



Actas: Comunicaciones y Pósters

Málaga 8, 9 y 10 de Noviembre



# MESA 10

Innovación pedagógica  
en la formación de docentes

Coordinan: Javier Marrero  
Jaume Carbonell

20  
Profes10

Actas: Comunicaciones y Pósters

Málaga 8, 9 y 10 de Noviembre



## MESA 10

Innovación pedagógica  
en la formación de docentes

Coordinan:

Javier Marrero  
Jaume Carbonell

Organiza:

Grupo de Investigación: Innovación y Evaluación Educativa Andaluza

Departamento de Didáctica y Organización Escolar

Facultad de Educación. Universidad de Málaga.

Actas del Congreso. Reinventar la formación docente

ISBN **978-84-693-7961-5**

Web: [www.profe10.org](http://www.profe10.org)

[Profe10@profe10.org](mailto:Profe10@profe10.org)

Málaga

## Las Competencias Informacionales: Nuevas necesidades formativas para el profesorado del Siglo XXI

*Fernando Martínez Abad*

[fma@usal.es](mailto:fma@usal.es)

*Juan Pablo Hernández Ramos*

[juanpablo@usal.es](mailto:juanpablo@usal.es)

*Susana Olmos Migueláñez*

[solmos@usal.es](mailto:solmos@usal.es)

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación. Universidad de Salamanca

### Resumen

La sociedad avanza hacia modelos cada vez más complejos, y este desarrollo es cada vez más acelerado. Estos imparable cambios exigen a las instituciones educativas llevar a cabo un proceso de profunda adaptación y reforma, para el cual no están aún preparadas. Entre otras, la Alfabetización Informacional se postula como una fuente de competencias esenciales para el ciudadano del S. XXI. Este estudio evalúa qué grado de formación en competencias informacionales poseen los futuros profesores de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y F.P.

### Palabras clave

Alfabetización informacional, Sociedad de la Información, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Competencias.

### Introducción

Todos los avances técnico-científicos surgidos a partir de la irrupción de las bases de la Informática (Del francés, *informatique*: Información automática), nos han dirigido hacia un desarrollo extraordinario de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Estos avances, de hecho, han transformado completamente la vida de la sociedad en general y del ser humano en particular. Todos los campos del conocimiento se han visto afectados por este fenómeno, que se ha convertido en el pilar principal del desarrollo económico, político, social y cultural (Castells, 1999).

No es de extrañar, por tanto, que en el campo de la educación obligatoria, los vetustos y perennes paradigmas educativos dejan de tener sentido inmersos dentro de esta “nueva sociedad”. Por otro lado, los contenidos presentes tradicionalmente en los currículos oficiales pierden vigencia y quedan obsoletos, poco adecuados a las exigencias de la sociedad actual (Benito Morales, 2008; Pasadas Ureña, 2008).

Por tanto, podemos concluir de lo dicho anteriormente que en la Sociedad de la Información, la cual tiene unas características muy concretas y diferentes a las que existían anteriormente, surgen nuevos retos y nuevas necesidades educativas, que deben ser cubiertos con nuevas metodologías y nuevos contenidos (Andretta, 2007; Sabán Vera & Monclús Estella, 2008).

De entre estas nuevas necesidades educativas, destaca, por su estrecha relación con el surgimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, todo lo relacionado con el acceso, evaluación, comprensión y

utilización de la ingente cantidad de información disponible. Actualmente, gracias a los potentes sistemas de intercambio de datos e información de los que disponemos, tenemos acceso a mucha información que nos llega sin filtrar, y que, por supuesto, es de dudosa calidad, en muchos casos anónima, y puede presentarse en un gran número de soportes (CAUL, 2002). Es evidente que toda esta información y toda esta tecnología no podrá promocionar por sí misma la construcción de ciudadanos más informados, si las propias personas no tienen la capacidad para comprender, interpretar y emplear eficazmente esa información (CAUL, 2002). De hecho, la experiencia previa nos lleva a afirmar que: «Accessing information, while a pre-condition, is not equal to learning or to being able to mobilize knowledge appropriately» (O'Farrill, 2008, pág. 157).

Así pues, desde nuestro punto de vista, y atendiendo a lo expresado hasta el momento, creemos necesaria una formación en Competencias Informacionales para toda la ciudadanía, y especialmente para los propios docentes, como especialistas promotores y dinamizadores del aprendizaje de estas competencias clave.

Este estudio lleva a cabo una evaluación diagnóstica sobre las competencias informacionales de los futuros profesores y profesoras de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, actualmente cursando el Máster Oficial de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas.

### **Objetivo**

Realizar una evaluación diagnóstica del nivel de competencia informacional de los futuros profesores de Educación Secundaria Obligatoria procedentes de la Universidad de Salamanca, con el propósito de aportar información empírica que pueda favorecer toma de decisiones.

