a la publicaci3n.

7.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

Damos por hecho que a buen seguro habrá visto la película Titanic (1997) de James Cameron, pero aun así, lea detenidamente el argumento de este film.

Argumento oficial de la película: Titanic , 1997, de James Cameron.

Jack es un joven artista que gana en una partida de cartas un pasaje a América en el primer viaje del Titanic, el más grande trasatlántico jamás construido. Una vez a bordo, conoce a Rose (Kate Winslet), una joven de una buena familia venida a menos que va a contraer un matrimonio de conveniencia con Cal (Billy Zane), un millonario engreído a quien s3lo interesa el prestigioso apellido de su prometida. Jack y Rose se

enamoran, pero Cal y la madre de Rose intentarán obstaculizar su relación. Inesperadamente, un inmenso iceberg pone en peligro la vida de los pasajeros

Buscando por Internet, hemos encontrado otros posibles argumentos, tramas, realizados por otras personas. ¿Con cuál de ellos estaría más de acuerdo su visión de la película?, o en su caso, ¿se atreve a confeccionar el suyo propio?*

○ Una anciana llamada Rose (Gloria Stuart/Kate Winslet) rememora sus aventuras amorosas con Jake Dawson (Leonardo Di Caprio) en la travesía a bordo del Titanic que intentaba cubrir en 1912 el trayecto entre el puerto de Southhampton y la ciudad de Nueva York. (El Crítico)

○ Leonardo DiCaprio, superestrella internacional, y la nominada al Oscar®, Kate Winslet, iluminan la pantalla interpretando a Jack y Rose, los jóvenes amantes que cruzan sus destinos en el viaje inaugural del "insubmersible" R.M.S. Titanic. Sin embargo, cuando el fatídico crucero de lujo choca contra un iceberg en el gélido océano Pacífico Norte, su apasionado encuentro amoroso se convierte en una desesperada carrera por sobrevivir. (MYSOFA)

○ Durante el viaje inaugural del impresionante transatlántico Titanic, dos jóvenes, Jack y Rose, se conocen. Él es un pintor sin dinero que quiere llegar a Estados Unidos, y ella ve como un matrimonio de conveniencia al que le fuerza su madre, se presenta como inevitable. Poco después de su primer encuentro fortuito, ambos comenzarán una apasionada relación amorosa. (hoyCINEMA)

○ Jack, es un joven artista impulsivo que vive el día a día, y Rose, es una joven de clase alta reprimida y agobiada por la vida que lleva pues debe casarse con el adinerado Cal. Los destinos de ambos se cruzan en el viaje inaugural del trasatlántico más grande y seguro del mundo, el Titanic. Jack y Rose se enamoran locamente e inician un romance que no es bien visto por la madre de Rose y menos por su futuro esposo Cal. De pronto, un inmenso iceberg se cruza en el camino del Titanic y éste colisiona, comenzando así la marcha atrás hacia su total naufragio unas horas después. (TodoCríticas.es)

○ Jack (DiCaprio), un joven artista, en una partida de cartas gana un pasaje para América, en el Titanic, el trasatlántico más grande y seguro jamás construido. A bordo, conoce a Rose (Kate Winslet), una joven de una buena familia venida a menos que va a contraer un matrimonio de conveniencia con Cal (Billy Zane), un millonario engreído a quien sólo interesa el prestigioso apellido de su prometida. Jack y Rose se

enamoran, pero Cal y la madre de Rose ponen todo tipo de trabas a su relación. Inesperadamente, un inmenso iceberg pone en peligro la vida de los pasajeros. (FILMAFFINITY)

• Durante las labores de recuperación de los restos del famoso trasatlántico Titanic, una anciana norteamericana se pone en contacto con la expedición para asistir in situ a la recuperación de sus recuerdos. A través de su memoria reviviremos los acontecimientos que marcaron el siniestro más famoso del siglo XX: el hundimiento del trasatlántico más lujoso del mundo, el Titanic. En los recuerdos de la anciana hay cabida para algo más que la tragedia, la historia de amor que vivió con un joven pasajero de tercera clase, un pintor aficionado que había ganado su pasaje al ganar a las cartas en una taberna de Southampton. (VenalCine.com)

Otro

8.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

A continuación le presentamos 4 textos. Léalos con atención.

a.- Roberto, hijo de un prestigioso abogado andaluz, siempre fue un chico muy espabilado en el colegio, sacaba sobresalientes en la asignatura de matemáticas. Pronto abandonó su pueblo para irse a estudiar a la capital. Allí aprendió estadística y probabilidad en la Facultad de Matemáticas. Tras muchos años frecuentando casinos y lugares de juego, dio el gran salto a Las Vegas. Allí consiguió reventar el casino Montecito, pero una mala jugada permitió a la policía americana pillar sus trampas y hoy está encerrado en una prisión de alta seguridad.

b.- Luis aprendió a cocinar, a obtener agua que pudiese beber, así como a realizar todo tipo de tareas, desde cultivar su propio huerto, pescar y cazar, construir chozas, y hasta coser ropa. Los peligros de la selva en África central son continuos y Luis debía hacerles frente con valentía y tesón. No había día que no le ocurriese alguna cosa digna de ser contada y por ello, Luis dedicaba sus tiempos muertos a escribir todo aquello en un diario.

c.- Carlos, es profesor de Biología y Geología en un instituto de secundaria de Tarragona. Vive solo en una suntuosa casa en el centro histórico de esta bonita ciudad. Le apasionan los viajes y la aventura. Así mismo es un empedernido lector y devora cada libro que cae en sus manos. No tiene miedo a los retos y en más de una ocasión ha visto peligrar su vida por llevar determinadas experiencias al límite.

d.- Tras el naufragio del crucero sólo quedo vivo Jorge, salvándose de morir de hambre o deshidratado en aquella isla desierta gracias a la intervención de los equipos de rescate y socorro que permitieron que Jorge hoy escriba sus memorias desde su casa.

¿Cuál de los cuatro textos le parece que está mejor construido en cuanto a estructura, formato y coherencia?*

Opción a Opción b Opción c Opción d

9.- Conteste a las siguientes preguntas breves:

Tras leer cierta información, experimentar ciertas vivencias, reflexionar sobre determinados argumentos, hipótesis o contenidos, ¿hasta qué punto siente necesidad de comunicarlo, compartirlo o simplemente hablarlo con otras personas y actúa en consecuencia?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Poca Mucha

¿Posee alguno de los siguientes medios o canales de información y comunicación: blog, web, wiki, etc.?*

Sí No

¿Con que asiduidad crea y comparte información en estos medios? (Conteste sólo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior)

semanalmente mensualmente cada medio año anualmente

10.- Lea la siguiente cita y conteste a la siguiente pregunta:

"No permitas que te roben las ideas. ¡Regálalas!" Sir Ken Robinson

¿Hasta que punto está de acuerdo con el sentir de esta frase y actúa en consecuencia con ella?*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Poco Mucho

Fin del formulario.

Hasta aquí el formulario. Recuerde que si desea que le informemos de los resultados, sólo tiene que mandar un correo electrónico a: juanfratic@gmail.com y tan pronto estén se los haremos llegar.

Muchísimas gracias por su participación y antes de que pulse sobre el botón de "ENVIAR" le pedimos un último favor, rellene este último apartado con la hora en la que finaliza este cuestionario.

Fecha:* / Día / Mes Año hora: : Hora Acta 

ENVIAR

Anexo 2.- 2ª Versión del cuestionario AIPS

Alfabetización Informacional del Profesorado de Secundaria.

Muchísimas gracias por aceptar participar en esta investigación sobre la alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria con la cumplimentación de este formulario.

El formulario se divide en dos partes bien diferenciadas. Una primera con preguntas estadísticas y cerradas, y una segunda con un tipo de preguntas más abiertas que requieren de una mayor participación por su parte.

En total, cumplimentarlo no le llevará más de 20-30 minutos.

Al finalizar no olvide pulsar el botón de "ENVIAR" para que sus datos sean recogidos.

Si quiere conocer los resultados y conclusiones obtenidas del mismo, envíe un correo electrónico a: juanfratic@gmail.com y cuando estén disponibles se los haremos llegar.

Le invitamos a que anime a más compañeros a cumplimentar este formulario. Y nuevamente, muchísimas gracias por su participación.

Por favor, indique la fecha y hora en la que empieza a rellenar este formulario.

1.- Fecha:*

/ Día / Mes Año

hora:

: Hora Acta 

Datos identificativos.

2.- Sexo:*

Hombre Mujer

3.- Edad:*

21-30 31-40 41-50 51-60 > 61

4.- Comunidad autónoma:*

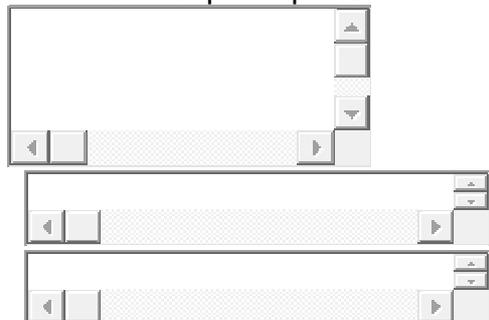
5.- Nivel educativo que imparte:*

ESO BAT Ciclos Formativos de Grado Medio Ciclos Formativos de Grado Superior Programas de Cualificaci3n Profesional Inicial

6.- Tipo de centro en el que trabaja:*

Público Privado-Concertado Privado

7.- Materia/s que imparte:*



8.- Trabaja a:*

Jornada completa Media jornada Reducci3n de jornada Interino/a - Sustituci3n Baja temporal Otros

9.- Alumnado de Secundaria de su centro (ESO-BAT+CF+PQPI+etc.)*

< 120 121 - 300 301 - 600 601 - 1000 > 1000

10.- El centro se encuentra localizado en:*

zona rural poblaci3n de < 25000 hab. poblaci3n de 25000-500000 hab. poblaci3n de > 500000 hab.

Formaci3n y experiencia docente.

11.- Estudios:*

Diplomatura Licenciatura o grado Máster Doctorado Otros

12.- Otros:

CAP Máster en Ed. Secundaria. Otros

13.- Experiencia docente:*

menos de 1 año de 1 a 5 años de 6 a 10 años más de 10 años

14.- Ocupa alguna de las siguientes tareas en su centro en relaci3n con las Tecnologías de la Informaci3n y la Comunicaci3n (TIC)?*

Coordinador TIC Profesor de Informática Encargado de la Biblioteca Otros No, ninguna.

Correo electrónico.

15.- ¿Cuántas cuentas de correo posee?*

1 2 - 3 4 - 5 más de 5

16.- La forma en que lee su correo principal es a través de...*

webmail (correo web) aplicación de escritorio (Outlook, etc.) App de su smartphone

17.- ¿Utiliza carpetas o etiquetas, a la hora de gestionar y/o clasificar su correo?*

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

18.- A la hora de leer su correo, ¿hasta qué punto discrimina de forma rápida y clara los mensajes que le interesan (haciendo servir el buscador de la aplicación, reglas de mensaje, etc.)?*

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

Información en la red.

19.- ¿Realiza búsquedas de información en Internet para su actividad laboral?*

1 2 3 4 5 6

Rara vez Siempre

20.- ¿Localiza información en Internet (mediante buscadores, RSS, twitter, etc.) de forma rápida y eficaz?*

1 2 3 4 5 6

Rara vez Siempre

21.- En sus búsquedas, ¿identifica el objetivo, problema, o necesidad objeto de investigación, de forma concisa y detallada?*

1 2 3 4 5 6

Rara vez Siempre

22.- Entre la información obtenida tras una búsqueda, ¿consigue identificar rápidamente la información relevante?*

1 2 3 4 5 6

Rara vez Siempre

23.- ¿Cuál suele ser el propósito de su búsqueda de información en Internet?
(puede marcar varias)*

Responder una duda o problema. Preparar un contenido o recurso.

