

La alfabetización informacional en la universidad. Descripción y categorización según los niveles de integración de ALFIN. Caso Universidad de Antioquia*

Alejandro Uribe Tirado**

Resumen

En este artículo se presenta un análisis estructurado del proceso que lleva a cabo la Universidad de Antioquia en su paso del enfoque tradicional de la Formación de Usuarios (*los servicios de la biblioteca*) y de la Alfabetización Digital (*adquisición de habilidades para el uso de las TIC*), al de la filosofía y práctica de la Alfabetización Informacional –ALFIN, como medio para el aprendizaje permanente y la generación de conocimientos. Con base en este caso se revisan diferentes fuentes documentales (*diagnósticos, investigaciones, publicaciones, sitios web, intranets*), y se consideran tres ámbitos (*arenas*) de análisis aplicables como modelo de diagnóstico para universidades o instituciones educativas en relación con los distintos componentes de ALFIN, que son: el conocimiento de los contextos social y organizacional específicos, los procesos de enseñanza-investigación y los procesos de aprendizaje. Finalmente se incluye una propuesta de “*Categorización de universidades-dependencias universitarias y facultades/escuelas de bibliotecología-documentación-ciencia de la información según el grado de integración de la Alfabetización Informacional*”, que también se aplica, como ejemplo, al caso de la Universidad de Antioquia.

Palabras clave: alfabetización informacional, competencias informacionales, formación de usuarios, mejoramiento de la calidad, formación bibliotecológica, investigación en ciencia de la información, Universidad de Antioquia, Escuela Interamericana de Bibliotecología, Sistema de Bibliotecas

Cómo citar este artículo: TIRADO URIBE, Alejandro. La alfabetización informacional en la universidad: descripción y categorización según los niveles de integración de ALFIN: caso Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Ene.-Jun. 2010, vol. 33, no. 1, p. 31-83

Recibido: 13 de agosto de 2009. **Aprobado:** 24 de noviembre de 2009.

* Artículo resultado de avance para el proyecto de investigación doctoral: *Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades iberoamericanas*. Doctorado en Bibliotecología y Documentación Científica, Universidad de Granada, en convenio con la Universidad de La Habana. Beca Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrados AUIP.

** Magíster en Ingeniería. Profesor-Investigador Escuela Interamericana de Bibliotecología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Grupo de Investigación: Información, Conocimiento y Sociedad. Coordinador para Colombia del proyecto de UNESCO/FLA INFOLIT Global: <http://alfincolombia.blogspot.com> y de la propuesta de red Alfin / Iberoamérica: <http://alfiniberoamerica.blogspot.com>. auribe@bibliotecologia.udea.edu.co - auribe@correo.ugr.es

Abstract

This article presents a structured analysis of the process currently being conducted by the Universidad of Antioquia to go from a traditional approach toward user education (library services) and digital literacy (acquisition of skills for the use of TIC) to a philosophy and practice of informational literacy (ALFIN) as a means toward lifelong learning and the creation of knowledge. Based on this case we review different document sources (diagnostics, research, publications, websites, intranets), we consider three areas (fields) of analysis which are useful as a diagnostic model for universities or educational institutions with respect to different components of ALFIN. Those sources are: Knowledge of specific social and organizational contexts, research-teaching processes, and learning processes. Finally, this text includes a proposal for the “Categorization of universities and university departments, departments/schools of librarianship-documentation and information sciences according to their degree of ALFIN integration”. This is applied to the University of Antioquia which serves as an example.

Keywords: information literacy, informational competence, user education, quality improvement, training in library sciences, information sciences research, University of Antioquia, Interamerican Library School, Library System

How to cite this article: TIRADO URIBE, Alejandro. Information literacy in the university. Description and categorization according to integration levels of informational literacy (ALFIN). Case of the University of Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Ene.-Jun. 2010, vol. 33, no. 1, p. 31-83

1. Introducción

El presente artículo tiene como macro-concepto principal el término **Alfabetización Informacional –ALFIN–**¹, pero antes de entrar a visualizar cómo están actualmente la Universidad de Antioquia y algunas de sus dependencias en relación con los procesos que implica la reflexión y aplicación de la ALFIN, y el proceso histórico de los últimos años en la formulación y desarrollo de programas para facilitar la adquisición de competencias informacionales por parte de los diferentes usuarios de la comunidad académica, es necesario indicar qué se entiende por el mismo y las perspectivas-variables que implica, lo cual, a su vez, determina el desarrollo de este texto.

Para tal efecto se entenderá la **Alfabetización Informacional**, como: (Uribe Tirado, 2008a 2008b, 2009):

.....
1 En otros contextos, entendido-traducido como: Alfabetización en Información, Desarrollo de Habilidades Informativas, Formación en Competencias Informacionales. En nuestro caso se asume como “Alfabetización Informacional” (a partir del término Information Literacy) acogiendo los planteamientos al respecto de Gómez Hernández (2007) y teniendo en cuenta que es el término más usado en la literatura del área en habla española (ver bases de datos y repositorios: INFOLIT Global, E-lis, RedAlyc, Scielo, Temaria, etc.).

“El proceso de enseñanza-aprendizaje que busca que un individuo y colectivo,

gracias al acompañamiento profesional y de una institución educativa o bibliotecológica, utilizando diferentes estrategias didácticas y ambientes de aprendizaje (modalidad presencial, “virtual” o mixta –blended learning–),

alcance las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo, que le permitan,

tras identificar sus necesidades de información, y utilizando diferentes formatos, medios y recursos físicos, electrónicos o digitales (E-ALFIN),

poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (comportamiento informacional), en forma adecuada y eficiente, esa información, con una posición crítica y ética, a partir de sus potencialidades (cognoscitivas, prácticas y afectivas) y conocimientos previos (otras alfabetizaciones),

y lograr una interacción apropiada con otros individuos y colectivos (práctica cultural-inclusión social), según los diferentes roles y contextos que asume (niveles educativos, investigación, desempeño laboral o profesional),

para finalmente, con todo ese proceso, alcanzar y compartir nuevos conocimientos y tener las bases de un aprendizaje permanente para beneficio personal, organizacional, comunitario y social ante las exigencias de la actual sociedad de la información”.

Esta definición, o siendo más exactos, descripción de lo que se entiende por ALFIN como macro-concepto, implica que cuando se hable de Alfabetización Informacional y se quiera describir-evaluar su desarrollo en un contexto u organización específica, como el caso de una universidad, sea necesario partir de grandes procesos interrelacionados: **aprendizaje, enseñanza e investigación, y contexto social y organizacional específico.**

Retomamos y adaptamos lo que Lindauer (2004) indica sobre los tres ámbitos (“arenas”) de la evaluación en ALFIN, no sólo para un programa-curso de ALFIN específico, como es la propuesta más inmediata de este autor, sino para la concepción, práctica e investigación de distintos programas/macro-programas alrededor de ALFIN en una organización, en este caso una universidad.

Dicha descripción-evaluación debe considerar tres niveles:

- Los entornos de enseñanza-aprendizaje que propician la aplicación de un proceso de ALFIN a diversas escalas: **Contexto social y organizacional específico**
- Los componentes de un programa: misión, objetivos, metas, estrategias, recursos, tiempos: **Procesos de enseñanza-investigación**
- Los resultados de aprendizaje: el desarrollo de las competencias esperadas y su impacto en los estudiantes: **Procesos de aprendizaje**

Cada uno de estos tres ámbitos (“arenas”), siguiendo la forma de expresarlo de Lindauer (2006), conllevan a los grandes procesos-elementos que están implicados en ALFIN retomando la definición de que hemos propuesto.

Esto implica que una parte del diagnóstico que determinará la categorización en ALFIN deba dirigirse a los aspectos que establecen en forma macro las posibilidades de enseñanza-aprendizaje (*contexto social y organizacional específico*), es decir, el marco contextual que determina todos los procesos (Town, 2002, 2003; Webber, 2006), que en el caso de una universidad estarían establecidas en los planteamientos filosófico-estratégicos y operativos que oficializa su Plan de Desarrollo General, desde el cual las dependencias idóneas para asumir determinada meta (en este caso la ALFIN al interior de la universidad), la asumirán como parte de su Plan de Acción Estratégico y/o su Proyecto Educativo Institucional-Currículas, considerando sus características y funciones académicas-investigativas-administrativas, proyectándose con una determinada Misión-Visión que debe contemplar todo programa de ALFIN (ACRL/ALA, 2003).

Otra parte debe dirigirse a los programas mismos de ALFIN, desde su concepción, estructura, aplicación y alcances (Bruce, 1997) al interior de las universidades, por una o diferentes instancias y con distintos niveles; y a los procesos investigativos al interior de esas mismas instancias universitarias (Johnston y Webber, 2003, 2004, 2006), como aporte teórico y aplicado a este campo, al ser esta otra de las funciones sustantivas de toda universidad (*procesos de enseñanza-investigación*).

Y finalmente, como el ámbito (“arena”) principal, el propósito mismo de todo lo que se realiza en ALFIN, los resultados de aprendizaje que se pueden identificar, que como se sabe, en procesos de ALFIN, al inicio van generalmente desde una perspectiva cuantitativa, a corto plazo y más masiva, pero siempre con el objetivo de llegar cada vez más, a una evaluación de los aprendizajes de ALFIN desde una perspectiva cualitativa, a mediano y largo plazo, más segmentada y hasta personalizada (*de evaluación/auto-evaluación*), y así finalmente, integrando ambas, lo cuantitativo y cualitativo, es decir, propendiendo por la triangulación de las distintas metodologías (Kurbanoglu, 2009; Walsh, 2009) que permitan una mejor medición de los aprendizajes alcanzados en ALFIN, respondiendo a los estándares de

ALFIN asumidos, sea a partir de propuestas que se han internacionalizado (ACRL/ALA; SCOUNL, CAUL/ANZIL, DHI Ciudad Juárez, entre otros) o producto de trabajos desarrollados en el propio contexto demográfico (país-región), universitario o de áreas específicas de la ciencia: medicina, ingeniería, artes, etc. ² (*Procesos de aprendizaje*)

A continuación se da una mirada general a la Universidad de Antioquia en relación con la ALFIN, considerando los tres ámbitos (“arenas”) mencionados, y tras esto, su posterior categorización como universidad en general; y a sus dependencias directamente a cargo de procesos de ALFIN: Sistema de Bibliotecas, Escuela Interamericana de Bibliotecología.

- Esta mirada de la Universidad de Antioquia en relación con ALFIN, busca servir como guía para trabajos posteriores de otras universidades desde la estructura de análisis propuesta y desde las posibilidades de mejoramiento continuo y benchmarking, según la categorización alcanzada como universidad en general o como dependencia universitaria (Facultad de..., Área de...), o específicamente como Escuela-Facultad de Bibliotecología/Documentación/Ciencia de la Información, considerando el nivel de incorporación de la alfabetización informacional: Comprometida - En crecimiento - Iniciando – Desconocedora (ver **Figura 1**)



Figura 1. Niveles y componentes de categorización de ALFIN en universidades o dependencias universitarias específicas

2 Un ejemplo son las diferentes propuestas recogidas en ese sitio Wiki administrado desde la ACRL-ALA: http://wikis.ala.org/acrl/index.php/Information_literacy_in_the_disciplines

2. Contexto social y organizacional específico

Para poder visualizar cómo la Universidad de Antioquia está viviendo la filosofía y práctica que implica la Alfabetización Informacional, considerando su contexto como universidad³, es necesario analizar su Planeación Estratégica y cómo “baja” o se despliega en forma de Planes de Acción o Proyectos Educativos Institucionales-Currículas a las dependencias universitarias que tendrían injerencia en los distintos aspectos que implica, en lo práctico, el desarrollo de programas de ALFIN.

Analizando el actual *Plan de Desarrollo de la U. de A. (2006-2016)*⁴ se pueden identificar algunos apartes filosóficos, y en forma concreta, determinadas metas y acciones estratégicas relacionadas directa e indirectamente con esta concepción de ALFIN que implica lo cognitivo, didáctico, tecnológico, comunicacional e informacional como componentes claves para el aprendizaje para toda la vida:

La importancia de la información en la sociedad actual para la generación de conocimientos:

- “acceder a las fuentes de información disponibles y utilizarlas para la ampliación y profundización de sus conocimientos”.
- Es necesario promover la creación de entornos para el aprendizaje, donde la construcción del conocimiento se logre de manera flexible y autónoma, y donde los roles de los participantes en el proceso, las propuestas y estrategias de enseñanza y los medios y tipos de materiales se adapten a las necesidades actuales y futuras.

.....

3 La Universidad de Antioquia es actualmente una de las más reconocidas instituciones educativas de Colombia, específicamente en el campo de la docencia, cuenta con 196 programas de pregrado (de los cuales 39 ya han sido acreditados y evaluados ante el Ministerio Educación) y 153 programas de posgrado (19 de doctorado, 40 de Maestría, 48 de especialización y 46 especialidades médicas). Su comunidad universitaria directa está conformada, según datos de las oficinas de planeación y de admisiones, por aproximadamente **33.345** estudiantes de pregrado (29.932 pertenecientes a las sedes en Medellín; 3.413 pertenecientes a las sedes regionales), **1.526** estudiantes de posgrado (505 en especializaciones; 506 en maestrías; 176 en doctorados y 339 en especializaciones médicas, clínicas y quirúrgicas; y entre estos, 56 estudiantes de las sedes regionales específicamente cursando alguna de las 4 especializaciones que se ofrecen), **5.467** profesores (1.667 profesores vinculados u ocasionales y 3.800 profesores de cátedra) y **1.612** empleados (813 públicos, 82 trabajadores oficiales, 9 trabajadores exoficiales, 277 provisionales y 431 supernumerarios). Todos estos públicos (**aprox. 47.434 personas**) que conforman la **población directa de la Universidad**, están adscritos a más de 10 dependencias administrativas, 4 Corporaciones y 22 dependencias académicas. En el campo de la investigación cuenta con cerca de 268 grupos de investigación (92 de ellos clasificados en la categorías “A”, 47 en la “B”, 23 en la “C”, 34 reconocidos y 72 registrados-avalados), además de 20 revistas indexadas en el Publindex de Colciencias (1 en A1; 6 en A2; 4 en B; y 9 en C), ocupando el segundo lugar en investigación entre todas las universidades del país. (Fuentes: Balance Social 2006, 2007, 2008).