### **Metodología**

#### Diseño

Evidentemente, el objetivo planteado más arriba se tratará de alcanzarlo a través de un proceso metodológico coherente. En lo que respecta al diseño, podemos hablar de que el estudio se puede englobar dentro de las metodologías ex-post-facto, siendo el diseño de tipo descriptivo correlacional, a través de estudios de encuesta (Kerlinger & Lee, 2002). Con esto queremos decir que no se trata de un estudio experimental en el sentido estricto de la palabra, y que, por tanto, las hipótesis de esta naturaleza no tienen sentido. De lo que se trata es de explorar y explicar en la medida de lo posible una situación que desconocemos de partida

#### Variables e instrumentos

Las variables incorporadas al estudio se han clasificado en dos categorías: variables predictoras (independientes) donde destacan aquellas variables vinculadas al perfil del sujeto (año de nacimiento, sexo, titulación y universidad de procedencia, rendimiento académico medio, etc.); y variables criterio (dependientes) que quedarán definidas tras el análisis de las dimensiones que componen el constructo de interés (competencia informacional).

La técnica de recogida de datos es de naturaleza cuantitativa, basada en la metodología de encuesta, junto al uso de escalas tipo Likert. Este instrumento consta de dos bloques: el primero, referido a datos demográficos y sociopersonales del estudiante y el segundo, en el que incorporamos una

escala validada de valoración de competencia informacional autopercibida (Pinto, 2009).

El segundo apartado, referido a la competencia autopercibida, presenta 25 ítems que se engloban bajo las dimensiones de:

- Búsqueda de la información
- Selección de la información
- Procesamiento de la información
- Comunicación y difusión de la información

#### Población y muestra

La población está definida por los futuros profesores de Educación Secundaria Obligatoria, actualmente cursando el Máster Universitario en Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas en la comunidad autónoma de Castilla y León. De tal población, se disponía de 4 grupos o conglomerados según los criterios aplicados (Futuros profesores de Universidad de León, Universidad de Salamanca, Universidad de Valladolid y Universidad de Burgos). De los citados grupos, se seleccionó el de la Universidad de Salamanca por razones de volumen de la muestra y facilidad de acceso a los datos. Finalmente, una vez aplicado el cuestionario, la muestra resultante ha estado constituida por 192 sujetos.

#### Recogida de encuestas

Las encuestas fueron recogidas por técnicos externos al Máster durante el mes de noviembre de 2009, más concretamente entre el 20 y el 24 de noviembre de 2009, a lo largo de los 6 grupos en los que están divididos los alumnos del citado Máster:

- Ingenierías (N=31)
- Ciencias (N=29)
- Filología (N=53)
- Geografía e Historia (N=29)
- Orientación Educativa (N=26)
- Artes (N=24)

#### Informatización y análisis de datos

Una vez realizado el trabajo de campo, recogidos los cuestionarios, el procesamiento de datos y análisis de los mismos se llevó a cabo a través del programa SPSS 17.0. Los análisis oportunos para este tipo de información han sido de carácter descriptivo e inferencial.

### **Resultados**

A lo largo de este apartado mostraremos el estudio descriptivo llevado a cabo con los datos recogidos, para terminar realizando un análisis de diferencia de medias para muestras relacionadas en el que se contrastará una observación realizada a lo largo del estudio descriptivo.

En primer lugar, vamos a indicar algunas variables demográficas de identificación de los individuos:

Tabla 1 **Distribución de la muestra global por sexo**

Sexo	N	%	% válido
Varón	119	62,0	62,0

<i>Mujer</i>	73	38,0	38,0
<i>NS/NC</i>	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

La tabla 1 indica la distribución de la muestra en relación a la variable sexo. Se puede observar que los porcentajes de las variables no están muy equilibradas, ya que es bastante superior la participación de las mujeres. Estas diferencias son normales, teniendo en cuenta que, según el estudio de Educación Superior Universitaria (2007), desarrollado por el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC)<sup>101</sup>, en el curso 2008/2009, del total de 1.377.228 alumnos que cursaban enseñanzas universitarias, un 54,4 % (749.281 sujetos) eran mujeres, mientras que el 45,6 % (628.007) restante correspondía a mujeres. Si analizamos la proporción podemos apreciar un porcentaje de distribución de género similar en los porcentajes obtenidos en esta encuesta.

**Tabla 2 Distribución de la muestra global por especialidad del Máster**

<i>Especialidad del Máster</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>% válido</i>
Ingeniería	31	16,1	16,1
Ciencias	29	15,1	15,1
Filología	53	27,6	27,6
Geografía	29	15,1	15,1
Orientación	26	13,5	13,5
Artes	24	12,5	12,5
NS/NC	0	0	
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

En la tabla 2 se observa como de toda la distribución, un porcentaje mayor de los sujetos encuestados pertenecen a la especialidad de Filología (27%), siendo el resto de las especialidades bastante similares en sus porcentajes.

**Tabla 3 Distribución de la muestra global por rendimiento académico medio en la Universidad**

<i>Rendimiento en la Universidad</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>% válido</i>
Aprobado	70	36,5	38,3
Notable	104	54,2	56,8
Sobresaliente	8	4,2	4,4
Matrícula de honor	1	,5	,5
NS/NC	9	4,7	
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

La tabla 3 muestra el rendimiento académico medio en la Universidad de los sujetos entrevistados. Se puede ver reflejado como la mayoría de la muestra, tiene una nota media de Notable (54,2%), seguidos de los que han obtenido un

<sup>101</sup> Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). [www.ine.es](http://www.ine.es)

Aprobado (36,5%). Mientras que existe un pequeño porcentaje de sujetos con una nota media de Sobresaliente (4,2%) y Matrícula de Honor (0,5%).

