

La enseñanza-aprendizaje de las competencias genéricas en el Espacio Europeo de Educación Superior: el proyecto ALFINEES

PINTO MOLINA, María ⁽¹⁾; GARCÍA MARCO, Javier ⁽²⁾

⁽¹⁾Universidad de Granada, España, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, e-mail:mpinto@ugr.es

⁽²⁾Universidad de Zaragoza, España, Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia, e-mail:jgarcia@posta.unizar.es

1.- Resumen

Se analiza la intersección entre los esfuerzos recientes en la planificación de políticas educativas y metaprogramación curricular en enseñanza superior y la disciplina de la alfabetización informacional en el contexto del desarrollo de las competencias profesionales genéricas que los universitarios deben alcanzar a lo largo de su formación. Se presenta un proyecto piloto para la formación en las competencias genéricas o transversales relacionadas con el manejo de la información para la generación y aplicación de conocimiento. Se trata de un portal educativo para estudiantes y profesores de educación superior, denominado “Alfabetización Informacional en el Espacio Europeo de Educación Superior” (Alfin-EEES). El proyecto presenta motivaciones, objetivos, contenidos declarativos y procedimentales, presentación gráfica, recursos y consejos de seis competencias genéricas: aprender a aprender; aprender a buscar y evaluar información; aprender a analizar, sintetizar y comunicar información; aprender a generar nueva información; aprender a trabajar en equipo; y usar las tecnologías de la información para aprender. Como resultado, se obtiene un modelo que va más allá de los modelos existentes tanto para las competencias genéricas relacionadas con la información como para la alfabetización informacional y la alfabetización digital, integrando las diversas aproximaciones. El portal educativo puede considerarse un proyecto de demostración del modelo.

Palabras clave: Espacio Europeo de Educación Superior. Competencias genéricas. Alfabetización informacional. Research paper. E-learning.

2.- Introducción

La situación actual de rápido cambio social y laboral exige dotar a los estudiantes de una gran capacidad de aprender por su cuenta dentro de grupos de trabajo y organizaciones, y ese objetivo tiene que equilibrarse con el tradicional énfasis de la enseñanza en la transmisión de conocimientos y habilidades que han sido ya probadas con éxito en el pasado dentro del marco de una relación de autoridad profesor-alumno. En este objetivo de promover la autonomía responsable del futuro profesional, el desarrollo de las habilidades para localizar, evaluar y gestionar información ocupan un lugar clave, puesto que son básicas dentro del proceso de “aprender a aprender”.

Con este objetivo, un grupo de investigadores español puso en marcha el proyecto Alfin-EEES. Se trata de una iniciativa piloto sobre la propuesta de contenidos para el aprendizaje de las principales competencias genéricas relacionadas con la alfabetización en información, validas para cualquier estudiante universitario que necesite buscar, gestionar, organizar y evaluar la información recogida en fuentes muy diversas. Algunos estudios cualificados norteamericanos han demostrado que la alfabetización en información contribuye a la mejora de los resultados de aprendizaje y ayuda a producir titulados capacitados para el aprendizaje a lo largo de la vida. El concepto de alfabetización informacional se integra en el esfuerzo reciente que se está llevando a cabo en Europa en el marco de la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior por afrontar el problema de las competencias genéricas que todo estudiante universitario debe desarrollar, y que, muchas veces, al estar a caballo entre distintas asignaturas o ser aspectos interdisciplinarios, no se abordan de manera adecuada o se descuidan abiertamente.

AlFin-EEES es, precisamente, el acrónimo de *Alfabetización Informacional* en el *Espacio Europeo de Educación Superior*. Se trata de un proyecto financiado por el Programa de Estudios y Análisis del Ministerio de Educación y Ciencia del gobierno español en la convocatoria de 2005 (1). Se apoya en la experiencia previa adquirida en el desarrollo del portal electrónico e-COMS (2004).

El proyecto tuvo como resultado el diseño y puesta en marcha de un portal de formación e-learning sobre competencias transversales en información para los estudios superiores, que está disponible públicamente en la dirección de Internet <http://www.mariapinto.es/alfineees>.

Este artículo describe el contexto social —la sociedad de la información—, político-

educativo —el Espacio Europeo de Educación Superior—, pedagógico —la pedagogía constructivista— e informativo-documental —la alfabetización informacional— del proyecto, así como sus objetivos, su diseño curricular y consiguiente arquitectura de contenidos y su diseño informacional.

3.- La Sociedad del Conocimiento y el proceso de cambio en la educación superior

Las sociedades desarrolladas actuales están sometidas a un proceso acelerado de cambio debido al impacto de las tecnologías de la información y comunicación, y la tendencia a la globalización. Ambos procesos facilitan nuevas oportunidades de desarrollo con el correlato inseparable de una intensa competencia económica. A este nuevo contexto, las organizaciones sociales —administraciones, empresas, universidades, etc.— han respondido asumiendo las nuevas tecnologías como instrumento para mejorar la eficacia y eficiencia de sus procesos, y adoptando una cultura en la que el conocimiento se sitúa en el centro de los procesos productivos y de la competitividad económica.

Como resultado, los individuos y las organizaciones se han visto inmersos en la denominada Sociedad de la Información y del Conocimiento, en la que una parte significativa de la actividad humana y la generación de riqueza procede de la creación, diseminación y utilización del conocimiento, apoyadas, por supuesto, en la producción, manipulación y uso de la información. Como señala el influyente economista Drucker (1999) insistir que el cambio más grande de nuestra sociedad será en el conocimiento, en su forma y contenido, en su significado, en su responsabilidad y en lo que significa ser una persona competente

Sin duda, para el desarrollo social y la actividad productiva (tanto económica como intelectual y cultural), la información ha sido siempre un componente importante, pero nunca como ahora había despertado tantas expectativas ni había sido tan necesario aprender a manejarla desde el rigor y la perspectiva crítica y de calidad. El crecimiento de la Sociedad del Conocimiento depende de la producción de nuevos conocimientos, su transmisión a través de la educación y la información, su publicación y divulgación a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y su empleo por medio de nuevos procedimientos industriales o servicios.

La educación superior está respondiendo al reto de la nueva configuración social basada en las TIC y la globalización de diversas maneras; implicándose en ese proceso con convicción, toda vez que la innovación y la universalidad son aspectos centrales del concepto

de universidad. La adopción de la enseñanza a distancia con ayuda de las TIC —e-learning— es quizá el aspecto más visible de este proceso. No obstante, es necesario también un esfuerzo concertado para facilitar que los estudiantes saquen el mejor partido de esas tecnologías puestas a su servicio para mejorar su formación. Es preciso, en definitiva, que los integren las TIC en el proceso general de su aprendizaje, un proceso complejo en el que intervienen aspectos relacionados con la motivación, la creatividad y la innovación, la gestión, evaluación y utilización de recursos de información, la capacidad de generar productos de información y comunicación eficaces, el trabajo en grupo, etc.

De hecho, en los últimos años el perfil de los estudiantes que se incorporan a la universidad también está cambiando rápidamente. Además el perfil de los estudiantes universitarios ha variado en los últimos años (Eskola, 1999): poseen un conocimiento cercano de las tecnologías, emplean nuevos hábitos de comunicación, se interesan por nuevas formas de enseñanza y autoaprendizaje en línea, demandan sistematización en la transmisión de conocimientos, se preocupan por ser competitivos...

Y, sin embargo, pese a este cambio, se aprecian en ellos, como en gran parte de la población, serias dificultades para relacionarse con la abundancia de información que han propiciado las nuevas tecnologías. Por ello, necesitan de formación en información, sobretudo en el manejo de habilidades, destrezas y competencias genéricas en gestión, análisis, síntesis y evaluación de la información, para afrontar con éxito los cambios de la sociedad del conocimiento. Nos situamos en el entorno de la alfabetización informacional, entendida como el conjunto de aptitudes referidas al uso y dominio de la información en cualquiera de las formas en que se presente así como de las tecnologías que dan acceso a esa información.