4 <http://planeacion.udea.edu.co/>

Las múltiples fuentes de información en distintos formatos y la importancia de las TIC:

- La multiplicación de fuentes y la rapidez con que se genera y renueva la información.
- Transformar los métodos de enseñanza clásicos hacia una universidad con contenidos educativos mediados por entornos virtuales, y exigir del cuerpo docente nuevas competencias comunicativas no verbales y un enfoque innovador para acompañar a sus alumnos en el proceso de aprendizaje.
- En este sentido, las tecnologías de la información y la comunicación — TIC— abren importantes posibilidades y suponen un nuevo paradigma educativo propio de la era del conocimiento: aprender a aprender. El uso de las TIC posibilita mayor acceso a la educación, mejorar la calidad del proceso educativo y crear nuevos ambientes y entornos para el aprendizaje.

Las competencias y el aprendizaje permanente como modelo y exigencia de la educación del siglo XXI:

- Recreación de los modelos de formación, centrados en el desarrollo de capacidades para aprender a aprender
- Emergencia de nuevas modalidades y metodologías de enseñanza–aprendizaje
- Exigencia de niveles más altos de formación, capacitación y actualización permanentes del recurso humano
- Profundizar en procesos formativos que hagan énfasis en la generación de competencias científicas y tecnológicas
- Mayores demandas de ampliar la cobertura, necesidad de actualización permanente de los profesores, mayor competencia en programas de formación y actividades investigativas, renovación permanente del conocimiento, desarrollo de nuevas tecnologías e introducción de redes electrónicas para el aprendizaje
- Una educación especializada centrada en competencias y aptitudes que posibiliten vivir las realidades cambiantes y adaptarse a ellas.
- Ante la velocidad con que se renueva el conocimiento es preciso atender a la flexibilidad pedagógica, es decir, el aprendizaje basado en investigación

A su vez, como ya se indicó, estos apartes filosóficos, metas y acciones estratégicas en la práctica se hacen operativas desde los Planes de Acción que llevan a cabo actualmente distintas instancias universitarias, incluso con una trayectoria

anterior al actual Plan de Desarrollo, pues desde el Plan (1995-2005), ya se habían comenzado a desarrollar algunas acciones relacionadas con diferentes procesos que implica la Alfabetización Informacional (Uribe Tirado, 2005a).

Por tanto, si consideramos la realidad actual de esta Universidad en relación con las instancias que están llevando acciones que aportan a esa Planeación Estratégica General sería su **Sistema de Bibliotecas**⁵ la dependencia universitaria que más implicaciones, y por ende trayectoria y desarrollos, ha tenido en este sentido, a la cual se uniría la **Escuela Interamericana de Bibliotecología –EIB**⁶, desde sus últimos cambios curriculares para la formación relacionada con ALFIN de los futuros y actuales bibliotecólogos y en procesos investigativos de esta área temática⁷. Indirectamente, estaría también el **Programa de Integración de Tecnologías –PIT**– y el **Centro de Capacitación de Internet –CCI**–⁸ con su trabajo más enfocado a la *Alfabetización Digital*, pero con aspectos conexos con los otros desarrollos y procesos de ALFIN. A su vez, otras dependencias académicas de la Universidad, de forma independiente y de acuerdo con las características de su contexto, han adelantado acciones en este mismo sentido de la *Alfabetización Digital*: DRAI-Departamento de Recursos de Apoyo e Informática Facultad de Ingeniería; Programa de Formación de Relaciones Laborales, entre otros⁹.

3. Procesos de enseñanza-investigación

En este apartado se pretende una descripción general del trabajo que desde la Universidad de Antioquia se estaría realizando en relación directa e indirecta con la ALFIN, desde las tres dependencias universitarias mencionadas. El trabajo y los logros de estas dependencias, como se verá más adelante, comienzan a hacerse más evidentes con los cambios realizados los últimos años, fruto indirecto de los resultados de dicha investigación, que implicó a distintas instancias universitarias.

5 http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/SistemaDeBibliotecas/F.Institucional?_piref54_277205_54_277204_277204.tabstring=Plan_de_Acc%C3%B3n - <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/index.php>

6 <http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/portal/A.InformacionInstitucional/H.UnidadesAcademicas/B.Escuelas/InteramericanaBibliotecologia>

7 Entendiendo la labor de esta dependencia académica al interior de la Universidad y como aporte al desarrollo de ALFIN, desde la formación en competencias informacionales de los futuros bibliotecólogos y la actualización de los egresados; y la generación de procesos de reflexión sobre la importancia de ALFIN y de investigaciones teóricas y aplicadas sobre esta temática que aporten a su desarrollo: http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadesAcademicas/EscuelaInteramericanaBibliotecologia/ElementosDiseno/Archivos/PDF/PLAN_DE_ACCI%C3%93N_2007-2009__E.I.B..pdf

8 Se considera este Centro por su labor de Alfabetización Digital, la cual es prerequisite-complemento de la Alfabetización Informacional que se debe desarrollar en la sociedad actual. <http://aprendeonline.udea.edu.co/portal-20091002/> - <http://aprendeonline.udea.edu.co/portal-20091002/images/proyecto%20educativo.pdf>

9 <http://terranova.udea.edu.co/ati/>

Iniciaremos por el programa que se relaciona indirectamente (**PIT-CCI**), pues es importante resaltar que desde nuestra propuesta de definición-descripción de ALFIN, la Alfabetización Digital es un elemento clave, complementario de la Alfabetización Informacional, pero **no son lo mismo**, como desafortunadamente en muchos contextos educativos y gubernamentales se piensa. Tras la presentación de la labor de esta dependencia, pasaremos al trabajo que directamente hacen en ALFIN dos dependencias universitarias (la **EIB** y el **Sistema de Bibliotecas**), aunque con alcances y objetivos distintos por su misma razón de ser, por su misma estructura académica y administrativa al interior de la Universidad:

Programa de Integración de Tecnologías-CCI

Este programa, que depende directamente de la Vicerrectoría de Docencia, tiene como objetivos:

- *Formar y acompañar a la comunidad académica en la utilización efectiva de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de docencia y aprendizaje.*
- *Establecer políticas y adoptar estándares para la utilización de tecnologías en los procesos de docencia y aprendizaje.*
- *Mejorar y modernizar los procesos de enseñanza - aprendizaje, para asegurar la calidad de la educación.*
- *Apoyar el plan de ampliación de cobertura propuesto en el plan de desarrollo de la Universidad de Antioquia.*

Dicho programa tiene a cargo actualmente los siguientes programas-cursos:

Curso: “Integración de tecnologías de la información y la comunicación a la docencia”

Este curso es de carácter obligatorio para todos los nuevos profesores vinculados de la Universidad, para ascender en su escalafón docente, además de ofrecerse opcionalmente a todos los demás profesores (de cátedra, ocasionales y vinculados desde hace varios años). Este curso, en la modalidad semipresencial (16 horas presenciales y 54 horas vía Internet) se viene impartiendo en la Universidad desde el año 2000.

Aprende en Línea

Aprende en Línea es el Portal Educativo de la Universidad de Antioquia, creado como un proyecto estratégico de servicios a la comunidad universitaria dentro del “Programa de integración de tecnologías de la información y la comunicación a la docencia”. En él se encuentran, bajo la plataforma Moodle, los más de 180 cursos

“virtuales”, especialmente bajo la modalidad combinada (*blended learning*), es decir, como apoyo a la docencia presencial de la Universidad: <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/>

En la actualidad estos cursos se ofrecen mayoritariamente en los programas de pregrado, pero poco a poco han ido penetrando a nivel de posgrado, y es así como en estos momentos hay asignaturas desarrolladas en la Especialización de Gerencia de Servicios de Información de la EIB (<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/course/view.php?id=91>), y como plataforma para un programa completo, en el caso de la Especialización virtual “Especialización médica en pequeñas especies animales”, de la Facultad de Ciencias Agrarias (<http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/course/category.php?id=54>). Además, en los últimos meses se ha trabajado en la adaptación de este espacio, de esta plataforma apoyada en el LMS Moodle, para la gestión de información y del conocimiento de procesos investigativos: <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/>

Centro de Capacitación Internet – CCI

El Centro de Capacitación Internet (CCI), fue creado en 1995 como un programa de la Vicerrectoría de Docencia que buscaba apoyar el proceso de modernización de la Universidad de Antioquia, y desde entonces viene proporcionando a la comunidad universitaria la oportunidad de entrar en contacto con nuevos ambientes tecnológicos, mediante la capacitación en cursos orientados al uso de las TIC, y específicamente de Internet. Inicialmente, el CCI ofrecía solamente cursos básicos de inducción a Internet, pero con el tiempo, y a medida que han tomado auge otras tecnologías para aplicaciones en Internet, ha incorporado nuevos cursos con el fin de brindar las bases necesarias para trabajar dichas tecnologías.

Sus objetivos son:

- *Ofrecer cursos que vayan a la par con las nuevas tecnologías en Internet y nuevas tendencias de la educación en la informática.*
- *Apoyar a los profesores para publicar información de sus cursos en Internet.*
- *Continuar el ciclo básico de formación en Internet ofrecido a docentes, empleados y estudiantes de la Universidad de Antioquia.*
- *Fomentar el conocimiento y utilización de las nuevas tecnologías informáticas, para que sirvan como apoyo al proceso educativo.*
- *Incrementar el número de usuarios de la Red Institucional de Transmisión de Datos.*
- *Despertar el interés investigativo en la Comunidad Universitaria.*

En estos momentos, los cursos que ofrece el CCI sin ningún costo a toda la comunidad universitaria, son¹⁰:

- *Búsquedas avanzadas en Internet*
- *DreamWeaver de Macromedia*
- *Fireworks de Macromedia*
- *Flash de Macromedia*
- *Herramientas Libres para Publicar Páginas Dinámica*
- *Introducción a Internet*
- *JavaScript*
- *Linux Básico*
- *Programación PHP*
- *Moodle para Docentes*
- *Utilización de la plataforma Moodle*

Como se ve, el enfoque de este programa es hacia la **Alfabetización Digital**, pero gracias al trabajo de más de 10 años en esta línea y los avances en conectividad y acceso-formación sobre Internet y sus herramientas en el país en general y en los niveles de educación secundaria, se ha ido “abonando” el camino de este tipo de alfabetización, que es **complemento y prerrequisito de la Alfabetización informacional**, aunque aún entre las poblaciones universitarias falta insistir en estas competencias (cada año ingresan a la U. de A., 4.000 nuevos estudiantes, no todos con suficiente experticia en el manejo de las TIC) y adquirir otras en esta línea ante los cambios constantes en las herramientas y servicios de Internet (Web 2.0, Web Semántica) como se evidenció en su perfil poblacional.

Escuela Interamericana de Bibliotecología: Núcleo TI y Grupo de Investigación

Las TIC son un componente importante dentro del plan de estudios del programa de Bibliotecología de la EIB desde la versión curricular N.º 3, establecida desde el año 2000, reforzada recientemente con la versión N.º 4 y su respectivo plan de transición, desde el año 2007. El “Núcleo TI” se encuentra inmerso dentro de la Etapa de Profundización y hace parte del Campo Profesionalizante, junto con el Núcleo de Organización de la Información, aunque desde el primer semestre se pretende que los estudiantes ya estén en contacto permanente con las tecnologías y todos los procesos subyacentes a la ALFIN, considerando que el objetivo de la

10 <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/course/category.php?id=50>

EIB es que el futuro profesional (estudiante de pregrado) que se está formando¹¹:

- *Adquiera las herramientas necesarias para poder interactuar eficientemente en un mundo con cada vez mayor incidencia de las tecnologías de la información.*
- *Se familiarice con las nuevas tecnologías, sea abierto a los cambios e interpretaciones que ellas exigen de la realidad, con capacidad crítica para adoptarlas y adaptarlas al entorno en el cual está inmerso.*
- *Lidere el manejo de la información y tenga visión de futuro para decidir cuál, cuánto, cómo, cuándo la puede almacenar y a quién se la puede ofrecer.*
- *Sea creador con capacidad de adaptación y apropiación de procesos, con una sólida comprensión de los recursos de información y las tecnologías.*
- *Posea herramientas de educador en la utilización adecuada de la información.*
- *Utilice e identifica fuentes y recursos de información nacionales e internacionales, en diferentes formatos y soportes.*
- *Diseñe y ejecute programas de capacitación en el manejo y uso de información.*
- *Organice la información de conformidad con principios y normas que faciliten su eficiente recuperación.*

Se indica que los estudiantes de posgrado, deben estar *altamente calificados en la gerencia de servicios y recursos de información, con enfoque sistémico y habilidad para aplicar las últimas tecnologías en el campo de la informática y la telemática.*

Para lograr estos propósitos la Escuela Interamericana de Bibliotecología se ha planteado una serie de estrategias que tienen como objetivos¹²:

- *Lograr el desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías educativas y de información, centradas en el estudiante para que le permitan no sólo mayor eficiencia y eficacia en los procesos académicos y administrativos, sino también brindar mejores oportunidades de aprendizaje, e incorporarlas al desarrollo curricular.*
- *Ofrecer enseñanza semipresencial y virtual como mecanismo para aumentar la cobertura, tener presencia regional y absorber las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.*

11 Plan Educativo Institucional PEI. Escuela Interamericana de Bibliotecología. Universidad de Antioquia, 2003, p. 13
<http://bibliotecologia.udea.edu.co/comunicaciones/PEI.%20Definitivo%202003.doc>

12 Ibid

Desde esta perspectiva, que une lo tecnológico con la ALFIN en un sentido amplio (*considerando la definición propuesta y que sirve de referente guía para este trabajo*), la EIB decide apostar por el aprendizaje en línea, por el aprendizaje mediado por ambientes virtuales, como una herramienta socializante en la formación de los profesionales de la información.

La EIB cuenta con un total de 15 cursos en *versión final* y 4 en *versión de prueba* en la plataforma Moodle, de los cuales cerca del 65% (12) hacen parte del Núcleo de TI. Estos cursos se encuentran distribuidos de la siguiente manera tanto para la versión curricular N.º 3 como para la N.º 4 (Castaño Muñoz; Uribe Tirado, 2008):

Educación continua

- *Seminario-Taller Arquitectura de la información y estructuración de metadatos para unidades de información*

Posgrado

- *Informática aplicada-Tecnologías digitales de información (2 cursos-módulos integrados)*

Pregrado

- *Sistemas informáticos (v.c. N.º 3) / Informática y TIC (v.c. N.º 4)*
- *Sistemas computarizados de información documental*
- *Gestión tecnológica*
- *Seminario diseño de portales (v.c. N.º 3) / Gestión de contenidos (en versión de prueba) (v.c. N.º 4)*
- *Seminario bibliotecas digitales (en versión de prueba)*
- *Servicios de información digital*
- *Búsquedas especializadas de información*

Específicamente, ha sido desde este último curso, el denominado **Búsquedas especializadas de información**¹³ (ver **Figura 2**), y sus variaciones en recientes semestres, según las posibilidades de intensidad horaria (por ejemplo, el curso *Búsquedas efectivas en Internet*), pues se la considera un curso marco, que la Alfabetización Informacional como espacio de formación concreto, con contenidos específicos (**Anexo 1**), se ha asumido en la futura formación de los bibliotecólogos, complementando la formación recibida poco a poco en otros cursos respecto a la organización del conocimiento y el uso de TIC.