Como complemento a la información obtenida anteriormente, hemos querido conocer de este grupo de profesores/as en formación inicial, la razón principal de elección de este Máster en Profesor de E.S.O. y Bachillerato, F.P. y Enseñanzas de Idiomas.

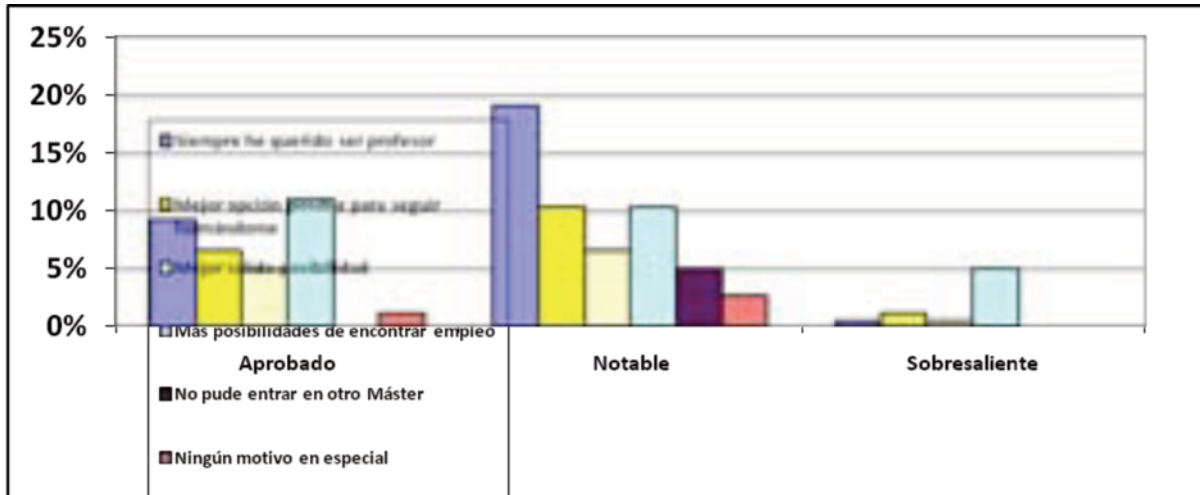
En este apartado, por tanto, el grupo debe responder sobre cuál es la razón principal por la que se ha apuntado al Máster.

Tabla 4 **Distribución de la muestra global, por razón de elección del Máster**

Elección del Máster	N	%	% válido
Siempre he querido ser profesor	56	29,2	29,3
Es la mejor opción posible para continuar con mi formación	36	18,8	18,8
Considero que este Máster tiene la salida profesional más atractiva	22	11,5	11,5
Aumenta mis posibilidades de encontrar empleo	40	20,8	20,9
No pude entrar en otro Máster que había elegido en primera opción	1	0,5	,5
No tengo ningún motivo en especial	7	3,6	3,7
Otra	20	10,4	10,5
Varios	9	4,7	4,7
NS/NC	1	0,5	
<b>TOTAL</b>	<b>192</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Como se refleja en la tabla 4, la principal razón por la que los sujetos eligieron el Máster es por el deseo de ser profesor (29,2 %), existiendo otras dos razones importantes: aumenta las posibilidades de encontrar empleo (20,8%) y mejor opción posible para continuar la formación (18,8%). La tabla muestra también como porcentajes muy pequeños de la muestra eligieron el Máster sin ningún motivo en especial (3,6%) o por no poder entrar en otro Máster elegido en primera opción (0,5%).





**Gráfico 1** Razón de elección del Máster en función del rendimiento académico

El gráfico 1 muestra la razón de elección del Máster en relación con el rendimiento medio en la Universidad. Se observa como los sujetos que han tenido un rendimiento notable en la Universidad presentan una motivación más intrínseca hacia el Máster (19,2%) que los que han obtenido un aprobado de rendimiento medio en la Universidad donde su principal motivación hacia el Máster es aumentar las posibilidades de encontrar empleo (11%).

El siguiente apartado de la encuesta, la parte principal del estudio, consiste en analizar qué competencias relacionadas con la alfabetización informacional dominan los profesores en formación inicial, qué importancia atribuyen a las competencias informacionales y su grado de destreza o auto-eficacia ante las mismas. El instrumento empleado para la recogida de datos es una encuesta traducida elaborada por María Pinto (2009). Los sujetos responden a cada ítem, de los 26 que forma la encuesta, en una escala de 1 a 9 (siendo 1 muy baja y 9 muy alta), sobre el nivel de importancia, su nivel de adquisición en cuanto a dichas competencias. Los resultados se muestran en las tablas siguientes.

Como veremos en las tablas, para facilitar la interpretación de las mismas, cada una de las cuatro dimensiones se ha representado con un color diferente: Búsqueda en azul, evaluación en verde, procesamiento en naranja y comunicación en rojo.