Buscar recursos o materiales de otros que pueda reutilizar. Ampliar
conocimientos. Actualizarse. Otros. (Indicar cuales)

24.- ¿Considera necesario buscar información en Internet acerca de las materias y
contenidos que imparte como docente?*

1 2 3 4 5 6

Rara vez Siempre

25.- ¿Con qué frecuencia hace un seguimiento de uno o varios portales, webs,
blogs, etc. relacionados con su labor docente?*

No sigo ninguno diariamente semanalmente mensualmente rara vez

26.- ¿Usa algún lector/agregador de RSS (tipo Google Reader, Netvibes u otros)
para gestionar los contenidos que le interesan de la red?*

No sé de qué me hablas Sé lo que es, pero no los uso Los uso pero lo
miro esporádicamente Lo miro cada dos semanas Lo miro cada semana
Lo miro diariamente

Herramientas de Relación Social - (Redes Sociales y otros).

27.- Seleccione para contestar a las siguientes preguntas, la herramienta de relación
social que más utiliza para su labor docente:*

No utilizo ninguna (Pase directamente a la pregunta 33) Google + Twitter
 Tuenti Facebook

28.- ¿Con qué frecuencia accede a esta herramienta?

diariamente 2 a 3 veces a la semana semanalmente quincenalmente
 mensualmente

29.- ¿Cuántas personas/entidades relacionadas con su labor docente sigue o tiene
agregadas en esta herramienta?

< 50 50 - 100 100 - 500 > 500

30.- En el caso de que posea una cuenta en Twiter, ¿Cuántas personas/entidades
relacionadas con su labor docente le siguen?

< 50 50 - 100 100 - 500 > 500

31.- ¿Utiliza alguna aplicación de gestión de contenidos que resuma o recoja lo más publicado, tuiteado, o lo más leído o visitado por la gente a la que sigue (tipo Scoop.it, Summify, etc.)??

No sé de qué me habla Sé lo que es, pero no los uso Los uso pero lo miro esporádicamente Lo miro asiduamente

32.- Valore el uso (en general) que hace de esta herramienta:

	No la uso	A veces la uso	La uso	Siempre la uso
Ocio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contacto con familiares, amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otros - Información en la red.

33.- Seleccione:*

	No la conozco	Sé lo que es pero no la uso	La uso	La uso asiduamente
MySpace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Facebook	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tuenti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google +	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edmodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Twitter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linkedin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Xing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gnoss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
foursquare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
friendfeed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
digg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
del.icio.us	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Diigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pinterest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Slideshare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Scridb	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flickr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Picasa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Youtube	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vimeo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dailymotion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netvibes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Technorati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tumblr	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skype	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evernote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wikispaces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Blogger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wordpress	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posterous	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34.- Seleccione todas aquellas aplicaciones que le resultan efectivas y le producen una mejora en su actividad laboral: (puede marcar varias)*

MySpace Facebook tuenti Google + Edmodo Twitter LinkedIn
 Xing Gnos foursquare friendfeed digg del.icio.us Diigo
 Pinterest Slideshare Scridb Flickr Picasa Youtube Vimeo
 dailymotion Netvibes Technorati Tumblr Skype Evernote
 Wikispaces Blogger Wordpress Posterous Otros

35.- Cunto tiempo dedica en una semana normal a buscar informaci3n relacionada con su labor docente, procesarla y gestionarla?*

menos de 2 horas de 2 a 8 horas de 8 a 14 horas más de 14 horas

36.- ¿Con qué frecuencia le ocurre que navegando por Internet en búsqueda de cierta información, ha terminado visitando otras páginas con otras informaciones muy distintas a las que inicialmente eran el propósito de su búsqueda?*

1 2 3 4 5

Nunca Siempre

37.- ¿Recurre a diferentes fuentes de información para contrastar lo que ofrecen y así poder seleccionar aquella información que responde a unos mejores criterios de calidad, fiabilidad y veracidad?*

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

38.- ¿Recurre a diferentes formatos de fuentes de información (texto, imágenes, vídeos, audios, etc.) cuando realiza una búsqueda?*

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

39.- A la hora de posicionarse entre digital y papel, ¿dónde se ubicaría valorando la rapidez y facilidad de gestión y búsqueda de la información?*

1 2 3 4 5 6

Enciclopedias y/o revistas físicas (en papel). Enciclopedias y/o revistas digitales.

40.- A la hora de posicionarse entre digital y papel, ¿dónde se ubicaría valorando la fiabilidad/veracidad de la información objeto de búsqueda?*

1 2 3 4 5 6

Enciclopedias y/o revistas físicas (en papel). Enciclopedias y/o revistas digitales.

41.- Cuando plasma cierta información obtenida de algún sitio en internet ¿suele citar la procedencia o autoría de la misma?*

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

42.- ¿Usa la información, obtenida de Internet, directamente, sin transformarla o reelaborarla?*

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

Formaci3n en TIC y Competencia Digital.

43.- En que grado las TIC deberían formar parte de la formaci3n inicial y permanente del profesorado?*

1 2 3 4 5 6

Poco Mucho

44.- Valore con un total de 100 puntos los diversos componentes que deberían formar parte de la formaci3n del profesor de educaci3n secundaria en funci3n de la importancia que cree se le debería conceder a cada uno de estos componentes? que*

Contenidos de la materia

Didáctica General

Didáctica Específica

TIC

Idiomas

Otros

Total: 0 / 100

45.- En que grado considera que los cursos de formaci3n en TIC que ha realizado hasta la fecha le han sido útiles por su aplicaci3n posterior en el aula?*

1 2 3 4 5 6

Poco Mucho

46.- Una formaci3n en TIC puede... (puede marcar varias)*

ayudarle a ser más competente y eficaz en sus clases

servir para perder innecesariamente su tiempo pues siempre repiten lo mismo

desarrollarle personal y profesionalmente

restarle tiempo libre o de formaci3n en otros ámbitos más necesarios

ofrecerle recursos útiles y c3mo aplicarlos en el aula

enseñarle herramientas muy potentes pero no a conocer sus posibles aplicaciones en el aula

otros

47.- Dedica algún tiempo de forma voluntaria y personal a experimentar, probar o "trastear" con algún tipo de software, hardware, recurso o herramienta TIC que le pueda beneficiar en su labor docente?*

S, frecuentemente S, de vez en cuando No, muy rara vez No, nunca.

48.- Qu formaci3n en TIC posee?*

- Ninguna Máster Especialista Universitario Cursos de Postgrado
 Cursos de formaci3n (Centros de Profesores, centros oficiales, etc.)
 Cursos de formaci3n en centros privados o academias
 Formaci3n autodidacta
 Otros

49.- Forma parte de algún colectivo o asociaci3n de profesorado implicado en el uso de las TIC en el aula?*

- Sí No

50.- En resumen, respecto a su competencia digital*, se considera:*

1 2 3 4 5 6

Inexperto Experto

* La **competencia digital** es aquella que permite hacer frente a los problemas que plantea la sociedad del conocimiento desde cualquier ámbito de nuestro ecosistema de aprendizaje (personal, profesional y social)

En la siguiente secci3n, encontrará una serie de preguntas (10) diferentes a las anteriores, más prácticas, y relacionadas con el tema de investigaci3n que estamos llevando a cabo.

Adelante y mucho ánimo.

51.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"El cine se desarroll3 en las décadas de 1950 y 1960, en las que destacaron directores como Orson Wells, Billy Wilder y John Ford. A partir de las décadas de 1970 y 1980 el cine se benefici3 también de la incorporaci3n de espectaculares efectos especiales, que impulsaron el género fantástico de la mano de directores como Steven Spielberg y George Lucas. En otros géneros destacaron directores como Francis Ford Coppola y Martin Scorsese."

Qu título ilustra mejor este párrafo?*

- El cine fantástico norteamericano del siglo XX.
 El cine norteamericano de la segunda mitad del siglo XX.
 Directores cinematográficos norteamericanos del siglo XX.
 Historia del cine. Siglo XX.
 El cine mundial de las décadas del 50 al 80.

52.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"La ataxia fue descrita por Nicholas Friedreich en la década de 1860. Se trata de una enfermedad hereditaria, recesiva autosómica, por lo que el paciente ha de heredar dos genes afectados, uno de cada uno de los padres de cromosomas no sexuales (autosomas), para que la enfermedad se desarrolle. Una persona que tiene sólo una copia anormal de un gen para una enfermedad genética recesiva, tal como es la ataxia se denomina portador. Un portador no adquirirá la enfermedad pero podría transmitir el gen afectado a sus hijos."

Para comprender de que nos está hablando el presente texto, si no sabemos nada acerca de este tema, ¿qué búsqueda será más efectiva realizar en un buscador en Internet?*

- "Síndrome de Friedreich"
- "Enfermedad hereditaria, recesiva autosómica"
- "Enfermedades recesivas"
- "Ataxia"
- "Enfermedades autosómicas"

53.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

Queremos conocer que día de la semana fue el 2 de diciembre de 1940, día del nacimiento de Ramón Pelegero Sanchís (Raimon) en Xàtiva (Valencia).

¿Qué búsqueda será más efectiva realizar en un buscador en Internet para averiguarlo?*

- "Ramón Pelegero Sanchís" nació
- "día de la semana en que nació Raimon"
- "2 de diciembre de 1940"
- "día de la semana en que nació Ramón Pelegero Sanchís"
- "día de la semana en que nació"

54.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

Supongamos que hoy es 9 de abril y queremos saber qué tiempo hará en la ciudad de Alcoy/Alcoi (Alicante) el próximo día 22 de abril pues queremos asistir a "L'Entrà" de sus famosas fiestas de Moros y Cristianos.

Realizamos una búsqueda en Internet y obtenemos los siguientes resultados:

- a [Tiempo alcoy - Trovit Casas](http://casas.trovit.es/tiempo-alcoy)
casas.trovit.es/tiempo-alcoy
tiempo alcoy, o en precios y descuentos especiales limitados en el tiempo, no acumu..., tiempo alcoy.
- b [El Tiempo en Muro de Alcoy - 14 días](http://www.eltiempo.es/muro-de-alcoy-14-dias)
www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html
Consulta El Tiempo en Muro de Alcoy para los próximos 14 días, con la previsión más actualizada del tiempo. Temperaturas y velocidad del viento en Muro de ...
- c [Previsiones](http://www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm)
www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm
PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA ALCOY Y COMARCA EN LOS PRÓXIMOS DÍAS.
Previsión actualizada para las comarcas de. L'Alcoià i el Comtat.
- d [El tiempo en Alcoy, Alcoi. Predicción a 14 días](http://www.tiempo.com/Alicante)
www.tiempo.com/Alicante
Predicción de El Tiempo en Alcoy, Alcoi, para los próximos 14 días con datos de Meteored.com. Datos por horas del estado del tiempo, temperaturas, velocidad ...
- e [Alcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat ... - El Tiempo - MSN](http://eltiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...)
eltiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...
Pronóstico del tiempo actualizado día a día. Legend ... cada hora|10 díasPronóstico local paraAlcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat Valenciana ...
- f [El Tiempo: Alcoy/Alcoi \(Alacant/Alicante\) - Predicción - Agencia ...](http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009)
www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009
Predicción para los municipios españoles: Alcoy/Alcoi (Alacant/Alicante) ... la tendencia más probable de la evolución meteorológica en los próximos 7 días.

¿Qué opción sería la más acertada?*

- a c e b d f

55.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

Tras realizar una encuesta sobre el uso que hacían de Internet los alumnos de 2º de ESO del IES Isaac Peral, encontramos los siguientes resultados: 35 % tuenti, 20 % Youtube, 16 % Google, 15 % MSN y un 14 % minijuegos.