En este sentido, socializar el conocimiento, saber buscarlo, saber analizarlo, saber representarlo, saber evaluarlo y saber cómo utilizarlo será, con toda seguridad, la nueva fuente de riqueza para cualquier titulado que quiera competir en la nueva economía del conocimiento. De ahí, que los sistemas educativos universitarios tengan que adaptarse a este importante cambio, rediseñando los contenidos, los procedimientos de aprendizaje para la resolución de problemas y los métodos de enseñanza, fomentando la capacidad de aprendizaje a lo largo de la vida. Es importante que los estudiantes desarrollen una amplia autonomía de pensamiento que les permita adquirir, compartir y transferir conocimiento durante toda su vida.

4.- El contexto europeo: El Espacio Europeo de Educación Superior

La Unión Europea, consciente de los profundos cambios socioeconómicos que se están produciendo entorno a la denominada Sociedad del Conocimiento, estableció ya en el año 2003 como uno de sus objetivos fundamentales la creación de una Europa basada en el conocimiento, en la que las universidades han de tener un importante papel debido a que, su doble función de centros de investigación y enseñanza, las convierte en piezas clave de la economía y la sociedad del conocimiento (Comisión Europea, 2002, 2003). Así, la Comisión afirma “Knowledge and innovation are the engines of sustainable growth in Europe today, and universities are crucial for achieving the goals set out by the [...] European Council.”

El papel que ha de desempeñar en la actual Sociedad de Información y el Conocimiento, como productora, transmisora y difusora de saber científico y saber hacer profesional, le otorga un protagonismo en la formación y el desarrollo de los ciudadanos del siglo XXI, asumiendo una gran responsabilidad para afrontar los cambios que supone el establecimiento del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), manifestado en las sucesivas declaraciones de la Conferencia Europea de Ministros de Educación (Soborna, 1998; Bolonia, 1999; Salamanca, 2001; Praga, 2001; Berlín, 2003; Graz, 2003; Bergen, 2005). Estas declaraciones en su conjunto plantean a la vez un diagnóstico y un modelo capaz de orientar la evolución de la educación superior europea ante las nuevas circunstancias.

El diagnóstico establece que el aumento de la demanda de formación superior, la internacionalización de la educación y la investigación, la mayor necesidad de cooperación entre universidad e industria, la multiplicación de los lugares de producción de conocimiento, la reorganización del conocimiento y la interdisciplinariedad, y la aparición de nuevas expectativas son factores que requieren una reforma de la universidad europea competitiva que sea capaz de adaptarse a las nuevas exigencias.

En el capítulo de las soluciones, se apuesta por una re-organización de las universidades europeas para que, respetando sus diferencias culturales y legislativas, se conviertan en centros transparentes y competitivos a escala mundial con una orientación demostrable al mercado laboral, una adecuada formación inicial articulada dentro de un proceso formativo más ambicioso a lo largo de la vida (Comisión Europea, 2001), una estructura homologable de grado, posgrado y doctorado, una adenda al título que explicita los contenidos cursados, una orientación al aprendizaje centrada en el estudiante, y un ambicioso programa de internacionalización. Todo ello, sin abandonar los objetivos tradicionales de la educación

superior, formar a las nuevas generaciones de científicos, técnicos superiores y pensadores críticos que se responsabilicen de estas funciones críticas para el correcto funcionamiento de nuestras sociedades. La utilización intensiva de las nuevas tecnologías es también parte de este panorama, y ha sido enfatizado por la Comisión Europea (2001b) en otros documentos y programas.

Un aspecto fundamental de la reforma es potenciar un espacio educativo común —ya puesto en marcha anteriormente con el programa Sócrates-Erasmus— que permita la movilidad a los estudiantes europeos, que deben poder beneficiarse de períodos de estudios fuera de su país de origen, y también a los docentes y al personal de administración de las universidades.

Finalmente, el sistema de estudios ha de ser flexible, de manera que cada estudiante pueda diseñar su propio currículo, basado en una estructura de titulaciones y créditos armónica y comparable, con una amplia oferta de cursos y contenidos, así como de títulos conjuntos y dobles titulaciones. Este sistema debe basarse en metodologías activas, equilibrando el binomio enseñanza (docentes)-aprendizaje (alumnos) y facilitando el mejor empleo de los titulados.

Sólo así, organizando un EEES conforme a los principios de calidad, movilidad, diversidad, y competitividad, y no perdiendo nunca de vista que la educación superior se sitúa en la encrucijada entre la investigación, la educación y la innovación, se logrará avanzar hacia la consecución, entre otros, de dos objetivos estratégicos para Europa (González y Wagenaar, 2003): el incremento del empleo en la Unión Europea, y la conversión del sistema europeo de educación superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo

El gran desafío del sistema universitario es hacer posible que el EEES sea una realidad en 2010, como está previsto, partiendo de una adecuada formación inicial articulada dentro de un proceso formativo más ambicioso a lo largo de la vida, y asumiendo los cambios como lo que realmente son y significan, esto es, como una «oportunidad» para la mejora y no como una «amenaza» a lo establecido.

Como resultado, la universidad europea está viviendo actualmente una transformación sustancial por lo que respecta a los contenidos, a las formas y a los medios destinados para enseñar y para aprender (Agueda & Cruz, 2005).

5.- El aprendizaje por competencias

En consonancia con el objetivo de aumentar la empleabilidad de la población europea y de mejorar el aparato socio-productivo, una de las aportaciones fundamentales del proceso de Bolonia es situar el concepto de competencias en el centro de la formación de los estudiantes universitarios y de educación superior.

Es cierto que en numerosas ocasiones se usa el término de competencia en sentido relativamente vago, como sinónimo de la capacidad de pensar, actuar y aprender. Sin embargo, diversos autores han formalizado las competencias como constructos teóricos y procesos psicológicos hipotéticos que incluyen grupos de componentes cognitivos, emocionales, motivacionales, sociales y de conducta. En este sentido es un concepto capaz de integrar diferentes perspectivas sobre el aprendizaje y dirigir las al objetivo de la integración laboral, susceptible de ser medida como potencial con herramientas objetivas. Las competencias se definen como la capacidad de poner en marcha de manera integrada aquellos conocimientos adquiridos y rasgos de personalidad que permiten resolver situaciones diversas en la vida profesional. En el proyecto Tuning (González & Wagenaar, 2003, p. 69) se definen así:

[...] competences and skills are understood as including knowing and understanding (theoretical knowledge of an academic field, the capacity to know and understand), knowing how to act (practical and operational application of knowledge to certain situations), knowing how to be (values as an integral element of the way of perceiving and living with others and in a social context). Competences represent a combination of attributes (with respect to knowledge and its application, attitudes, skills and responsibilities) that describe the level or degree to which a person is capable of performing them.

In this context, a competence or a set of competences mean that a person puts into play a certain capacity or skill and performs a task, where he/she is able to demonstrate that he/she can do so in a way that allows evaluation of the level of achievement. Competences can be carried out and assessed. It also means that a normally person does not either possess or lack a competence in absolute terms, but commands it to a varying degree, so that competences can be placed on a continuum.

Esta visión integral de las competencias como desempeño correcto, que resulta de unos conocimientos, habilidades y actitudes está recogida en la filosofía educativa contemporánea. En este sentido, la Comisión Internacional para la Educación del siglo XXI de la UNESCO, presidida por Jacques Delors (UNESCO,1996) centró los objetivos para la educación en cuatro aspectos: a) aprender a ser, para actuar con autonomía, juicio y responsabilidad personal; b) aprender a saber, conocer, compaginando una cultura amplia con la posibilidad de estudiar a fondo algunas materias, incluyendo aprender a aprender para poder seguir este proceso a lo largo de toda la vida; c) aprender a hacer, para saber afrontar las diversas situaciones que se presenten; y d) aprender a convivir y trabajar juntos, conociendo y comprendiendo mejor a los demás, al mundo y sus interrelaciones.

El aprendizaje por competencias, por tanto, no es una mera tecnología educativa orientada al desempeño inmediato de habilidades, sino que contempla la educación integral del estudiante, pues aborda tanto los conocimientos teóricos como las habilidades o conocimientos prácticos o aplicativos así como las actitudes o compromisos personales, que van del "saber" y "saber hacer" al "saber ser o estar" (Morin, 1999). Por otra parte, frente a ciertas desviaciones del aprendizaje tradicional, implican el desarrollo de capacidades, no sólo la adquisición de contenidos puntuales y descontextualizados, y suponen la capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades en contextos diferentes para desarrollar acciones no programadas previamente (Marqués, 2000-2006).

