

Evolución de la competencia ‘gestión de la información’ en el alumnado de Magisterio

María Teresa Iglesias y Susana Molina
Universidad de Oviedo (España)

La Universidad no puede limitarse a formar al alumnado en competencias específicas de una determinada profesión, sino que debe potenciar destrezas, habilidades y actitudes para el aprendizaje y la formación autónoma a lo largo de su vida profesional. La competencia que favorece esto se denomina ‘gestión de la información’ y en su estudio se centra la presente investigación, que tiene como objetivo general detectar y comparar las habilidades del alumnado de magisterio al inicio de sus estudios universitarios y al finalizarlos, para descubrir posibles carencias que deberían cubrir los nuevos planes de estudio. Con este fin se ha elaborado un instrumento para averiguar el dominio de las mismas (*Cuestionario sobre Gestión de la Información -GESTINF-*) y se ha aplicado a 824 estudiantes de primer y tercer curso de la diplomatura de Magisterio de la Universidad de Oviedo. Los resultados obtenidos nos indican que el alumnado llega a la Universidad con escasas habilidades para gestionar la información y tan sólo mejora con respecto a algunas de ellas, concluyendo sus estudios con bastantes carencias, lo que limitará su capacidad para mantener actualizados sus conocimientos a lo largo de su trayectoria profesional.

Palabras clave: Enseñanza universitaria, formación del profesorado, competencia general, gestión de la información.

Evolution of ‘information management’ competence in Education students. Developing students’ lifelong learning competence is an essential objective of higher education institutions. Information literacy skills are a key component of lifelong learning and they clearly contribute to its achievement. Because of this, the main objective of this study is to compare the information literacy skills of first-year undergraduate students of education with the ones in the final year in order to determine some educational needs and support recommendations for the integration of information literacy into academic programmes. Data were collected using a survey -*Questionnaire on Information Literacy Skills (GESTINF)*- with multiple-choice questions targeting a variety of information literacy skills. The questionnaire was administered to a sample of 824 students at the Faculty of Teacher Training and Education of the University of Oviedo. The results show that a significant number of students have limited knowledge, or no knowledge at all, of basic elements characterizing the information research process. Consequently, this deficiency in information literacy skills has a negative impact on academic performance and also as regards personal and professional development.

Keywords: Higher education, teacher education, competence, information literacy.

En una sociedad donde han proliferado los recursos y posibilidades de acceso a la infor-

mación, donde ésta es cada vez más abundante y diversa, no se puede pensar exclusivamente en un modelo de enseñanza universitaria cuyo objetivo sea el desarrollo de competencias específicas de una determinada profesión. Es necesario desarrollar y potenciar destrezas, habilidades y actitudes para el aprendizaje y

Fecha de recepción: 21/1/2013 • Fecha de aceptación: 12/6/2013
Correspondencia: María Teresa Iglesias García
Departamento de Ciencias de la Educación
Universidad de Oviedo. Facultad de Formación del Profesorado y Educación. C/ Aniceto Sela, s/n. CP 33005, Oviedo (España).
Correo electrónico: teresa@uniovi.es

la formación autónoma que faciliten el aprendizaje a lo largo de la vida y el consiguiente desarrollo profesional del futuro docente. Una competencia que favorece los citados aprendizajes es la 'gestión de la información' (GI), en cuyo estudio se centra la presente investigación, y que implica que la persona es capaz de reconocer no sólo cuándo necesita la información, sino también cómo identificarla, localizarla, evaluarla y utilizarla eficazmente para responder a un problema planteado, para tomar una decisión y comunicarla de manera ética.

La adaptación de los nuevos planes de estudio al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha situado la finalidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de competencias, tanto específicas de la profesión elegida, como de aquellas otras, denominadas competencias genéricas, que permitan al individuo seguir aprendiendo y mantenerse actualizado respecto de los avances que se produzcan, además, de ser capaz de adquirirlas por sí mismo en el futuro (Comisión Europea, 2000, 2001). En este sentido, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) detecta que, tanto los profesionales como el profesorado del ámbito educativo, consideran fundamental incluir en los nuevos planes de estudios una competencia genérica clave para el éxito futuro de los titulados, denominada 'gestión de la información', a la que se atribuye en determinadas titulaciones "el carácter de herramienta con una finalidad procedimental" (ANECA, 2005, p. 142).

Este planteamiento persiste, como puede observarse, en los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de maestro en Educación Infantil y Primaria, que recoge entre las competencias a conseguir por los estudiantes "Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlos entre los estudiantes" (Ministerio de Educación y Ciencia, 2007a, apartado 3.10, p.53748; Ministerio de Educación y Ciencia, 2007b, apartado 3.11, p.53736). Ser capaz de gestionar la información es un prerrequisito para lograr ese aprendizaje au-

tónomo y continuo, tal y como han demostrado algunos estudios internacionales (Candy, Crebert y O'Leary, citado en Bundy, 2004) y, el desarrollo de esta competencia es aún más apremiante para todos aquellos estudiantes que quieren dedicarse profesionalmente a la educación (Abell, Armstrong, Boden, Town y Webber, 2004; Johnson, 2001).

La situación descrita nos mueve a iniciar esta investigación para conocer las competencias de los estudiantes de Magisterio de la Universidad de Oviedo en relación a la 'gestión de la información'. Es decir, queremos saber si conocen los múltiples depósitos de información (centros de documentación, asociaciones científicas, organizaciones profesionales, bases de datos bibliográficas y hemerográficas...), cómo evalúan la validez y fiabilidad de las fuentes de información, su grado de comprensión de las mismas y si utilizan el conocimiento obtenido de una manera legal y ética.

Evaluación de la competencia "gestión de la información"

El desarrollo de esta competencia ha ido acompañado de la elaboración de estándares, que definen aquellas habilidades o destrezas que la integran (denominadas "normas"), y que permiten establecer el nivel de logro de un individuo a lo largo de su vida. De entre los planteados a nivel internacional, destacamos los desarrollados por cuatro asociaciones especializadas en la normalización y difusión de la información, dada su relevancia y que han sido una fuente fundamental en la presente investigación.

En primer lugar, la propuesta de la *American Library Association* (ALA) (2000), que establece cinco normas básicas: 1) determinar el alcance de la información requerida; 2) acceder a la información necesaria con eficacia y eficiencia; 3) evaluar la información y sus fuentes de forma crítica e incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos y sistema de valores; 4) utilizar la información eficazmente para cumplir un propósito específico; y, 5) comprender los aspectos económicos, legales y sociales que rodean al uso de la información y acceder a ella y utilizarla de forma ética y legal.