Nos proponen 4 posibles presentaciones de esta información:

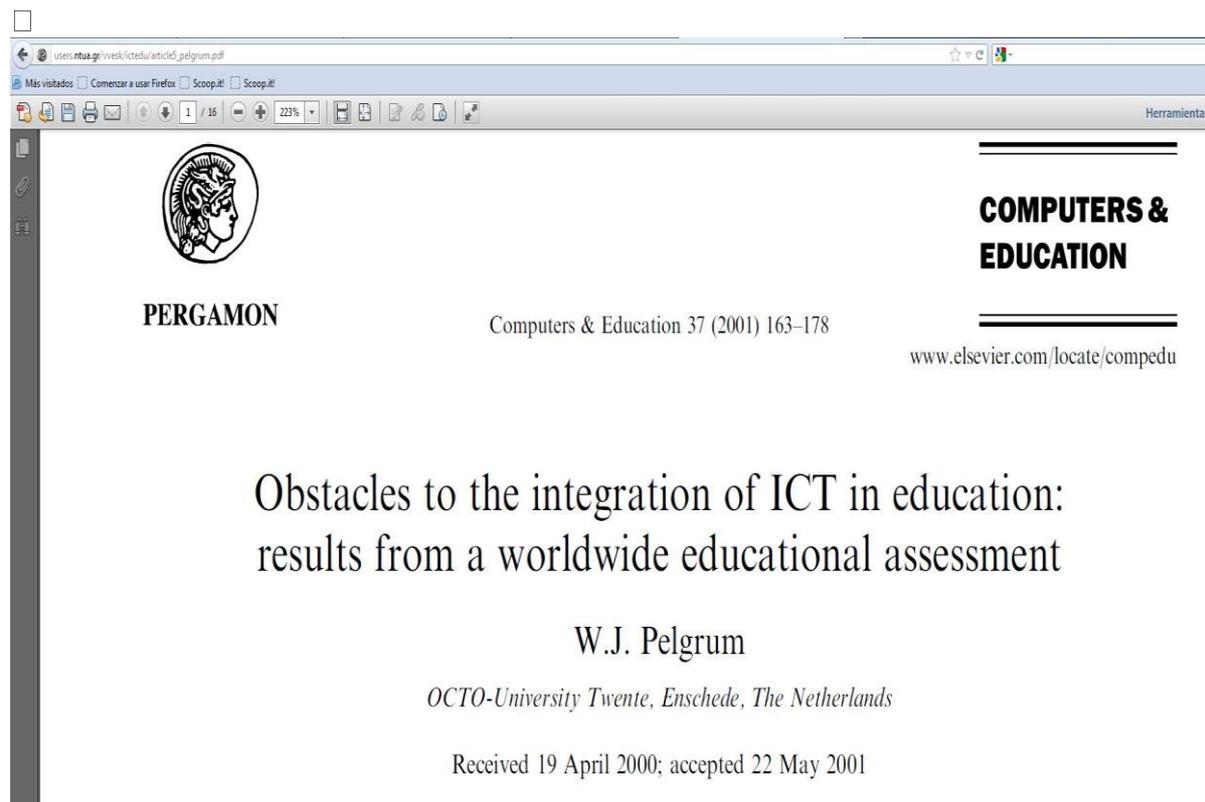


Qu opci3n le parece más pertinente y que refleja más acertadamente la informaci3n que se quiere presentar a los alumnos de educaci3n secundaria?*

- Opci3n a Opci3n b Opci3n c Opci3n d

56.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

En una investigaci3n, hemos hecho uso de cierta informaci3n que citamos en nuestro informe de la siguiente publicaci3n presente en Internet:



users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf

Más visitados Comenzar a usar Firefox Scoop.it Scoop.it

Herramientas

 **PERGAMON**

COMPUTERS & EDUCATION

Computers & Education 37 (2001) 163-178

www.elsevier.com/locate/compedu

**Obstacles to the integration of ICT in education:
results from a worldwide educational assessment**

W.J. Pelgrum

OCTO-University Twente, Enschede, The Netherlands

Received 19 April 2000; accepted 22 May 2001

C3mo deberamos citar correctamente dicho texto en nuestro informe?*

- W.J. PELGRUM, Computers & Education, Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. OCTO-University Twente, Easchede, The Netherlands, 2001. Computers & Education, 37 (2001), 163-178.
- W.J. PELGRUM, http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf
- PELGRUM, W.J., (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment". Computers & Education, 37 (2001), 163-178.
- COMPUTERS & EDUCATION, 37 (2001), pp. 163-178, Pergamon.
- No es necesario citar ni al autor ni a la publicaci3n.

57.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

Damos por hecho que a buen seguro habrá visto la película Titanic (1997) de James Cameron, pero aun así, lea detenidamente el argumento de este film.

Argumento oficial de la película: Titanic , 1997, de James Cameron.

Jack es un joven artista que gana en una partida de cartas un pasaje a América en el primer viaje del Titanic, el más grande trasatlántico jamás construido. Una vez a bordo, conoce a Rose (Kate Winslet), una joven de una buena familia venida a menos que va a contraer un matrimonio de conveniencia con Cal (Billy Zane), un millonario engreído a quien s3lo interesa el prestigioso apellido de su prometida.

Jack y Rose se enamoran, pero Cal y la madre de Rose intentarán obstaculizar su relación. Inesperadamente, un inmenso iceberg pone en peligro la vida de los pasajeros

Buscando por Internet, hemos encontrado otros posibles argumentos, tramas, realizados por otras personas. ¿Con cuál de ellos estaría más de acuerdo su visión de la película?, o en su caso, ¿se atreve a confeccionar el suyo propio?*

○ Una anciana llamada Rose (Gloria Stuart/Kate Winslet) rememora sus aventuras amorosas con Jake Dawson (Leonardo Di Caprio) en la travesía a bordo del Titanic que intentaba cubrir en 1912 el trayecto entre el puerto de Southampton y la ciudad de Nueva York. (El Crítico)

○ Leonardo DiCaprio, superestrella internacional, y la nominada al Oscar®, Kate Winslet, iluminan la pantalla interpretando a Jack y Rose, los jóvenes amantes que cruzan sus destinos en el viaje inaugural del "insubmersible" R.M.S. Titanic. Sin embargo, cuando el fatídico crucero de lujo choca contra un iceberg en el gélido océano Pacífico Norte, su apasionado encuentro amoroso se convierte en una desesperada carrera por sobrevivir. (MYSOFA)

○ Durante el viaje inaugural del impresionante transatlántico Titanic, dos jóvenes, Jack y Rose, se conocen. Él es un pintor sin dinero que quiere llegar a Estados Unidos, y ella ve como un matrimonio de conveniencia al que le fuerza su madre, se presenta como inevitable. Poco después de su primer encuentro fortuito, ambos comenzarán una apasionada relación amorosa. (hoyCINEMA)

○ Jack, es un joven artista impulsivo que vive el día a día, y Rose, es una joven de clase alta reprimida y agobiada por la vida que lleva pues debe casarse con el adinerado Cal. Los destinos de ambos se cruzan en el viaje inaugural del transatlántico más grande y seguro del mundo, el Titanic. Jack y Rose se enamoran locamente e inician un romance que no es bien visto por la madre de Rose y menos por su futuro esposo Cal. De pronto, un inmenso iceberg se cruza en el camino del Titanic y éste colisiona, comenzando así la marcha atrás hacia su total naufragio unas horas después. (TodoCríticas.es)

○ Jack (DiCaprio), un joven artista, en una partida de cartas gana un pasaje para América, en el Titanic, el transatlántico más grande y seguro jamás construido. A bordo, conoce a Rose (Kate Winslet), una joven de una buena familia venida a menos que va a contraer un matrimonio de conveniencia con Cal (Billy Zane), un millonario engreído a quien sólo interesa el prestigioso apellido de su prometida. Jack y Rose se enamoran, pero Cal y la madre de Rose ponen todo tipo de trabas a su relación. Inesperadamente, un inmenso iceberg pone en peligro la vida de los pasajeros. (FILMAFFINITY)

○ Durante las labores de recuperación de los restos del famoso transatlántico Titanic, una anciana norteamericana se pone en contacto con la expedición para asistir in situ a la recuperación de sus recuerdos. A través de su memoria reviviremos los acontecimientos que marcaron el siniestro más famoso del siglo XX: el hundimiento del transatlántico más lujoso del mundo, el Titanic. En los recuerdos de la anciana hay cabida para algo más que la tragedia, la historia de amor que vivió con un joven pasajero de tercera clase, un pintor aficionado que había ganado su pasaje al ganar a las cartas en una taberna de Southampton. (VenalCine.com)

58.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

A continuación le presentamos 4 textos. Léalos con atención.

a.- Roberto, hijo de un prestigioso abogado andaluz, siempre fue un chico muy espabilado en el colegio, sacaba sobresalientes en la asignatura de matemáticas. Pronto abandonó su pueblo para irse a estudiar a la capital. Allí aprendió estadística y probabilidad en la Facultad de Matemáticas. Tras muchos años frecuentando casinos y lugares de juego, dio el gran salto a Las Vegas. Allí consiguió reventar el casino Montecito, pero una mala jugada permitió a la policía americana pillar sus trampas y hoy está encerrado en una prisión de alta seguridad.

b.- Luis aprendió a cocinar, a obtener agua que pudiese beber, así como a realizar todo tipo de tareas, desde cultivar su propio huerto, pescar y cazar, construir chozas, y hasta coser ropa. Los peligros de la selva en África central son continuos y Luis debía hacerles frente con valentía y tesón. No había día que no le ocurriese alguna cosa digna de ser contada y por ello, Luis dedicaba sus tiempos muertos a escribir todo aquello en un diario.

c.- Carlos, es profesor de Biología y Geología en un instituto de secundaria de Tarragona. Vive solo en una suntuosa casa en el centro histórico de esta bonita ciudad. Le apasionan los viajes y la aventura. Así mismo es un empedernido lector y devora cada libro que cae en sus manos. No tiene miedo a los retos y en más de una ocasión ha visto peligrar su vida por llevar determinadas experiencias al límite.

d.- Tras el naufragio del crucero sólo quedo vivo Jorge, salvándose de morir de hambre o deshidratado en aquella isla desierta gracias a la intervención de los equipos de rescate y socorro que permitieron que Jorge hoy escriba sus memorias desde su casa.

¿Cuál de los cuatro textos le parece que está mejor construido en cuanto a estructura, formato y coherencia de la información aportada?*

Opción a Opción b Opción c Opción d

59.- Conteste a las siguientes preguntas breves:

59.A.- Tras leer cierta información, experimentar ciertas vivencias, reflexionar sobre determinados argumentos, hipótesis o contenidos, ¿hasta qué punto siente necesidad de comunicarlo, compartirlo o simplemente hablarlo con otras personas (presencial o virtualmente) y actúa en consecuencia?*

1 2 3 4 5 6
Poca Mucha

59.B.- ¿Posee alguno de los siguientes medios o canales de información y comunicación: blog, web, wiki, etc.?*

Sí No

59.C.- Con que asiduidad crea y comparte informaci3n en estos medios? (Conteste s3lo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior)

semanalmente mensualmente cada medio año anualmente

59.D.- La informaci3n que plasma y comunica en estos medios hasta que punto est debidamente argumentada y presenta un formato adecuado al p3blico que va dirigida?

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

60.- Lea la siguiente cita y conteste a la siguiente pregunta:

"No permitas que te roben las ideas. Regalas!" Sir Ken Robinson

60.A.- Hasta que punto est de acuerdo con el sentir de esta frase?*

1 2 3 4 5 6

Poco Mucho

60.B.- Hasta que punto actúa en consecuencia con ella?*

1 2 3 4 5 6

Poco Mucho

Fin del formulario.

Hasta aquí el formulario. Recuerde que si desea que le informemos de los resultados, s3lo tiene que mandar un correo electr3nico a: juanfratic@gmail.com y tan pronto est3n se los haremos llegar.