Tabla 5 Descriptivos básicos sobre la importancia de las competencias informacionales

Competencias Informacionales (importancia)	Me dia	De s.tí p	1 2 3 4 5 6 7 8 9							N	
			(%) Muy baja	(%) Baj a	(%) Me dia	(%) Al ta	(%) Mu y alta	(%) Mu y alta	(%) Mu y alta		
14. Saber resumir y esquematizar la información	8,0 9	1,1 43	,0	,0	,5	2,6	6,3	13, 1	29, 3	47, 6	191
05. Conocer la terminología especializada de tu materia	8,0 5	1,1 30	,0	,0	,5	2,1	4,2	17, 8	30, 4	44, 0	191
22. Saber redactar un documento (ej. informe, trabajo académico, ...)	8,0 3	1,2 73	,0	,5	,0	1,0	4,7	15, 2	24, 6	49, 2	191
10. Reconocer en el texto las ideas del autor	8,0 1	1,0 93	,0	,0	,0	,5	2,6	7,3	16, 1	31, 8	191
20. Saber comunicar en público	7,9 3	1,3 77	,0	,5	,5	,5	5,2	9,9	12, 6	21, 5	187
06. Saber buscar y recuperar información en Internet	7,9 1	1,2 21	,5	,0	,5	1,0	2,1	5,2	17, 8	36, 6	191
09. Saber evaluar la calidad de los recursos de información	7,8 5	1,1 98	,0	,0	,0	,5	4,7	8,9	19, 9	27, 2	192
15. Ser capaz de reconocer la estructuración de un texto	7,8 4	1,2 47	,0	,0	,0	,5	4,7	10, 0	15, 3	31, 1	189
01. Saber utilizar fuentes de información impresa (ej. libros, ...)	7,6 6	1,4 16	,5	,5	0	1,6	5,2	8,3	25, 0	22, 4	191
25. Saber hacer presentaciones académicas (ej. Powerpoint, ...)	7,6 5	1,6 41	1,6	1,0	1,0	,5	4,7	9,4	14, 1	30, 9	187
23. Conocer el código ético de tu ámbito académico/profesional	7,5 9	1,5 18	1,6	,0	,0	2,1	5,3	8,4	21, 1	28, 9	190

03. Saber consultar y usar fuentes electrónicas de información primaria (ej. revistas, ...)	7,5 5	1,2 71	,0	,0	,5	1,0	4,2	15,	22,	28,	28,	191
12. Ser capaz de determinar si la información que contiene un recurso está actualizada	7,5 0	1,3 38	,0	,5	,5	5,9	9	13,	25,	25,	28,	191
13. Conocer los autores o instituciones más relevantes en tu ámbito temático	7,4 2	1,6 23	,5	2,2	,0	2,2	7,6	9,2	22,	25,	30,	187
26. Saber difundir la información en Internet (ej. webs, blogs, ...)	7,2 2	1,6 24	,5	1,6	1,1	1,1	10,	15,	20,	24,	25,	187
04. Saber utilizar fuentes electrónicas de información secundaria (ej. bases de datos, ...)	7,0 3	1,6 62	,0	2,6	,0	4,2	12,	14,	22,	23,	21,	192
02. Saber acceder y usar los catálogos automatizados	6,9 8	1,6 52	1,6	,5	1,6	2,6	10,	15,	26,	23,	18,	191
21. Saber comunicar en otros idiomas	6,9 5	2,4 69	6,3	5,2	1,0	2,1	9,4	6,8	13,	17,	38,	187
07. Saber utilizar fuentes electrónicas informales de información	6,9 3	1,6 77	1,6	1,0	1,6	4,2	6,8	2	16,	29,	22,	191
19. Saber instalar programas informáticos	6,8 2	2,0 44	3,7	1,6	3,7	1,1	13,	8,6	24,	20,	23,	191
11. Conocer la tipología de las fuentes de información científica (ej. tesis doctorales, actas de congresos, ...)	6,7 6	1,7 39	1,6	,5	2,1	4,3	14,	15,	25,	18,	17,	190
24. Conocer la legislación sobre el uso de la información y de la propiedad intelectual	6,7 4	1,7 76	2,1	1,1	2,1	4,8	9,5	18,	28,	17,	16,	190
18. Saber manejar programas estadísticos y hojas de cálculo (ej. SPSS, Excel, ...)	6,4 7	2,1 32	5,8	1,6	3,2	4,7	10,	14,	23,	21,	15,	192
16. Saber usar gestores de bases de datos (ej. Access, MySQL, ...)	6,4 1	2,1 41	5,3	2,6	3,2	4,2	12,	15,	21,	19,	15,	191
08. Conocer las estrategias de búsqueda de información (descriptor, operadores booleanos, ...)	6,1 1	2,2 10	6,4	3,7	3,2	5,9	12,	19,	17,	19,	11,	190
17. Usar gestores de referencias bibliográficas (ej. Endnote, Reference Manager, Zotero)	5,6 1	2,3 88	12,	2,1	5,9	4,3	16,	16,	19,	14,	8,6	190

Como se puede observar en la tabla anterior, los sujetos atribuyen una importancia media-alta a todas las competencias informacionales presentadas, considerando las más importantes ( $\bar{x} > 7$ ) las referidas al conocimiento y tratamiento de la información (Saber resumir y esquematizar la información, conocer la terminología, saber redactar y reconocer en un texto las ideas del autor).