En segundo lugar, la propuesta de la *Australian and New Zealand Information Literacy Framework*, publicada en 2001 y revisada en el 2004 por la *Australian and New Zealand Institute for Information Literacy* (ANZILL) y el *Council of Australian University Librarians* (CAUL), que identifica seis normas básicas que subyacen a esta competencia (Bundy, 2003): 1) reconocer la necesidad de información y determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita; 2) encontrar la información que necesita de manera eficaz y eficiente; 3) evaluar críticamente la información y el proceso de búsqueda de la información; 4) gestionar la información reunida o generada; 5) aplicar la información anterior y la nueva para construir nuevos conceptos o crear nuevas formas de comprensión; y, 6) utilizar la información con sensatez y mostrarse sensible a las cuestiones culturales, éticas, económicas, legales y sociales que rodean al uso de la información.

En tercer lugar, el *Chartered Institute of Library and Information Professionals* (CILIP) que indica que las habilidades (o competencias) necesarias para que una persona pueda ser considerada como alfabetizada en información consisten en la comprensión de los siguientes aspectos (Abell et al., 2004): 1) la necesidad de información; 2) los recursos disponibles; 3) cómo encontrar la información; 4) la necesidad de evaluar los resultados; 5) cómo trabajar con los resultados y explotarlos; 6) ética y responsabilidad en la utilización; 7) cómo comunicar y compartir tus resultados; y 8) cómo gestionar lo que has encontrado.

Por último, la *Society of College, National and University Libraries* (SCONUL), indica que la alfabetización informacional supone el dominio de siete aptitudes principales (Pasadas, 2001): 1) aptitud para reconocer la necesidad de información; 2) aptitud para distinguir entre las distintas formas de tratamiento de la necesidad de información reconocida; 3) aptitud para construir estrategias de localización de la información; 4) aptitud para localizar y acceder a la información; 5) aptitud para comparar y evaluar la información obtenida en diversas fuentes; 6) aptitud para organizar, aplicar y comunicar la información a otras personas y de

forma adecuada a cada situación; y 7) aptitudes para sintetizar y edificar a partir de la información existente, contribuyendo a la creación de nuevo conocimiento.

Nuestro estudio enlaza con estos planteamientos, con diversos estudios como el de Candy, Crebert y O'Leary (citado en Bundy, 2004, p. 1) y, especialmente, con la *Agenda para la investigación en instrucción bibliográfica y alfabetización informacional*. En él tomaremos en cuenta las directrices señaladas por instituciones ligadas a la documentación y a la biblioteconomía tanto internacionales (American Library Association, -ALA-, Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios -IFLA- y Federación Internacional de Información y Documentación -FID-) como nacionales (Federación Española de Asociaciones de Archiveros, Bibliotecarios, Arqueólogos, Museólogos y Documentalistas -ANABAD- y Asociación Española de Normalización y Certificación -AENOR-; ésta última se ocupa de trasladar las normas de la ISO -International Organization for Standardization- a las correspondientes normas nacionales o normas UNE -Una Norma Española-) que trabajan en la promoción de la conciencia nacional e internacional acerca de la necesidad de desarrollar las aptitudes y habilidades de la ciudadanía, especialmente en los universitarios, para el acceso y uso de la información.

En el contexto descrito, consideramos que es preciso conocer la situación actual de logro de la competencia para la "gestión de la información" en la población de estudiantes universitarios asturianos, para que a partir del análisis de los datos obtenidos se pueda plantear cuáles son las habilidades más o menos desarrolladas, de modo que puedan ser integradas en los planes de estudio; ejemplos, al respecto, pueden verse en Díez et al. (2009), Martínez-Cocó et al. (2007), y Molina, Iglesias y Diego (2006, 2008a, 2008b, 2010).

El objetivo principal que se plantea en este estudio es detectar las habilidades con que cuenta el alumnado de Magisterio en el momento de iniciar sus estudios universitarios y las que tiene al finalizarlos, de forma que se detecten las carencias no cubiertas en la diplomatura de maestro, en sus distintas especia-

lidades, y que pueden ser subsanadas en los planes de estudio de los nuevos grados de maestro en Educación Infantil o en Educación Primaria.

Objetivos específicos: 1) Adaptar al contexto español las normas utilizadas en el ámbito internacional para valorar el nivel de competencia en el acceso y uso de la información; 2) Diseñar un cuestionario sobre 'gestión de la información' que permita la detección de habilidades y carencias del alumnado de la antigua Escuela Universitaria de Magisterio (actual Facultad de Formación del Profesorado y Educación) de la Universidad de Oviedo en el acceso y uso de la información; 3) Identificar las habilidades que manifiestan los estudiantes de magisterio de la Universidad de Oviedo en relación con la competencia 'gestión de la información' (analizar la competencia al inicio de los estudios; analizar el nivel de dicha competencia al final de los estudios; detectar posibles carencias que deberían cubrir los nuevos planes de estudio).

Método

El proceso seguido en esta investigación se compone de las siguientes fases, desarrolladas entre mayo de 2008 y mayo de 2010: elaboración de un cuestionario para valorar el nivel de habilidades sobre 'gestión de la información'; aplicación del cuestionario al alumnado de la escuela universitaria de Magisterio de la Universidad de Oviedo; y análisis de los resultados obtenidos de dicha aplicación.

Elaboración del cuestionario GESTINF

Una vez definidas las habilidades comprendidas en la competencia de 'gestión de la información', se diseñó un cuestionario inicial para recoger la información sobre el dominio de las mismas por parte del alumnado de Magisterio de la Universidad de Oviedo, que consiste en un cuestionario *ad hoc* con preguntas cerradas, en relación a: 1) Percepción de conocimientos (enunciados en los que el alumnado afirme si 'domina' o no las distintas habilidades); y 2) Conocimientos prácticos reales (preguntas prácticas que evidencien si se 'dominan' o no las habilidades).

Para elaborar este cuestionario, al que denominamos *Cuestionario sobre Gestión de la Información* (GESTINF) hemos establecido seis normas básicas que permiten identificar que una persona está alfabetizada en información: 1) Saber qué buscar y dónde; 2) Saber buscar lo que se necesita; 3) Evaluar lo encontrado y replantear la búsqueda; 4) Registrar la información localizada; 5) Elaborar la información y publicarla; y 6) Utilizar la información respetando privacidad, intimidad y autoría. Para identificar estas seis normas hemos consultado las aportaciones de las asociaciones estadounidenses (ALA), australianas (ANZIIL y CAUL) y británicas (CILIP y SCONUL), así como la traducción realizada por la European Network on Information Literacy del *Cuestionario Estudio sobre Alfabetización Informacional* (ENIL) (traducido por Cristóbal Pasadas Ureña y disponible en: http://www2.ceris.cnr.it/Basili/EnIL/Spanish_questionnaire.html).