13 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=97>



Figura 2. Página inicial curso Búsqueda Especializada de Información

En síntesis, en la parte de docencia, desde el “Núcleo TI”, y complementado con los trabajos en otros núcleos y cursos como el de *Estudios-Formación de Usuarios (que aporta diferentes elementos evaluativos y pedagógicos)*, el nuevo Plan de estudios de la EIB ha comenzado a responder de manera concreta, a las exigencias y necesidades de ALFIN de los estudiantes actuales de Bibliotecología y de los futuros formadores de programas de Alfabetización Informacional, aunque aún con mucho por hacer.

Paralelamente a esta parte enfocada en la docencia, la Escuela Interamericana de Bibliotecología, en los últimos años, ha comenzado, en forma directa e indirecta (*considerando diferentes componentes de la definición de ALFIN propuesta*), a incluir la Alfabetización Informacional y los problemas relacionados con esta práctica, con este subdominio de conocimiento, como objeto de estudio de sus líneas-sublíneas y de su grupo de investigación **Información, Conocimiento y Sociedad**¹⁴, o desde el trabajo formativo-investigativo de determinados profesores:

En este sentido en los últimos años se han realizado investigaciones, tales como:

- *Evolución y tendencias de la formación de usuarios en un contexto latinoamericano. 2003-2006*
- *Posibilidades de aplicación de diferentes modalidades de e-learning para los públicos de la EIB; 2005 - 2006*

14 <http://201.234.78.173:8080/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000008625>

- *Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia; 2006 – 2007*
- *Modelo de programa de formación de usuarios de la información: una contribución a la formación de ciudadanos desde las bibliotecas públicas de Medellín. 2006-2008*
- *Diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en alfabetización informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario. 2006-2008*

Y se tienen diferentes productos-publicaciones, entre otras:

- *Libro: Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad. Modelo de diagnóstico y caracterización. Caso: Universidad de Antioquia*
- *Libro: Desarrollo de habilidades informativas: una forma de animar a leer*
- *Libro: Lineamientos y directrices para la formación de usuarios de la información*
- *Libro: Evolución y tendencias de la formación de usuarios en un contexto latinoamericano*
- *Libro: Modelo de Formación de Usuarios de Información-MOFUS*
- *Artículo: Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización informacional: propuesta de macro-definición*
- *Artículo: Los bibliotecólogos colombianos y la adquisición de competencias. Énfasis y tendencias en la actual formación en tecnologías de la información y la comunicación.*
- *Artículo: Los bibliotecólogos y bibliotecarios, agentes líderes en la formación de estudiantes y comunidades para el acceso a información de calidad utilizando Internet*
- *Artículo: La educación virtual y sus niveles de aceptación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia*
- *Artículo: Internet, software libre, brecha digital y analfabetismo informacional*
- *Artículo: Explorando el panorama de la formación de usuarios de la información*
- *Artículo: Formación de usuarios de la información y procesos formativos: hacia una concepción*
- *Artículo: Evolución y tendencias de la formación de usuarios en un contexto latinoamericano: resultados de la investigación*
- *Ponencia: El conocimiento y reconocimiento de los modelos de comportamiento informacional. Un aspecto necesario para los servicios de información Web 2.0 y la Alfabetización Informacional-DHI desde las bibliotecas*

- Ponencia: *Intranets, repositorios, alfabetización digital e informacional... Estrategias cubanas para evitar la brecha digital, replicables y adaptables en otros contextos iberoamericanos*
- Ponencia: *Alfabetización Informacional, un Prerrequisito y Campo de Acción para la e-inclusión y la Gestión del Conocimiento en Red en las Universidades*
- Ponencia: *Biblioteca y formación a lo largo de la vida*
- Ponencia: *Formación de competencias tecnológicas en los estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología por medio de la plataforma MOODLE*
- Ponencia: *Diálogo bibliotecología y pedagogía: hacia la reconfiguración de la biblioteca como ambiente educativo*
- Ponencia: *Las bibliotecas frente a la Alfabetización Informativa y la Cultura de la Información*

Sistema de Bibliotecas. Programa-Unidad de Formación de Usuarios¹⁵

El Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia ofrece el programa de Formación de Usuarios, según la presentación de su sitio web oficial¹⁶:

“Atendiendo a las razones invocadas por este siglo de la Información y del Conocimiento, donde se hace necesario que nuestros usuarios de Biblioteca, adquieran y desarrollen aptitudes para el uso de la información, como consecuencia de: un crecimiento exponencial de la información disponible y accesible en cualquier formato, una información cada vez más heterogénea cuya autenticidad, validez y credibilidad han de ser establecidas continuamente, una economía fuertemente basada en actividades de servicio y apelando a tecnologías en rápido desarrollo, y ante la necesidad de que cada persona adquiera y desarrolle aptitudes transferibles y utilizables a lo largo de toda la vida, así como que aprenda a aprender en una perspec-

.....

15 Desde enero de 2007, como consecuencia del proceso de reestructuración administrativa y de mejoramiento de la calidad, este Programa se transformó en Unidad de Formación de Usuarios de la Información haciendo parte del Área de Innovación y Desarrollo. Las funciones de la Unidad consisten fundamentalmente en la planeación y el diseño de los cursos de formación de usuarios para el Sistema de Bibliotecas, las relaciones con las dependencias académicas de la Universidad en lo que tiene que ver con la formación de usuarios de la información, la gestión de la programación, la capacitación del personal que apoya el proceso de formación de usuarios, y las actividades de extensión en lo que concierne a la capacitación externa para bibliotecarios y usuarios de información de otras instituciones educativas.

16 <http://biblioteca.udea.edu.co/portal/>

tiva de solución de problemas, la necesidad absoluta de estar al tanto de los desarrollos más recientes para las actividades de investigación”.

El programa ofrece los siguientes niveles de formación¹⁷ (**Anexo 2**):

- **Nivel I:** Considerado como un nivel de orientación y recepción a los lugares y servicios ofertados por la Biblioteca.
- **Nivel II:** Considerado como un nivel de formación avanzado, con énfasis en el desarrollo de habilidades en el acceso y uso de los recursos y servicios de información que ofertan la Biblioteca y otros medios.
- **Nivel III:** Considerado como un nivel de formación, integrado a los currículos de las diferentes disciplinas de la Universidad (*9 cursos en la actualidad en distintas dependencias*), se intenta ampliar el universo de habilidades, con el fin de manejar información suficiente y adecuada, así como las fuentes de esa información en cuanto a la capacidad para identificar, acceder y manejarlas con el apoyo de nuevas tecnologías, a partir del desarrollo permanente de las habilidades básicas académicas (la lectura, análisis, pensamiento crítico, la evaluación, el diseño, formulación de sus propias preguntas) a lo largo de la vida.
- **Nivel Actualización:** Un nivel de retroalimentación en el manejo y uso de recursos de información disponibles en la Biblioteca, Internet, Instituciones Académicas, así como la actualización en el acceso y manejo de las diferentes bases de datos y los diferentes formatos en los que se encuentra disponible dicha información

En los últimos años el programa se ha apoyado en la plataforma Moodle y presenta bajo esta plataforma diferentes cursos integrados a los currículos, con diferentes niveles de desarrollo, intensidad y presencia (o no) de créditos académicos por dichos cursos¹⁸ (ver **Figura 3**).

Como se puede analizar, este programa tiene diferentes niveles y alcances, pero es gracias al nivel III, aplicado en los currículos de las Facultades y los desarrollos de planeación, estructuración, generación de políticas (normas-estándares-principios de ALFIN¹⁹), donde desde este Programa, desde esta Unidad, poco a poco se ha ido dando el salto de la tradicional formación de usuarios a todo lo que implica la Alfabetización Informacional, especialmente en términos de aprendizaje permanente y generación de conocimientos (ver **Figura 4**).

17 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=27>

18 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/>

19 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=145>

Categorías	Noticias
SISTEMA DE BIBLIOTECAS - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	23 (Sin novedades aún)
FACULTAD DE MEDICINA	11
ADOLESCENCIA	2
INFORMÁTICA MÉDICA	8
ELECTROCARDIOGRAFÍA	5
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA I (VI SEMESTRE)	17
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA II (VII SEMESTRE)	11
NIÑEZ	3
PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD	1
DIPLOMADOS FACULTAD DE MEDICINA	1
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA	1
INFORMÁTICA MÉDICA	1
FACULTAD DE ENFERMERIA	4
ESCUELA DE NUTRICIÓN	2
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	1
FACULTAD DE QUÍMICA FARMACÉUTICA	1
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS	4
ESCUELA INTERAMERICANA DE BIBLIOTECOLOGÍA	2
BASES DE DATOS - INSTRUCCIÓN	1
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS	1
REGIONALIZACIÓN	1

Figura 3. Listado de cursos coordinados desde la plataforma Moodle del Sistema de Bibliotecas

La biblioteca como escenario de la nueva cultura del aprendizaje: de la información al conocimiento

El saber se ha convertido en algo, por lo pronto, indomable, oceánico. Una vez más el hombre naufraga en su propia riqueza. La cultura o sabiduría no se nos presenta como una clave que nos permite dominar el caos y la confusión de la vida, sino que ella misma, por su crecimiento fabuloso, se ha convertido a su vez en selva donde el hombre se pierde. (Ortega y Gasset, 1962, p.139)

Figura 4. Modelo de curso a cargo del Programa de Formación de Usuarios en plataforma Moodle del Sistema de Bibliotecas

4. Procesos de aprendizaje

En este ítem, considerando trabajos investigativos previos y resultados de informes de las dependencias que directa o indirectamente han trabajado procesos y programas relacionados con la ALFIN en la Universidad de Antioquia, se detectan los siguientes niveles y resultados de aprendizaje indicados por: *las poblaciones integrantes de la Universidad de Antioquia, los estudiantes de la EIB y los usuarios del Sistema de Bibliotecas*, aunque en algunos casos, como se indicó al inicio

de este artículo, con resultados estimados más desde el punto de vista cuantitativo que cualitativo:

Resultados Investigación Internet U. de A. / PIT-CCI

Esta investigación (Uribe Tirado *et al*, 2008a), realizada por un grupo interdisciplinario, llegó, como uno de sus productos finales, a la caracterización (perfil) de las distintas poblaciones que hacían parte de la comunidad universitaria de la U. de A. entre el 2007 y 2008 respecto al acceso, conocimiento y uso de Internet²⁰:

Estudiantes pregrado: estudiantes ubicados entre los niveles 1 y 3 de los estratos socioeconómicos²¹; con acceso frecuente al computador, pero limitado acceso a Internet, que implica un uso de 1 a 6 horas semanales en promedio para más de la mitad de los estudiantes. A esto último se adiciona, como causa y consecuencia a la vez, un uso básico de las herramientas y servicios que ofrece Internet, centrado en el correo electrónico y la navegación web, pero un total desconocimiento o nulo uso, casi generalizado, de otras herramientas y servicios claves para efectos académicos e investigativos (bases de datos en línea, Wikis, Blogs, Foros, Comunidad virtual, etc.) y de aspectos relativos a la calidad de la información, lo cual representa un estado alto de analfabetismo digital e informacional en porcentaje considerable, a pesar de los esfuerzos de diferentes dependencias de la Universidad que al año capacitan más de un total de 3000 integrantes de este grupo poblacional. Pese a esa situación de analfabetismo, estos estudiantes presentan una actitud abierta y positiva hacia la integración-apropiación de estas herramientas y servicios para efectos de la docencia universitaria (e-learning), aunque con preferencia por la modalidad combinada (*blended learning*), considerando la formación universitaria de pregrado.²²

Estudiantes posgrado: estudiantes ubicados entre los niveles 3 y 6 de los estratos socioeconómicos, con acceso total al computador y a Internet, con 7 a 11 horas semanales en promedio de uso de Internet, lo cual les permite utilizar este medio para diversos fines; no obstante, mantienen también, como en el caso de los estudiantes de pregrado, un nivel alto o total desconocimiento de otras herramientas y servicios claves para efectos académicos.

20 Tras un trabajo que alcanzó 4.662 encuestados, con 38 a 40 preguntas cerradas según el tipo de población, y el análisis de la respuesta de una pregunta abierta respecto a estas temáticas, respondida por 910 estudiantes de pregrado; 88 estudiantes de posgrado; 192 profesores-investigadores; y 122 empleados de ese total de la muestra

21 En Colombia, basados en los ingresos socioeconómicos y la calidad de vida, se identifican 6 niveles o estratos que, en términos de clases, serían 1 y 2 para las “bajas”, 3 y 4 para las “medias” y 5 y 6 para las “altas”.

22 Esta es la caracterización general de los estudiantes de pregrado, pero al subdividirlos, considerando los estudiantes ubicados en la sede principal y los ubicados en las sedes regionales (en diferentes municipios del departamento de Antioquia), la situación de acceso a computadores e Internet, y el analfabetismo digital e informacional se agudiza en estos últimos, ante las condiciones muy negativas de socioestructura e infraestructura informacional que afrontan.

micos e investigativos, y en criterios de calidad de información, lo cual significa niveles preocupantes de analfabetismo digital e informacional (considerando la importancia trascendental de la investigación en este nivel de formación), aunque en menor porcentaje comparados con los estudiantes de pregrado. Sin embargo, a pesar de esta situación de analfabetismo, tienen una actitud abierta y positiva hacia la integración-apropiación de estas herramientas y servicios para efectos de la docencia e investigación universitaria, aunque con mayores preferencias hacia la virtualidad total, sin descartar la modalidad combinada (*blended learning*).

Profesores: profesores que presentan dos actitudes generales (rechazo-aceptación) ante las TIC e Internet específicamente determinadas por la brecha generacional. En términos generales, la nueva generación docente tiene una actitud positiva frente a estas herramientas y servicios de Internet que podrían mediar y potenciar la docencia universitaria, pero aún en un alto porcentaje, desconocimiento de algunas herramientas y servicios más especializados lo cual hace que haya una relación directa con esta misma situación entre los estudiantes, convirtiéndose en un ciclo de analfabetismos. Estos docentes comparten la visión sobre las modalidades más adecuadas de e-learning de los estudiantes de pregrado y posgrado, y en el caso de su propia formación, muestran preferencias por la modalidad combinada (*blended learning*), aunque entre ellos hay mayor número de posiciones negativas hacia el e-learning²³.