Por otro lado, los alumnos conceden la menor importancia ( $\bar{x} < 6$ ) a competencias más específicas relacionadas con conocimientos informáticos especializados relacionados con el procesamiento de la información (Usar gestores de referencias bibliográficas, bases de datos, etc.).

Estos resultados nos sugieren que quizá los sujetos asignen una mayor importancia a las competencias que mejor dominan, y que el hecho de considerar menos importantes otras se debe más al propio desconocimiento de lo relacionado con la competencia que al convencimiento personal de su escasa importancia formativa.

Veamos a continuación los descriptivos básicos en cuanto a las dimensiones establecidas:

**Tabla 6 Estadísticos básicos. Importancia de las competencias informacionales por dimensiones**

Importancia de las competencias Informacionales	Me dia	De s. tí p	N
Búsqueda de la información	7,2 7	1,1 1	18 2
Selección de la información	7,5 1	1,0 7	18 1
Procesamiento de la información	6,8 7	1,3 7	18 4
Comunicación y difusión de la información	7,4 5	1,1 4	18 8

Se observa como los ítems relacionados con la selección y la comunicación de la información son los más valorados, mientras que se asigna menos importancia a los ítems relacionados con el procesamiento de la información

Tabla 7 Estadísticos básicos sobre nivel de adquisición en competencias informacionales

Competencias Informacionales (Nivel de adquisición)	Media	Desví p	Nivel de adquisición									N
			1 (%) Muy baja	2 (%)	3 (%) Baja	4 (%)	5 (%) Media	6 (%)	7 (%) Alta	8 (%)	9 (%) Muy alta	
14. Saber resumir y esquematizar la información	7,7 4	1,1 62	,0	,0	,5	,5	3,1	9,4	23,	33,	30,	18
10. Reconocer en el texto las ideas del autor	7,7 0	1,1 90	,0	,0	,5	1,6	3,6	8,9	18,	41,	25,	19
15. Ser capaz de reconocer la estructuración de un texto	7,6 6	1,2 27	,0	,5	,0	2,1	2,1	8,9	26,	32,	27,	19
06. Saber buscar y recuperar información en Internet	7,5 5	1,4 42	,5	,5	,5	2,1	4,2	11,	21,	28,	30,	19
05. Conocer la terminología especializada de tu materia	7,5 1	1,1 58	0	0	,5	1,6	3,6	8,9	31,	34,	19,	19
25. Saber hacer presentaciones académicas (ej. Powerpoint, ...)	7,4 6	1,6 34	2,1	,5	,5	2,1	4,2	8,9	24,	28,	29,	18
01. Saber utilizar fuentes de información impresa (ej. libros, ...)	7,4 4	1,2 22	0	0	1,0	1,0	5,7	8,3	32,	31,	19,	19
22. Saber redactar un documento (ej. informe, trabajo académico, ...)	7,4 1	1,2 94	,0	,0	1,0	1,0	8,9	7,9	27,	34,	19,	18
03. Saber consultar y usar fuentes electrónicas de información primaria (ej. revistas, ...)	7,2 7	1,3 75	0	0	1,6	1,6	7,9	7	14,	26,	20,	19
09. Saber evaluar la calidad de los recursos de información	7,2 1	1,2 17	,0	,5	,0	1,6	5,8	3	18,	28,	33,	19
12. Ser capaz de determinar si la información que contiene	6,9	1,6	,5	2,1	,5	3,2	11,	18,	24,	23,	16,	19

un recurso está actualizada	0	22		2	2	6	0	6	0
23. Conocer el código ético de tu ámbito académico/profesional	6,8 7	1,6 16	1,6 1,6	2,6 2,6	11, 6	15, 8	28, 4	23, 7	14, 2
20. Saber comunicar en público	6,8 5	1,5 39	1,6 1,0	1,6 5	9,9 4	19, 4	33, 5	18, 8	13, 6
13. Conocer los autores o instituciones más relevantes en tu ámbito temático	6,8 1	1,6 60	1,1 1,1	4,3 4,3	13, 5	13, 5	25, 9	13, 4	13, 5
07. Saber utilizar fuentes electrónicas informales de información (ej. blogs, listas de distribución, ...)	6,7 5	1,7 17	1,6 1,6	5,8 5,8	11, 0	18, 3	24, 1	22, 5	14, 7
26. Saber difundir la información en Internet (ej. webs, blogs, ...)	6,6 5	1,7 85	1,1 1,1	4,2 4,2	18, 0	15, 9	20, 6	18, 5	17, 5
19. Saber instalar programas informáticos	6,5 3	2,2 49	4,3 3,2	4,3 4,3	14, 4	11, 8	16, 0	17, 6	24, 1
02. Saber acceder y usar los catálogos automatizados	6,4 9	1,7 17	2,1 1,6	5,3 5,3	15, 8	20, 5	26, 3	15, 8	12, 1
04. Saber utilizar fuentes electrónicas de información secundaria (ej. bases de datos, ...)	6,3 9	1,7 76	1,1 2,6	4,8 4,8	18, 0	22, 2	19, 6	16, 4	12, 7
11. Conocer la tipología de las fuentes de información científica	6,2 1	1,8 54	2,1 3,2	5,9 5,9	17, 1	19, 8	23, 5	15, 5	9,6 7
18. Saber manejar programas estadísticos y hojas de cálculo (ej. SPSS, Excel, ...)	5,7 6	2,2 84	5,8 5,3	6,9 6,9	15, 9	16, 4	16, 9	12, 2	12, 7
24. Conocer la legislación sobre el uso de la información y de la propiedad intelectual	5,7 2	2,0 81	5,8 3,2	10, 1	17, 5	18, 5	19, 6	12, 7	7,4 0
21. Saber comunicar en otros idiomas	5,5 9	2,3 76	8,3 7,3	6,3 5,7	15, 1	15, 6	18, 2	13, 5	9,9 9
16. Saber usar gestores de bases de datos (ej. Access, MySQL, ...)	5,3 9	2,3 58	10, 0	8,4 8,4	16, 8	17, 9	15, 8	8,4 5	10, 5
08. Conocer las estrategias de búsqueda de información (descriptor, operadores booleanos, ...)	5,2 6	2,2 93	9,1 7,0	7,5 7,5	16, 0	19, 3	17, 1	8,0 3	7,5 1
17. Usar gestores de referencias bibliográficas (ej. Endnote, ...)	4,3 4,3	2,3 2,3	21, 5,3	10, 8,6	21, 15	15, 8,0	5,3 5,3	4,3 4,3	18 18