El cuestionario final consta de una primera parte, en la que se recogen datos de la muestra (titulación y especialidad, curso, edad,..) y, de una segunda, compuesta por 18 ítems, dirigida a identificar las habilidades relacionadas con el acceso y uso de la información de los estudiantes universitarios. Finalmente, hemos añadido un último ítem, mediante el que tratamos de indagar acerca de dónde o cómo creen los estudiantes que debe ser adquirida la competencia 'gestión de la información'.

Concretamente GESTINF, está compuesto por los siguientes ítems (Ver Anexo 1): del 1 al 3, tratan de identificar si el estudiante reconoce cuándo necesita información y sabe cómo y dónde buscarla (norma uno) -alcance de los buscadores, localizar libros, consultar referencias en los libros-; del 4 al 7, tratan de valorar la capacidad del individuo para buscar y encontrar la información que necesita (norma dos) -estrategias de búsqueda en catálogos, elaboración de ecuaciones de búsqueda, uso de operadores lógicos y uso de bases de datos-; del 8 al 10, valoran la capacidad del estudiante para evaluar lo encontrado y, en caso necesario, replantear la búsqueda para obtener nueva información (norma tres) -fiabilidad de las fuentes de información, caracterís-

tics distintivas de las fuentes de información y estrategias para replantear la búsqueda realizada-; del 11 al 13, tratan de conocer cómo registran los estudiantes la información encontrada (norma cuatro) -normas de citación, identificación de datos clave para identificar una referencia bibliográfica y estrategias para registrar la información localizada-; el 14 y el 15, valoran la capacidad del estudiante para construir algo nuevo a partir de la información encontrada y difundirlo, si resulta oportuno (norma cinco) -medios de difusión de la información y estrategias de divulgación-; del 16 al 18, se refieren al uso de la información que hace el estudiante, respetando la privacidad, intimidad y autoría (norma seis) -incorporación de la información encontrada en sus trabajos académicos e inclusión de referencias en el texto (cuándo y cómo incluirlas)-; en el último ítem se solicita al estudiante que indique la vía más adecuada para formarse en las habilidades implícitas en los ítems anteriores, ordenando las distintas opciones por orden de preferencia.

Muchos de los ítems tienen respuestas correctas en distinto grado (ítems 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 17 y 18), por lo que la respuesta idónea ha sido valorada con 4 puntos y las adecuadas, aunque no exactas, con 2 ó 1 punto. En el resto de los ítems (1, 6, 7, 11 y 16) se ha valorado con 4 puntos la única respuesta correcta. Las respuestas mejor valoradas a cada ítem suman 72 puntos.

Este cuestionario fue sometido a una aplicación piloto a través de la web, que permitió mejorar el propio instrumento y hacer una primera estimación de las carencias del alumnado universitario consultado.

Aplicación del cuestionario GESTINF

La aplicación definitiva se ha realizado en dos momentos diferentes y en dos cursos consecutivos (2008/2009 y 2009/2010). En octubre de 2008 y 2009 se recogió la información en los grupos de primer curso de todas las especialidades de Magisterio para analizar sus habilidades antes de comenzar su formación en la Universidad y en mayo de 2009 y 2010 la de los grupos de tercer curso para analizar sus habilidades justo antes de concluir sus estudios universitarios.

El cuestionario se ha aplicado a la totalidad del alumnado de la entonces escuela universitaria de Magisterio, quedando la muestra constituida por los estudiantes que se encontraban en el aula en el momento de la aplicación: 824 estudiantes que cursan las especialidades de Educación Especial (24.6%), Educación Musical (14.1%), Educación Infantil (20.3%), Educación Primaria (16.5%), Educación Física (13.6%) y Lengua Extranjera (10.9%); el 57.8% estaban cursando en el momento de la aplicación el primer curso de la titulación y el 42.2% el tercer y último curso. En la Tabla 1 se resumen las principales características de la muestra.

Análisis de resultados: Detección de puntos fuertes y débiles de la competencia 'gestión de la información'

A partir de los datos obtenidos de la aplicación del cuestionario, se llevan a cabo los siguientes análisis.

En primer lugar, *diagnóstico del nivel de habilidades con que llegan los estudiantes a la Universidad*. Se establece a partir de los datos obtenidos en los grupos de primer curso de

Tabla 1. *Distribución de la muestra por especialidad y curso, en número de estudiantes*

Especialidad	Curso		Total
	1º	3º	
Educación Especial	131	72	203
Educación Musical	76	40	116
Educación Infantil	103	64	167
Educación Primaria	85	51	136
Educación Física	54	58	112
Lengua Extranjera	27	63	90
Total	476	348	824

las distintas especialidades y nos permite conocer si están preparados para abordar el aprendizaje autónomo que promueve el EEES a lo largo de sus estudios y qué habilidades sería necesario reforzar a través de su inclusión en las distintas materias y actividades prácticas cursadas a lo largo de la carrera.

Los análisis realizados han consistido en el cálculo de la puntuación media obtenida en cada una de las normas y la puntuación total obtenida por todo el alumnado conjuntamente y por cada una de las especialidades. Se lleva a cabo un contraste de medias para obtener las posibles diferencias significativas (ANOVA y *t* de Student). También se analizan cuáles son los ítems en los que el 50% de los estudiantes obtienen la puntuación máxima de 4 puntos (puntos fuertes) y en los que el 50 % obtienen una puntuación de 0 (puntos débiles).

En segundo lugar, *diagnóstico del nivel de habilidades con que abandonan los estudiantes la Universidad*. Se establece a partir de los datos obtenidos en los grupos de último curso de las distintas especialidades de magisterio y nos permite conocer si las habilidades incluidas en la competencia 'Gestión de la Información' se han adquirido suficientemente para que puedan desarrollar el aprendizaje autónomo a lo largo de su carrera profesional.