Muchísimas gracias por su participaci3n y antes de que pulse sobre el bot3n de "ENVIAR" le pedimos un último favor, rellene este último apartado con la hora en la que finaliza este cuestionario.

Fecha:*

/ Día / Mes Año

hora:

: Hora Acta

Anexo 3.- Carta dirigida a los profesores expertos.

Estimado / a profesor / a:

Nos dirigimos a usted con el fin de solicitar su colaboración como experto en la validación de un instrumento de evaluación que forma parte del proyecto de la tesis doctoral *La alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria en el estado español* del doctorando Juan Francisco Álvarez Herrero. Este trabajo está dirigido por la profesora Dra. Mercè Gisbert Cervera de la *Universitat Rovira i Virgili* de Tarragona.

El instrumento que le presentamos es el Cuestionario de AI del profesorado de secundaria, que se ha diseñado con el objetivo de evaluar con precisión el grado de alfabetización informacional de los docentes de educación secundaria de todo el estado español.

Es por este motivo, que como docente experto, le agradeceríamos que leyera la plantilla del cuestionario que le adjuntamos y tuviera la amabilidad de hacer una valoración en los espacios que le hemos dejado para tal efecto en este documento. Las valoraciones que nos proporcione nos permitirá recoger información que representará una valiosa contribución en la investigación.

El documento que adjuntamos tiene la siguiente estructura:

- A. Contextualización del instrumento de evaluación.
- B. Los criterios de validación.
- C. Plantilla de validación para llenar por el profesor experto.
- D. Datos del profesor experto

Sí necesita cualquier aclaración pueden contactar con nosotros siempre que le convenga.

Muchas gracias por su colaboración.

Cordialmente,

Juan Francisco Álvarez Herrero
Doctorando de la U. Rovira i Virgili
L@TE. Laboratori d'Aplicacions de la Tecnologia a l'Educació
Universitat Rovira i Virgili. Tarragona.
Profesor de ESO en el C. Sagrada Família
Alcoi (Alicante)
Tel. 966522131
Móvil 629678916
C / e: juanfratic@gmail.com

Anexo 4.- Instrumento de validación del Cuestionario AIPS

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE:

LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN EL ESTADO ESPAÑOL

Estimado / a profesor / a:

Nos dirigimos a usted con el fin de solicitar su colaboración como experto en la validación de un instrumento de evaluación que forma parte del proyecto de la tesis doctoral *La alfabetización informacional del profesorado de educación secundaria en el estado español* del doctorando Juan Francisco Álvarez Herrero. Este trabajo está dirigido por la profesora Dra. Mercè Gisbert Cervera de la *Universitat Rovira i Virgili* de Tarragona.

El instrumento que le presentamos es el Cuestionario de AI del profesorado de secundaria, que se ha diseñado con el objetivo de evaluar con precisión el grado de alfabetización informacional de los docentes de educación secundaria de todo el estado español.

Es por este motivo, que como docente experto, le agradeceríamos que leyera la plantilla del cuestionario que le adjuntamos y tuviera la amabilidad de hacer una valoración en los espacios que le hemos dejado para tal efecto en este documento. Las valoraciones que nos proporcione nos permitirá recoger información que representará una valiosa contribución en la investigación.

El documento que adjuntamos tiene la siguiente estructura:

- E. Contextualización del instrumento de evaluación.
- F. Los criterios de validación.
- G. Plantilla de validación para llenar por el profesor experto.
- H. Datos del profesor experto

Sí necesita cualquier aclaración pueden contactar con nosotros siempre que le convenga.

Muchas gracias por su colaboración.

Cordialmente,

Juan Francisco Álvarez Herrero
Doctorando de la U. Rovira i Virgili
Profesor de ESO en el C. Sagrada Familia
Alcoi (Alicante)
Tel. 966522131
Móvil 629678916
C / e: juanfratic@gmail.com

A. Contextualización del instrumento de evaluación.

El objetivo general de la investigación es

- Determinar el grado de alfabetización informacional de los docentes de educación secundaria del estado español.

Los objetivos específicos de la investigación son:

- Comprobar la importancia que el profesorado de educación secundaria da a la formación en TIC.
- Determinar cómo incide la formación en TIC del profesorado de educación secundaria en un mayor o menor grado de alfabetización informacional.
- Analizar hasta qué punto el profesorado de secundaria es capaz de darse cuenta de la necesidad de información, de localizarla, evaluarla, organizarla, transformarla en conocimiento y comunicarla.

Entendemos por *alfabetización informacional*:

La alfabetización informacional prepara para aprender de manera permanente a lo largo de la vida y enseña a gestionar la información digital para dar respuesta a los problemas planteados.

La gestión de la gran masa de información digital implica ser capaz de articular la necesidad de información, localizarla, evaluarla, organizarla, transformarla en conocimiento y comunicarla de manera adecuada en un contexto determinado.

Componentes de la AI:

La alfabetización informacional está formada por los siguientes componentes:

- (A) Reconocer la necesidad de información
- (B) Localizar la información
- (C) Evaluar la información
- (D) Organizar la información
- (E) Transformar la información
- (F) Comunicar la información.

B. Los criterios de validaci3n.

Los criterios de evaluaci3n que seleccionados para evaluar los aspectos que nos interesa de la alfabetizaci3n informacional, son los siguientes:

Aspecto validar	Criterio	Escalera
Los indicadores de cada resultado de aprendizaje	Comprensi3n	Escala del 1 al 4
	Pertinencia	
	Importancia	

Comprensi3n: Se entiende el ítem? Est bien expresado y/o redactado y no conlleva ambigüedad?

Pertinencia: Se adecua el ítem a los objetivos de la investigaci3n? Es pertinente?

Importancia: Valore entre 1 y 4 el grado de importancia que a su parecer tiene el ítem respecto a los objetivos de la investigaci3n.

Comentarios: Indique libremente los comentarios adicionales que considere oportuno sobre el ítem en cuesti3n.

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:	
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		

C. Plantilla de validaci3n para rellenar por el profesor experto.

Muchísimas gracias por aceptar participar en esta investigaci3n sobre la alfabetizaci3n informacional del profesorado de educaci3n secundaria con la cumplimentaci3n de este formulario.

No le llevará más de 20-30 minutos.

Al finalizar no olvide pulsar el bot3n de "ENVIAR" para que sus datos sean recogidos.

Si quiere conocer los resultados y conclusiones obtenidas del mismo, envíe un correo electr3nico a: juanfratic@gmail.com y cuando est3n disponibles se los haremos llegar.

Le invitamos a que anime a más compaÑeros a cumplimentar este formulario. Y nuevamente, muchísimas gracias por su participaci3n.

Por favor, indique la fecha y hora en la que empieza a rellenar este formulario.

1.- Fecha y hora:*

/ Día / Mes AÑo : Hora

Datos identificativos.

2.- Sexo:*

Hombre Mujer

3.- Edad:*

21-30 31-40 41-50 51-60 > 61

4.- Comunidad aut3noma:*(menú desplegable)

5.- Nivel educativo que imparte:*

ESO BAT CFGM CFGS PQPI

6.- Tipo de centro en el que trabaja:*

Público Privado-Concertado Privado

7.- Materia/s que imparte:*



8.- Trabaja a:*

- Jornada completa Media jornada Reducción de jornada
 Interino/a – Sustitución Baja temporal Otros

9.- Alumnado de Secundaria de su centro (ESO-BAT+CF+PQPI+etc.)*

- < 120 121 – 300 301 – 600 601 – 1000 > 1000

10.- El centro se encuentra localizado en:*

- zona rural población de < 25000 hab población de 25000-500000 hab.
 población de > 500000 hab.

Formación y experiencia docente.

11.- Estudios:*

- Diplomatura Licenciatura o grado Máster Doctorado Otros

12.- Otros:

- CAP Máster en Ed. Secundaria. Otros

13.- Experiencia docente:*

- menos de 1 año de 1 a 5 años de 6 a 10 años más de 10 años

Competencia Digital.

14.- Respecto a su competencia digital, se considera:*

- 1 2 3 4 5
Inexperto Experto

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

15.- Ocupa alguna de las siguientes tareas en su centro en relaci3n con las Tecnologías de la Informaci3n y la Comunicaci3n (TIC)?

- Coordinador TIC
 Profesor de Informática
 Encargado de la Biblioteca
 Otros
 No, ninguna.

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Correo electr3nico.

16.- Cuntas cuentas de correo posee?*

- 1
 2 – 3
 4 – 5
 más de 5

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

17.- Sigue su correo en su cuenta principal a través de...*

- webmail
 aplicaci3n de escritorio
 ambas

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

18.- Utiliza algún sistema, método o estrategia de gesti3n: clasificaci3n, selecci3n y discriminaci3n, del correo entrante de su cuenta (carpetas, etiquetas, reglas de mensaje, correo spam, etc.)?*

- Sí
 No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Información en la red.

19.- ¿Realiza búsquedas en Internet relacionadas con su labor profesional?*

Sí No

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

20.- ¿Hasta qué punto considera que sabe realizar búsquedas en Internet de forma rápida y eficaz?*

1 2 3 4 5

Principiante Experto

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

21.- ¿Hasta qué punto identifica el problema o incógnita objeto de su búsqueda y lo explora con detalle?*

1 2 3 4 5

Rara vez Siempre

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

22.- ¿Sabe identificar la información relevante de la superficial obtenida como resultado de sus búsquedas?*

1 2 3 4 5

Rara vez Siempre

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

23.- ¿Cuál suele ser el propósito de sus búsquedas en Internet?

- Resolver una duda o problema Preparar un contenido o recurso
 Seguir aprendiendo. Actualizarse. Otros

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

24.- ¿Considera necesario buscar informaci3n en Internet acerca de las materias y contenidos que imparte como docente?*

- S3 No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

25.- ¿Sigue de forma asidua la lectura de contenidos en diferentes portales, webs, blogs, etc. relacionados con la materia que imparte y/o la educaci3n?*

- S3 No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

26.- Aproximadamente, ¿cuántos blogs, webs o portales sigue semanalmente?

- 1 o 2 menos de 5 de 5 a 10 más de 10

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

27.- ¿Usa alg3n lector/agregador de RSS (tipo Google Reader u otros) para gestionar los contenidos que le interesan de la red?

- S3 No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Twitter.

28.- ¿Posee cuenta en twitter?*

- Sí No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Si su respuesta ha sido afirmativa, conteste las siguientes preguntas. Si es negativa pase a la siguiente secci3n.

29.- ¿Cuántas personas/entidades relacionadas con su labor docente sigue?

- < 100 100 – 500 500 – 1000 > 1000

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

30.- ¿Cuántas personas/entidades relacionadas con su labor docente le siguen?

- < 100 100 – 500 500 – 1000 > 1000

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

31.- ¿Utiliza alguna aplicaci3n de gesti3n de contenidos que resuma o recoja lo m3s tuiteado, retuiteado, o lo m3s leído o visitado por la gente a la que sigue (tipo Scoop.it, Summify, etc.)?

- Sí No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

32.- El uso principal que hace de twitter es:

- Compartir información, recursos, proyectos, experiencias y comunicarme con otros docentes
- Pasar el rato, leer lo que dicen otras personas, famosos, amigos, etc.
- Contar al mundo lo que hago, donde estoy, etc. en cada momento de mi vida.
- Socializarme, interactuar con otros
- Aprender y enseñar, formarme personal y profesionalmente.

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Otros.