En definitiva, las competencias incluyen actitudes —ser—, conocimientos —saber—, habilidades instrumentales —hacer—, habilidades metacognitivas —aprender—, todo ello considerando el desempeño dentro de un contexto de vida y trabajo en común —convivir y trabajar juntos—.

Desde el punto de vista de la programación de una formación especializada dentro de una perspectiva de educación integral, conviene diferenciar entre dos tipos de competencias: básicas generales —necesarias para todas las profesiones en mayor o menor medida— y específicas —propias de cada perfil profesional con su tronco y sus especializaciones—.

Las competencias básicas son denominadas también genéricas o transversales, son transferibles a una gran variedad de funciones y tareas, y capacitan y habilitan al estudiante para integrarse con éxito en la vida laboral y social (...). No son exclusivas de ninguna especialidad profesional, sino que se pueden aplicar a una variedad de áreas de materias y

situaciones. Se trata de competencias relacionadas con la lectura, la escritura, el cálculo, las tecnologías de la información y la cultura tecnológica, lenguas extranjeras, la comunicación, la resolución de problemas, el razonamiento, la capacidad de liderazgo, la creatividad, la motivación, el trabajo en equipo y especialmente la capacidad de aprender... La adquisición de destrezas en habilidades genéricas permitirán al estudiante afrontar las competencias específicas de su área de conocimiento.

6.- Proyectos de identificación de competencias básicas: DESECO y Tuning

En los últimos años se han desarrollado en el contexto europeo dos grandes proyectos de definición de las competencias básicas: los proyectos DeSeCo y Tuning.

El proyecto DeSeCo (DeSeCo, s. d.; Rychen & Salganik, 2003), cuyo acrónimo significa precisamente *Definition and Selection of Competencies* promovido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) plantea la definición y selección de competencias básicas como un sistema de acción complejo que engloba las habilidades intelectuales, las actitudes y otros elementos no cognitivos que son adquiridos y desarrollados por los sujetos a lo largo de su vida y son necesarias para participar con eficacia en diferentes contextos sociales: “A competency is more than just knowledge and skills. It involves the ability to meet complex demands, by drawing on and mobilising psychosocial resources (including skills and attitudes)”.

Aunque se trata de un proyecto interesado por las competencias básicas que debe adquirir un estudiante al final de su enseñanza obligatoria, resulta muy útil para la enseñanza universitaria por varias razones: en primer lugar, proporciona el punto de partida para considerar el problema del desarrollo de las competencias genéricas a nivel universitario; en segundo lugar, también un programa de mínimos de cara a la integración de cualquier estudiante en la sociedad y en el mercado de trabajo; en tercer lugar, como afirman (Rychen & Salganik, 2003, p. 106), “la adquisición y conservación de competencias implica el aprendizaje durante toda la vida y que el desarrollo de competencias no es sólo cuestión de esfuerzos personales, sino en gran medida depende de la existencia de un ambiente material, institucional y simbólico favorable”.

DeSeCo se apoya por su parte en el proyecto anterior de la OCDE denominado Programme for International Student Assessment (PISA), uno de cuyos resultados fue proponer un concepto más amplio de alfabetización relacionado con la capacidad de los

estudiantes de analizar, razonar y comunicarse efectivamente según plantean, solucionan e interpretan problemas en diversos aspectos de la vida. En esta línea, el informe ejecutivo del proyecto DeSeCo da un paso más y define el aprendizaje como “Moving beyond taught knowledge and skills” y afirma (OECD, 2005, p. 8):

In most OECD countries, value is placed on flexibility, entrepreneurship and personal responsibility. Not only are individuals expected to be adaptive, but also innovative, creative, self-directed and self-motivated.

Many scholars and experts agree that coping with today’s challenges calls for better development of individuals’ abilities to tackle complex mental tasks, going well beyond the basic reproduction of accumulated knowledge. Key competencies involve a mobilisation of cognitive and practical skills, creative abilities and other psychosocial resources such as attitudes, motivation and values.

Despite the fact that competencies comprise more than just taught knowledge, the DeSeCo Project suggests that a competency can itself be learned within a favourable learning environment.

En la dirección de ayudar a los jóvenes a desarrollarse como personas moral e intelectualmente maduras, capaces de pensar por sí mismas, DeSeCo sitúa el concepto de Reflectiveness en el centro de las competencias básicas e identifica tres grupos de competencias básicas: utilizar herramientas o recursos de manera interactiva — fundamentalmente el lenguaje—, funcionar en grupos socialmente heterogéneos, y actuar de manera autónoma. La primera competencia se refiere al uso del lenguaje, los símbolos, los textos, el conocimiento, la información y la tecnología para llevar a cabo las propias actividades y comunicarse activamente con el mundo. La segunda consiste en ser capaz de relacionarse bien con otras personas, colaborar y trabajar en grupo, y de gestionar y resolver conflictos, debido a la necesidad de ser capaz de desenvolverse en sociedades cada vez más diversas y pluralistas, de empatizar y ponerse en el lugar de los demás, de manejar las propias emociones y de promover el capital social. Finalmente la tercera tiene que ver con la capacidad de tener una visión de conjunto de la realidad y de comprender el propio entorno y su funcionamiento, de marcarse planes de vida y objetivos personales, y de defender y comunicar sus derechos, intereses, límites y necesidades.

Por otro lado, el proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003), la primera palabra de su nombre completo Tuning Educational Structures in Europe, es la respuesta de un grupo de universidades a la Declaración de Bolonia de junio de 1999, que, como se ha visto, aboga por la creación para 2010 de un espacio europeo de enseñanza superior coherente, compatible y competitivo, que sea atractivo para los estudiantes europeos y los estudiantes y académicos de otros continentes.

El proyecto Tuning aborda varias de las líneas de acción señaladas en Bolonia: la adopción de un sistema de titulaciones fácilmente reconocibles y comparables, la adopción de un sistema basado en dos ciclos, el papel del sistema de intercambio de créditos *European Credit Transfer System (ECTS)*, y el papel central del aseguramiento y la evaluación de la calidad. Se propone determinar puntos de referencia para las competencias genéricas y las específicas de cada disciplina de primer y segundo ciclo. Del mismo modo que *DeSeCo*, un objetivo más general del proyecto es servir de plataforma para el intercambio de experiencias y conocimientos entre países, instituciones de educación superior y personal en lo que se refiere a la aplicación del proceso de Bolonia a escala europea, con el fin de facilitar una mayor transparencia de las estructuras educativas e impulsar la innovación, mediante la comunicación de las experiencias y la determinación de buenas prácticas, al objeto de generar la convergencia en la educación superior en Europa.

El proyecto Tuning propone que la educación superior se centre en el aprendizaje del estudiante, puesto que es el estudiante el que tiene que aprender por su cuenta a adquirir información, evaluarla y aplicarla: “The interest in the development of competences in educational programmes is in accordance with an approach to education as primarily centred on the student and his/her capacity to learn, demanding more protagonism and higher quotas of involvement since it is the student who ought to develop the capacity to handle original information and access and evaluate information in a more varied form (library, teacher, internet, etc.)” (González & Wagenaar, 2003, p. 64).

Bajo este objetivo, el profesor pasa a ser, sobre todo, un consejero, un “coucher” y un entrenador. La entrada de información, con ser importante, debe ceder el protagonismo a los resultados esperados, a la obtención de las competencias generales y específicas que se esperan del futuro profesional, por lo que la evaluación del aprendizaje cobra un nuevo interés.

Uno de los resultados más importantes de Tuning para este artículo fue la revisión de los estudios sobre competencias genéricas y la propuesta de un panel de competencias genéricas clasificado en tres grupos —competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas— que sirvió para la construcción del correspondiente cuestionario de investigación (González & Wagenaar, p. 72-73):

- Instrumental competences:
 - Capacity for analysis and synthesis.
 - Capacity for organisation and planning.
 - Basic general knowledge.
 - Grounding in basic knowledge of the profession.
 - Oral and written communication in your native language.
 - Knowledge of a second language.
 - Elementary computing skills.
 - Information management skills (ability to retrieve and analyse information from different sources).
 - Problem solving.
 - Decision-making.
- Interpersonal competences:
 - Critical and self-critical abilities.
 - Teamwork.
 - Interpersonal skills.
 - Ability to work in an interdisciplinary team.
 - Ability to communicate with experts in other fields.
 - Appreciation of diversity and multiculturality.
 - Ability to work in an international context.
 - Ethical commitment.
- Systemic competences:
 - Capacity for applying knowledge in practice.