Se calculan de nuevo las puntuaciones medias obtenidas en cada una de las normas y las puntuaciones totales obtenidas por todo el alumnado conjuntamente y por cada una de las especialidades, realizándose contrastes de medias para obtener las posibles diferencias significativas. También se analizan, una vez más, cuáles son los ítems en los que el 50% de los estudiantes obtienen la puntuación máxima de 4 puntos (puntos fuertes) y en los que el 50 % obtienen una puntuación de 0 (puntos débiles).

En tercer lugar, *contraste entre los resultados obtenidos en primer y último curso*. Nos indica la aportación de los planes de estudio actualmente en proceso de extinción a la formación en la competencia de 'gestión de la información'.

En este caso se analizan las diferencias entre las puntuaciones medias obtenidas por los

estudiantes de primer y tercer curso, tanto a nivel global como por especialidades, utilizándose para ello el estadístico de contraste *t* de Student. En un primer momento se aplica el contraste a la puntuación final en GI y cada una de las seis normas y en un segundo momento se aplica a cada uno de los ítems.

Resultados

Diagnóstico del nivel de habilidades con que llegan los estudiantes a la Universidad

El alumnado de primer curso llega a la Universidad con escasas habilidades con respecto a la competencia 'gestión de la información', siendo su puntuación media de 34.07 (recordamos que la puntuación máxima alcanzable es de 72 puntos) y presentado una gran dispersión (desviación típica de 8.79). Superan la media en cuanto a la Norma 5 (elaborar información y difundirla), en la que obtienen una puntuación media de 5.25 sobre 8 (desviación típica 1.96), Norma 3 (evaluar lo encontrado y replantear la búsqueda), en la que se obtiene una media de 7.61 sobre 12 (desviación típica 2.86) y Norma 1 (cuándo y dónde buscar), en la que obtienen una media de 6.96 sobre 12 (desviación típica 3.21). Resulta especialmente preocupante su puntuación con respecto a la Norma 2 (cómo buscar), cuya puntuación media es de 4.85 sobre 16 (desviación típica de 2.69) y a la Norma 4 (registrar la información), en la que sólo alcanzan una puntuación media de 3.86 sobre 12 (desviación típica 2.88) y también se detectan carencias en relación a la Norma 6 (uso ético de la información), cuya puntuación media es de 5.55 sobre 12 (desviación típica de 3.17) (ver Figura 1).

Analizada la información por especialidades, las puntuaciones medias obtenidas se muestran en la Tabla 2. Aunque las puntuaciones parecen, a simple vista, bastante homogéneas, es preciso indicar que el análisis de varianza realizado revela diferencias significativas entre las distintas especialidades con respecto a la puntuación final obtenida ($p = .000$) y con respecto a las 5 primeras normas ($p = .044$, $p = .001$, $p = .045$, $p = .002$ y $p = .005$, respectivamente).

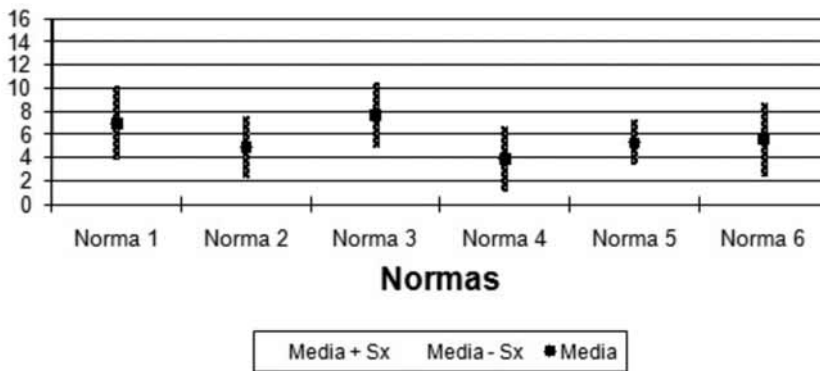


Figura 1. Representación de las medias y desviaciones, para cada norma, en primer curso.

Analizadas estas diferencias entre las distintas especiales tomadas dos a dos y utilizando el estadístico de contraste *t* de Student, se observa que los estudiantes que eligen la especialidad de Educación Infantil muestran un puntuación total en 'gestión de la información' significativamente más alta que los que eligen las especialidades de Educación Especial ($p = .001$), Educación Primaria ($p = .000$) y Educación Física ($p = .001$). Además, los que eligen la especialidad de Lengua Extranjera también muestran una puntuación total significativamente superior a la de los estudiantes que eligen Educación Primaria ($p = .025$) y Educación Física ($p = .050$).

Los puntos fuertes (ítems en los que el 50% de los estudiantes obtienen la puntuación máxima de 4 puntos) han sido los siguientes: con respecto a la Norma 1, el ítem 1, referido al uso de buscadores y el ítem 3, que hace alusión a la utilidad de consultar las bibliografías; con respecto a la Norma 3, el ítem 8, so-

bre la fiabilidad de las fuentes y el ítem 10, que se refiere a cómo actualizar la información; con respecto a la Norma 5, el ítem 14, sobre medios de difusión de la información; y con respecto a la Norma 6, el ítem 16, que habla sobre el respeto a la intimidad. Los puntos débiles (ítems en los que el 50% de la muestra obtiene una puntuación de 0) son los siguientes: con respecto a la Norma 2, el ítem 6, que hace alusión al uso de operadores booleanos y el ítem 7, que versa sobre cómo buscar capítulos de libros; con respecto a la Norma 4, el ítem 11, sobre cómo citar artículos y el ítem 12, que trata de la identificación de los datos básicos en una cita; y con respecto a la Norma 6, el ítem 18, que habla del respeto a la autoría.

Diagnóstico del nivel de habilidades con que abandonan los estudiantes la Universidad

Al finalizar sus estudios universitarios, el alumnado de Magisterio sigue mostrando es-

Tabla 2. Puntuaciones medias por especialidad en primer curso

Especialidad	Norma 1	Norma 2	Norma 3	Norma 4	Norma 5	Norma 6	Total 'GI'
Educación Especial	7.52	4.60	7.51	3.37	5.09	5.40	33.50
Educación Musical	6.74	5.32	7.32	4.11	5.51	5.53	34.51
Educación Infantil	7.34	4.88	8.12	4.38	5.83	6.29	36.84
Educación Primaria	6.39	4.82	7.13	3.14	4.93	5.15	31.56
Educación Física	6.35	3.94	7.44	4.20	4.87	5.52	32.33
Lengua Extranjera	6.37	6.52	8.78	5.15	4.81	4.89	36.52
Total	6.96	4.85	7.61	3.86	5.25	5.55	34.06