Empleados: Entre los empleados, al igual que entre los profesores, hay dos actitudes generales ante las TIC e Internet, específicamente determinadas por la brecha generacional. En términos generales, la nueva generación de empleados tiene una actitud positiva frente a estas herramientas y servicios de Internet que podrían mediar y potenciar la gestión administrativa. Gracias a los sistemas de información gerenciales que tiene la Universidad, hay una mayor utilización de la mediación de Internet (plataformas), más allá de las herramientas básicas de correo electrónico y navegación web, pero sigue siendo alto (por desconocimiento, falta de formación, o de necesidad actual por su área de desempeño laboral) el desconocimiento o poco uso de otras herramientas y servicios más especializados. A su vez, por la

23 Estos profesores se subdividen en otros dos grupos, los profesores de cátedra (vinculados sólo para dictar ciertas asignaturas y pagados por horas), los cuales comparten la visión de los docentes vinculados, pero adicionando el hecho crítico de que el uso de las herramientas y servicios de Internet se sustenta en sus propios recursos, y no en los que la Universidad les facilita, los cuales son casi nulos. Esta es una necesidad y un “reclamo” permanente. El otro grupo, es el de los profesores-investigadores, quienes sí presentan mejores niveles de alfabetización informacional considerando la importancia de recursos como las bases de datos y la evaluación de información de calidad que desarrollan constantemente para su labor investigativa, pero en cuanto a otras herramientas y servicios de trabajo colaborativo se sigue presentando un bajo uso, o incluso nulo conocimiento de las posibilidades de estas herramientas y servicios para su actividad docente-investigativa.

desintegración o especialización de las actividades laborales, las competencias digitales e informacionales se centran en determinados programas de software o tipos de información. Un porcentaje considerable de estos funcionarios, manifiesta la necesidad de una Intranet general para la Universidad y la mediación de un Portal Universitario, con definidas políticas que contrarresten los graves problemas que ha generado la autonomía en cuanto a Internet, tanto en las dependencias académicas como administrativas, para así lograr más integralidad en la información y aprovechar más los sistemas de información gerenciales existentes en el momento. En lo referente a formación, se identifica que una gran mayoría tiene los niveles mínimos de alfabetización digital (manejo de software office y navegación y consulta de correo electrónico), pero no así niveles más avanzados de uso de estos software. En lo concerniente a la educación “virtual” hay una actitud positiva en términos generales, pero no hay una marcada preferencia por una de sus modalidades.

Respecto a preguntas específicas que revelarían sus conocimientos en contenidos y prácticas relacionadas con la Alfabetización Informacional y el nivel que la formación en la Universidad les habría permitido alcanzar en algunas competencias claves en ALFIN, se detectó específicamente que:

- Se identifica que una herramienta clave para la búsqueda y selección de información de calidad como las bases de datos, tienen, en términos generales poco uso en las distintas poblaciones.
- Aún es necesaria más formación en herramientas específicas, es decir, a pesar del aumento de los niveles de Alfabetización Digital, gracias al trabajo del PIT-CCI y de mejores niveles en la educación secundaria, aún falta adquirir competencias en otros aspectos y herramientas, especialmente en todo lo que implica, tanto en el hacer como en el actuar, la Web 2.0; y, de una forma más especializada y acompañada, pues la gran mayoría ha aprendido en forma autodidacta (“cacharriando”) con las ventajas y desventajas propias de este aprendizaje.
- Se valora la información que Internet con todas sus herramientas y fuentes puede proveer, pero se evidencia que no toda la información es confiable, lo cual implica la necesidad de tener competencias que permitan una adecuada búsqueda, selección, evaluación de dicha información, es decir, la necesidad de ser más alfabetizados informacionalmente.
- A pesar del trabajo del Programa de Formación de Usuarios del Sistema de Bibliotecas, aún un 50% de la población universitaria no ha recibido formación en los niveles más avanzados, es decir, más allá del curso de

nivel I, que es de inducción a los servicios de la biblioteca (orientado más a la visión tradicional de formación de usuarios que a la Alfabetización Informativa); a y una tercera parte de la misma población universitaria no conoce este Programa y sus cursos, lo cual plantea un reto en las estrategias de divulgación del mismo.

- Hay disponibilidad para recibir cursos de Alfabetización Informativa que ayuden a aumentar las competencias, voluntariamente, pero casi el 50% de las 4 poblaciones consultadas considera que debería ser obligatorio, y en los currículos de las diferentes carreras universitarias para lograr las competencias informativas en forma general, pero también de acuerdo con las especificidades de cada área del conocimiento.

Caso EIB: Estudio y Curso ALFIN

En relación con la ALFIN hay dos fuentes que permiten acercarse a los resultados de los procesos de aprendizaje llevados a cabo directa e indirectamente en los últimos años en la Escuela Interamericana de Bibliotecología.

Por un lado, en una investigación (Naranjo, Vélez; Uribe Tirado; Valencia de V, 2006) relativa a la educación virtual, algunas variables indagadas y analizadas con la participación de 190 estudiantes, permitieron identificar que:

- *Un 70% de los estudiantes conoce y usa frecuentemente las herramientas clásicas de Internet: buscadores, navegación en sitios Web, Chat, pero menos del 33% conoce herramientas especializadas claves para la comunicación especializada, la información de calidad y una buena interacción e interactividad en educación virtual (ver Figura 5) .*

Por otro lado, en el marco de la investigación sobre *Acceso, conocimiento y uso de Internet en la Universidad de Antioquia 2007-2008* (Uribe Tirado *et al*, 2008a), tras indagar a 66 estudiantes, al ser una muestra proporcional, se pudieron identificar los resultados específicos para la EIB (ver **Figura 6**), que aunque mejores que los de otras Facultades/Escuelas de la Universidad de Antioquia (*lo cual era de esperarse por el mismo objeto de estudio y campo profesional de la bibliotecología y su estrecha relación con las TIC y las competencias informativas*), demostraron que era necesario seguir aumentando los niveles formativos en los procesos y herramientas que implica la Alfabetización informativa, y hacerlos más presentes en el currículo.

Por el otro lado, y como respuesta a esos resultados particulares de la EIB y aprovechando el proceso de transformación curricular aplicado en el 2007, una de las acciones de mejoramiento fue la creación de módulos específicos en algunas

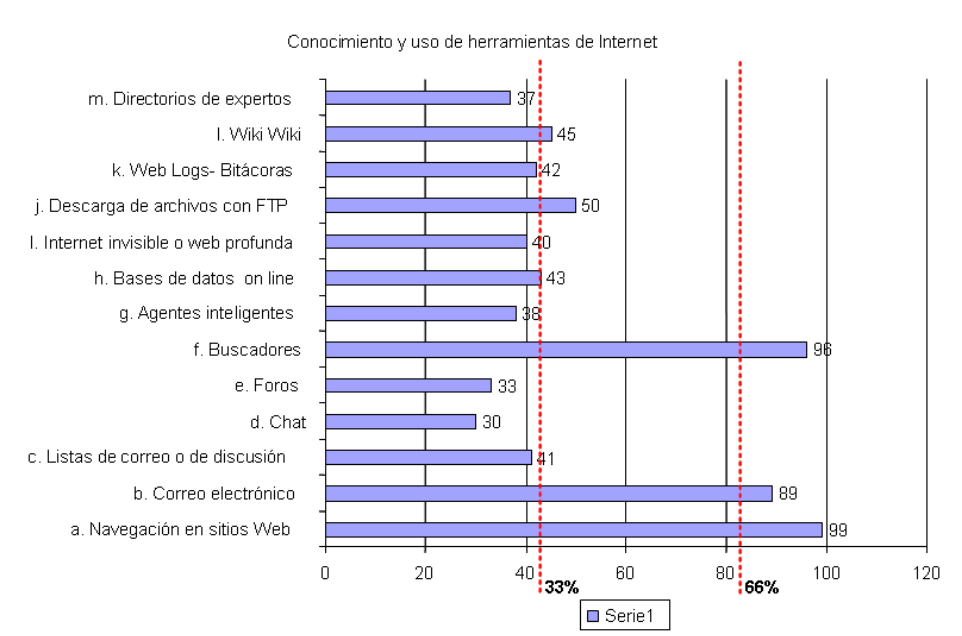


Figura 5. Resultados consulta e-learning estudiantes EIB. 2006



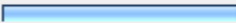

asignaturas ya existentes en el plan de estudios de la EIB, como la de *Informática y Tecnologías de la Información*, y la de *Sistemas de Información*; y en forma más completa, la creación del **curso Búsqueda Especializada de Información**, y sus diferentes versiones, presentado en el ítem anterior.

Durante su implementación los últimos años (2007-2008), este curso marco, apoyado en la plataforma educativa Moodle, alcanzó los siguientes resultados de aprendizaje entre los 68 estudiantes de bibliotecología que lo han cursado, considerando los 3 instrumentos de evaluación formativa y sumativa (autoevaluación), de tipo cualitativo y cuantitativo, que se aplicaron, entre los cuales se presenta una **Propuesta de Integración de Estándares-Normas de ALFIN** (Uribe Tirado, 2008b), que implica *7 macro-competencias y tiene 25 competencias* sobre las cuales fueron evaluados y se autoevaluaron, dando muy buenos resultados porcentuales que reflejan el logro “muy alto o alto” en sus procesos de aprendizaje en ALFIN (ver **Tabla 1**):

17. Cuáles de estas herramientas y servicios de Internet utiliza cada SEMANA:

	Todos los días	Cinco o cuatro veces por semana	Dos o una vez por semana	De vez en cuando	Nunca	No la conozco	Rating Average	Response Count
Correo electrónico	74.8% (47)	19.0% (12)	6.3% (4)	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	1.32	63
Listas de correo	28.4% (14)	5.7% (3)	13.2% (7)	18.9% (10)	20.8% (11)	15.1% (8)	3.47	53
Chat (Messenger)	21.4% (12)	7.1% (4)	8.9% (5)	97.6% (21)	25.0% (14)	0.0% (0)	3.38	56
Comunidad virtual	1.9% (1)	1.9% (1)	7.5% (4)	32.1% (17)	48.1% (28)	7.5% (4)	4.47	53
Foros	3.6% (2)	5.5% (3)	7.3% (4)	38.2% (21)	46.6% (26)	0.0% (0)	4.16	55
Bloggs	3.7% (2)	3.7% (2)	9.3% (5)	33.3% (18)	48.3% (26)	3.7% (2)	4.26	54
Wikis	5.8% (3)	5.8% (3)	9.6% (5)	25.0% (13)	42.3% (22)	11.5% (5)	4.27	52
Bases de datos en línea	18.6% (11)	20.3% (12)	16.9% (10)	30.6% (18)	11.9% (7)	1.7% (1)	3.02	59
Herramientas de video en línea	3.7% (2)	9.3% (5)	9.3% (5)	48.1% (28)	24.1% (13)	5.6% (3)	3.96	54
Herramientas de audio en línea (música, noticias)	11.1% (6)	9.3% (5)	9.3% (5)	63.7% (28)	13.0% (7)	3.7% (2)	3.59	54
Servicios de alertas de noticias	16.4% (9)	9.1% (5)	9.1% (5)	38.2% (21)	23.6% (13)	3.6% (2)	3.55	55
<i>answered question</i>								88
<i>skipped question</i>								3

30. La Información que encuentra en Internet la considera:

	Response Percent	Response Count
Muy confiable 	5.0%	3
Confiable 	28.3%	17
Relativamente confiable 	58.7%	34
Poco confiable 	10.0%	6
No confiable	0.0%	0
<i>answered question</i>		80
<i>skipped question</i>		8

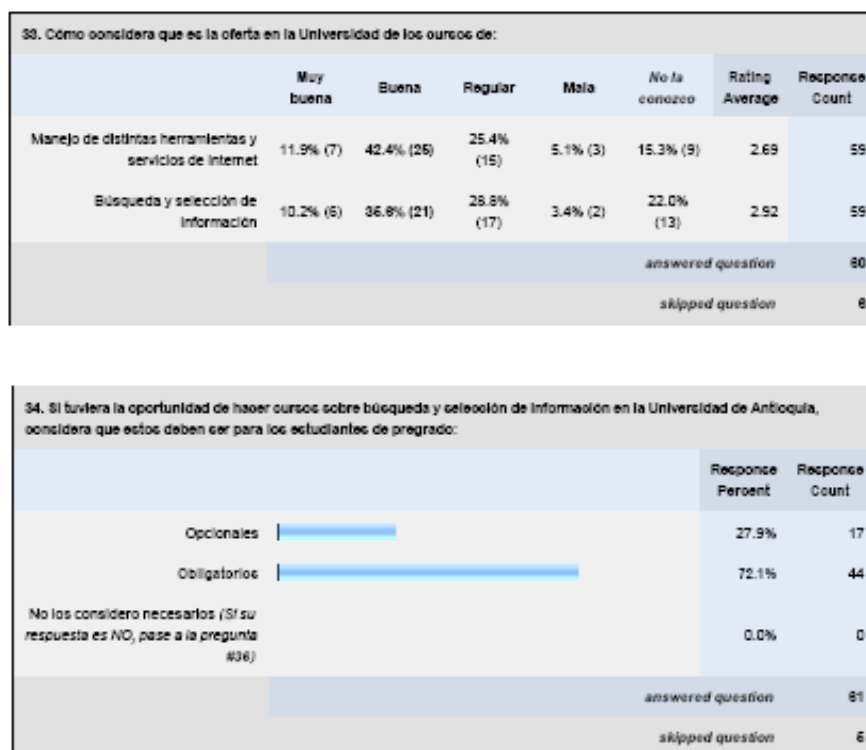


Figura 6. Resultados consulta ACUI estudiantes EIB. 2007

Tabla 1. Competencias Informativas aportadas y autoidentificadas durante el curso B.E.I. A. ACCESO. El usuario accede a la información en forma efectiva y eficiente.