Reference Manager, Zotero)

	5	65	4	7	4	0	7
--	---	----	---	---	---	---	---

En la tabla 7 se presentan los resultados sobre el nivel de adquisición de la competencia informacional que afirman poseer los futuros profesores y profesoras. Los sujetos consideran tener un nivel de adquisición medio-alto en todas las competencias informacionales presentadas exceptuando el uso de gestores de referencias bibliográficas. Así mismo, declaran ser muy competentes ( $\bar{x} > 7$ ) en competencias de las que señalaban tener una importancia alta (Saber resumir y esquematizar la información, reconocer en el texto las ideas del autor y ser capaz de reconocer la estructuración de un texto). Por otro lado, también coinciden en buena medida las competencias a las que los alumnos conceden la menor importancia con las que afirman dominar menos. Por ejemplo, podemos encontrar en este grupo “Usar gestores de referencias bibliográficas” ( $\bar{x} = 4,35$ ), “Conocer las estrategias de búsqueda de información” ( $\bar{x} = 5,26$ ), “Saber usar gestores de bases de datos” ( $\bar{x} = 5,39$ ) o “Saber comunicar en otros idiomas” ( $\bar{x} = 5,59$ ).

Estas coincidencias en los resultados siguen alimentando la tesis de que las competencias que mejor dominan los sujetos son hacia las que se consideran, por lógica, más motivados y comprometidos, ya que conocen qué beneficios puede reportarles dicha competencia. Sin embargo, es complicado para ellos entender las ventajas que puede ofrecer el dominio de competencias que desconocen, o que conocen en menor medida.

Veamos a continuación los descriptivos básicos en cuanto a las dimensiones establecidas:

Tabla 8 **Estadísticos básicos. Adquisición de las competencias informacionales por dimensiones**

Nivel de adquisición de las competencias Informacionales	Me dia	De s. tí p	N
Búsqueda de la información	6,8 4	1,1 0	18 1
Selección de la información	6,9 5	1,0 8	18 1
Procesamiento de la información	6,2 4	1,3 6	18 3
Comunicación y difusión de la información	6,6 5	1,1 2	18 8

Los ítems de la dimensión selección de la información siguen siendo (al igual que en la valoración de la importancia), los más valorados en cuanto al nivel de adquisición. Así mismo, el procesamiento de la información sigue siendo el que adopta valores más bajos.

Por otro lado, la dimensión “Búsqueda de la información” gana una posición en detrimento de la comunicación. Esto nos indica que los sujetos saben que son más hábiles localizando información que comunicándola, mientras que son conscientes de que es más importante saber comunicar la información que saber localizarla.

Si analizamos la diferencia de medias entre el nivel de importancia y de adquisición percibido entre las dimensiones, como se puede observar en la siguiente tabla, obtenemos que el valor más bajo se obtiene en la búsqueda de



información ( $\bar{X}1-\bar{X}2=0,435$ ) y el más alto en la comunicación y difusión ( $\bar{X}1-\bar{X}2=0,801$ ).

Estas diferencias en las medias, que serán analizadas más adelante, comienzan a indicar que los sujetos encuestados tienden a valorar más alto la importancia de la mayoría de las competencias que su nivel de adquisición percibido. Esto nos inclina a pensar, antes de aplicar la prueba de T de diferencia de medias para muestras relacionadas, que los futuros profesores y profesoras son conscientes de la necesidad de formación en este aspecto. De hecho, consideramos que la escala “grado de importancia de las competencias informacionales”, más allá de indicar lo que señala objetivamente, nos muestra de manera indirecta el deseo del encuestado sobre el nivel de formación que debería tener en cada uno de los ítems. Por tanto, pensamos que con los valores obtenidos los sujetos están demandando más formación en los aspectos relacionados con la alfabetización informacional.

El siguiente gráfico muestra claramente la tendencia de los encuestados a valorar más alto el grado de importancia que el nivel percibido a lo largo de todos y cada uno de los ítems.