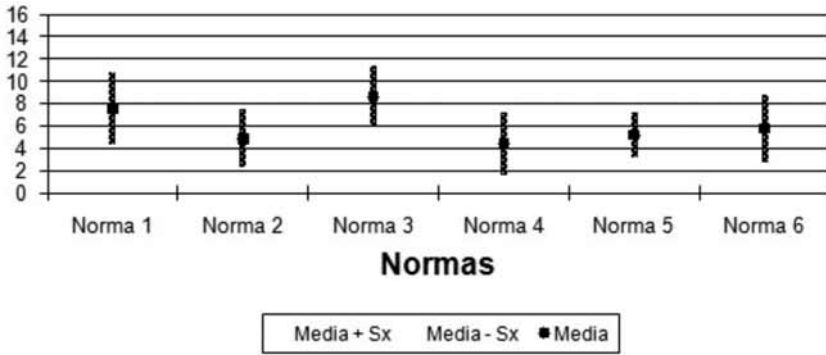


Figura 2. Representación de las medias y desviaciones, para cada norma, en tercer curso.

casas habilidades con respecto a la competencia 'gestión de la información', alcanzando una puntuación media de 36.45, que se sitúa justo en la media, ya que el máximo alcanzable es de 72 puntos y sigue mostrando una gran dispersión (desviación típica de 8.67). Su puntuación mejora en cuanto a la Norma 3 (evaluar lo encontrado y replantear la búsqueda), cuya media es de 8.63 sobre 12 (desviación típica de 2.70) y a la Norma 1 (cuándo y dónde buscar), alcanzando una media de 7.61 sobre 12 (desviación típica de 3.21), y se mantiene igual en cuanto a la Norma 5 (elaborar información y difundirla) que muestra una media de 5.18 sobre 8 (desviación típica de 2.01), por lo que estas siguen siendo las normas en las que muestran mayor habilidad. No se aprecian cambios, a simple vista, en relación a la Norma 2 (cómo buscar), que presenta una puntuación media de 4.88 sobre 16 (desviación típica de 2.58) y, aunque sí parece que hay una mejora en cuanto a la Norma 6 (uso ético de la información), con una media de 5.78 sobre 12 (desviación típica de 3.02) y la Norma 4 (registrar la información), que alcanza una media de 4.38 sobre 12 (desviación típica de 2.77), siguen siendo estas dos normas en las que se muestran menores niveles de habilidad (ver Figura 2).

Por especialidades, las puntuaciones medias obtenidas se muestran en la Tabla 3. En este caso, se observa que el alumnado ofrece unas puntuaciones mucho más homogéneas que el de primer curso, observándose a través

del análisis de varianza que únicamente existen diferencias significativas en cuanto a la puntuación final en la Norma 2 (cómo buscar) ($p = .007$).

Analizadas estas diferencias entre las especialidades tomadas dos a dos y utilizando el estadístico de contraste t de Student, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la puntuación total en GI entre las distintas especialidades, lo cual nos indica que todos los estudiantes terminan con una capacidad para gestionar la información similar, con independencia de la especialidad cursada.

Con respecto a los puntos fuertes (ítems en los que el 50% de los estudiantes obtienen la puntuación máxima de 4 puntos) y débiles (en los que el 50% obtienen una puntuación de 0) que se observan al finalizar los estudios de magisterio, hay que precisar que son prácticamente los mismos que al inicio de los mismos, con excepción del ítem 14, que hace alusión a las fuentes más idóneas para difundir la información y que deja de considerarse punto fuerte porque el porcentaje de estudiantes de 3º que obtiene 4 puntos en él desciende al 42.5%.

Contraste entre los resultados obtenidos en primer y último curso

Para comprobar si se produce una mejora significativa a lo largo de los cursos, hemos realizado un contraste de medias, utilizando de nuevo el estadístico t de Student, y hemos

Tabla 3. Puntuaciones medias por especialidad en tercer curso

Especialidad	Norma 1	Norma 2	Norma 3	Norma 4	Norma 5	Norma 6	Total 'GI'
Educación Especial	7.04	3.99	8.63	4.65	5.46	5.75	35.51
Educación Musical	8.48	5.00	7.65	4.08	5.00	6.05	36.25
Educación Infantil	7.50	5.56	8.72	4.27	5.28	5.69	37.02
Educación Primaria	7.37	4.65	8.98	3.98	5.29	5.65	35.92
Educación Física	7.76	4.83	8.83	4.12	4.86	5.28	35.67
Lengua Extranjera	7.86	5.35	8.68	4.95	5.08	6.29	38.21
Total	7.61	4.88	8.63	4.38	5.18	5.78	36.45

comprobado que los estudiantes mejoran en cuanto a la puntuación total en GI ($p = .000$), donde pasan de una media de 34.08 (desviación típica 8.79) a una media de 36.45 (desviación típica 8.67), y también en cuanto a las habilidades incluidas en la Norma 1 (cuándo y dónde buscar) ($p = .004$), Norma 3 (evaluar lo encontrado y replantear la búsqueda) ($p = .000$) y Norma 4 (registro de la información) ($p = .009$).

Por especialidades sólo se comprueba un aumento significativo en la puntuación total en GI en las especialidades de Educación Primaria ($p = .010$), que pasa de una media en primero de 31.56 a 35.92 en tercero, y en Educación Física ($p = .044$), que pasa de 32.33 a 35.67. En las seis normas, se observan las siguientes diferencias significativas: en la Norma 1 mejoran los estudiantes que han cursado las especialidades de Educación Musical ($p = .010$) y Educación Física ($p = .019$), en la Norma 3 mejoran los de Educación Especial ($p = .009$), Educación Primaria ($p = .000$) y Educación Física ($p = .012$), en la Norma 4 mejoran los de Educación Especial ($p = .001$) y en la Norma 6 los de Lengua Extranjera ($p = .038$), no observándose mejoras estadísticamente significativas con respecto a las Normas 2 y 5.

Cuando el contraste entre las puntuaciones de los estudiantes de primer y tercer curso se aplica en cada uno de los 18 ítems, encontramos que los estudiantes mejoran significativamente en los siguientes: ítem 3 sobre la utilidad de consultar la bibliografía ($p = .008$), ítems 8 y 9 sobre la fiabilidad de las distintas fuentes ($p = .003$ y $p = .000$), ítem 10 sobre la actualización de la información ($p = .000$), ítem 13 sobre el registro de la informa-

ción ($p = .001$), e ítem 14 sobre los medios de difusión de la información ($p = .015$).