1. Definición y articulación de la necesidad informativa

Competencias Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Definir o reconocer las necesidades informativas	37%	47%	16%			16%	76%	8%		
Decidir qué posiblemente hacer, para encontrar la información que necesita	37%	55%	8%			16%	76%	8%		
Expresar y definir las necesidades informativas	16%	68%	16%			8%	79%	13%		
Iniciar adecuadamente un proceso de búsqueda	41%	46%	13%			29%	55%	16%		
PROMEDIO	33%	54%	13%			17%	72%	11%		

2. Localización de la información

Competencias Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Identificar y evaluar fuentes potenciales de información	41%	42%	13%	4%		8%	79%	13%		
Desarrollar estrategias de búsqueda	46%	41%	13%			13%	58%	29%		
Acceder a las fuentes de información seleccionadas	33%	67%				8%	79%	13%		
Seleccionar y recuperar la información ubicada	19%	68%	13%			8%	79%	13%		
PROMEDIO	35%	54%	10%	1%		9%	74%	17%		

B. EVALUACIÓN. El usuario evalúa información crítica y competentemente.

3. Valoración de la información

Competencias Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Analizar y examinar la información obtenida	19%	47%	26%	8%		8%	79%	13%		
Generalizar e interpretar la información	16%	41%	39%	4%		13%	54%	29%	4%	
Seleccionar y sintetizar la información	19%	38%	39%	4%		4%	67%	29%		
Evaluar la precisión y relevancia de la información recuperada.	29%	42%	29%			13%	54%	33%		
PROMEDIO	21%	42%	33%	4%		10%	63%	26%	1%	

4. Organización de la información

Indicadores Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Ordenar y clasificar la información	16%	38%	42%	4%		8%	76%	16%		
Agrupar y organizar la información recuperada	16%	47%	33%	4%		4%	83%	13%		
Determinar cuál es la mejor información y la más útil	25%	50%	25%			8%	79%	13%		
PROMEDIO	19%	45%	33%	3%		7%	79%	14%		

C. USO. El usuario aplica/ usa información en forma precisa y creativa

5. Uso de la información

Competencias Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Encontrar nuevas formas de comunicar y usar la información	41%	50%	9%			16%	71%	13%		
Aplicar la información recuperada	42%	42%	16%			20%	76%	4%		
Aprender o internalizar información, como un conocimiento personal	37%	26%	33%	4%		8%	79%	13%		
Presentar el producto informativo resultado de este proceso	29%	55%	16%			4%	63%	33%		
PROMEDIO	37%	43%	19%	1%		12%	72%	19%		

6. *Comunicación y uso ético de la información*

Competencias Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Comprender lo que significa un uso ético de la información	42%	38%	20%			29%	64%	7%		
Respetar el uso legal de la información	50%	46%	4%			25%	59%	16%		
Comunicar el producto de aprendizaje, reconociendo la propiedad intelectual	47%	47%	6%			29%	55%	16%		
Utilizar las normas de estilo para citas que le son relevantes	33%	54%	13%			20%	64%	16%		
PROMEDIO	43%	46%	11%			26%	60%	14%		

7. *Evaluación-Autoevaluación del proceso*

Competencias Generales	Aporte de la propuesta formativa para ser competente en...					Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno	Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
Realizar un seguimiento y registro continuo de todo el proceso de búsqueda y sus aprendizajes	45%	38%	13%	4%		25%	55%	16%	4%	
Evaluar y autoevaluar los resultados del proceso de búsqueda y los aprendizajes durante el mismo	47%	41%	13%			25%	59%	16%		
PROMEDIO	46%	39%	13%	2%		25%	57%	16%	2%	

Estos resultados, subdivididos por las 7 macro-competencias que presenta esta propuesta de integración de Normas-Estándares de ALFIN, si se consolidan (ver **Tabla 2**), evidencian la situación respecto a los aportes del curso a la adquisición de mayores niveles en esas competencias informacionales en los estudiantes de bibliotecología de la EIB:

Tabla 2. Resultados consolidados aportes curso piloto a la adquisición de competencias informacionales

Aporte de la propuesta formativa para ser competente en				
Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Ninguno
33%	47%	19%	1%	

Respecto al nivel que, consideran los estudiantes, tienen en Alfabetización Informativa terminado el curso, los resultados fueron los que se presentan en la **Tabla 3**:

Tabla 3. Resultados consolidados situación personal respecto a las competencias informacionales

Situación personal terminado el curso respecto a ser competente en...				
Muy Buena	Buena	Regular	Deficiente	Muy Deficiente
15%	68%	16%	1%	

Integrando ambos resultados se puede aseverar, como síntesis, que un 81.5% de los estudiantes que tomaron el curso (*sumatoria ítems: Muy Buena y Buena*) consideraron la experiencia como un aporte importante en su formación para adquirir diferentes competencias que hacen a un estudiante universitario, y específicamente a un estudiante de bibliotecología, más alfabetizado informacionalmente.

Adicionalmente a estos resultados, desde las experiencias de este curso en los semestres que se ha realizado, se tuvo la oportunidad de seguir una metodología y didáctica que permitiera identificar los comportamientos informacionales (*previos y de salida*) de los estudiantes, a la par de formarse en el conocimiento teórico-conceptual y aplicado (como contenido) que implican los Modelos de Comportamiento Informativa (*Information Seeking and Use Behaviour Models*) considerando su relación estrecha, como contenido y medio de autoaprendizaje, con la Alfabetización Informativa²⁴.

24 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=97> (Bloque 3 del curso en la plataforma Moodle)

<http://www.slideshare.net/alejoribet/el-conocimiento-y-reconocimiento-de-los-modelos-de-comportamiento-informativa-un-aspecto-necesario-para-los-servicios-de-informacin-web-20-y-la-alfabetizacin-informacionaldhi-desde-las-bibliotecas>

Diagnósticos Programa-Unidad Formación de Usuarios²⁵

En el caso del Sistema de Bibliotecas, y específicamente del *Programa-Unidad de Formación de Usuarios* y todos los niveles-cursos formativos a su cargo, cada vez que un curso termina se realiza su evaluación por parte de los usuarios. Los dos indicadores principales que considera esta dependencia, teniendo en cuenta sus políticas de planeación y sus sistema de gestión de la calidad, son el porcentaje de usuarios formados, comparando con el total de población estudiantil; y el porcentaje de usuarios que han evaluado la calidad y los aprendizajes alcanzados en dichos cursos con una calificación mayor de 4.0 en una escala de 1.0 a 5.0

Considerando estos dos indicadores, esta unidad del Sistema de Bibliotecas de la Universidad desde el 2003 (en la que participa un grupo conformado por más de 5 bibliotecólogos), ha logrado los resultados que se presentan en la **Tabla 4** a nivel de capacitación en diferentes niveles relacionados con la Alfabetización Informativa:

Tabla 4. Resultados cuantitativos de usuarios formados en los distintos cursos del U.F.U. del Sistema de Bibliotecas

Biblioteca...	2003	2004	2005	2006	2007
Central	1.689	4.432	3.952	3.057	1.498
Medicina	1.495	1.526	1.578	1.087	260
Enfermería	413	866	547	799	191
Odontología	124	326	227	291	207
Salud	517	354	374	242	187
Robledo	648	601	538	617	476
EIB	130	108	98	78	30
Total	7.019	10.217	9.319	8.177	4.856

Respecto a la calificación alcanzada en esta totalidad de cursos, un 80% ha alcanzado calificaciones superiores a 4.0

Para el período 2007-2009 las metas-proyectos concretos que esta Unidad se ha planteado, enmarcadas dentro de un objetivo estratégico como es el: *Apoyar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como la formación humanística y científica de excelencia, mediante el desarrollo de competencias informacionales para la investigación*, son:

.....
²⁵ Información disponible en documentos oficiales del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia y aportada por el Coordinador del Programa de Formación de Usuarios, bibliotecólogo **Hernando Lopera**, entrevista realizada el 6 de julio de 2009

- Diseño e implementación de Inducción Virtual²⁶
- Modernización del nivel II del Programa
- Seminario Permanente Cibercultura y Biblioteca
- Programa de Prácticas Estudiantiles para la Formación de Usuarios de la Información
- Diseño e implementación de un Programa de Formación en Gestión de la información para Investigadores²⁷
- Actividad de extensión: Seminario de Formación de Formadores

Estas se han alcanzado en un 90% lo cual se ha visto también reflejado en la cobertura alcanzada por el programa y la valoración de los aprendizajes conseguidos por los usuarios participantes que ha subido a este mismo porcentaje.

Estos logros evidencian que los aprendizajes de los usuarios en estos cursos en distintos niveles, están permitiendo la adquisición de las competencias informacionales que ha planteado el Programa, considerando sus 5 principios (*Políticas de Formación de Usuarios*), y que se está encaminando a la meta general del Programa, considerando el Plan de Desarrollo 206-2016: *Alcanzar en el año 2016 una cobertura del 100% de la población universitaria con las competencias informacionales necesarias para la investigación.*

No obstante, comparando esos resultados con los arrojados por la investigación *Acceso, conocimiento y uso de Internet*, es evidente que aún falta mayor cobertura, que ese 50% que necesita mayor capacitación lo logre y que ese 33% que dice no conocer la oferta de cursos pueda acceder a ellos, también, que la meta indicada en el Plan de Acción de la Biblioteca de tener *12 cursos curriculares de ALFIN en distintas Facultades* se queda muy corta, y que como dicha investigación lo propuso y se sabe que el mismo Sistema de Bibliotecas lo está considerando, es necesario avanzar en la propuesta de crear la *Cátedra Interuniversitaria en Formación en Competencias Informacionales*, de carácter obligatorio para todas las Facultades/Escuelas, con un momento al inicio de las carreras, para que estas competencias sean útiles en el proceso de formación, y otro momento, en los últimos semestres, para que les sea útil para sus proyectos de investigación o de inserción en la vida profesional (*prácticas*) de fin de carrera.

26 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=105>

27 <http://formacionbiblioteca.udea.edu.co/moodle/course/view.php?id=91>

5. Evaluación general de la ALFIN en la U. de A.

Si consideramos los tres ámbitos (“arenas”) de evaluación que ha seguido este artículo, y le adicionamos el impacto positivo y las posibilidades de mejoramiento que los sistemas de gestión de la calidad pueden darle a estos programas al ser seguidos por las universidades como un todo o por dependencias específicas según sea su orientación administrativa (ISO) o académica (acreditaciones), y luego comparamos dichos programas con las “*Características de los programas de alfabetización en información que sirven como ejemplo de las mejores prácticas*” de la ACRL/ALA (2003), podemos afirmar que tendremos los insumos fundamentales para evaluar en forma general el nivel de un programa de ALFIN que sigue una universidad o dependencia académica al interior de la misma.

En el caso de la Universidad de Antioquia, tras lo presentado en los ítems anteriores, se puede afirmar que respecto al:

Contexto social y organizacional específico

La Universidad de Antioquia como un todo, y las dos dependencias que directamente están actuando respecto a la ALFIN (EIB y Sistema de Bibliotecas), y la otra que indirectamente lo hace a través del apoyo que realiza con la Alfabetización Digital (PIT-CCI), tiene un entorno favorable para el avance en la incorporación de la ALFIN como acción de planificación estratégica, lo cual responde positivamente a las siguientes **Categorías de la ALA: 1. Misión; 3. Planificación; y 4. Apoyo Institucional**

Procesos de enseñanza-investigación

Respecto a la planeación e implementación misma de los programas que actualmente se llevan a cabo en forma directa e indirecta por esas dependencias respecto a la ALFIN, es evidente el trabajo que se hace para que ésta sea una temática que cada vez esté más presente, tanto en la docencia como en la investigación de la Universidad de Antioquia; no obstante, su alcance es aún muy corto, considerando las exigencias de la sociedad de la información, y las características de las poblaciones universitarias, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje, como se indicará en el próximo ítem. Esto quiere decir que desde el punto de vista de la **docencia**, de la enseñanza, la U. de A. está en un desarrollo inicial o en crecimiento respecto a las **Categorías de la ALA: 2. Metas y objetivos; 6. Colaboración; y 8. Personal**; y respecto a la investigación, se estaría iniciando un proceso muy interesante, sobre todo del año 2005 en adelante, con proyectos ya realizados y en curso, y la publicación de los resultados y adelantos de los mismos. Aunque si

se comparan con los desarrollos de grupos de **investigación** relacionados con la bibliotecología/documentación/ciencia de la información de otras universidades en el contexto internacional (Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Italia, España), se estaría atrasados. No obstante, en el contexto colombiano, sí se estarían liderando procesos investigativos al dar apertura a la ALFIN como línea-sublínea de investigación, como objeto de estudio teórico y aplicado.

Procesos de aprendizaje

En lo referente a los resultados de aprendizaje, al mejoramiento que estas acciones han ejercido entre la población universitaria, es necesario reiterar las dificultades de la evaluación de ALFIN de *impacto*, a largo plazo. Pero, como se indicó, si se retoman las investigaciones realizadas en la Universidad y los resultados de las evaluaciones particulares de los programas que se están llevando a cabo (*aunque con un énfasis aún muy cuantitativo*), se puede indicar que en las **Categorías de la ALA: 5. Articulación con el plan de estudios; y 7. Pedagogía**, que serían las más relacionadas con este entorno, ha habido logros importantes, más apreciables si se compara con los de otras universidades del país; pero aún hay un camino largo por recorrer en el caso de la Universidad de Antioquia como un todo y del Sistema de Bibliotecas y el PIT-CCI, para que respondan a las necesidades de formación en competencias digitales e informacionales de todos los grupos integrantes de la población universitaria de la U. de A., puesto que: un gran porcentaje de la población no ha pasado por esta formación ni la conoce; sólo un porcentaje de las facultades tiene cursos curriculares de ALFIN; un porcentaje significativo tiene poco uso de las herramientas y fuentes digitales que garantizarían un acceso más confiable a información de calidad; y hay un uso no muy frecuente de las herramientas que llevan el proceso de ALFIN, no sólo hasta la búsqueda, localización y recuperación sino hasta la publicación y generación de nuevo conocimiento (Web 2.0, Web Semántica).

Evaluación de la calidad y mejoramiento continuo

Esos desarrollos favorables en lo referente al *contexto social y organizacional específico*, e incipientes y en crecimiento en lo referente a *procesos de enseñanza-investigación y de aprendizaje*, cuando se miran a la luz de los procesos paralelos de Gestión de la Calidad y Mejoramiento Continuo, sea desde la perspectiva ISO o de Acreditación Académica Institucional, reflejan que hay un largo camino por seguir, pero en los últimos años, han posibilitado el cambio y replanteamiento de estrategias con resultados positivos inmediatos, aunque aún con poco tiempo de ejecución, para posibilitar la medición de su impacto a mediano y largo plazo.

Si se compara el Plan de Desarrollo de la Universidad 1995-2005 con el actual, 2006-2016, es evidente la importancia estratégica que se le está dando a la adquisición de competencias informacionales para el aprendizaje para toda la vida y la generación de nuevo conocimiento, apoyados con las TIC, aunque no se menciona directamente el concepto Alfabetización Informacional, pero se reconocen componentes claves retomando la propuesta de definición-descripción para ALFIN como macro-concepto.