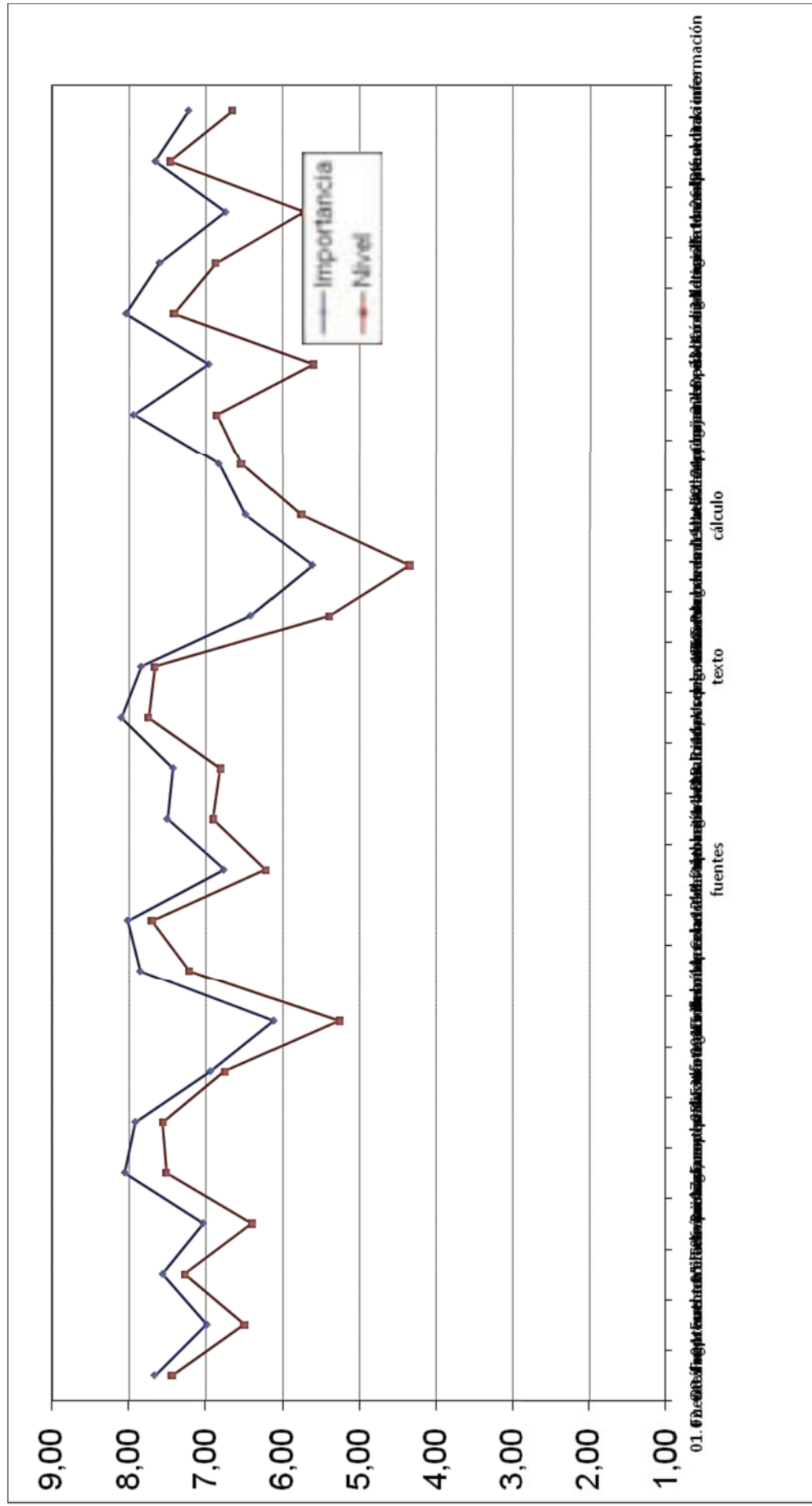


Gráfico 2 Diferencias en la percepción de la importancia y en el nivel de conocimiento de las competencias informacionales.

Se puede observar, por tanto, como existen diferencias ligeras en casi todos los ítems, y que, en todos los casos, el valor de la media de la importancia asignada es ligeramente superior al valor de la media del nivel de adquisición. A continuación, podemos observar el estudio de diferencia de medias para muestras relacionadas, llevado a cabo a través de la aplicación del estadístico de contraste T.

Tabla 9 **Diferencia de medias entre importancia y nivel de adquisición por ítems**

Par de ítems	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	F	t
01.	7,66	7,44	,224	2,314	,022
02.	6,98	6,49	,484	4,723	,000
03.	7,55	7,27	,284	3,729	,000
04.	7,03	6,39	,635	5,956	,000
05.	8,05	7,51	,545	7,068	,000
06.	7,91	7,55	,356	4,554	,000
07.	6,93	6,75	,183	2,084	,038
08.	6,11	5,26	,856	6,631	,000
09.	7,85	7,21	,639	7,460	,000
10.	8,01	7,70	,312	4,573	,000
11.	6,76	6,21	,545	5,614	,000
12.	7,50	6,90	,599	6,178	,000
13.	7,42	6,81	,611	6,130	,000
14.	8,09	7,74	,351	4,132	,000
15.	7,84	7,66	,179	2,542	,012
16.	6,41	5,39	1,021	7,521	,000
17.	5,61	4,35	1,262	8,363	,000
18.	6,47	5,76	,714	6,116	,000
19.	6,82	6,53	,289	2,296	,023
20.	7,93	6,85	1,079	9,980	,000
21.	6,95	5,59	1,359	9,168	,000
22.	8,03	7,41	,623	7,377	,000
23.	7,59	6,87	,726	7,649	,000
24.	6,74	5,72	1,016	7,182	,000
25.	7,65	7,46	,188	1,762	,080
26.	7,22	6,65	,571	4,382	,000

Vemos en la tabla anterior como en todos los casos excepto en uno obtenemos diferencias significativas favorables al primer grupo, esto es, a la importancia atribuida.