- Research skills.
- Capacity to learn.
- Capacity to adapt to new situations.
- Capacity for generating new ideas (creativity).
- Leadership.
- Understanding of cultures and customs of other countries.
- Ability to work autonomously.
- Project design and management.
- Initiative and entrepreneurial spirit.
- Concern for quality.
- Will to succeed.

Aunque esta clasificación puede ser discutida —por ejemplo, el liderazgo parece una competencia interpersonal— constituye un excelente trabajo y el punto de partida que se ha utilizado en Alfin-EEES para determinar las competencias informacionales, que, como se podrá apreciar, constituyen una parte importante de las competencias genéricas.

7.- La alfabetización informacional: una competencia transversal clave en la sociedad del conocimiento

Así pues, en un contexto de rápido cambio social y laboral, los centros de formación universitaria deben apostar por un modelo proactivo de aprendizaje significativo, que favorezca el autoaprendizaje organizado y libere el potencial creativo de los estudiantes para que sean capaces encargarse de su futuro formativo de una forma autónoma y constructiva. En este objetivo, la formación en información ocupa un papel fundamental, pues deberá familiarizarse con todo lo relacionado con la información y el conocimiento, desde su generación, organización, análisis y síntesis, hasta su evaluación, gestión y utilización de manera que sea capaz de integrar, transformar, utilizar y transferir dicha información para generar conocimiento.

Este campo de la formación de los estudiantes en el manejo de la información es, precisamente, el objeto de investigación de una subdisciplina de la Library and Information Science (LIS): la alfabetización informacional, que se beneficia de las investigaciones

anteriores dentro del campo denominado “formación de usuarios”, pero que tiene un fuerte componente interdisciplinar.

La idea de la alfabetización informacional —information literacy en inglés— surge a principios de los años 70 del siglo XX con el advenimiento imparable de las tecnologías de la información y la comunicación, y ha crecido, ha tomado cuerpo y se ha fortalecido progresivamente, de tal manera que hoy en día se reconoce como una necesidad ineludible, de alfabetización múltiple para el siglo XXI. Para aludir a este concepto se han empleado en el seno de la LIS distintos términos de mayor o menor amplitud conceptual (Lau, 2004): educación de usuarios —se refiere al enfoque global para enseñar a los usuarios el acceso a la información—, instrucción bibliográfica —enfocada a habilidades para el uso de la biblioteca—, competencias informativas —en referencia a las habilidades integradas en la alfabetización informacional— y habilidades informativas —centradas en la capacidad para manejar información—. En inglés se han utilizado también varios términos: contemporary literacy, information fluency, information literacy o su acrónimo INFOLIT.

La alfabetización informacional va más allá de la instrucción bibliográfica, pues se propone promover usuarios críticos, comprendiendo la competencia para usar, evaluar y aplicar la información en la resolución de problemas, en contexto, y desde la asunción de responsabilidades. Uno de los aspectos clave en la generación y adquisición de conocimientos es la capacidad para utilizar de manera adecuada la información contenida en documentos y recursos electrónicos en el nuevo contexto de las redes telemáticas de información. El objetivo de la alfabetización informacional es precisamente desarrollar dicha capacidad, proponiendo un nuevo modelo educativo en el que se integren las tecnologías de la información y la comunicación y los planteamientos e-learning centrados en la alfabetización digital (Gutiérrez, 2003; (Bawden, 2001). La persona alfabetizada informacionalmente sabe cuándo y por qué necesita información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética, efectiva y eficiente.

Hoy por hoy es indudable que necesitamos una nueva alfabetización sistematizada acorde con el contexto que nos rodea. Necesitamos una alfabetización global, integral, múltiple, que tenga en cuenta no sólo la información, sino a la persona y a la sociedad. Dentro de esta alfabetización múltiple, y en estrecha vinculación con la informacional, destacamos la alfabetización digital, que en gran medida se dedica a enseñar a utilizar de forma provechosa y crítica, las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje continuo, a

analizar las estrategias para evaluar el contenido de lo que se puede encontrar en la Red, y verificar su autenticidad y relacionarla con otras fuentes de información (Gilster, 1997).

Probablemente la definición más citada sea la proporcionada por la American Library Association (1989, 2005-2006) —institución pionera que ha propuesto normas sobre alfabetización informativa—, que apunta: Para poder ser considerada infoalfabeta, “recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information.” En este mismo sentido, establece las características fundamentales de la persona alfabetizada en información: “Ultimately, information literate people are those who have learned how to learn. They know how to learn because they know how knowledge is organized, how to find information, and how to use information in such a way that others can learn from them. They are people prepared for lifelong learning, because they can always find the information needed for any task or decision at hand.”

La alfabetización informacional se encuadra dentro de un entorno mediático cambiante, donde la información es creciente, compleja y en la mayoría de los casos está muy dispersa (Pinto, 2004-2005). En este ambiente, los estudiantes se encuentran con constantes dificultades para acceder a la información debido al gran número de recursos disponibles y la poca estructuración de éstos. Los estudiantes no saben cómo hacer frente a este nuevo abanico de posibilidades. Por esta razón, son necesarias nuevas estrategias que permitan al estudiante ser autosuficiente en los procesos de aprendizaje y adquirir habilidades y competencias: detectar y definir una necesidad de información; expresarla y delimitarla; conocer los métodos y técnicas adecuadas para la localización de información; evaluar y filtrar la información, para asegurarse de su autenticidad, validez y fiabilidad; y agregar dicha información a la base de conocimientos y utilizarla para afrontar objetivos de forma ética y legal. Así, pues, la alfabetización informacional se propone promover usuarios críticos, comprendiendo la competencia para usar, evaluar y aplicar la información en la resolución de problemas, en contexto, y desde la asunción de responsabilidades.

Según Gómez y Licea de Arenas (2005, p. 151), la alfabetización informacional abarcaría de modo integral, la enseñanza/aprendizaje de las competencias para acceder y usar la información con el fin de conseguir conocimientos y transmitirlos, implicando su búsqueda, selección, valoración, crítica, comprensión, reelaboración y comunicación a los demás, empleando tanto medios convencionales como electrónicos, con intencionalidad y conciencia sobre el fenómeno de la información, su producción, flujos y problemas. La Alfabetización

Informativa es, en síntesis, una capacidad de comprender y un conjunto de habilidades y competencias que capacitan a los individuos para reconocer cuándo se necesita información, así como para poseer la capacidad de localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida.

Así mismo, la alfabetización informacional ha sido objeto de atención preferente en la Declaración de Praga (The Prague Declaration, 2003) donde se propuso su inclusión dentro de la Década de la Alfabetización de las Naciones Unidas (2003-2012), y sentó dos principios básicos: en primer lugar, que la alfabetización informacional abarca el reconocimiento de la necesidad de información y la capacidad para identificar, localizar, evaluar, organizar y utilizar eficazmente la información para afrontar cuestiones o problemas, es un prerrequisito para participar eficazmente en la Sociedad de la Información, y forma parte del derecho humano básico al aprendizaje a lo largo de la vida; en segundo lugar, que la alfabetización informacional, junto con el acceso a la información esencial y el uso eficaz de las tecnologías de la información y la comunicación, desempeña un papel importantísimo en la reducción de la brecha digital dentro y entre países, así como en la promoción de la tolerancia y la comprensión mutua a través del uso de la información en contextos multiculturales y multilingües.

Más recientemente, en The Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning (2005) se considera que la alfabetización informacional, junto con el aprendizaje permanente son elementos clave para el desarrollo de las competencias genéricas y requisito para la acreditación de todos los programas educativos y de formación.

Interesa resaltar como desde un punto de vista ajeno a la alfabetización informacional se llega a conclusiones similares. Así, en el citado informe DeSeCo (OCDE, 2005, p. 11), la subcompetencia 1.B “The ability to use knowledge and information interactively” se define en términos semejantes a la alfabetización informacional: “This key competency requires critical reflection on the nature of information itself – its technical infrastructure and its social, cultural, and even ideological context and impact. Information competence is necessary as a basis for understanding options, forming opinions, making decisions, and carrying out informed and responsible actions. Using knowledge and information interactively requires individuals to: recognise and determine what is not known; identify, locate and access appropriate information sources (including assembling knowledge and

information in cyberspace); evaluate the quality, appropriateness and value of that information, as well as its sources; and organise knowledge and information.”