Ante la propuesta de perfeccionamiento de los niveles y logros (*principios-estándares-competencias*) que desde el Programa-Unidad de Formación de Usuarios del Sistema de Bibliotecas se quiere alcanzar, y las “no conformidades” que dicho programa ha recibido tras los procesos de evaluación ISO (*certificación y re-certificación*), se han dado respuestas positivas como: la creación de la Visita Interactiva, el Curso gestión integral de la información y el aumento de cursos de ALFIN a nivel curricular, el aumento de personal operativo del programa y de personal profesional fijo para el mismo, el replanteamiento del curso nivel II, y la implementación de la formación apoyada en el e-learning por medio de la plataforma Moodle.

Para el caso de la EIB se destaca el lograr con el cambio curricular, interrelacionado con la acreditación, que la ALFIN como práctica y como contenido de estudio obligatorio de los bibliotecólogos esté presente tanto con módulos específicos en algunos cursos, como el curso *Búsquedas Especializadas de Información* y sus variaciones, con resultados cuantitativos y cualitativos muy positivos como se presentó en los ítems anteriores, además de aspectos de formación pedagógica con el curso *Estudio-Formación de Usuarios*. Igualmente, y en relación con la docencia, la generación de la ALFIN como línea-sublínea de investigación y el avance poco a poco en investigaciones y publicaciones al respecto.

Este sería en términos generales el estado de la Universidad de Antioquia y de dos de sus dependencias respecto a la Alfabetización Informacional, lo cual permite categorizarlas (*como ya se ha hecho respecto a la incorporación de las TIC en las universidades*) para así ser más fácilmente comparables con programas desarrollados por otras universidades, y lograr procesos de mejoramiento, de *benchmarking*, partiendo de “en dónde se está y a dónde se quiere llegar” en la incorporación ALFIN como medio para el aprendizaje para toda la vida, como reitera la UNESCO.

6. Categorización de universidades, dependencias universitarias y facultades/ escuelas según los niveles de incorporación de ALFIN

Retomando y adaptando, la clasificación hecha desde *The landscape concerning the current and future level of ICT integration and elearning in European universities* (2004) que reconoce cuatro categorías de universidades según la incorporación de las TIC: *The front-runners, The co-operating universities, The self-sufficient universities and The sceptical universities* (Anexo 3), y la propuesta de Finklele y Prince (2006), que las clasifican en tres categorías, integrando en una de ellas dos de las indicadas en el modelo europeo: *remisas, emergentes y adelantadas* (Anexo 4); y a su vez, sintetizando y actualizando, la que proponen JOHNSTON y WEBBER (2006) específicamente para ALFIN-*Towards the information literate university: Embryonic, Intermediate and Threshold ILU* (Anexo 5), a continuación se presenta esta nueva propuesta.

Consideramos que una universidad o dependencia al interior de la misma que lidere procesos-programas de ALFIN (Sistema de Bibliotecas), puede categorizarse según su grado de incorporación de la Alfabetización Informacional, en forma general, de la siguiente manera:

I. Universidades-Dependencias comprometidas en la ALFIN:

Son universidades-dependencias que se caracterizan por un trabajo en ALFIN de más de una década, en las que la Alfabetización Informacional, las competencias informacionales, son definidas tanto en objetivos como en metas concretas en sus Planes Estratégicos, como consecuencia de la concientización sobre su importancia para el aprendizaje para toda la vida y la generación de conocimientos, apoyados en las TIC, el e-learning y en estrategias didácticas activas, ante las exigencias educacionales-informacionales de la actual sociedad. Es decir, ven la ALFIN como una ventaja estratégica y diferencial a divulgar y desarrollar cada día más para un mejor posicionamiento y servicio como universidad-dependencia ante los diferentes públicos. Por consiguiente, son universidades-dependencias que reconocen la necesidad que las distintas poblaciones de su comunidad universitaria (*estudiantes, profesores, investigadores, empleados, directivos*) estén adquiriendo esas competencias y tengan diferentes opciones de formación. Opciones de formación de carácter curricular para el caso de los estudiantes, y de educación continua y como requisito de vinculación-actualización-ascenso en los escalafones para el caso de profesores, investigadores, empleados y directivos. Los programas-cursos que conforman estas opciones de formación en ALFIN presentan, a

su vez, unos objetivos y metas de enseñanza-aprendizaje definidos, la adopción de un modelo-norma-estándar de ALFIN, el reconocimiento de distintos modelos de comportamiento informacional (*Behaviour Models of Information Seeking and Use*), además de una evaluación permanente de sus resultados (*tanto cuantitativos como cualitativos*) y un mejoramiento continuo según esos resultados. Las áreas y personas a cargo de los programas o cursos que hacen operativa esta formación, trabajan en forma colaborativa-integrada (*bibliotecas y facultades, bibliotecólogos y profesores; entre otros*), y reciben todo el apoyo institucional en recursos financieros-tecnológicos y en capital humano, lo cual les permite optimizar esfuerzos y recursos, y presentar mejores y más actualizadas posibilidades de acceso, conocimiento y uso a herramientas y servicios especializados de Internet y a fuentes de información de calidad.

2. Universidades-Dependencias en crecimiento en la ALFIN:

Son universidades-dependencias que llevan entre 3 y 10 años trabajando en ALFIN, por lo cual en sus Planes Estratégicos la Alfabetización Informacional y los objetivos y metas que implica, considerando sus diferentes componentes, se están apenas formalizando para ser considerados como claves para su desarrollo institucional. Se comienza a tener conciencia sobre la transversalidad de la ALFIN en la formación y capacitación de las distintas poblaciones que conforman su comunidad universitaria, pero aún hay muchas instancias al interior de dicha universidad-dependencia que no tienen claras sus implicaciones cognitivas, didácticas, informacionales, tecnológicas, comunicativas. Los cursos-programas de ALFIN que ya llevan a cabo, están en proceso de estructuración, definiendo sus objetivos y metas de aprendizaje, y acercándose a la concreción y aplicación de un modelo-norma-estándar de ALFIN, a conocer los comportamientos informacionales de sus potenciales usuarios/estudiantes y los referentes teórico-conceptuales en esa temática, aunque con pocas experiencias mediante e-learning y didácticas activas. Son propuestas formativas que comienzan a ser aceptadas como parte de los planes curriculares solo en algunas facultades/escuelas, y como competencias-requisito para la vinculación de los nuevos profesores, investigadores, empleados y directivos, en dichas facultades/escuelas. Las evaluaciones de los programas-cursos que se llevan a cabo en forma más permanente, se centran en lo cuantitativo, aunque ya con algunos avances cualitativos, y no todas las veces generan mejoramientos las valoraciones hechas por los participantes. Se cuenta cada vez con mayores recursos financieros-tecnológicos y de capital humano, pero son insuficientes para las necesidades y requerimientos que las poblaciones universitarias les exigen a las áreas encargadas. Las posibilidades de acceso, conocimiento y uso de herramientas y servicios especializados de Internet, y a fuentes de información de calidad, cada vez aumentan pero aún se quedan cortos para lograr mejores resultados.

3. Universidades-Dependencias iniciando en la ALFIN:

Son universidades-dependencias que han comenzado desde hace 1 a 2 años a reconocer que los tradicionales programas de formación de usuarios (*entrenamiento para el uso de los servicios de la biblioteca*) no son suficientes y que la gestión de información y del conocimiento en la actualidad implica el aprendizaje para toda la vida y mayores alcances en esa formación utilizando las grandes posibilidades de los medios digitales y nuevas formas de enseñanza-aprendizaje (*e-learning y didácticas activas*). Por tanto, la ALFIN no aparece en forma muy definida, formal, entre sus objetivos y metas estratégicas, y se concibe más como cursos aislados o complementarios, no curriculares o de exigencia en adquisición de competencias. Los nuevos cursos de ALFIN se van construyendo sobre la base de los cursos-programas de formación de usuarios tradicionales, donde hay algún conocimiento de los usuarios/estudiantes desde su perfil general (datos sociodemográficos y educativos) pero no desde sus comportamientos informacionales concretos, aunque poco a poco se comienzan a adicionar o reestructurar pensando en las implicaciones de ALFIN tanto filosófica como operativamente, lo cual implica el paso de la concepción de entrenamiento a la de formación. La evaluación se hace en forma esporádica y más para responder a la presentación de distintos informes, desde una perspectiva cuantitativa. Los recursos son escasos y se dedican principalmente a la tarea de generar experiencias piloto, y obtener, resultados positivos, para ir gestionando nuevos recursos tanto financieros-tecnológicos como de capital humano y de fuentes de información de calidad.

4. Universidades-Dependencias desconocedoras de la ALFIN:

Son universidades-dependencias donde el tema de ALFIN, la Alfabetización Informacional como concepto no aparece o se confunde con la Alfabetización Digital. Se considera que con ésta última es suficiente, que con el acceso a los medios digitales, los procesos de aprendizaje permanente y generación de conocimientos se dan por sí solos. Por tanto, en sus Planes Estratégicos, si se menciona algún aspecto, es enfocado a las tecnologías, a *Internet como fin más que como medio*. Cuentan con programas tradicionales de formación de usuarios, la mayoría de las veces muy precarios, lo cual responde a una concepción muy “corta” de lo que implica una biblioteca o las fuentes de información de calidad para un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje. Es decir, se ve en el mejor de los casos como entrenamiento en el uso de determinado recurso informativo que como formación para la gestión de información y del conocimiento. Así pues, sus recursos financieros-tecnológicos, de capital humano y de fuentes de información de calidad son casi nulos. Dichos programas no tienen metas ni objetivos muy definidos y son más

producto de la inercia, “varios años realizando lo mismo”, desde la concepción tradicional de formación de usuarios. Son universidades-dependencias de una tradición más acorde con las universidades del siglo XX que con las exigencias de la sociedad de la información actual.

Por tanto, si tomamos en cuenta esas 4 categorías, y se analiza lo que presenta la **Universidad de Antioquia** en su conjunto, y específicamente su **Sistema de Bibliotecas**, como principal dependencia a cargo de la formación en ALFIN para los integrantes de la comunidad universitaria, se estaría actualmente en la **Categoría 2**, es decir, de **Universidad-dependencia en crecimiento en la Alfabetización Informacional**, pero en camino de convertirse, en un par de años, en una universidad-dependencia **comprometida (Categoría 1)**, si se aprovechan las oportunidades existentes, desde el reconocimiento de la importancia formativa de ALFIN, y las pautas que generan los procesos de planeación estratégica (*los diferentes Planes de Desarrollo y de Acción*), y de mejoramiento continuo y gestión de la calidad que cada vez se implementan y fortalecen a su interior.

A su vez, asumiendo la Alfabetización Informacional como un **objeto de estudio**, como un dominio-subdominio, retomando a Hjørland (1999), dentro del campo de la bibliotecología-documentación-ciencia de la información, implicaría para las Facultades/Escuelas de estas áreas del conocimiento **una categorización particular de la incorporación de ALFIN**, enfocada tanto a la presencia de la ALFIN dentro de su plan de estudios (docencia), como dentro de sus líneas y proyectos científicos (investigación) y de sus relaciones con el contexto social-económico-cultural y político (extensión), que nuevamente generalizando, sería:

1. Escuelas-Facultades de B.-D.-C Inf. comprometidas en la ALFIN:

Se caracterizan porque, dentro de su plan de estudios a nivel de pregrado, la Alfabetización Informacional es transversal además de la presencia de módulos y varios cursos concretos que buscan desarrollar en los estudiantes todas las competencias informacionales, informáticas, comunicativas y educativas-didácticas que implica aprender y enseñar ALFIN: *localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar información y conocimiento*. Los modelos pedagógicos, las normas-estándares de ALFIN y los modelos de comportamiento informacional, son contenidos teórico-conceptuales y aplicados que están claramente presentes en su formación. Se concibe entonces al futuro bibliotecólogo/documentalista/profesional de la información con un rol educativo y de mediador tecnológico (*humanware*), y como un agente a participar activamente en el diseño curricular de las propuestas formativas de las universidades y distintas facultades, en interacción constante con profesores y otros profesionales a cargo de ese diseño, ante la importancia transversal de la gestión de información y del conocimiento

en los actuales currículos de toda profesión. Respecto a la investigación, dentro de sus grupos, y por ende también en el posgrado, la ALFIN es considerada como una de las líneas principales, lo cual ha generado, desde hace más de una década, el desarrollo de diferentes proyectos teóricos y aplicados en este campo. Por ende, han publicado múltiples trabajos en esta temática, en diferentes idiomas, y tanto de alcance nacional como internacional. Adicionalmente, como parte de sus servicios de extensión, se apoyan procesos de investigación y de formación en otros sectores económicos (*diferentes instituciones y empresas*) y educativos (*primaria, secundaria, técnico, tecnológico, universitario*), que han ido descubriendo la importancia de la ALFIN para la gestión de la información y del conocimiento, para el aprendizaje permanente, y lo que esto puede retribuir a nivel social y organizacional.

2. Escuelas-Facultades de B.-D.-C Inf. en crecimiento en la ALFIN:

Se caracterizan porque, dentro de su plan de estudios a nivel de pregrado, la Alfabetización Informacional tiene uno o dos módulos, o uno o dos cursos concretos, que buscan desarrollar en los estudiantes gran parte (*aún no todas y en forma integral*) de las competencias informacionales, informáticas, comunicativas y educativas-didácticas que implica aprender y enseñar la ALFIN: *localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar información y conocimiento*), pero aún la formación en ALFIN no es transversal en el plan de estudios ni evidente en su filosofía y práctica curricular, y el perfil de su egresado no presenta explícitamente el rol pedagógico y de mediador tecnológico que debe tener en la sociedad actual. Solo algunos apartes de los modelos pedagógicos, las normas-estándares de ALFIN, y los modelos de comportamiento informacional son tenidos en cuenta como contenidos fundamentales en su proceso formativo. Respecto a la investigación, dentro de sus grupos, y por ende también en el posgrado, la ALFIN es considerada como una de las sublíneas o temáticas posibles de investigación, lo cual ha generado el desarrollo de algunas investigaciones en este campo en los últimos años (de 3 a 10 años), y por tanto se presentan unas pocas publicaciones en esta temática, pero especialmente en su idioma de origen y con un alcance nacional más que internacional. No obstante, en la parte relativa a las posibilidades de extensión de ALFIN, aún no se han realizado trabajos, o si se ha dado alguno, éste ha sido muy puntual y aislado, y no responde a una estrategia permanente.