Si analizamos algún caso en concreto, se puede señalar que la mayor diferencia registrada se encuentra en el ítem “Saber comunicar en otros idiomas” ( $\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 1,36$ ). Esto quiere decir que los alumnos son conscientes de su bajo nivel de adquisición en cuanto al dominio de los idiomas, a pesar de la importancia que los atribuyen.

Otro caso en el que se encuentra bastante diferencia entre la importancia y el nivel de adquisición es el del ítem “Usar gestores de referencias bibliográficas” ( $\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 1,26$ ). Como se puede observar, la muestra encuestada reconoce la

importancia que tiene dicha competencia para su desarrollo académico aunque no considera tener suficiente grado de destreza en ella.

Tabla 10 **Diferencia de medias entre importancia y nivel de adquisición por dimensiones**

Dimensiones	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	F	t
<b>Búsqueda de información</b>	7,66	7,44	,224	2,314	,022
<b>Selección de información</b>	6,98	6,49	,484	4,723	,000
<b>Procesamiento de la información</b>	7,55	7,27	,284	3,729	,000
<b>Comunicación y difusión de la información</b>	7,03	6,39	,635	5,956	,000

Si presentamos esta misma información analizando la diferencia de medias entre las distintas dimensiones teóricas, como se muestra en la tabla 10, podemos observar cómo se obtienen los mismos resultados.

### Conclusiones

A lo largo del estudio queda claro que los futuros profesores y profesoras de Educación Secundaria son conscientes de la importancia que las competencias informacionales tienen para su formación como docentes en particular y para el desenvolvimiento en la sociedad de la información en general.

De hecho, una vez llevado a cabo el análisis de datos pertinente, se puede concluir que los sujetos (futuros profesores) están demandando una mayor formación en todos y cada uno de los ítems o sub-competencias informacionales que refleja el cuestionario.

A pesar de que esta tendencia se muestra con una intensidad variable a lo largo de las 4 dimensiones, se mantiene estable: A lo largo de toda la escala, los encuestados consideran que las competencias informacionales poseen un nivel de importancia superior en relación con el nivel de adquisición propio.

En suma, los datos dejan ver que nos queda mucho camino por recorrer en lo que a formación en competencias informacionales se refiere, y que, mientras que la sociedad percibe la necesidad de educarse en estos ámbitos, las instituciones educativas no están dando una respuesta del todo adecuada a esta exigencia de la nueva era de la información.

### Agradecimientos

Proyecto Nacional I+D+i 2006: Modelo de evaluación y desarrollo de competencias clave implícitas en la ESO: TIC, Lectura y Convivencia Escolar (E-TELECO). Ref.: SEJ2006-10700

Proyecto Nacional I+D+i, convocatoria 2009: Evaluación de Competencias Clave y Formación de Profesorado de Educación Secundaria: TIC, ALFIN Y Convivencia Escolar (EF-TALCO). Ref.: EDU2009-08753

### Bibliografía

Andretta, S. (2007). Phenomenography: a conceptual framework for information literacy education. *Aslib Proceedings*, 59(2), 152-168.

Benito Morales, F. (2008). Desarrollo de la alfabetización informacional en la

- educación obligatoria. En *Brecha digital y nuevas alfabetizaciones. El papel de la biblioteca*. (págs. 149-161). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Castells, M. (1999). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. La sociedad Red* (Vols. 1-3, Vol. 1). Madrid: Alianza Editorial.
- CAUL. (2002). Normas sobre alfabetización en información (1ª Edición). *Boletín de la asociación andaluza de bibliotecarios*, 68, 67-90.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento, métodos de investigación en Ciencias Sociales* (4º ed.). México: McGrawHill.
- MEC. (2007). *Estudio de Enseñanzas Anteriores a la Universidad*. MEC.
- O'Farrill, R. (2008). Information Literacy and Knowledge Management: Preparations for an Arranged Marriage. *Libri*, 58(3), 155-171.
- Pasadas Ureña, C. (2008). Multialfabetismo y alfabetización informacional crítica: marco de referencia para la función educativa de la biblioteca. En *Brecha digital y nuevas alfabetizaciones. El papel de la biblioteca*. (págs. 59-86). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pinto, M. (2009). Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education: A self-assessment approach. *Journal of Information Science*. Recuperado a partir de <http://jis.sagepub.com/cgi/content/abstract/0165551509351198v1>
- Sabán Vera, C., & Monclús Estella, A. (2008). La enseñanza en competencias en el marco de la educación a lo largo de la vida y la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Educación*, (47), 24.