En definitiva, la alfabetización en información es la gran competencia genérica que subyace a muchos proyectos político-educativos y es común a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje y a todos los niveles educativos. Capacita a quién aprende para enfrentarse críticamente con los contenidos, para hacerse más autosuficiente y asumir un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje.

En base a las propuestas de normas en alfabetización informacional, han surgido diferentes modelos para la implementación de la formación en alfabetización informativa. Así, Andretta (2005, p. 37) señala que en Estados Unidos y Australia la alfabetización informacional se ha integrado en los planes educativos nacionales, estableciendo, mediante legislación, un enlace estrecho entre ésta y el objetivo global de aprendizaje a lo largo de la vida. Al tiempo, las asociaciones de profesionales de la información en esos países —la Association of College & Research Libraries (ACRL) de la American Library Association (ALA), el Council of Australian University Librarians (CAUL), la Australian and New Zealand Institute for Information Literacy (ANZIIL)— han desarrollado un activo papel promotor y han contribuido a su integración entre las prácticas de la educación superior. En el Reino Unido, la perspectiva es más tecnológica, considerándose prioritarias las habilidades de alfabetización digital.

Definir las habilidades transversales relacionadas con la alfabetización informacional no es tarea fácil, pero es un punto de partida absolutamente necesario. Por ello, diversos organismos y asociaciones de profesionales de la información, profundamente interesadas en la alfabetización informacional, han elaborado sus propuestas de normas. Una de las primeras en hacerlo fue la American Library Association (ALA), a partir de los resultados de un informe presidencial (American Library Association, 1989) desarrolló un conjunto de normas pioneras que fueron adoptadas por la American Association for Higher Education y los organismos de acreditación estadounidenses (American Library Association, 1989). Las normas recogen lo que ha de saber una persona capacitada en alfabetización informacional. Las normas se despliegan en indicadores de rendimiento (qué hay que aprender) y resultados observables de su consecución (para saber si en efecto se ha aprendido).

La alfabetización información se ha concretado en diversos modelos y metodologías operativas que han servido de referencia a este proyecto. Entre los modelos destaca Big6 (Eisenberg and Berkowitz 1990), que modeliza el proceso de resolución de problemas de información en seis pasos: definición de la tarea, selección de las estrategias de búsqueda de información, localización y acceso de los recursos, uso de la información, síntesis y evaluación. Entre los muchos excelentes recursos operativos se pueden destacar los programas INTO Info (1998-2001), PLUS (1999) y CERISE (Duhamel & Panijel, 2000), así como otros propios del contexto español (Gómez & Pasadas, 2003). Unas perspectivas se desarrollan más desde el ámbito bibliotecario (Owusu-Ansah, 2004) y otras más desde el pedagógico.

8.- Bases pedagógicas

Junto a la reflexión sobre las competencias básicas y la especificación de aquellas directamente relacionadas con la alfabetización informacional, una herramienta de enseñanza en línea que aborde esta cuestión necesita también de una apoyatura metodológica de cara al desarrollo específico del proyecto. Con este fin, el equipo de Alfin-EEES realizó una revisión de algunos de los principales hitos del importantísimo patrimonio teórico y conceptual aportado por un siglo de diferentes perspectivas educacionales, que, lógicamente, no puede ser ignorado. Cada perspectiva ilumina aspectos diferentes del proceso de e-learning. A continuación se presentan algunas perspectivas paradigmáticas de especial importancia para la construcción del modelo de contenidos de AlFin-EEES.

A principio del siglo XX, el enfoque de la Gestalt enfatiza el concepto de cierre perceptivo, ligado a los aspectos emocionales que indican que esa experiencia de completitud se ha producido efectivamente a nivel psicológico. En este sentido, el material pedagógico — y, por ende el electrónico— debe diseñarse para favorecer esa experiencia de cierre.

Desde una perspectiva teórica completamente distinta —positivista y antimentalista—, la perspectiva conductista llama profundamente la atención sobre la importancia de la motivación en los procesos de aprendizaje y en la existencia de leyes y mecanismos que explican dichos procesos. Además de aplicar a la educación los principales modelos conductistas —clásico, operante, social—, la pedagogía conductista se centra en la adquisición de habilidades objetivamente constatadas y aporta el concepto de enseñanza programada, muy útil en la tele-enseñanza, y que forma parte del patrimonio del diseño

curricular moderno. También es responsable en gran medida del concepto de competencia como una habilidad observable que se puede apreciar en el desempeño en el puesto de trabajo.

La perspectiva cognitiva pervivió dentro de la psicología genética en Europa, donde dos grandes autores —Piaget y Vigotski— sientan las bases del constructivismo. Piaget (1950) muestra como el pensamiento progresa desde el dominio de los esquemas senso-motores en el marco de la interacción física con la realidad, a través del pensamiento concreto —caracterizado por la formación de los conceptos, el desarrollo del lenguaje y la emergencia del pensamiento lógico—, hasta llegar al pensamiento formal —en el que el sujeto domina las herramientas del pensamiento simbólico y la lógica formal—. En vez de en las estructuras formales del pensamiento, Vigotski (1997, reed.) se centra más bien en la construcción del conocimiento de la realidad en el niño, un proceso eminentemente social, y desarrolla conceptos pedagógicos tan importantes como el área de aprendizaje posible o “zona de desarrollo proximal”, definido como la distancia entre el nivel de desarrollo real del estudiante en el momento de la intervención educativa, y el nivel al que puede aspirar bajo la guía del adulto o en colaboración con sus pares.

En América, el cuestionamiento del paradigma conductista de la “caja negra” gracias al impacto epistemológico de la tecnología de los ordenadores abrió la puerta al estudio científico de los conocimientos como representaciones mentales —mapas, guiones y metas— que explicaban comportamientos distintos ante configuraciones de estímulos diferentes. La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años 50 y 60, propone explicaciones sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. En la educación este movimiento ha tenido un gran impacto al señalar la importancia de las estructuras cognitivas, los conocimientos previos y las leyes de la memoria sensorial, a corto plazo y largo plazo.

Descendiendo al campo concreto del pensamiento educativo han resultado de especial interés las aportaciones de autores como Bruner, Bloom y Ausubel.

Apoyándose en las teorías de Jean Piaget, Jerome Bruner (1977) desarrolla el énfasis del psicólogo suizo en el aprendizaje activo y en el aprendizaje por descubrimiento. Su teoría atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad. La experimentación directa, el aprendizaje por comprensión o la práctica de la inducción (de lo concreto a lo abstracto) son algunas de sus fases. Bruner y otros autores aportan el concepto

de andamiaje educativo (instructional scaffolding), en el sentido de la educación como soporte cognitivo, emocional, etc., al proceso de aprendizaje del estudiante. Este concepto aparece detrás del diseño de herramientas de interacción y de la provisión de recursos de aprendizaje en los modernos sistemas de e-learning.

Por su parte, Benjamin Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001) coordinó la realización de una taxonomía de las fases y tipos de aprendizaje que ha sido una de las más influyentes en el desarrollo instruccional moderno y punto de referencia fundamental a la hora de programar una intervención educativa. Bloom plantea seis tipos de aprendizaje que aportan sucesivos grados de dominio de un material y que se apoyan cada uno en el anterior: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

Finalmente, los pedagogos del aprendizaje significativo —Ausubel (1968) y discípulos como Novak y Gowin (1984), entre otros— han tenido un papel fundamental en la traslación de las ideas de los psicólogos constructivistas al mundo educativo. Defiende que el aprendizaje debe ser no memorístico, relacionando los nuevos conocimientos con el conocimiento previo que posea el estudiante. Siguiendo a Piaget, el aprendizaje es entendido como un proceso de reorganización cognitiva, que implica tanto la asimilación de las informaciones procedentes del entorno como la acomodación de los conceptos previos a los nuevos datos. Así pues, aprender se interpreta como: a) asimilar nuevos conceptos, y b) reestructurar los conocimientos ya existentes. Ambas operaciones se realizan a través de la actividad interna, propia del estudiante. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, el modelo constructivista defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.