33.- Seleccione todas aquellas aplicaciones y/o recursos de los siguientes en los que posee cuenta o simplemente tiene conocimiento de su existencia*

- MySpace Facebook tuenti Google Plus Edmodo hi5 LinkedIn
- Xing Gnos foursquare friendfeed digg del.icio.us diigo
- Pinterest Slideshare Scribd Flickr Picasa Podio Youtube
- Vimeo dailymotion Netvibes Technorati Tumblr Skype
- Posterous Orkut Ustream Evernote Wikispaces Blogger
- Wordpress Posterous Otros

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

34.- Seleccione todas aquellas aplicaciones y/o recursos de los siguientes que usa habitualmente de forma regular.*

- MySpace Facebook tuenti Google Plus Edmodo hi5 LinkedIn
- Xing Gnos foursquare friendfeed digg del.icio.us diigo
- Pinterest Slideshare Scribd Flickr Picasa Podio Youtube
- Vimeo dailymotion Netvibes Technorati Tumblr Skype
- Posterous Orkut Ustream Evernote Wikispaces Blogger
- Wordpress Posterous Otros

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

35.- Cunto tiempo dedica semanalmente a buscar informaci3n (relacionada con su labor docente), procesarla y gestionarla?*

- menos de 2 horas
 de 2 a 8 horas
 de 8 a 14 horas
 más de 14 horas

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

36.- D3nde realiza habitualmente tareas de búsqueda de informaci3n a través de Internet?*

- en mi centro
 en casa
 lugar público (biblioteca, centro social, etc.)
 lugar privado (cibercafé, etc.)
 Otros

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

37.- Con qué frecuencia le ocurre que navegando por Internet en búsqueda de cierta informaci3n, ha terminado visitando otras páginas con otras informaciones muy distintas a las que inicialmente eran el prop3sito de su búsqueda?*

- 1 2 3 4 5
 Casi nunca Muy a menudo

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

38.- Recorre a diferentes fuentes de informaci3n para contrastar lo que ofrecen y así poder seleccionar aquella informaci3n que responde a unos mejores criterios de calidad, fiabilidad y veracidad?*

1 2 3 4 5

Casi nunca Muy a menudo

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

39.- ¿Recurre a diferentes tipologías de fuentes de informaci3n (texto, imágenes, vídeos, audios, etc.) cuando realiza una búsqueda?*

1 2 3 4 5

Casi nunca Muy a menudo

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

40.- ¿Hasta qué punto la informaci3n que selecciona tras su búsqueda responde al objetivo del problema planteado inicialmente?*

1 2 3 4 5

Casi nunca Muy a menudo

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

41.- ¿Qué recurso considera más rápido, fiable y fácil de gestionar a la hora de buscar informaci3n concreta sobre un determinado contenido de la materia que imparte como docente?*

1 2 3 4 5

Libros, Enciclopedias y/o revistas especializadas (en papel). Informaci3n presente en Internet (digital).

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

42.- Cuando tiene que plasmar cierta información obtenida de algún sitio en internet ¿suele citar la procedencia o autoría de la misma?*

1 2 3 4 5

Casi nunca Muy a menudo

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

43.- Cuando presenta cierta información obtenida de Internet a sus alumnos, ¿con qué frecuencia es un "copia y pega" sin transformación o elaboración propia de la misma?*

1 2 3 4 5

Casi nunca Muy a menudo

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Formación en TIC.

44.- ¿Qué importancia concede a la formación en TIC?*

1 2 3 4 5

Poca Mucha

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

45.- ¿Considera que la figura del profesor de educación secundaria debe formarse en TIC?*

Sí No necesariamente No

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Otros

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

50.- ¿Forma parte de algùn colectivo o asociaci3n (real o virtual) de profesorado implicado en el uso de las TIC en el aula?*

Sí No

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

En la siguiente secci3n empiezan una serie de preguntas m1s pr1cticas relacionadas con el tema de investigaci3n que estamos llevando a cabo.

Adelante y mucho 1nimo.

51.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"El cine se desarroll3 en las d3cadas de 1950 y 1960, en las que destacaron directores como Orson Wells, Billy Wilder y John Ford. A partir de las d3cadas de 1970 y 1980 el cine se benefici3 tambi3n de la incorporaci3n de espectaculares efectos especiales, que impulsaron el g3nero fant1stico de la mano de directores como Steven Spielberg y George Lucas. En otros g3neros destacaron directores como Francis Ford Coppola y Martin Scorsese."

¿Qu3 t3tulo ilustra mejor este p1rrafo?*

- El cine fant1stico norteamericano del siglo XX.
- El cine norteamericano de la segunda mitad del siglo XX.
- Directores cinematogr1ficos norteamericanos del siglo XX.
- Historia del cine. Siglo XX.
- El cine mundial de las d3cadas del 50 al 80.

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

52.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"La ataxia fue descrita por Nicholas Friedreich en la década de 1860. Se trata de una enfermedad hereditaria, recesiva autosómica, por lo que el paciente ha de heredar dos genes afectados, uno de cada uno de los padres de cromosomas no sexuales (autosomas), para que la enfermedad se desarrolle. Una persona que tiene sólo una copia anormal de un gen para una enfermedad genética recesiva, tal como es la ataxia se denomina portador. Un portador no adquirirá la enfermedad pero podría transmitir el gen afectado a sus hijos."

Para comprender de qué nos está hablando el presente texto, si no sabemos nada acerca de este tema, ¿qué búsqueda será más efectiva realizar en Internet?

- "Síndrome de Friedreich"
- "Enfermedad hereditaria, recesiva autosómica"
- "Enfermedades recesivas"
- "Ataxia"
- "Enfermedades autosómicas"

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

53.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

Queremos conocer qué día de la semana fue el 2 de diciembre de 1940, día del nacimiento de Ramón Pelegero Sanchís (Raimon) en Xàtiva (Valencia).

¿Qué búsqueda será más efectiva realizar en Internet para averiguarlo?*

- "Ramón Pelegero Sanchís" nació
- "día de la semana en que nació Raimon"
- "2 de diciembre de 1940"
- "día de la semana en que nació Ramón Pelegero Sanchís"
- "día de la semana en que nació"

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

54.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

Supongamos que hoy es 9 de abril y queremos saber qué tiempo hará en la ciudad de Alcoy/Alcoi (Alicante) el próximo día 22 de abril pues queremos asistir a "L'Entrà" de sus famosas fiestas de Moros y Cristianos.

Realizamos una búsqueda en Internet y obtenemos los siguientes resultados:

- a [Tiempo alcoy - Trovit Casas](http://casas.trovit.es/tiempo-alcoy)
casas.trovit.es/tiempo-alcoy
tiempo alcoy, o en precios y descuentos especiales limitados en el tiempo, no acumu..., **tiempo alcoy**.
- b [El Tiempo en Muro de Alcoy - 14 días](http://www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html)
www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html
 Consulta El Tiempo en Muro de Alcoy para los próximos 14 días, con la previsión más actualizada del tiempo. Temperaturas y velocidad del viento en Muro de ...
- c [Previsiones](http://www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm)
www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm
PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA ALCOY Y COMARCA EN LOS PRÓXIMOS DÍAS.
 Previsión actualizada para las comarcas de. L'Alcoià i el Comtat.
- d [El tiempo en Alcoy, Alcoi. Predicción a 14 días](http://www.tiempo.com)
www.tiempo.com › Alicante
 Predicción de El **Tiempo** en **Alcoy, Alcoi**, para los próximos 14 días con datos de Meteored.com. Datos por horas del **estado del tiempo**, temperaturas, velocidad ...
- e [Alcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat ... - El Tiempo - MSN](http://eltiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...)
eltiempo.es.msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...
Pronóstico del tiempo actualizado día a día. Legend ... cada hora|10 días**Pronóstico** local para**Alcoy/Alcoi**, Comunidad Valenciana / Comunitat Valenciana ...
- f [El Tiempo: Alcoy/Alcoi \(Alacant/Alicante\) - Predicción - Agencia ...](http://www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009)
www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009
 Predicción para los municipios españoles: **Alcoy/Alcoi** (Alacant/Alicante) ... la tendencia más probable de la evolución meteorológica en los próximos 7 días.

¿Qué opción sería la más acertada?*

- a c e b d f

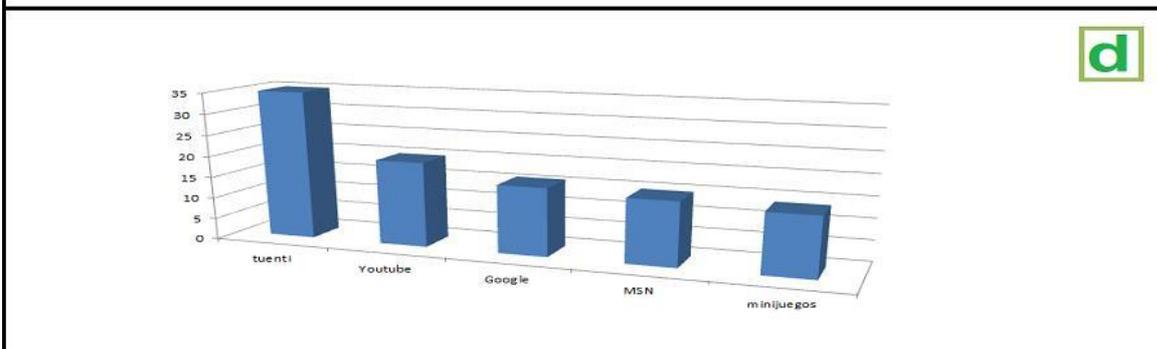
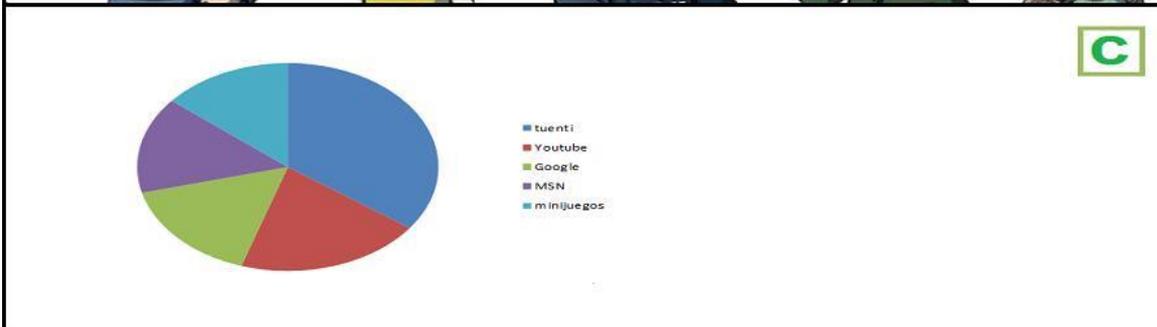
Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

55.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

Tras realizar una encuesta sobre el uso que hacían de Internet los alumnos de 2º de ESO del IES Isaac Peral, encontramos los siguientes resultados: 35 % tuenti, 20 % Youtube, 16 % Google, 15 % MSN y un 14 % minijuegos.

Nos proponen 4 posibles presentaciones de esta información:

El uso que hacen de Internet los alumnos de 2 de ESO del IES Isaac Peral en su tiempo libre es: un 35 % tuenti, un 15 % Messenger, un 16 % Google, un 20 % Youtube y un 14 % la página de Minijuegos.