3. Escuelas-Facultades de B.-D.-C Inf. iniciando en la ALFIN:

Se caracterizan porque, dentro de su plan de estudios a nivel de pregrado, la ALFIN apenas comienza a conceptualizarse (hace 1 ó 2 años) como un contenido de aprendizaje teórico-conceptual o aplicado para los bibliotecólogos-documentalistas-profesionales de la información. En sus cursos curriculares se tratan algunos

de los componentes y contenidos fundamentales en relación con la ALFIN, pero al cursarse de forma desintegrada no permiten una formación en todas las competencias que implica la Alfabetización Informacional, tanto como estudiantes en la actualidad, como pensando en el futuro, al ser los “principales llamados” a convertirse en formadores-coordinadores de programas de ALFIN en bibliotecas, diferentes tipos de unidades de información, instituciones educativas u organizaciones públicas o privadas. En lo investigativo, la ALFIN aún no es considerada como línea ni como sublínea o tema de investigación, aunque por coyunturas específicas o interés puntual de un investigador, se puede haber realizado alguna investigación con pocas publicaciones, pero especialmente en su idioma de origen y con un alcance nacional más que internacional. A nivel de extensión, la ALFIN no aparece aún en ninguna de las posibles formas (*asesorías, cursos de educación continua, vigilancia tecnológica, bechmarking, etc.*) en que podría compartirse con la comunidad o diferentes sectores.

4. Escuelas-Facultades de B.-D.-C Inf. desconocedoras de la ALFIN:

Se caracterizan por un plan de estudios tradicional, donde se forma más en un perfil técnico que teórico-conceptual e investigativo, por lo que la ALFIN sobre todo con sus implicaciones cognitivas y didácticas, no es considerada, y en lo referente a lo informacional, informático y comunicativo se visualiza de una forma muy instrumental, como entrenamientos puntuales en determinado recurso informativo, aislados de otros procesos de aprendizaje. No se tienen proyectos de investigación en esta línea o sublínea pues la investigación y la publicación no son un interés de esta formación muy tecnicista. A nivel de extensión, si hay alguna acción, sigue la misma línea de ser algo instrumental, que responde a un requerimiento aislado y puntual de quién lo solicita.

Por tanto, en este caso, si retomamos las 4 categorías propuestas y miramos la situación de la **Escuela Interamericana de Bibliotecología**, se estaría pasando de la **Categoría 3: Iniciando en la ALFIN**, a la **Categoría 2: En crecimiento en ALFIN**, gracias a los recientes adelantos que ha tenido, producto de los nuevos módulos y cursos implementados en su docencia de pregrado, y hasta en algunos módulos de posgrado, y a las investigaciones terminadas y en curso con sus respectivas publicaciones sobre esta temática los últimos años, aunque aún, más de carácter local y no en otros idiomas. No obstante, en la parte de extensión, hay muy poco o casi nulo desarrollo, y cuando se ha presentado, se ha dado en forma muy aislada con algunas acciones desde la perspectiva de educación continua, por lo que se han desaprovechado las oportunidades de aportar desde la ALFIN al desarrollo social (*acceso a información de calidad, e-gobierno, etc.*) y organizacional de la región y el país.

7. Consideraciones finales

Tras este recorrido se puede considerar en forma general, la necesidad que debe tener toda universidad-dependencia universitaria y facultad/escuela de B.-D.-C Inf., de evaluar cuál es su situación respecto a la ALFIN y cuál es el camino a seguir, sus retos, para tratar de avanzar en las distintas categorías hasta alcanzar y sostenerse en la **categoría de comprometida en la ALFIN**.

En el caso concreto de la **Universidad de Antioquia**, y específicamente desde el PIT-CCI, a pesar de los esfuerzos realizados los últimos años, es necesario seguir trabajando en aspectos claves de la alfabetización digital para tener un camino más abonado para la alfabetización informacional. Respecto a los programas-cursos de ALFIN que ya se llevan a cabo desde el **Sistema de Bibliotecas**, es necesario seguir su mejoramiento continuo, pero sobre todo, lograr un mayor alcance posicionándose en los currículos y teniendo una posibilidad de evaluación más cualitativa, a largo plazo, de impacto, que la que se realiza actualmente.

Igualmente, seguir avanzando en la parte correspondiente a la **EIB**, cada vez más integrada a los desarrollos y prácticas de ALFIN de toda la Universidad y su Sistema de Bibliotecas, en la cualificación de los módulos y cursos creados con motivo de la transformación curricular y el aumento en la participación de proyectos de investigación, de nuevos investigadores en esta línea-sublínea que es la ALFIN, con una cultura de publicación constante en diferentes idiomas y con alcances sobre todo internacionales, que permitan compartir los adelantos conceptuales, teóricos y aplicados que ya se están teniendo.

Este artículo directa e indirectamente es una acción en ese sentido, la cual debe seguirse dando desde la Universidad de Antioquia, su Sistema de Bibliotecas y la Escuela Interamericana de Bibliotecología, y que en este caso concreto aporta a la reflexión, conceptualización, evaluación y práctica de la Alfabetización Informacional, nacional e internacionalmente, con:

- Una descripción-conceptualización de ALFIN como macro-concepto y que es guía para todo este trabajo
- Una metodología de diagnóstico que se ha seguido en relación con la Alfabetización Informacional en una universidad, teniendo en cuenta los tres ámbitos (“arenas”), y que es adaptable para ser aplicada diferentes contextos universitarios, y educativos en general, para así tener bases de análisis comparativo sobre su situación particular-contextual en ALFIN
- Un modelo integrado de normas-estándares de ALFIN (7 macro-competencias y 25 competencias)

- Una propuesta de categorización de las universidades-dependencias universitarias, y de las facultades-escuelas de bibliotecología-documentación-ciencia de la información, en relación con la incorporación de la Alfabetización Informacional.

Referencias bibliográficas

- ACRL/ALA. 2000. Information literacy Competency Standard for Higher Education. Versión Española: PASADAS UREÑA, C. "Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información para la Educación Superior". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, julio-Septiembre 2000, vol. 15, no. 60, 16 p.
- ACRL/ALA. 2000. Características de los programas de alfabetización en información que sirven como ejemplo de las mejores prácticas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* [en línea]. 2003, n. 70 [citado abril 22, 2004]. Disponible en Internet: <http://www.aab.es/pdfs/baab70/70a4.PDF>
- ANZIL. 2003. Australian and New Zealand Information Literacy Framework. Versión Española: PASADAS UREÑA, C. El marco para la Alfabetización Informacional en Australia y Nueva Zelanda. Principios, normas y práctica. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* [en línea]. 2003, no. 73 [citado noviembre 11, 2007]. Disponible en Internet: <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf>
- BRUCE, C. 1997. Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior. *Anales de Documentación*, 1997, vol. 6, p. 289-294.
- CASTAÑO MUÑOZ, Wilson y URIBE TIRADO, Alejandro. 2008. Formación de competencias tecnológicas en los estudiantes de la Escuela Interamericana de Bibliotecología por medio de la plataforma Moodle". En: *Memorias digitales. X Congreso Nacional de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. Universidad de La Salle, 2008.
- CAUL. Information literacy standards. Canberra: Council of Australian University Librarians. Versión Española: PASADAS UREÑA, C. Normas sobre alfabetización en información. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios* [en línea]. 2002, no. 68 [citado noviembre 11, 2007]. Disponible en Internet: <http://www.aab.es/pdfs/baab68/68a4.pdf>
- Declaración de desarrollo de habilidades informacionales Ciudad Juárez. En: LAU, J. y CORTÉS, J. (comp.) (2000b). *La instrucción de usuarios ante los nuevos modelos educativos*. Ciudad Juárez: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, 2000.
- EU COMMISSION, DG EDUCATION AND CULTURE. 2004. *Studies in the Context of the e-Learning Initiatives: Virtual Models of European Universities. Final Report. PLS RAMBOLL Management* [en línea]. 2004 [citado marzo 20, 2009]. Disponible en Internet: www.elearningeuropa.info/extras/pdf/virtual_models.pdf
- FINQUELIEVICH, Susana y PRINCE, Alejandro. 2006. *Universidades y TIC en Argentina: universidades argentinas en la Sociedad de la Información*. Buenos Aires: Fundación Telefónica, 2006. 134 p.
- GÓMEZ-HERNÁNDEZ, José-Antonio. 2007. Alfabetización informacional. Cuestiones básicas. *Anuario ThinkEPI 2007*, 2007, vol. 1, p. 43-50.
- JOHNSTON, B. y WEBBER, S. 2003 Information literacy in higher education: a review and case study. *Studies in higher education*, 2003, vol. 28, no. 3, p. 335-352.
- JOHNSTON, B. y WEBBER, S. 2004. The role of LIS faculty in the information literate university: taking over the academy? *New Library World*, 2004, vol. 105, no. 1/2, p. 12-20.
- JOHNSTON, B. y WEBBER, S. 2006. Working towards the information literate university. En Walton, G.

- y Pope, A. (Eds) *Information literacy: recognising the need*. Stoke-on-Trent; Oxford: Staffordshire University; Chandos, 2006, p. 47-58.
- KURBANOGLU, S. 2009. Self-Efficacy: An Alternative Approach to the Evaluation of Information Literacy. En: QML2009: *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries, International Conference* [en línea]. Chania Crete Greece, 26-29 May 2009 [citado octubre 31, 2009]. Disponible en Internet http://www.isast.org/proceedingsQQML2009/PAPERS_PDF/Kurbanoglu-Self_Efficacy_An_Alternative_Approach_to_the_Evaluation_of_IL_PAPER-QQML2009.pdf
- LINDAUER, Bonnie. 2006. Los tres ámbitos de evaluación de la alfabetización informacional. Traducido por Cristóbal Pasadas Ureña. *Anales de documentación*, 2006, no. 9, p. 69-8.
- NARANJO VÉLEZ, Edilma, URIBE TIRADO, Alejandro y VALENCIA DE V., Marta. 2006. La educación virtual y sus niveles de aceptación en la Escuela Interamericana de Bibliotecología de la Universidad de Antioquia. *Revista Interamericana de Bibliotecología*. 2006, vol. 29, no. 1, p. 13 - 42
- TOWN, J.S. Information Literacy: definition, measurement and impact. En: *IT&ILit 2002 - 1st International Conference on IT & Information Literacy*. Glasgow, 2002.
- TOWN, S. 2003 Eliterate or illiterate??. En: *Presentation at the eLit conference*. Glasgow, 2003. Town's "10 axioms"
- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. 1998. *Plan de Desarrollo Institucional "La Universidad en el siglo de las luces"* y *Plan de Acción 1995-2000*. 2 da. Ed. Medellín: La Universidad, 1998. 145 p.
- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. 2006. *Balance Social 2006*. Medellín: La Universidad, 2006. 214 p.
- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. 2006. *Plan de desarrollo institucional 2006-2016* [en línea]. Medellín: Departamento de Planeación Universidad de Antioquia, 2006 [citado febrero 10, 2006]. Disponible en Internet: <http://planeacion.udea.edu.co/>
- UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. 2007. *Balance Social 2007*. Medellín: La Universidad, 2007. 288 p.
- URIBE TIRADO, Alejandro. 2005a. Las nuevas tecnologías y la "educación virtual" en los Planes de Desarrollo y de Acción, un reto para la Universidad de Antioquia. *Lectiva. Revista de la Asociación de Profesores de la Universidad de Antioquia*, 2005, no. 8-9, p.67-81.
- URIBE TIRADO, Alejandro. 2005b. Alfabetización Informacional, un Prerrequisito y Campo de Acción para la e-inclusión y la Gestión del Conocimiento en Red en las Universidades" En: *Memorias digitales. XII Congreso Internacional de Educación Electrónica, Virtual y a Distancia TELEDUMED*. 2005b.
- URIBE TIRADO, Alejandro *et al.* 2008a. *Acceso, conocimiento y uso de Internet en la universidad. modelo de diagnóstico y caracterización. caso Universidad de Antioquia*. Medellín: Universidad de Antioquia, EIB, CICINF: Medellín, 2008. 188 p.
- URIBE TIRADO, Alejandro. 2008b. *Diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en Alfabetización Informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario. Caso Escuela Interamericana de Bibliotecología Universidad de Antioquia* [en línea] (Tesina. Maestría Informática Educativa). Medellín: Universidad EAFIT, 2008b. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/15301>
- URIBE TIRADO, Alejandro. 2009. Interrelaciones entre veinte definiciones-descripciones del concepto de alfabetización informacional: propuesta de macro-definición. *Acimed* [en línea]. 2009, vol. 20, no. 4 [citado octubre 10, 2009]. Disponible en Internet: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol20_4_09/aci011009.htm
- WALSH, A. 2009. Information literacy assessment: Where do we start? *Journal of Librarianship and Information Science*, 2009, vol. 41, no. 1, p. 19-28.
- WEBBER, S. 2006. Information Literacy in Higher Education. En: Stopar, K. and Rabzeljl. (Eds) *Informacijska Pismenost med teorijo in prakso: vloga visokošolskih in specialnih knjižnic: Zbornik prispevkov*. [Information Literacy between theory and practice: The role of academic and special libraries: Proceedings.] Ljubljana: ZBDS, 2006. p. 9-20.

ANEXO 1

Estructura Curso Búsqueda Especializada de Información EIB

Nombre: Búsqueda Especializada de Información

Audiencia y características: Estudiantes de bibliotecología ubicados en el nivel inicial-profesionalizante del plan de estudios, caracterizados de acuerdo a los estudios presentados en la fase de análisis, por tener en términos generales bajos niveles de Alfabetización Informacional.

Objetivo General:

Posibilitar la adquisición de las competencias necesarias para alcanzar mayores niveles de Alfabetización Informacional por parte de los estudiantes de la EIB mediante la InterAcción con diferentes agentes, fuentes y estrategias especializadas de búsqueda de información digital, considerando la integración de las Normas-Estándares de ALFIN y los Comportamientos en la búsqueda de información.

Temáticas generales:

- **Marco teórico-conceptual-contextual:** ¿Qué es la recuperación y búsqueda de información? ¿Por qué es importante la formación en esta área en el campo de las ciencias de la información en la sociedad actual? ¿Cuáles son los paradigmas en la recuperación-búsqueda de información: Centrado en sistemas y centrado en el usuario? ¿Cuáles son las características de los usuarios de información en la sociedad actual? Cuáles son las características de los documentos digitales y físicos, las fuentes y recursos de información digital y físicos?
- **Modelos de comportamiento en búsqueda de información / Modelos y Normas-Estándares de ALFIN**
- **Pasos y estrategias para la búsqueda de información digital**
- **Derechos de autor en el manejo de la información digital:** Tipología de las licencias de contenidos digitales: Propietarias-*Creative commons*
- **Fuentes de Información Web y Valoración de las Fuentes de Información Web**
- **Profundización y práctica en tipos de fuentes y recursos de información digital:** Bases de Datos

Estrategias y medios didácticos-tecnológicos:

- Cuestionarios on line y foros presenciales y virtuales de socialización colectiva de Conocimientos-Experiencias previas
- Textos seleccionados e informes de lectura de socialización colectiva sobre las teorías-conceptos-contextos que dichos textos presentan
- Reflexiones individuales y colectivas apoyadas en diferentes materiales hipertextuales e hipermediales sobre el contexto informacional y tecnológico que determina la sociedad actual, las fuentes de información y los usuarios
- Trabajos prácticos de solución de problemas de necesidades de acceso a información especializada, utilizando diferentes fuentes y estrategias de búsqueda de información
- Registro continuo de los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas y replanteadas durante el desarrollo del curso, buscando la metacognición en el proceso de aprendizaje, utilizando diferentes herramientas tecnológicas disponibles en la plataforma Moodle y en la Web 2.0

Medios a utilizar:

Las distintas herramientas de aprendizaje colaborativo (cuestionarios, foros, wikis, etc.) de gestión de contenidos para objetos virtuales de aprendizaje (vinculación de hipertextos e hipermedios) que ofrece la Plataforma Moodle y otras herramientas e la Web 2.0 disponibles de forma libre en Internet.