Con respecto al último apartado del cuestionario, en el que se pide al alumnado que indique cuál considera la vía más adecuada para formarse en las habilidades incluidas en la competencia de 'gestión de la información', hemos analizado únicamente cual es su primera opción, observándose que las vías que eligen en primer lugar en mayor porcentaje son la programación de actividades puntuales para su desarrollo por parte de la Universidad y su integración en las asignaturas del plan de estudios (ver Figura 3).

Conclusiones

La primera conclusión que podemos extraer de los resultados encontrados es que la muestra analizada llegó a la Universidad, en su momento, escasamente preparada para afrontar el aprendizaje autónomo que tan importante se considera en los actuales planes de estudio. Estos estudiantes sabían dónde debían buscar la información y cómo incorporarla a sus trabajos académicos, pero carecían de habilidades para enfrentarse de forma eficaz a la propia búsqueda de información y, sobre todo, para registrarla e incorporarla de forma ética en dichos trabajos.

Si queremos que las futuras generaciones lleguen a la Universidad mejor preparadas sobre estos aspectos, parece que la solución pasa por reforzar las habilidades incluidas en la competencia de 'gestión de la información' en las etapas educativas previas, Bachillerato y ciclos formativos de grado superior, a lo que la propia Universidad podría contribuir ofreciendo cursos de formación para el profes-

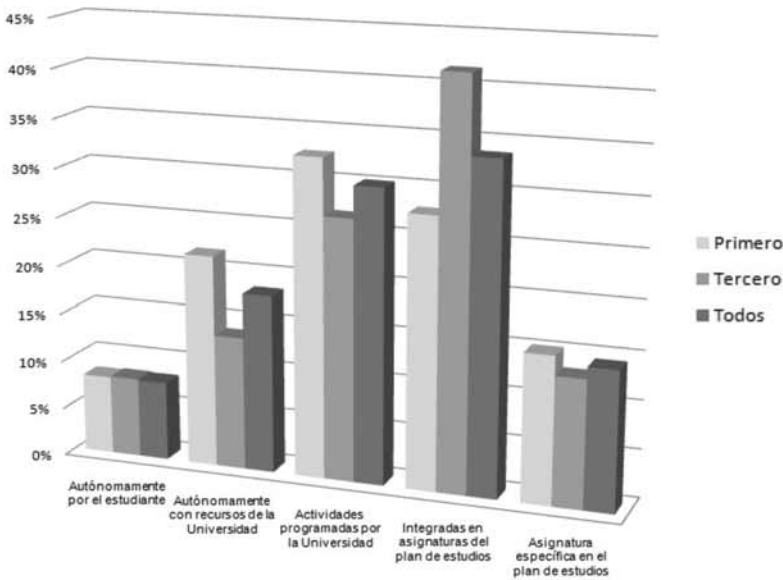


Figura 3. Porcentaje de alumnado que elige como primera opción cada vía para formarse en las habilidades incluidas en la competencia de 'gestión de la información' como la más adecuada.

rado de estos niveles. Aunque otra posible vía podría ser trabajar específicamente dichas habilidades en el primer curso de los grados, para solventar, cuanto antes, las carencias presentadas por el alumnado recién incorporado.

La segunda conclusión es que la situación no parece que mejorara demasiado en los antiguos planes de estudio, ya que al llegar a tercero, los estudiantes habían reforzado las habilidades que ya tenían adquiridas en primero, pero no aquellas en las que presentaban serias carencias. Es por esta razón por la que al finalizar sus estudios siguen sin dominar las estrategias de búsqueda de información y utilizan la que encuentran de forma poco ética. La consecuencia inmediata es que sus trabajos académicos son de escasa calidad porque no incorporan información variada y fiable (utilizan mucha información no contrastada encontrada en internet mediante buscadores y pocos artículos de revista y libros) y suelen incluir auténticos plagios de aquellos documentos que han encontrado y que no saben cómo citar correctamente (ausencia de citas en el texto y bibliografías mal elaboradas). Pero, a nuestro modo de ver, resultan más preocupantes las

consecuencias a largo plazo de esta situación y es que estos estudiantes se incorporan al mundo laboral sin unas habilidades que son básicas para mantener actualizados los conocimientos de cualquier profesional.

En este caso, resulta evidente que la solución es que se incida en la competencia de Gestión de la Información a lo largo de los estudios universitarios y, quizás, no sólo de modo puntual, formando a los estudiantes de primer curso mediante la oferta de tutoriales o talleres, sino incorporando esta competencia en los propios planes de estudio, ya que las habilidades que incluye requieren ser trabajadas de forma continua para que se cree el hábito de hacerlo (a buscar se aprende buscando y a citar se aprende citando), y deben ser generalizadas para que puedan ser aplicadas también una vez concluidos los estudios universitarios.

Agradecimientos

Esta investigación ha sido financiada en las convocatorias de Proyectos de Investigación de Grupos Emergentes de la Universidad de Oviedo 2008-2009 y 2009-2010.

Referencias

- Abell, A., Armstrong, C., Boden, D., Town, J.S., y Webber, S. (2004). Alfabetización en información: la definición de CILIP (UK). *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 77, 79-84.
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (2005). *Libro Blanco. Título de Grado en Pedagogía y Educación Social. Volumen I*. Recuperado de http://www.aneqa.es/activin/docs/libroblanco_pedagogia1_0305.pdf
- American Library Association (ALA) (2000). *Information literacy competency standards for Higher Education*. Chicago: Autor. Recuperado de <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/standards.pdf>
- Bundy, A. (2003). El marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda: principios, normas y práctica. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 73, 109-120.
- Bundy, A. (2004). *Australian and New Zealand information literacy framework: Principles, standards and practice*. (2a. ed.). Adelaide: Australian and New Zealand Institute for Information Literacy.
- Comisión Europea (2000). *Memorandum sobre el aprendizaje permanente. Documento de trabajo de los servicios de la Comisión*. Bruselas. SEC 1832.
- Comisión Europea (2001). *Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente*. Bruselas. COM 678 final.
- Díez, M.C., Pacheco, D.I., García, J.N., Martínez, B., Robledo, P., Álvarez, M.L., et al. (2009). Percepción de los estudiantes universitarios de educación respecto al uso de metodologías docentes y el desarrollo de competencias ante la adaptación al EEES: datos de la Universidad de Valladolid. *Aula Abierta*, 37(1), 45-56.
- Johnson, H. (2001). Information skills, information literacy. *Library Association Record*, 103(12), 752-753.
- Martínez-Cocó, B., García-Sánchez, J.N., Robledo, P., Díez, C., Álvarez, M.L., Marbán, J., et al. (2007). Valoración docente de las metodologías activas: un aspecto clave en el proceso de Convergencia Europea. *Aula Abierta*, 35(1-2), 49-62.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2007a, 29 de diciembre). Orden ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 312, 53747-53750.
- Ministerio de Educación y Ciencia. (2007b, 29 de diciembre). Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil. *Boletín Oficial del Estado*, 312, 53735-53738.
- Molina, S., Iglesias, M.T., y Diego, C. (2006). Desarrollo de la competencia "gestión de la información" en estudiantes de Pedagogía utilizando una plataforma virtual. *Aula Abierta*, 87, 147-170.
- Molina, S., Iglesias, M.T., y Diego, C. (2008a). Explorando la competencia "gestión de la información" en la educación superior. *Revista de Ciencias de la Educación*, 215, 279-302.
- Molina, S., Iglesias, M.T., y Diego, C. (2008b). Gestión de la información y uso de herramientas tecnológicas en educación superior. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 31, 73-87.
- Molina, S., Iglesias, M.T., y Diego, C. (2010). Integrando actividades de gestión de la información en Educación Superior: una experiencia en informática educativa. *Contextos educativos: Revista de Educación*, 13, 175-190.
- Pasadas, C. (2001). Aptitudes para el acceso y uso de la información: la postura de SCONUL. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 62, 63-77.