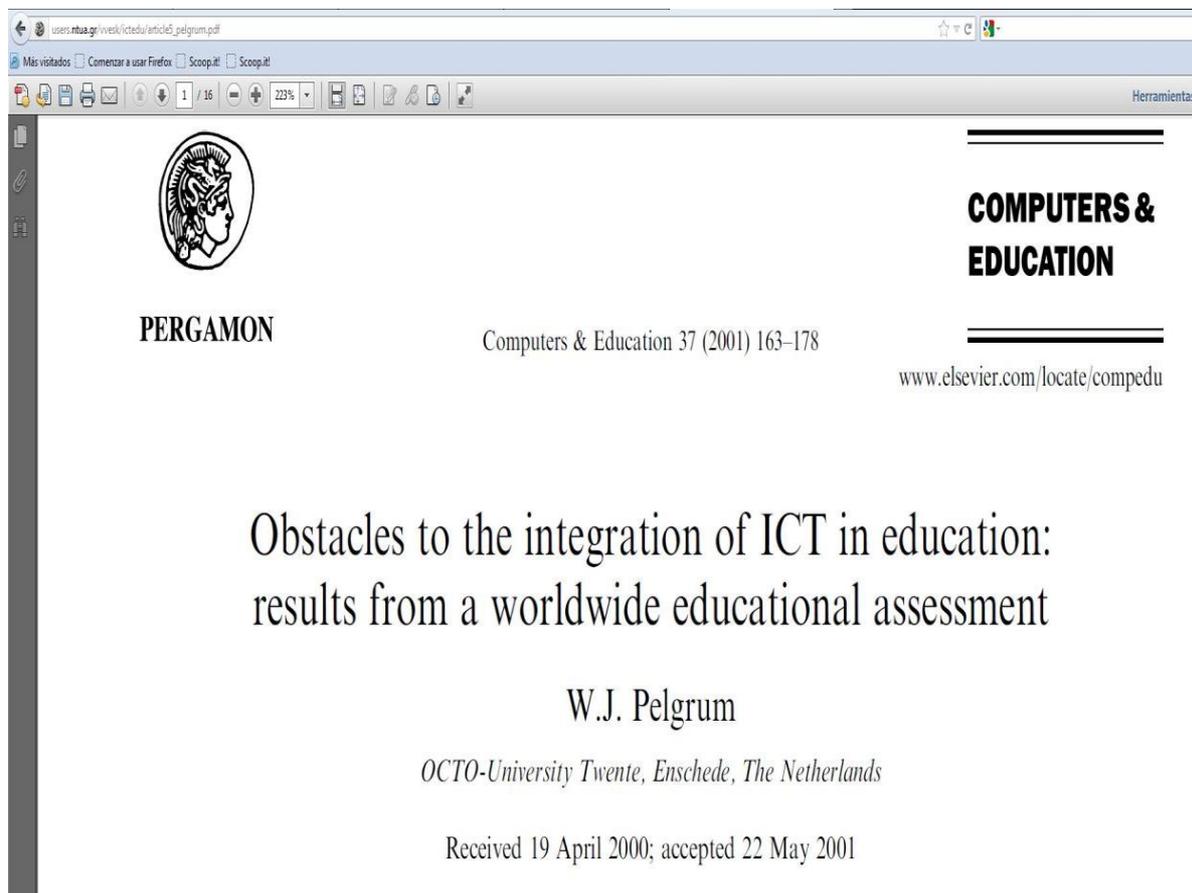
Qu opci3n le parece más pertinente y que refleja más acertadamente la informaci3n que se quiere presentar?*

- Opci3n a Opci3n b Opci3n c Opci3n d

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

56.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

En cierta investigaci3n, hemos hecho uso de cierta informaci3n que citamos en nuestro informe de la siguiente publicaci3n presente en Internet:



The screenshot shows a web browser window displaying a PDF document. The browser's address bar shows the URL: users.ntua.gr/vveski/ictedu/article5_pelgrum.pdf. The document header includes the Pergamon logo, the journal title "COMPUTERS & EDUCATION", and the citation "Computers & Education 37 (2001) 163-178". The main title of the article is "Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment" by W.J. Pelgrum, from OCTO-University Twente, Enschede, The Netherlands. The document was received on 19 April 2000 and accepted on 22 May 2001. The Elsevier website URL www.elsevier.com/locate/compedu is also visible.

C3mo deberamos citar correctamente dicho texto en nuestro informe?*

- W.J. PELGRUM, Computers & Education, Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. OCTO-University Twente, Easchede, The Netherlands, 2001. Computers & Education, 37 (2001), 163-178.
- W.J. PELGRUM, http://users.ntua.gr/vveski/ictedu/article5_pelgrum.pdf
- PELGRUM, W.J., (2001). "Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment". Computers & Education, 37 (2001), 163-178.
- COMPUTERS & EDUCATION, 37 (2001), pp. 163-178, Pergamon.
- No es necesario citar ni al autor ni a la publicaci3n.

Comprensi3n				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

57.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

Damos por hecho que a buen seguro habr3 visto la pel3cula Titanic (1997) de James Cameron, pero aun as3, lea detenidamente el argumento de este film.

Argumento oficial de la pel3cula: Titanic , 1997, de James Cameron.

Jack es un joven artista que gana en una partida de cartas un pasaje a Am3rica en el primer viaje del Titanic, el m3s grande trasatl3ntico jam3s construido. Una vez a bordo, conoce a Rose (Kate Winslet), una joven de una buena familia venida a menos que va a contraer un matrimonio de conveniencia con Cal (Billy Zane), un millonario engre3do a quien s3lo interesa el prestigioso apellido de su prometida. Jack y Rose se enamoran, pero Cal y la madre de Rose intentarn obstaculizar su relaci3n. Inesperadamente, un inmenso iceberg pone en peligro la vida de los pasajeros

Buscando por Internet, hemos encontrado otros posibles argumentos, tramas, realizados por otras personas. ¿Con cu3l de ellos estar3a m3s de acuerdo su visi3n de la pel3cula?, o en su caso, ¿se atreve a confeccionar el suyo propio?*

- Una anciana llamada Rose (Gloria Stuart/Kate Winslet) rememora sus aventuras amorosas con Jake Dawson (Leonardo Di Caprio) en la traves3a a bordo del Titanic que intentaba cubrir en 1912 el trayecto entre el puerto de Southampton y la ciudad de Nueva York. (El Cr3tico)
- Leonardo DiCaprio, superestrella internacional, y la nominada al Oscar®, Kate Winslet, iluminan la pantalla interpretando a Jack y Rose, los j3venes amantes que cruzan sus destinos en el viaje inaugural del "insumergible" R.M.S. Titanic. Sin embargo, cuando el fat3dico crucero de lujo choca contra un iceberg en el g3lido oc3ano Pac3fico Norte, su apasionado encuentro amoroso se convierte en una desesperada carrera por sobrevivir. (MYSOFA)
- Durante el viaje inaugural del impresionante trasatl3ntico Titanic, dos j3venes, Jack y Rose, se conocen. 3l es un pintor sin dinero que quiere llegar a Estados Unidos, y ella ve como un matrimonio de conveniencia al que le fuerza su madre, se presenta como inevitable. Poco despu3s de su primer encuentro fortuito, ambos comenzarn una apasionada relaci3n amorosa. (hoyCINEMA)
- Jack, es un joven artista impulsivo que vive el d3a a d3a, y Rose, es una joven de clase alta reprimida y agobiada por la vida que lleva pues debe casarse con el adinerado Cal. Los destinos de ambos se cruzan en el viaje inaugural del trasatl3ntico m3s grande y seguro del mundo, el Titanic. Jack y Rose se enamoran

locamente e inician un romance que no es bien visto por la madre de Rose y menos por su futuro esposo Cal. De pronto, un inmenso iceberg se cruza en el camino del Titanic y éste colisiona, comenzando así la marcha atrás hacia su total naufragio unas horas después. (TodoCríticas.es)

○ Jack (DiCaprio), un joven artista, en una partida de cartas gana un pasaje para América, en el Titanic, el trasatlántico más grande y seguro jamás construido. A bordo, conoce a Rose (Kate Winslet), una joven de una buena familia venida a menos que va a contraer un matrimonio de conveniencia con Cal (Billy Zane), un millonario engreído a quien sólo interesa el prestigioso apellido de su prometida. Jack y Rose se enamoran, pero Cal y la madre de Rose ponen todo tipo de trabas a su relación. Inesperadamente, un inmenso iceberg pone en peligro la vida de los pasajeros. (FILMAFFINITY)

○ Durante las labores de recuperación de los restos del famoso trasatlántico Titanic, una anciana norteamericana se pone en contacto con la expedición para asistir in situ a la recuperación de sus recuerdos. A través de su memoria reviviremos los acontecimientos que marcaron el siniestro más famoso del siglo XX: el hundimiento del trasatlántico más lujoso del mundo, el Titanic. En los recuerdos de la anciana hay cabida para algo más que la tragedia, la historia de amor que vivió con un joven pasajero de tercera clase, un pintor aficionado que había ganado su pasaje al ganar a las cartas en una taberna de Southampton. (VenalCine.com)

○

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

58.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

A continuación le presentamos 4 textos. Léalos con atención.

a.- Roberto, hijo de un prestigioso abogado andaluz, siempre fue un chico muy espabilado en el colegio, sacaba sobresalientes en la asignatura de matemáticas. Pronto abandonó su pueblo para irse a estudiar a la capital. Allí aprendió estadística y probabilidad en la Facultad de Matemáticas. Tras muchos años frecuentando casinos y lugares de juego, dio el gran salto a Las Vegas. Allí consiguió reventar el casino Montecito, pero una mala jugada permitió a la policía americana pillar sus trampas y hoy está encerrado en una prisión de alta seguridad.

b.- Luis aprendió a cocinar, a obtener agua que pudiese beber, así como a realizar todo tipo de tareas, desde cultivar su propio huerto, pescar y cazar, construir chozas, y hasta coser ropa. Los peligros de la selva en África central son continuos y Luis debía hacerles frente con valentía y tesón. No había día que no le ocurriese alguna cosa digna de ser contada y por ello, Luis dedicaba sus tiempos muertos a escribir todo aquello en un diario.

c.- Carlos, es profesor de Biología y Geología en un instituto de secundaria de Tarragona. Vive solo en una suntuosa casa en el centro histórico de esta bonita ciudad. Le apasionan los viajes y la aventura. Así mismo es un empedernido lector y devora cada libro que cae en sus manos. No tiene miedo a los retos y en más de una ocasión ha visto peligrar su vida por llevar determinadas experiencias al límite.

d.- Tras el naufragio del crucero sólo quedo vivo Jorge, salvándose de morir de hambre o deshidratado en aquella isla desierta gracias a la intervención de los equipos de rescate y socorro que permitieron que Jorge hoy escriba sus memorias desde su casa.

¿Cuál de los cuatro textos le parece que está mejor construido en cuanto a estructura, formato y coherencia?*

- Opción a Opción b Opción c Opción d

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

59.- Conteste a las siguientes preguntas breves:

59.A.- Tras leer cierta información, experimentar ciertas vivencias, reflexionar sobre determinados argumentos, hipótesis o contenidos, ¿hasta qué punto siente necesidad de comunicarlo, compartirlo o simplemente hablarlo con otras personas y actúa en consecuencia?*

- 1 2 3 4 5
 Poca Mucha

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

59.B.- ¿Posee alguno de los siguientes medios o canales de información y comunicación: blog, web, wiki, etc.?*

- Sí No

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

59.C.- La información que plasma y comunica en estos medios ¿hasta qué punto está debidamente argumentada y presenta un formato adecuado al público que va dirigida?

1 2 3 4 5

Casi nunca Muy a menudo

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

59.D.- ¿Con que asiduidad crea y comparte información en estos medios? (Conteste sólo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior)

- semanalmente mensualmente cada medio año
 anualmente

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

60.- Lea la siguiente cita y conteste a la siguiente pregunta:

"No permitas que te roben las ideas. ¡Regálalas!" Sir Ken Robinson

¿Hasta qué punto está de acuerdo con el sentir de esta frase y actúa en consecuencia con ella?*

1 2 3 4 5

Poco Mucho

Comprensión				Pertinencia				Importancia				Comentarios:
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Fin del formulario.

Hasta aquí el formulario. Recuerde que si desea que le informemos de los resultados, sólo tiene que mandar un correo electrónico a: juanfratic@gmail.com y tan pronto estén se los haremos llegar.

Muchísimas gracias por su participación y antes de que pulse sobre el botón de "ENVIAR" le pedimos un último favor, rellene este último apartado con la hora en la que finaliza este cuestionario.