Según el modelo constructivista, el aprendizaje es significativo, personal y social. Los estudiantes parten de un conjunto de conocimientos y motivaciones (conocimiento interno previo) para adquirir el conjunto propuesto por los supervisores del aprendizaje (conocimiento externo previo). El estudiante se va percatando de sus estados de conocimientos deficitarios y los resuelve a partir de la formulación sucesiva de un conjunto de problemas con la ayuda de un conjunto de herramientas —procesos de conocimiento dirigidos— y materiales —conocimiento documentado— sugeridos por los supervisores o los propios estudiantes a lo largo del proceso. Como resultado de los procesos de integración y

acomodación surge un cuerpo de conocimiento interno nuevo y eventualmente conocimiento externo nuevo.

El modelo socio-constructivista se ha mostrado adecuado para liberar el potencial creativo de los estudiantes, facilitando un aprendizaje significativo, personal y social, es decir un aprendizaje que, en contraposición con el memorístico, habilite a los estudiantes para encargarse de su futuro de una forma creativa y constructiva, siendo más preactivos que reactivos. El constructivismo ha tenido una influencia decisiva en los documentos sobre competencias que se han presentado, mostrando como el estudiante no es una “caja negra” que absorbe conocimientos del profesor, sino un sujeto que construye su conocimiento personalmente en la interacción con un conjunto de personas relevantes.

9.- Objetivos

Así pues, Alfin-EEES como proyecto surge de la intersección entre cuatro puntales: la necesidad de acometer la formación de las competencias genéricas en el contexto del naciente Espacio Europeo de Educación Superior, el interés por la alfabetización informacional como una competencia genérica clave, la opción por la perspectiva constructivista de la educación, y el interés por utilizar herramientas de teleformación en la enseñanza universitaria. Por ello, se pretende que en Alfin-EEES el estudiante se convierta en protagonista activo de un aprendizaje virtual, interactivo, compartido, distribuido y orientado a la adquisición de competencias. Para ello, el estudiante necesita ser capaz de manejar el conocimiento, actualizarlo, seleccionar la información, conocer las fuentes de información y comprender lo aprendido para integrarlo a su base de conocimiento y adaptarlo a nuevas situaciones.

Alfin-EEES pretende contextualizar la alfabetización informacional en el conjunto de competencias genéricas propuestas pro el proyecto Tuning. Desde este punto de vista, Alfin-EEES sirve para potenciar dicha alfabetización en información de quienes lo consultan, multiplicando las oportunidades de aprendizaje electrónico autodirigido y fomentando valores como la innovación, la creatividad... Como resultado las competencias genéricas señaladas en Tuning pudieron ser completadas y organizadas desde el punto de vista de la alfabetización informacional y, viceversa, la alfabetización informacional a nivel universitario quedó contextualizada dentro del esquema de competencias genéricas propuesto en Tuning, y se obtuvo un conjunto de competencias genéricas transversales en las que formar al estudiante:

- Sistémicas: relacionadas con la identificación del conocimiento existente, el mapeo de conceptos, el desarrollo de técnicas grupales para el análisis y puesta en común de información, capacidad para la resolución de problemas y la toma de decisiones, capacidad para emprender mejoras y proponer innovaciones...
- Informativo-tecnológicas: relacionadas con el uso de software genérico y con la gestión, organización, recuperación y acceso de la información en cualquier formato y soporte.
- Instrumentales: relativas a la capacidad de analizar y sintetizar información, organizarla, evaluarla y reutilizarla.
- Personales: centradas en la capacidad para comprender la relación de su trabajo con las comunidades a las que va destinado, para trabajar en equipos y para integrarse en equipos multidisciplinarios, adquisición de valores éticos en el manejo y uso de la información.
- Evaluativas: para fomentar el espíritu de autocrítica y la capacidad de interacción del estudiante con el sistema de enseñanza-aprendizaje.

Los objetivos generales se concretaron en los siguientes objetivos específicos:

- Construir un portal interactivo para “aprender a aprender”.
- Proporcionar un espacio virtual de apoyo al aprendizaje.
- Entrenar a los estudiantes en el desarrollo de la capacidad de análisis y síntesis.
- Ofrecer técnicas básicas para la búsqueda, recuperación y evaluación de la información: aprender a hacer.
- Enseñar a presentar y organizar la información.
- Desarrollar actitudes para el aprendizaje permanente y el trabajo en equipo.
- Enseñar a utilizar los sistemas de comunicación síncronos y asíncronos en el proceso de creación e intercambio de conocimiento.

Así pues, Alfin-EEES es, desde el punto de vista de sus objetivos, un portal educativo dirigido al aprendizaje global de los estudiantes universitarios, y está centrado en el entrenamiento y adquisición de habilidades, competencias y destrezas genéricas, relacionadas con todos los aspectos importantes de la gestión, acceso y uso de la información, dotándolos de autonomía en el manejo de la información y en la adquisición de nuevas habilidades cognitivas en el entorno de la actual economía del conocimiento.

10.-Metodología

Para la presentación y los contenidos de aprendizaje en el Portal se han considerado las siguientes dimensiones, inspiradas en el modelo teórico constructivista, aunque también en otros modelos psicopedagógicos:

- Motivación: por qué aprender esos conocimientos o técnicas
- Problemas: cuáles son los problemas de los que parte el estudiante
- Contenidos: el conocimiento externo a adquirir se especifica en un índice sistemático que incluya las relaciones jerárquicas y asociativas.
- Tipos de contenidos: conocimientos conceptuales, habilidades, actitudes
- Presentación: conseguir una presentación eficaz que combine el cerebro derecho (sincrónico y espacial) y el izquierdo (verbal, numérico y analítico)
- Herramientas: de consulta (vocabularios, buscadores,..) y de comunicación (correo, foros, chats, etc.)
- Estado de conocimiento: se identifican desde el punto de vista del estudiante dos recorridos básicos:
 - Integrar conocimientos: aprender a aprender, dirigir el estudio y aprendizaje sistemático
 - Aplicar los conocimientos a la solución de problemas a través de la investigación

Se pretende que los conocimientos sobre competencias plasmados en Alfin-EEES sean asimilados por los estudiantes utilizando las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías para la docencia y el aprendizaje electrónico: hipervínculos; esquemas y mapas; ejemplos interactivos con solución de problemas; preguntas frecuentes, que aportarán soluciones a las cuestiones más problemáticas; correo electrónico, que facilitará las tutorías permanentes y personalizadas; y foros, que proporcionarán un espacio para debatir virtualmente aspectos puntuales y contribuir a compartir el conocimiento.

11.-Arquitectura de contenidos y concreción del modelo

ALFIN-EEES está organizado jerárquicamente a partir de su página principal en competencias y subcompetencias. En la página de inicio se puede acceder a la presentación del proyecto, la mención de créditos y autoría, y las herramientas de apoyo. En la presentación, se explica su filosofía, objetivos, metodología y contenido. Las herramientas de apoyo son de diversos tipos: a) de búsqueda de información —el mapa del sitio y el buscador—; b) de ayuda de utilización del sitio —ayuda y contacto—; c) de apoyo al estudio —glosario, listado de recursos generales (los específicos aparecen en cada una de las subcompetencias) y, en el futuro, preguntas frecuentes (FAQ) —; y d) de comunicación —foro, correo electrónico y chat—.