Anexo I



GESTINF

Cuestionario sobre Gestión de la Información

Titulación:		Especialidad:
Curso:	Facultad o Escuela Universitaria:	
Edad:	<input type="checkbox"/> Hombre	
	<input type="checkbox"/> Mujer	

Con este cuestionario queremos conocer las **competencias en el acceso y uso de la información** que has logrado durante el Bachillerato, la Formación Profesional o los estudios en la Universidad. Concretamente, se te pregunta acerca de diversas **tareas que tendrías que ejecutar cuando, por ejemplo, realizas un trabajo para una asignatura o elaboras un informe**. Es importante que respondas a todas las preguntas en función de tu experiencia. Si no conoces alguna respuesta señala la casilla "no sé". **Elige sólo una respuesta para cada pregunta y marca con un aspa la opción seleccionada.**

1) Usando un buscador como Google o Yahoo **nunca encontrarías**:

a) los libros que hay en la biblioteca
b) datos biográficos de personajes famosos
c) catálogos comerciales de productos
d) información sobre empresas
e) otros (especificar):
f) no sé

2) Para encontrar **todos los títulos de los libros** publicados en España en los últimos cinco años sobre un tema determinado consultarías:

a) el catálogo de la Biblioteca Nacional
b) el catálogo de la biblioteca de la Universidad de Oviedo
c) la base de datos del I.S.B.N.
d) son válidas la a) y la c)
e) otros (especificar):
f) no sé

3) Has encontrado un libro que te viene de perlas para tu trabajo de clase. ¿Qué **sección del libro** consultarías para encontrar otros documentos sobre el tema?

a) el glosario
b) el índice
c) la bibliografía
d) el sumario o contenido
e) otros (especificar):
f) no sé

4) Para encontrar en la biblioteca obras **sobre J.R.R. Tolkien** harías una búsqueda en el catálogo por:

a) título
b) editorial
c) tema/materia
d) palabra clave
e) autor/nombre
f) no sé

5) Necesitas utilizar una base de datos para encontrar información sobre "*los efectos de las relaciones familiares sobre los resultados académicos de los alumnos de enseñanza primaria*". ¿Qué **combinación de palabras o expresiones** utilizarías para la búsqueda?

a) relaciones familiares, resultados académicos, enseñanza primaria
b) relaciones familiares, resultados académicos
c) efecto, relaciones familiares, resultados académicos
d) efecto, relaciones familiares, resultados académicos, enseñanza primaria
e) otros (especificar):
f) no sé

6) Para encontrar **más documentos** sobre un tema de mi interés puedo incluir sinónimos en mi frase de búsqueda. Para **conectar los sinónimos** utilizo:

a) AND
b) NEAR
c) NOT
d) OR
e) otros (especificar):
f) no sé

7) Tienes que leer el capítulo escrito por Antonio Viñao Frago titulado "Del periódico a Internet. Leer y escribir en los siglos XIX y XX" que está publicado en la editorial Trea, en una obra colectiva titulada *Historia de la cultura escrita*, coordinada por Antonio Castillo Gómez. ¿Qué **datos usarías para encontrar este libro**?

a) Antonio Viñao Frago y "Del periódico a Internet. Leer y escribir en los siglos XIX y XX"
b) Antonio Viñao Frago y editorial Trea
c) Antonio Viñao Frago e <i>Historia de la cultura escrita</i>
d) Antonio Castillo Gómez y "Del periódico a Internet. Leer y escribir en los siglos XIX y XX"
e) Antonio Castillo Gómez e <i>Historia de la cultura escrita</i>
f) no sé

8) En la búsqueda de datos biográficos sobre un científico has obtenido información contradictoria. ¿De qué **fente te fias más**?

a) de lo que encuentre en la wikipedia
b) de los datos que aportaba un artículo de una revista científica
c) de lo publicado en un artículo de periódico de tirada nacional
d) de la información que ofrecía una página web sobre científicos del siglo XX
e) de la entrada más reciente de un blog sobre científicos premiados
f) no sé

9) ¿Qué **rasgo describe mejor** a un artículo publicado en una revista científica?

a) la información está escrita para no expertos en el tema
b) incluye una lista de referencias o bibliografía
c) se describe el método utilizado en la investigación
d) ha sido evaluado y aceptado por el comité editorial antes de publicarlo
e) nada de lo anterior
f) no sé

10) Estás a punto de terminar un trabajo sobre "adopción infantil" y oyes en la radio que se acaba de publicar una **nueva norma legal** sobre adopción. ¿Cuál sería el **mejor replanteamiento** de tu trabajo?

a) entregaría el trabajo añadiendo al final una frase sobre esta noticia radiofónica
b) buscaría esa norma en la base de datos del Boletín Oficial del Estado e incorporaría la información al trabajo
c) buscaría en Google comentarios sobre ello y los incorporaría al trabajo
d) esperaría a encontrar opiniones en los periódicos sobre esa norma legal
e) entregaría el trabajo tal y como lo tenía porque la noticia aún no ha trascendido
f) no sabría que hacer con la información