Fecha y hora:*

/ Día / Mes Año : horas

D. Datos del/de la profesor/a experto/a.

Rellene por favor la tabla siguiente:

Nombre	
Centro:	
Ciudad, País:	
mbito de experiencia profesional:	

Estos datos son de uso exclusivo para el investigador y no aparecerán en la investigaci3n final, ni en ningún informe o artículo derivado de esta.

Anexo 5.- Versi3n definitiva del Cuestionario AIPS13

Alfabetizaci3n Informacional del Profesorado de Secundaria.

Muchísimas gracias por aceptar participar en esta investigaci3n sobre la alfabetizaci3n informacional del profesorado de educaci3n secundaria con la cumplimentaci3n de este formulario.

El formulario se divide en dos partes bien diferenciadas. Una primera con preguntas estadísticas y cerradas, y una segunda con un tipo de preguntas más abiertas que requieren de una mayor participaci3n por su parte. Son 56 preguntas.

En total, cumplimentarlo no le llevará más de 20 minutos.

Al finalizar no olvide pulsar el bot3n de "ENVIAR" para que sus datos sean recogidos.

Si quiere conocer los resultados y conclusiones obtenidas del mismo, envíe un correo electr3nico a: Juanfratic@gmail.com y cuando est3n disponibles se los haremos llegar.

Le invitamos a que anime a más compañeros a cumplimentar este formulario. Y nuevamente, muchísimas gracias por su participaci3n.

Por favor, indique la fecha y hora en la que empieza a rellenar este formulario.

1.- Fecha: * / / hora: : 
Día Mes Año Hora Acta

Datos identificativos.

2.- Sexo: * Hombre
 Mujer

3.- Edad: * 21-30
 31-40
 41-50
 51-60
 > 61

4.- Comunidad aut3noma: *

5.- Nivel educativo que imparte: *
 ESO
 Bachillerato
 Ciclos Formativos de Grado Medio
 Ciclos Formativos de Grado Superior
 Programas de Cualificaci3n Profesional Inicial

6.- Tipo de centro en el que trabaja: *
 Público
 Privado-Concertado
 Privado

7.- Materia/s que imparte: *

...

8.- Trabaja a: *

- Jornada completa
- Media jornada
- Reducci3n de jornada
- Interino/a - Sustituci3n
- Baja temporal
- Otros

9.- Alumnado de Secundaria de su centro (ESO+Bachillerato+CF+PCPI+etc.) *

- < 120
- 121 - 300
- 301 - 600
- 601 - 1000
- > 1000

10.- El centro se encuentra localizado en: *

- zona rural
- poblaci3n de < 25000 hab.
- poblaci3n de 25000-500000 hab.
- poblaci3n de > 500000 hab.

Formaci3n y experiencia docente.

11.- Estudios: *

- Diplomatura
- Licenciatura o grado
- Máster
- Doctorado
- Otros

12.- Otros:

- CAP
- Máster en Ed. Secundaria.
- Otros

13.- Experiencia docente: *

- menos de 1 año
- de 1 a 5 años
- de 6 a 10 años
- más de 10 años

14.- Ocupa alguna de las siguientes tareas en su centro en relaci3n con las Tecnologías de la Informaci3n y la Comunicaci3n (TIC)? *

- Coordinador TIC
- Profesor de Informática
- Encargado de la Biblioteca
- Otros
- No, ninguna.

*** Correo electr3nico.**

15.- Cuntas cuentas de correo posee? *

- 1 2 - 3 4 - 5 más de 5

16.- La forma en que lee su correo principal es a través de... *

- webmail (correo web)
 aplicaci3n de escritorio (Outlook, etc.)
 App de su smartphone

17.- Utiliza carpetas o etiquetas, a la hora de gestionar y/o clasificar su correo? *

- 1 2 3 4 5 6
Nunca Siempre

18.- A la hora de leer su correo, hasta qué punto discrimina de forma rápida y clara los mensajes que le interesan (haciendo servir el buscador de la aplicaci3n, reglas de mensaje, etc.)? *

- 1 2 3 4 5 6
Nunca Siempre

*** Informaci3n en la red.**

19.- Realiza búsquedas de informaci3n en la Red para su actividad laboral? *

- 1 2 3 4 5 6
Rara vez Siempre

20.- Localiza informaci3n en la Red (mediante buscadores, RSS, twitter, etc.) de forma rápida y eficaz? *

- 1 2 3 4 5 6
Rara vez Siempre

21.- En sus búsquedas, identifica el objetivo, problema, o necesidad objeto de investigaci3n, de forma concisa y detallada? *

- 1 2 3 4 5 6
Rara vez Siempre

22.- Entre la informaci3n obtenida tras una búsqueda, consigue identificar rápidamente la informaci3n relevante? *

- 1 2 3 4 5 6
Rara vez Siempre

23.- Cul suele ser el prop3sito de su búsqueda de informaci3n en la Red? (puede marcar varias) *

- Responder una duda o problema.
 Preparar un contenido o recurso.
 Buscar recursos o materiales de otros que pueda reutilizar.
 Ampliar conocimientos.
 Actualizarse.
 Otros. (Indicar cuales)

....

24.- Considera necesario buscar informaci3n en la Red acerca de las materias y contenidos que imparte como docente? *

1 2 3 4 5 6

Rara vez Siempre

25.- Con qué frecuencia hace un seguimiento de uno o varios portales, webs, blogs, etc. relacionados con su labor docente? *

- No sigo ninguno diariamente semanalmente mensualmente
 rara vez

26.- Usa algún lector/agregador de RSS (tipo Google Reader, Netvibes u otros) para gestionar los contenidos que le interesan de la red? *

- No s de qué me habla
 S lo que es, pero no los uso
 Los uso pero lo miro esporádicamente
 Lo miro cada dos semanas
 Lo miro cada semana
 Lo miro diariamente

*** Herramientas de Relaci3n Social - (Redes Sociales y otros).**

27.- Seleccione para contestar a las siguientes preguntas, la herramienta de relaci3n social que más utiliza para su labor docente: *

- No utilizo ninguna (Pase directamente a la pregunta 32)
 Google +
 Twitter
 Tuenti
 Facebook

28.- Valore el uso (en general) que hace de esta herramienta:

	No la uso	A veces la uso	La uso	Siempre la uso
Ocio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicaci3n	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contacto con familiares, amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29.- Con qué frecuencia accede a esta herramienta?

- diariamente 2 a 3 veces a la semana semanalmente quincenalmente
 mensualmente

30.- Cuntas personas/entidades relacionadas con su labor docente sigue o tiene agregadas en esta herramienta?

- < 50 50 - 100 100 - 500 > 500

31.- Utiliza alguna aplicaci3n de gesti3n de contenidos que resuma o recoja lo más publicado, tuiteado, o lo más leido o visitado por la gente a la que sigue (tipo Scoop.it, Summify, etc.)??

- No s de qué me habla
- S lo que es, pero no los uso
- Los uso pero lo miro esporádicamente
- Lo miro asiduamente

*** Otros - Informaci3n en la red.**

32.- Seleccione de entre las siguientes aplicaciones, todas aquellas que conoce, las usa y le resultan efectivas y /o le producen una mejora en su actividad laboral: *

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> MySpace | <input type="checkbox"/> Facebook | <input type="checkbox"/> tuenti | <input type="checkbox"/> Google + |
| <input type="checkbox"/> Edmodo | <input type="checkbox"/> Twitter | <input type="checkbox"/> LinkedIn | <input type="checkbox"/> Xing |
| <input type="checkbox"/> Gnos | <input type="checkbox"/> foursquare | <input type="checkbox"/> friendfeed | <input type="checkbox"/> digg |
| <input type="checkbox"/> del.icio.us | <input type="checkbox"/> Diigo | <input type="checkbox"/> Pinterest | <input type="checkbox"/> Slideshare |
| <input type="checkbox"/> Scribd | <input type="checkbox"/> Flickr | <input type="checkbox"/> Picasa | <input type="checkbox"/> Youtube |
| <input type="checkbox"/> Vimeo | <input type="checkbox"/> dailymotion | <input type="checkbox"/> Netvibes | <input type="checkbox"/> Technorati |
| <input type="checkbox"/> Tumblr | <input type="checkbox"/> Skype | <input type="checkbox"/> Evernote | <input type="checkbox"/> Wikispaces |
| <input type="checkbox"/> Blogger | <input type="checkbox"/> Wordpress | <input type="checkbox"/> Posterous | <input type="checkbox"/> Otros |

33.- Cunto tiempo dedica en una semana normal a buscar informaci3n relacionada con su labor docente, procesarla y gestionarla? *

- menos de 2 horas
- de 2 a 8 horas
- de 8 a 14 horas
- más de 14 horas

34.- Con qué frecuencia le ocurre que navegando por la Red en búsqueda de cierta informaci3n, ha terminado visitando otras páginas con otras informaciones muy distintas a las que inicialmente eran el prop3sito de su búsqueda y completamente desligadas de su actividad laboral? *

- 1 2 3 4 5
-
- Nunca Siempre

35.- Recorre a diferentes fuentes de informaci3n para contrastar lo que ofrecen y así poder seleccionar aquella informaci3n que responde a unos mejores criterios de calidad, fiabilidad y veracidad? *

- 1 2 3 4 5 6
-
- Nunca Siempre

36.- Recorre a diferentes formatos de fuentes de informaci3n (texto, imágenes, vídeos, audios, etc.) cuando realiza una búsqueda? *

- 1 2 3 4 5 6
-
- Nunca Siempre

37.- A la hora de posicionarse entre digital y papel, d3nde se ubicará valorando la rapidez y facilidad de gesti3n y búsqueda de la informaci3n? *

- 1 2 3 4 5 6
-
- Enciclopedias y/o revistas físicas (en papel). Enciclopedias y/o revistas digitales.

38.- A la hora de posicionarse entre digital y papel, d3nde se ubicará valorando la fiabilidad/veracidad de la informaci3n objeto de búsqueda? *

- 1 2 3 4 5 6
-
- Enciclopedias y/o revistas físicas (en papel). Enciclopedias y/o revistas digitales.

39.- Cuando plasma cierta información obtenida de algún sitio en internet ¿suele citar la procedencia o autoría de la misma? *

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

40.- ¿Usa la información, obtenida de la Red, directamente, sin transformarla o reelaborarla? *

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

* Formación en TIC y Alfabetización Informacional.

41.- ¿Qué formación en TIC posee? *

- Ninguna
- Máster
- Especialista Universitario
- Cursos de Postgrado
- Cursos de formación (Centros de Profesores, centros oficiales, etc.)
- Cursos de formación en centros privados o academias
- Formación autodidacta
- Otros (indique cuáles)

....

42.- ¿En que grado las TIC deberían formar parte de la formación inicial y permanente del profesorado? *

1 2 3 4 5 6

Poco Mucho

43.- Ordene los diversos componentes que deberían formar parte de la formación del profesor de educación secundaria en función de la importancia que cree se le debería conceder a cada uno de estos componentes (un 1 para el componente que considere más importante, un 6 para el que considere menos importante) ? *

- Contenidos de la materia
- Didáctica General
- Didáctica Específica
- TIC
- Idiomas
- Otros

Total:0 /21

44.- En qué grado considera que los cursos de formación en TIC que ha realizado hasta la fecha le han sido útiles por su aplicación posterior en el aula? *

1 2 3 4 5 6

Poco Mucho

45.- Una formación en TIC puede... (puede marcar varias) *

- ayudarle a ser más competente y eficaz en sus clases
- ayudarle a ganar tiempo
- desarrollarle profesionalmente
- formarle en un ámbito muy necesario en nuestros días
- ofrecerle recursos útiles y cómo aplicarlos en el aula
- enseñarle herramientas muy potentes y sus posibles aplicaciones en el aula
- otros (indique cuáles)

....