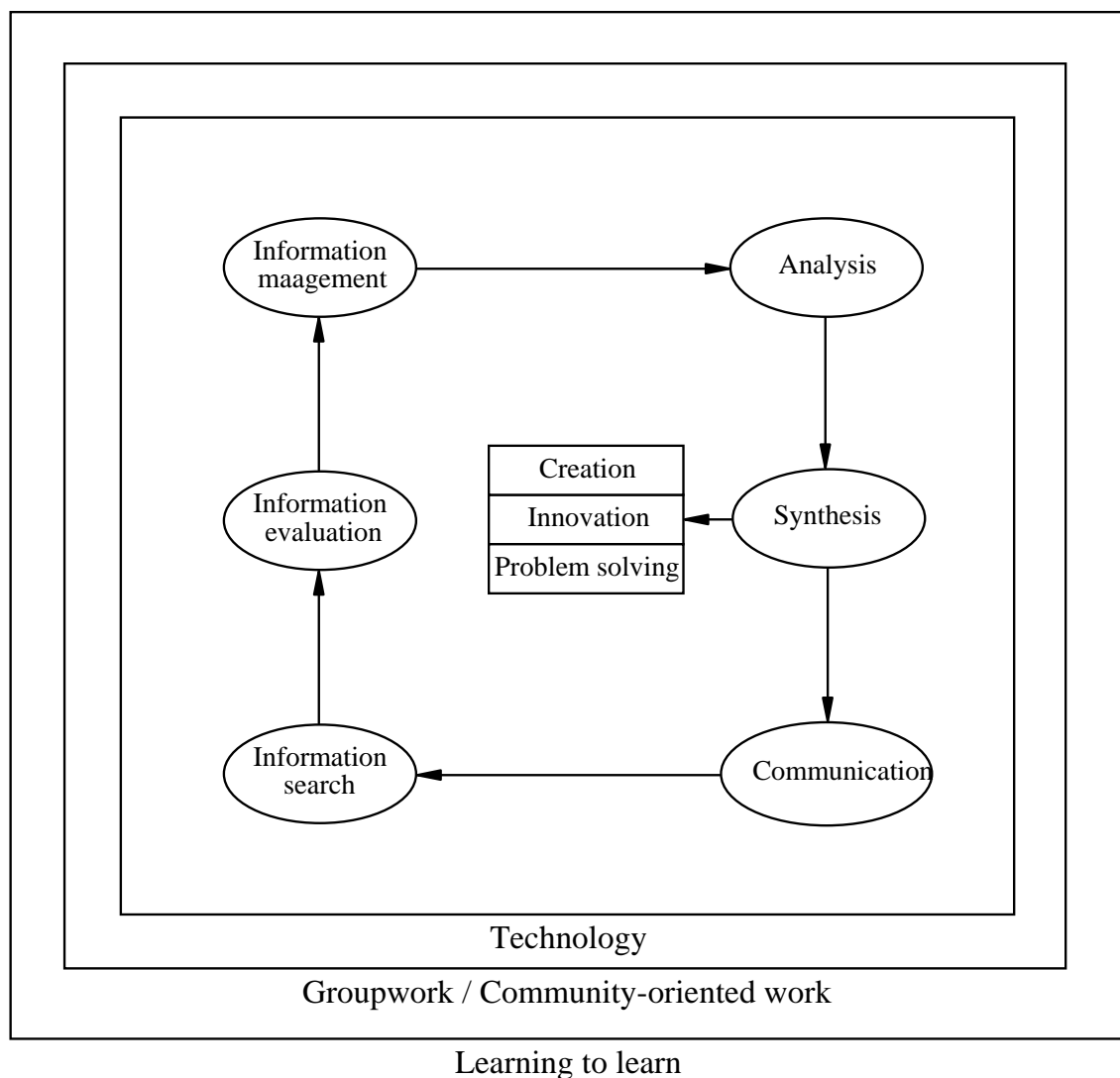
El eje de la arquitectura de contenidos del web es la taxonomía de competencias y subcompetencias seleccionada. Partiendo de esa taxonomía, ALFIN-EEES se ha elaborado siguiendo las pautas del lenguaje web y la información se ha estructurado en categorías reticulares para que el estudiante pueda hacer una exploración sistemática por los enlaces activos y pertinentes favoreciendo una navegación orientada, amigable y personalizada.

Se han seleccionado competencias genéricas relacionadas con tres de las categorías estudiadas: instrumentales, interpersonales y sistémicas. Por su relación con la gestión de la información, se establecieron seis bloques de contenidos transversales.

- Aprender a aprender: Se explica el concepto de aprender a aprender, cómo aprender a aprender, cómo ser autónomos y dueños del propio proceso de aprendizaje
- Aprender a buscar y evaluar información
- Aprender a analizar, sintetizar y comunicar: Se explica como leer mejor, como segmentar la información para volverla a reorganizar posteriormente utilizando las técnicas de esquematización, representación gráfica y resumen, y cómo comunicar el nuevo conocimiento por escrito y mediante presentaciones gráficas respetando la aportación de los autores cuyas ideas se han utilizado.
- Aprender a generar conocimiento: Se profundiza en los procesos de creación e innovación, en los principios del pensamiento científico y en las técnicas de organización de proyectos, para formar al estudiante en las principales fases de la creación de conocimientos: creación, investigación y desarrollo.
- Aprender a trabajar juntos: Se plantean las bases éticas de la convivencia y del trabajo en común, los principios y las técnicas del trabajo en grupo, así como del reconocimiento y abordaje de los conflictos, formando en las técnicas de la negociación ganar-ganar.

- Usar la tecnología para aprender: Se introducen los sistemas operativos, las aplicaciones ofimáticas, las herramientas de comunicación, y los entornos de e-learning más utilizados en las universidades.

Las competencias y subcompetencias se relacionan con el ciclo de producción del conocimiento —documentación, análisis, síntesis, comunicación— y con sus contextos —el trabajo dentro de una comunidad y, frecuentemente, en equipo—, contemplados a su vez dentro del objetivo de la intervención educativa, que es enseñar a aprender a aprender en la enseñanza universitaria (Figura 1).



Figurs 1. El ciclo del conocimiento y la arquitectura de contenidos de Alfin-EEES

Cada competencia y subcompetencia se ofrece con una estructura común de presentación de la información, aunque de forma más completa al nivel más específico, el de subcompetencia. Para cada competencia se ofrece una ficha general de presentación de los contenidos y procedimientos para el aprendizaje. La ficha de las subcompetencias —más específicas— es muy detallada e incluye además, el desarrollo de los conocimientos y destrezas específicos para la formación, facilitando numerosas actividades, recomendaciones y recursos. La ficha básica está basada en la teoría del aprendizaje significativo y, en general, en el paradigma constructivista, así como en los consensos más generalizados sobre la eficacia y la eficiencia de los procesos de aprendizaje.

Se asume que el proceso de aprendizaje parte siempre de una motivación correcta y de un engranaje de los nuevos conceptos, habilidades y actitudes con las anteriores. Por ello, cada ficha comienza siempre el apartado de motivación, que en el contexto de los materiales ofrecidos a los estudiantes en Internet y en la publicación impresa se expresan sencillamente con el subtítulo o etiqueta “Para qué”. Se trata de mostrar para qué sirve la competencia y por qué debe ser desarrollada por el estudiante; en definitiva, de explicar su utilidad. En el apartado de motivación se recurre sistemáticamente a la ilustración mediante una cita seleccionada de un autor célebre o del refranero popular, a modo de eslogan, con la que se inicia el apartado. Seguidamente, se indican en un lenguaje claro y conciso los principales motivos por los que le conviene al estudiante cursar el módulo en un apartado denominado “Valores”. Por fin, se consignan de forma sencilla los objetivos a conseguir con el estudio de la unidad.

Por su parte, los conocimientos se dividen en declarativos y procedimentales. Por ello, se incluyen apartados diferentes para los conocimientos conceptuales declarativos (saber decir) y los procedimentales (saber hacer), que en el contexto de los materiales ofrecidos a los estudiantes se expresan simplemente con las etiquetas “Qué” y “Cómo”. Se pretende tratar de una forma equilibrada ambos aspectos y comunicar claramente al estudiante la importancia de equilibrar ambos tipos de saberes, por lo que se decidió distinguir de una manera gráfica y clara incluyéndolos en pestañas diferentes.

Los conocimientos no solo se expresan con palabras, sino que se muestran gráficamente en el apartado “Mapas conceptuales”. Se trata de expresar la información en otro lenguaje, de cartografiar los conceptos y de proporcionar instrumentos para la argumentación visual. Para ello, se ha utilizado la técnica de mapas conceptuales de Novak y Gowin (1984).

El apartado de “Actividades” contiene siempre un ejemplo resuelto y un elenco de actividades que se proponen al alumno para desarrollar la competencia, subcompetencia o aspecto específico tratado. Se intenta que los ejemplos y las actividades propuestas sean de carácter general o aborden diferentes áreas de conocimiento, para mostrar al estudiante modelos cercanos a su campo de experiencia, que él pueda generalizar o concretar según sus necesidades. Al menos una de las actividades se ofrece resuelta.

Seguidamente se ofrece un apartado de “Recursos” cuyo objetivo es facilitar al estudiante la ampliación de los contenidos cursados, ofreciendo materiales complementarios, bibliografía muy seleccionada, documentos electrónicos —tutoriales, portales educativos, etc.— y otros recursos útiles, en particular, aplicaciones informáticas.