11) ¿Cuál de las citas siguientes se refiere a un **artículo de revista**?

a) Miller, A.W. (1997). <i>Clinical disorders and stressful life events</i> . Madison, CT, International University Press.
b) Anderson, K.H. (1999). "Ethical dilemmas and radioactive waste: A survey of the issues." <i>Environmental Ethics</i> , 2(3):37-42.
c) Hartley, J.T. & D.A. Walsh. (2000). "Contemporary issues and new directions in adult development of learning and memory", in L.W. Poon (ed.), <i>Aging in the 1980s: Psychological issues</i> , Washington, D.C., American Psychological Association, pp. 239-252.
d) Maccoby, E.E. & J. Martin. (1983). "Socialization in the context of the family: Parent-child interaction", in P.H. Mussen (ed.), <i>Child psychology: Socialization, personality, and social development</i> . New York, Wiley, vol. 4, pp. 1-101.
e) Albion, P. (1999). <i>Self-efficacy beliefs as an indicator of teachers preparedness for teaching technology</i> . Retrieved September 25, 2004, from http://www.usq.edu.au/users/albion/papers/site99/1345.html
f) no sé

12) Has leído lo siguiente "Una de las propuestas metodológicas más útiles es el trabajo por proyectos (Camps, 2003 e Illescas, 2003)" y quieres consultar la fuente original. ¿Qué **opción** es la **más idónea**?

a) anoto Camps e Illescas para buscar esos autores en la biblioteca
b) anoto Camps e Illescas y busco el libro que publicaron en 2003
c) completo los datos de esas publicaciones mirando las referencias bibliográficas para buscarlas en el lugar idóneo
d) anoto Camps e Illescas y busco en Google escolar
e) sigo leyendo
f) no sé

13) La manera más correcta de anotar las fuentes escritas consultadas para la realización de un trabajo es:
a) anotarlas en fichas o en una libreta
b) incorporarlas en un documento elaborado mediante un procesador de textos
c) añadirlas a la lista de favoritos del navegador
d) introducir las y organizarlas mediante un programa informatizado de gestión de referencias
e) otros (especificar):
f) no sé / no lo hago nunca

14) Quieres dar a conocer tu opinión a la sociedad española sobre "el abandono de los estudiantes en la titulación que estás cursando". ¿Cuál es el medio más adecuado para difundirla ?
a) una revista científica
b) un monográfico sobre el fracaso escolar
c) un blog
d) un periódico
e) otros (especificar):
f) no sé

15) Tu profesora te ha dicho que el trabajo que acabas de entregarle merecería ser divulgado . ¿Cuál sería el mejor estrategia para hacerlo?
a) lo resumiría y lo enviaría a 2 ó 3 revistas
b) buscaría la revista que más se adaptara al tema y les enviaría el trabajo completo
c) haría un nuevo escrito atendiendo a las normas de publicación de la revista que considero más adecuada
d) escribiría un texto diferente dándole formato de artículo de revista
e) otros (especificar):
f) no sé

16) Estás realizando un estudio acerca del "fracaso escolar" y solicitas a un centro escolar informes sobre los alumnos que han repetido curso. ¿Cómo incorporas esa información en la redacción de tu trabajo?
a) reproduce toda la información que contienen los informes
b) categorizas la información e incorporas datos cuantitativos
c) reproduce el nombre de los alumnos repetidores con las causas de su fracaso
d) expones un caso tipo con todos los datos
e) el centro se niega a darte los informes y haces tu propia estimación de los mismos
f) no sé

17) Has encontrado información con puntos de vista diferentes sobre un tema de actualidad y quieres utilizar esa información para un trabajo de clase. ¿En qué caso tienes que incluir una referencia a tu fuente de información?
a) cuando transcribo literalmente un párrafo
b) cuando escribo con mis propias palabras lo que se dice en un texto
c) cuando planteo mis propias conclusiones
d) en cualquiera de los tres casos anteriores
e) son válidos el caso a) y el caso b)
f) no sé

18) En un trabajo de clase defines la Vejez como "el cambio en una serie de funciones sensoriales, motoras, cognitivas, personales y sociales del individuo". Esta definición la has tomado de la página 226 de un capítulo de Fidel Ramos Ibáñez que está incluido en el siguiente libro: Millán Calenti, J.C. (Coord.) (2002). <i>Inclusión Socio-Laboral y Envejecimiento en las personas con Discapacidad Intelectual</i> . A Coruña: Instituto Gallego de Iniciativas Sociales y Sanitarias. ¿Cómo incluyes esta cita en el texto ?
a) La Vejez se define, según Ramos Ibáñez, como "el cambio en una serie de funciones sensoriales, motoras, cognitivas, personales y sociales del individuo".
b) La Vejez se define como "el cambio en una serie de funciones sensoriales, motoras, cognitivas, personales y sociales del individuo" (Ramos Ibáñez).
c) La Vejez se define como "el cambio en una serie de funciones sensoriales, motoras, cognitivas, personales y sociales del individuo" (Ramos Ibáñez, 2002).
d) La Vejez se define como "el cambio en una serie de funciones sensoriales, motoras, cognitivas, personales y sociales del individuo" (Millán Calenti, 2002:226).
e) La Vejez se define como "el cambio en una serie de funciones sensoriales, motoras, cognitivas, personales y sociales del individuo" (Ramos Ibáñez, 2002:226).
f) no sé

Y POR ÚLTIMO ... te pedimos que nos indiques cuál crees que es la vía más adecuada para formarte en las **competencias en el acceso y uso de la información** que necesitarás durante tus estudios universitarios o en tu futuro profesional.

Ordena de "1" a "5" los siguientes enunciados, indicando con un "1" la opción que consideras más adecuada y con un "5" la que menos:

	Las competencias para buscar y usar la información deben ser desarrolladas autónomamente por el estudiante.
	Las competencias para buscar y usar la información deben ser desarrolladas autónomamente por el estudiante, contando con recursos de autoformación (CD-ROM, plataformas virtuales, etc.) proporcionados por la Universidad.
	La Universidad debería programar actividades puntuales para el desarrollo de competencias relacionadas con el acceso y uso de la información (seminarios, talleres,...).
	Las competencias para acceder y usar la información deberían estar integradas en las diversas asignaturas del plan de estudios.
	Las competencias para acceder y usar la información deberían incluirse en una asignatura específica dentro del plan de estudios.

Agradecemos tus comentarios:

!!!Muchas gracias por tu participación!!!