46.- Si hablamos de su Alfabetización Informacional*, usted se considera: *

1 2 3 4 5 6

Inexperto Experto

* La **alfabetización informacional** es aquella que prepara para aprender de manera permanente a lo largo de la vida y enseña a gestionar la información digital para dar respuesta a los problemas planteados.

La gestión de la gran masa de información digital implica ser capaz de articular la necesidad de información, localizarla, evaluarla, organizarla, transformarla en conocimiento y comunicarla de manera adecuada en un contexto determinado.

En la siguiente sección, encontrará una serie de preguntas (10) diferentes a las anteriores, más prácticas, y relacionadas con el tema de investigación que estamos llevando a cabo.

Adelante y mucho ánimo.

47.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"El cine se desarrolló en las décadas de 1950 y 1960, en las que destacaron directores como Orson Wells, Billy Wilder y John Ford. A partir de las décadas de 1970 y 1980 el cine se benefició también de la incorporación de espectaculares efectos especiales, que impulsaron el género fantástico de la mano de directores como Steven Spielberg y George Lucas. En otros géneros destacaron directores como Francis Ford Coppola y Martin Scorsese."

¿Qué título ilustra mejor este párrafo? *

- El cine fantástico norteamericano del siglo XX.
- El cine norteamericano de la segunda mitad del siglo XX.
- Directores cinematográficos norteamericanos del siglo XX.
- Historia del cine. Siglo XX.
- El cine mundial de las décadas del 50 al 80.

48.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

"La ataxia fue descrita por Nicholas Friedreich en la década de 1860. Se trata de una enfermedad hereditaria, recesiva autosómica, por lo que el paciente ha de heredar dos genes afectados, uno de cada uno de los padres de cromosomas no sexuales (autosomas), para que la enfermedad se desarrolle. Una persona que tiene sólo una copia anormal de un gen para una enfermedad genética recesiva, tal como es la ataxia se denomina portador. Un portador no adquirirá la enfermedad pero podría transmitir el gen afectado a sus hijos."

Para comprender de que nos está hablando el presente texto, si no sabemos nada acerca de este tema, qu búsqueda será más efectiva realizar en un buscador en la Red? *

- "Síndrome de Friedreich"
- "Enfermedad hereditaria, recesiva autos3mica"
- "Enfermedades recesivas"
- "Ataxia"
- "Enfermedades autos3micas"

49.- Lea el siguiente texto y conteste a la siguiente pregunta:

Queremos conocer que día de la semana fue el 2 de diciembre de 1940, día del nacimiento de Ram3n Pelegero Sanchís (Raimon) en Xtiva (Valencia).

Qu búsqueda será más efectiva realizar en un buscador en la Red para averiguarlo? *

- "Ram3n Pelegero Sanchís" naci3
- "día de la semana en que naci3 Raimon"
- "2 de diciembre de 1940"
- "día de la semana en que naci3 Ram3n Pelegero Sanchís"
- "día de la semana en que nací"

50.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

Supongamos que hoy es 9 de abril y queremos saber qué tiempo hará en la ciudad de Alcoy/Alcoi (Alicante) el pr3ximo día 22 de abril pues queremos asistir a "L'Entr" de sus famosas fiestas de Moros y Cristianos.

Realizamos una búsqueda en la Red y obtenemos los siguientes resultados:

- a** [Tiempo alcoy - Trovit Casas](#)
[casas trovit es/tiempo-alcoy](#)
tiempo alcoy, o en precios y descuentos especiales limitados en el tiempo, no acumu..., **tiempo alcoy**.
- b** [El Tiempo en Muro de Alcoy - 14 días](#)
[www.eltiempo.es/muro-de-alcoy.html](#)
Consulta El Tiempo en Muro de Alcoy para los próximos 14 días, con la previsión más actualizada del tiempo. Temperaturas y velocidad del viento en Muro de ...
- c** [Previsiones](#)
[www.mi-meteorologia.com/el%20tiempo.htm](#)
PRONOSTICO DEL TIEMPO PARA ALCOY Y COMARCA EN LOS PRÓXIMOS DÍAS.
Previsión actualizada para las comarcas de. L'Alcoià i el Comtat.
- d** [El tiempo en Alcoy, Alcoi. Predicción a 14 días](#)
[www.tiempo.com > Alicante](#)
Predicción de El Tiempo en Alcoy, Alcoi, para los próximos 14 días con datos de Meteored.com. Datos por horas del **estado del tiempo**, temperaturas, velocidad ...
- e** [Alcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat ... - El Tiempo - MSN](#)
[eltiempo.es/msn.com/local.aspx?...wc...Alcoy%2FAlcoi%2C...](#)
Pronóstico del tiempo actualizado día a día. Legend ... cada hora|10 días**Pronóstico local paraAlcoy/Alcoi, Comunidad Valenciana / Comunitat Valenciana ...**
- f** [El Tiempo: Alcoy/Alcoi \(Alacant/Alicante\) - Predicción - Agencia ...](#)
[www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/.../alcoy-alcoi-id03009](#)
Predicción para los municipios españoles: **Alcoy/Alcoi (Alacant/Alicante) ...** la tendencia más probable de la evolución meteorológica en los próximos 7 días.

¿Qué opción sería la más acertada? *

- a c e
 b d f

51.- Lea e interprete la siguiente información y conteste a la siguiente pregunta:

Tras realizar una encuesta sobre el uso que hacían de Internet los alumnos de 2º de ESO del IES III I PPP, encontramos los siguientes resultados: 35 % tuenti, 20 % Youtube, 16 % Google, 15 % MSN y un 14 % minijuegos.

Le proponen 4 posibles presentaciones de esta información para ser presentada en una tutoría a dichos alumnos:

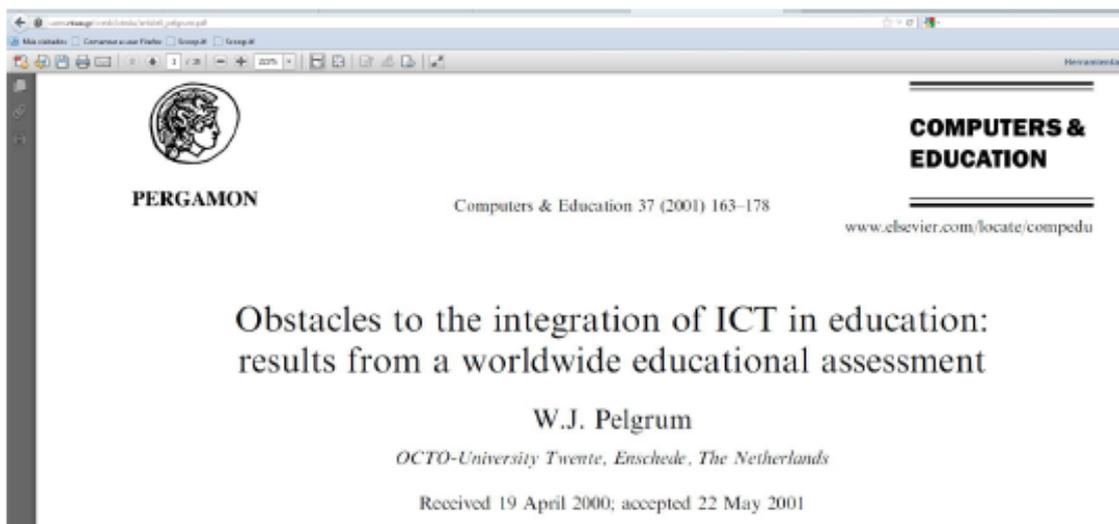


¿Qu3 opci3n le parece m3s pertinente y que refleja m3s acertadamente la informaci3n que se quiere presentar a los alumnos de educaci3n secundaria? *

- Opci3n a
- Opci3n b
- Opci3n c
- Opci3n d

52.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

En una investigaci3n, hemos hecho uso de cierta informaci3n que citamos en nuestro informe de la siguiente publicaci3n presente en Internet:



C3mo deberíamos citar correctamente dicho texto en nuestro informe? *

- W.J. PELGRUM, Computers & Education, Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. OCTO-University Twente, Enschede, The Netherlands, 2001. Computers & Education, 37 (2001), 163-178.
- W.J. PELGRUM, http://users.ntua.gr/vvesk/ictedu/article5_pelgrum.pdf
- PELGRUM, W.J., (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment". Computers & Education, 37 (2001), 163-178.
- COMPUTERS & EDUCATION, 37 (2001), pp. 163-178, Pergamon.
- No es necesario citar ni al autor ni a la publicaci3n.

53.- Lea e interprete la siguiente informaci3n y conteste a la siguiente pregunta:

A continuaci3n le presentamos 4 textos. Léalos con atenci3n.

a.-Roberto, hijo de un prestigioso abogado andaluz, siempre fue un chico muy espabilado en el colegio, sacaba sobresalientes en la asignatura de matemáticas. Pronto abandon3 su pueblo para irse a estudiar a la capital. All aprendi3 estadística y probabilidad en la Facultad de Matemáticas. Tras muchos años frecuentando casinos y lugares de juego, di3 el gran salto a Las Vegas. All consigui3 reventar el casino Montecito, pero una mala jugada permiti3 a la policia americana pillar sus trampas y hoy está encerrado en una prisi3n de alta seguridad.

b.- Luis aprendi3 a cocinar, a obtener agua que pudiese beber, así como a realizar todo tipo de tareas, desde cultivar su propio huerto, pescar y cazar, construir chozas, y hasta coser ropa. Los peligros de la selva en África central son continuos y Luis deb hacerles frente con valentía y tes3n. No había día que no le ocurriese alguna cosa digna de ser contada y por ello, Luis dedicaba sus tiempos muertos a escribir todo aquello en un diario.

c.-Carlos, es profesor de Biología y Geología en un instituto de secundaria de Tarragona. Vive solo en una suntuosa casa en el centro hist3rico de esta bonita ciudad. Le apasionan los viajes y la aventura. Así mismo es un empedernido lector y devora cada libro que cae en sus manos. No tiene miedo a los retos y en más de una ocasi3n ha visto peligrar su vida por llevar determinadas experiencias al límite.

d.- Tras el naufragio del crucero s3lo qued3 vivo Jorge, salvándose de morir de hambre o deshidratado en aquella isla desierta gracias a la intervenci3n de los equipos de rescate y socorro que permitieron que Jorge hoy escriba sus memorias desde su casa.

Cual de los cuatro textos le parece que est mejor construido en cuanto a estructura, formato y coherencia de la informaci3n aportada? *

- Opción a
- Opción b
- Opción c
- Opción d

54.- Conteste a la siguiente pregunta:

Tras leer cierta información, experimentar ciertas vivencias, reflexionar sobre determinados argumentos, hipótesis o contenidos, ¿hasta qué punto siente necesidad de comunicarlo, compartirlo o simplemente hablarlo con otras personas (presencial o virtualmente) y actúa en consecuencia? *

1 2 3 4 5 6

Poca Mucha

55.- Conteste a la siguiente pregunta:

¿Posee alguno de los siguientes medios o canales de información y comunicación: blog, web, wiki, etc.? *

- Sí No

56.- Conteste a la siguientes preguntas sólo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior:

¿Con que asiduidad crea y comparte información en estos medios? (Conteste sólo en el caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior)

- semanalmente mensualmente cada medio año anualmente

La información que plasma y comunica en estos medios ¿hasta que punto está debidamente argumentada y presenta un formato adecuado al público que va dirigida?

1 2 3 4 5 6

Nunca Siempre

Fin del formulario.

Hasta aquí el formulario. Recuerde que si desea que le informemos de los resultados, sólo tiene que mandar un correo electrónico a: juanfratic@gmail.com y tan pronto estén se los haremos llegar.

Muchísimas gracias por su participación y antes de que pulse sobre el botón de "ENVIAR" le pedimos un último favor, rellene este último apartado con la hora en la que finaliza este cuestionario.

Fecha: * / / hora: : 

Día Mes Año Hora Acta