Finalmente, se ofrece un apartado de “Consejos” tanto para el profesor como para el estudiante, con objeto de evitar que pierdan tiempo con algunos de los escollos más importantes que los autores han experimentado al abordar la formación en esos temas.

A modo de síntesis se presenta en la tabla I el esquema de ficha básica:

Título (indicando claramente en qué competencia o subcompetencia está situada la ficha)
Motivación (para qué)
Citas
Valores
Objetivos
Descripción conceptual (qué)
Descripción procedimental (cómo)
Descripción gráfica (mapas, esquemas...)
Actividades (ejemplos resueltos, estudio de casos...)

Recursos (programas, bibliografía...)
Consejos (anotaciones para el profesor y el alumno)

Tabla I. Esquema de ficha básica

12.- Conclusiones

La alfabetización informacional se inserta plenamente dentro del esfuerzo por desarrollar las competencias genéricas de los estudiantes universitarios, relacionadas con el ciclo de producción, comunicación, recuperación y utilización del conocimiento en un contexto de compromiso social y trabajo en equipo con ayuda de las nuevas tecnologías.

Alfin-EEES es un proyecto que intenta presentar la complejidad del ciclo del conocimiento a los estudiantes universitarios, completando algunos aspectos que no suelen ser tratados en la alfabetización informacional propiamente dicha, pero que son fundamentales desde la perspectiva de las competencias genéricas. El modelo de contenidos genéricos obtenidos se traduce al lenguaje de los estudiantes y se vehicula a través de Internet con las herramientas de navegación, recuperación e interacción propias de la web y el e-learning.

13.- Notas

(1) El equipo de trabajo estaba dirigido por María Pinto Molina, Catedrática de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada, y formado además por los investigadores Francisco Javier García Marco, Profesor Titular de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Zaragoza, Carmen Gómez Camarero, Profesora Titular de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Málaga, María Mitre Aranda, Profesora Ayudante de Organización de Empresa de la Universidad de Oviedo, y Juan Gay Armenteros, Catedrático de Historia Contemporánea de la Universidad de Granada, con la colaboración de los becarios de investigación Pilar Martínez-Osorio Ibarra, Licenciada en Geografía e Historia por la Universidad del País Vasco y Licenciada en Documentación por la Universidad de Granada, y Leonardo Álvarez Josa, Diplomado en Biblioteconomía por la Universidad de León, y de la empresa informática Portilla y Velasco de Oviedo.

14.-Referencias

Águeda, B. & Cruz, A. (coords.) (2005), *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Narcea, Madrid.

Ausubel, D. P. (1968), *Educational psychology; a cognitive view*, Holt, Rinehart and Winston, New York.

American Library Association, Association of College & Research Libraries (2005-2006), *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. ALA, ACRL, Chicago, <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>.

American Library Association (1989), *Presidential Committee on Information Literacy: Final Report*, American Library Association, Chicago.

Anderson, W. L. & Krathwohl, D. (eds.) (2001), *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, Longman, New York.

Andretta, S. (2005), *Information literacy: A practitioner's guide*, Chandos, Oxford.

Bawden, D. (2001), "Information and digital libraries: a review of concepts", *Journal of Documentation*, vol. 57, no. 2, pp.218-59.

Bruner, J. S. (1977), *The process of education*, Harvard University Press, Cambridge.

Duhamel, M. & Panijel, C. (2000), *CERISE: Conseils aux Etudiants pour une Recherche d'Information Spécialisée Efficace*, Université Paris 4, Ecole Nationale des Chartes, Paris, <http://www.ext.upmc.fr/urfist/cerise/index.htm>.

Comisión Europea (2003), *El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*, Unión Europea, Bruselas, URL: http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2003/com2003_0058es01.pdf.

Comisión Europea (2002), *eEurope 2005: Una sociedad de la información para todos*, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2002/news_library/documents/eeurope2005/eeurope2005_es.pdf

Comisión Europea (2001a), *Hacer realidad un espacio europeo del aprendizaje permanente*, http://europa.eu.int/comm/education/policies/lll/life/communication/com_es.pdf.

Comisión Europea (2001a), *Plan de Acción eLearning: Concebir la Educación del Futuro*, http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2001/com2001_0172es01.pdf

Drucker, P. F (1999), "Managing Oneself", *Harvard Business Review*, vol. 77, no. 2, pp. 65-74.

Eisenberg, M., and R. Berkowitz (1990), *Information problem solving: The Big Six skills approach to library & information skills instruction*, Ablex, Norwood.

Eskola, E.L. (1999), "University students' information seeking behaviour in a changing learning environment: How are students' information needs, seeking and use affected by new teaching methods?", *Information Research*, vol. 4, no. 2, <http://informationr.net/ir/4-2/isic/eeskola.html>

Gilster, P. (1997), *Digital Literacy*, Wiley & Sons, Nueva York.

Gómez, J. A. & Licea de Arenas, J. (2002), "La alfabetización en información en las universidades", *Revista Investigación Educativa*, vol. 20, no. 2, pp. 469-487.

Gómez, J. A. & Pasadas, C. (2003), "Information Literacy developments and issues in Spain", *Library Review*, vol. 57, no. 7, pp. 340-348.

González, J., Wagenaar, R. (eds.) (2003), *Tuning educational structures in Europe: final report: phase one*, Universidad de Deusto, Bilbao, Universidad de Groningen, Groningen, <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>.

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

Into Info Front Page (1998-2001), *The Educate Consortium*, <http://educate.lib.chalmers.se/>

Lau, J. (2004), *Directrices internacionales para la alfabetización informativa: Propuesta*, IFLA, <http://bivir.uacj.mx/dhi/DoctosNacioInter/Docs/Directrices.pdf>

Marqués, P. (2000-2006), *Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos: La alfabetización digital: roles de los estudiantes hoy*. Universidad de Barcelona, Departamento

de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, Barcelona,
<http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>

Morin, E. (1999), *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du future*, UNESCO/Ed. Idile Jacob, Paris.

Novak, J. D. & Gowin, D. B. (1984), *Learning How To Learn*, Cambridge University Press, New York.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2003), *Definition and Selection of Competencias: Summary of the Final Report «Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society»*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, http://www.portal-stat.admin.ch/deseco/deseco_finalreport_summary.pdf.

Organisation for Economic Co-operation and Development (2005), *The definition and selection of key competencies: Executive Summary*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, 30 June 2005, <https://www.pisa.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development (s. d.), *DeSeCo. Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris, <http://www.portal-stat.admin.ch/deseco/index.htm>

Owusu-Ansah, E. K. (2004), "Information Literacy and Higher Education: Placing the Academic Library in the Center of a Comprehensive Solution", *The Journal of Academic Librarianship*, vol. 30, no.1, pp. 3-16.

Piaget, J. (1950), *Introduction à l'épistémologie génétique*, Presses Universitaires de France, Paris.

Pinto, M. (coord.) (2004-2005), *Portal e-coms. Tutorial hipertextual sobre alfabetización en información: habilidades para la gestión de los contenidos electrónicos*. María Pinto, Granada, <http://mpinto.ugr.es/e-coms>.

Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (Eds.) (2003), *Key Competencies for a Successful Life and a Well-Functioning Society*, Hogrefe & Huber Publishers, Göttingen.

“The Alexandria Proclamation on Information Literacy and Lifelong Learning” (2005), UNESCO, en *High Level Colloquium on Information Literacy and Lifelong Learning held at the Bibliotheca Alexandrina on 6-9 November 2005*, National Forum on Information Literacy, <http://www.ifla.org/III/wsis/BeaconInfSoc-es.html>

“The Prague Declaration: Towards an Information Literate Society”, en *Meeting of Information Literacy Experts, Prague 20-23 September 2003*, US National Commission on Library and Information Science, National Forum on Information Literacy, UNESCO, Prague, <http://www.ched.uct.ac.za/cil/Prague2003/Prague%20Declaration.htm>.

UNESCO, International Commission on Education for the Twenty-first Century (1999), *Learning: the treasure within : report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century*, Unesco Pub, Paris. Disponible la introducción en: <http://unesco.org/delors/utopia.htm>.

Vigotski, L. S. (1997), *The collected works of L.S. Vygotsky: Problems of the theory and history of psychology*, Plenum Press, New York.