Formas de evaluación a utilizar:

Formativa y sumativa por medio de diferentes actividades de aprendizaje y test validados internacionalmente tanto para la ALFIN, como para la InterAcción en ambientes y objetos virtuales de aprendizaje.

ANEXO 2

Niveles cursos formación de usuarios Sistema de Bibliotecas U. de A.

Tipos de curso: Nivel I

Considerado como un nivel de orientación y recepción a los lugares y servicios ofertados por la Biblioteca.

Audiencia: Los alumnos de nuevo ingreso, así como para aquellos que lo requieran en los diferentes niveles académicos (investigación, docencia, comunidad académica en general).

Requisitos: Estar inscrito en una institución, programa académico, grupo de desarrollo o grupo de investigación

Propósito de formación: La finalidad de este nivel, es proporcionar información sobre las herramientas disponibles en Biblioteca, para que logres un mayor aprovechamiento de los recursos de información y los servicios.

Temas:

Información general de la Biblioteca (horarios, disponibilidad de salas de informática y colecciones)

- Servicios presenciales: (préstamo interno, a domicilio, interbibliotecario)
- Servicios en línea a través de nuestra página electrónica
- Solicitud de artículos
- Acceso a Catálogo automatizado de la Biblioteca
- Programa de formación de usuarios (cursos que se imparten)

Actividades: Se desarrollan generalmente en forma de un plan o programa, se apoyan en videos explicativos, ejercicios de aplicación, tutoriales, visitas guiadas o virtuales y desarrollo de algunas actividades lúdicas.

Duración: Abarcan más que un único período de dos a tres horas

Tipos de cursos: Nivel II

Considerado como un nivel de formación avanzado, con énfasis en el desarrollo de habilidades en el acceso y uso de los recursos y servicios de información que oferta la Biblioteca y otros medios.

Audiencia: Este nivel esta dirigido para aquellos que lo requieran en los diferentes niveles académicos: pregrado, postgrado, investigación, docencia, comunidad académica en general.

Requisitos:

- Deben poseer conocimiento en el manejo básico de herramientas informáticas (Windows, uso de navegadores, otros.)
- Dominio de conceptos y terminología básica

Propósito de formación:

La finalidad de este nivel en los diferentes cursos que se ofertan, es que puedas llegar a ser un usuario competente en:

1. Determinar la naturaleza y nivel de la información que necesitas
2. Identificar una gran variedad de tipos y formatos de fuentes potenciales de información
3. Conocer los costos y beneficios de la adquisición de la información necesaria
4. Acceder a la información requerida de manera eficaz y eficiente
5. Seleccionar los métodos de investigación o los sistemas de recuperación de la información más adecuados para acceder a la información que necesitas

6. Construir y poner en práctica estrategias de búsqueda diseñadas eficazmente.
7. Ser capaz de extraer, registrar y gestionar la información y sus fuentes.

Temas:

- Estrategia de la búsqueda de información (características del proceso de búsqueda de información)
- Manejo lógico y secuencial de las plataformas que soportan las bases de datos referenciales y de fulltext
- Evaluación de las fuentes a utilizar y de los recursos encontrados
- Uso de catálogos informatizados
- Obtención, recuperación y almacenamiento de la documentación
- Recursos de impresos y en línea: bases de datos, directorios y motores de búsqueda de la Web
- Citación de recursos informacionales y uso de normas

Actividades:

Abarcan un período estimado en el tiempo, de acuerdo a las necesidades de formación que aseguren el desarrollo de la habilidad pretendido por el mismo usuario, sujeto a los cursos ofertados por la biblioteca en este ámbito:

- Curso sobre manejo del OPAC (catálogo institucional)
- Curso sobre Manejo básico de INTERNET
- Curso sobre Manejo de BASES DE DATOS (referenciales y Fulltext) disponibles en la Biblioteca
- Curso sobre manejo de las herramientas de búsqueda de la información (estrategia de búsqueda) en INTERNET:
- Curso sobre el uso de Normas para citación de documentos
- Curso sobre el manejo de gestores de la información (Reference Manager)

Duración: La duración ordinaria es mínima de seis a ocho horas

Tipos de curso: Nivel III

Considerado como un nivel de formación, integrado a los currículos de las diferentes disciplinas de la Universidad, se intenta ampliar el universo de habilidades, con el fin de manejar información suficiente y adecuada, así como las fuentes de esa información en cuanto a la capacidad para identificar, acceder y manejarlas con el apoyo de nuevas tecnologías, a partir del desarrollo permanente de las habilidades básicas académicas (la lectura, análisis, pensamiento crítico, la evaluación, el diseño, formulación de sus propias preguntas) a lo largo de la vida.

Audiencia: Estudiantes de pregrado, postgrado de la Universidad de Antioquia

Propósito de formación: Contribuir a la formación de ciudadanos íntegros que entiendan el uso social de la información y sus connotaciones éticas y morales, en el marco de una sociedad caracterizada por valores como la integración, la incorporación, la complementación social, la colaboración sin fronteras, el respeto a las diferencias, y el empleo responsable de la teleinformática.

Temas:

- Impacto de la era digital en el ambiente social, cultural, político, económico y en el ejercicio de la profesión.
- Reconocimiento de la información como un recurso estratégico para el autoaprendizaje, la generación de nuevos conocimientos, la resolución de problemas y la toma de decisiones,

Alejandro Uribe Tirado / La alfabetización informacional en la universidad. Descripción y categorización...

- Desarrollo habilidades para llevar a cabo una gestión integral en el uso de la información que incluye la selección, la recuperación, la interpretación y la evaluación crítica con apoyo en los sistemas informáticos y las telecomunicaciones.
- Desarrollo de competencias para gestionar la información en forma manual y automatizada como apoyo a la generación de conocimiento y su socialización.
- Generación y diseño de aplicaciones informáticas que sirvan para el avance tecnológico, la investigación, la docencia

Actividades: Las actividades de planificación, dirección, ejecución, organización y control de los procesos de búsqueda, evaluación y uso de la información fundamentadas en cinco principios pedagógicos

Duración: La duración ordinaria, se circunscribe al calendario académico de cada facultad

Curso de actualización: Que hay de nuevo en...

Se considera como un nivel de retroalimentación en el manejo y uso de recursos de información disponibles en la Biblioteca, Internet, Instituciones Académicas, así como la actualización en el acceso y manejo de las diferentes bases de datos y los diferentes formatos en los que se encuentra disponible dicha información.

Audiencia: Estudiantes de pregrado, postgrado de Docentes, Egresados de la Universidad de Antioquia.

Propósito de formación: Contribuir a la educación continuada de nuestros estudiantes, investigadores, docentes y comunidad académica en general.

Temas:

- Actualización sobre Recursos especializados disponibles en INTERNET de acuerdo al área de conocimiento
- Actualización sobre Manejo de BASES DE DATOS (referenciales y Fulltext) disponibles en la Biblioteca
- Actualización sobre nuevas adquisiciones de material bibliográfico, y otros recursos informacionales de acuerdo al área del conocimiento.

Actividades: Abarcan un período estimado en el tiempo, de acuerdo a las necesidades de formación que aseguren el desarrollo de la habilidad pretendido por el mismo usuario, sujeto a los cursos ofertados por la biblioteca en este ámbito.

Duración: La duración ordinaria es mínima de cuatro a cinco horas.

ANEXO 3

The landscape concerning the current and future level of ICT integration and e-learning in European universities

The study (EU COMMISSION, DG EDUCATION AND CULTURE, 2004) has provided an analytical overview of the current situation of the EU universities regarding their use of ICT integration and e-learning by using a cluster analysis that characterises the universities into four clusters: 1) the front-runners, 2) the cooperating universities, 3) the self-sufficient universities, and 4) the sceptical universities.

The front-runners'

The first cluster accounts for 16% of the universities. These institutions are clearly the front-runners in integrating ICT in both the educational and the organizational setting. The universities within this cluster are found among all sizes of universities. These universities are well ahead in both integrating ICT in on-campus teaching and in offering a substantial number of e-learning courses as part of both basic academic training and supplementary training. Additionally, they are characterized by their extensive use of on-line course registration. Their ICT development is substantially funded by the universities themselves, which indicates focus and prioritization at the management level. This focus and prioritization is also manifested in the fact that three quarters of the front-runner universities have formulated an explicit ICT strategy. What further distinguished these universities are the very positive attitudes towards ICT among management, teachers and students. Finally, the front-runner universities stand out in being significantly involved in strategic co-operation with domestic and foreign universities, as well as with other suppliers of education, e.g. private companies. The study showed that the front-runner universities are likely to increase their pace and lead in Europe over the coming years. These universities are generally planning to extend their efforts in terms of their partnerships with national and foreign universities and other public and private partners, as well as in their joint development with other actors of both study material and study programmes and the offering of e-learning courses. In this regard they will truly be setting themselves apart from the remainder of the universities.

The co-operating universities'

The second cluster of universities, the 'co-operating universities', accounted for 33% of European universities. Generally speaking, the co-operating universities are relatively far ahead in their ICT development process, especially in their use of ICT in the organizational setting, although they are not as far advanced as the front-runners. The co-operating universities are heavily involved in strategic co-operation with both domestic and foreign universities and with other education suppliers. The co-operating universities are, like the front-runners, quite far advanced in integrating ICT in their campus-based teaching. However, e-learning courses as such are offered only to a minor extent for basic academic training and supplementary training. Additionally, digital services such as on-line course registration are not as prevalent as they are among the front-runners. The general attitude towards ICT among management and students are positive, but a distinct proportion of sceptical teachers were identified. These universities' ICT development is financed by a mix of government and self-funding. The co-operating universities are not as enthusiastic as the front-runners in their plans and priorities for the development of ICT, and their lower level of priority in this area suggested that they would probably not catch up with the front-runners in the near future. The study shows that the focus of these universities over the coming years will be on strengthening their teachers' competences and technological support, and on increasing the proportion of their e-learning courses. These universities will additionally continue their co-operation with national and international universities, and will support their extended e-learning focus by increasing their co-operation with other universities in the joint provision of e-learning. International co-operation will also be an objective, but they are more hesitant towards co-operating with private partners.

'The self-sufficient universities'

The third cluster – the self-sufficient universities – is the largest, accounting for 36% of the universities. Generally speaking, the self-sufficient universities are similar to cluster two (the co-operating universities) as regards their ICT integration in both the organizational and the educational settings and in terms of their generally positive attitudes towards ICT, but have a larger group of sceptical teachers. However, the self-sufficient universities are much less involved in co-operation with other universities or actors, and place less emphasis on EU initiatives and new forms of co-operation as drivers for their development. In fact, the study found that the self-sufficient universities are engaged in strategic co-operation with domestic and foreign universities or with other suppliers of education only to a very low extent. 28% of the self-sufficient universities are quite large, having more than 20,000 students each. The future for the self-sufficient universities appears to consist of the internal consolidation and development of ICT-based study material and e-learning courses within their own institutions. The study indicates a small tendency towards opening up to the outside world as regards the joint development of ICT-based study material, but the joint development of programs or e-learning courses and international co-operation seem to be featuring in their actions and strategies only slowly. Additionally, cooperation and partnerships with other suppliers of education, e.g. private companies, are not on the agenda.

'The sceptical universities'

The fourth and final cluster is the smallest, accounting for 15% of the universities. It was found that the universities in the fourth cluster are lagging behind the rest in almost all respects. They are characterized by limited use of digital services such as online course registration, limited ICT integration in their on-campus teaching, and by only offering a very limited number of e-learning courses in both basic academic training and supplementary training. Additionally, only 13% of these universities have developed a formal ICT strategy. The attitudes towards ICT are mixed, with substantial numbers of teachers and management being sceptical. Their financing of ICT relies on a mix of government funding, self-funding and EU funding. Finally, the sceptical universities are only involved to a very limited extent in strategic co-operation with domestic and foreign universities or with other suppliers of education. The small universities, plus the large universities with more than 30,000 students, make up the bulk of this group. 45% of the universities in this cluster have less than 10,000 students. The study showed that the cluster four universities have no specific plans to reinforce their ICT development in order to catch up with the others. There is recognition of the importance of the development of ICT and a certain level of interest among some of the universities, but the overall level of scepticism and the low ranking of key ICT priorities indicate that progress in this area would be relatively slow. The main focus in the coming years will mainly be on upgrading technological infrastructure and making support available to teachers and students.

ANEXO 4

Universidades y TIC en Argentina: universidades argentinas en la Sociedad de la Información

Las *universidades remisas*, se caracterizan porque parecieran presentar resistencia o escepticismo para utilizar las tecnologías de la Sociedad del Conocimiento, ya sea por motivos presupuestarios o porque no consideran importante la tecnología para el tipo de carreras que ofrecen.

Las *universidades emergentes*, a las características de la primera etapa de incorporación de TIC en el ámbito administrativo (que tienen en común con las universidades *Remisas* y con las *Adelantadas*), añaden la existencia de carreras relativas a la Sociedad de la Información, como carreras de pregrado y/o posgrado de Informática o Telecomunicaciones. Algunas de ellas han implementado estrategias para el uso de TIC, generalmente a cargo de sus diversas unidades académicas. Se encuentran actitudes positivas con respecto al uso de TIC entre los funcionarios administrativos, los docentes y los investigadores.

Las *universidades adelantadas* poseen estrategias explícitas con respecto a las TIC, aunque no todas se han planteado estrategias integrales, sino por sectores: administración, docencia, investigación. Han elaborado planes a corto y mediano plazo para introducir innovaciones tecnológicas tanto en el ámbito administrativo, como en docencia e investigación. Han implementado campus virtuales y utilizan un número substancial de cursos de e-learning, tanto en educación como en formación continua. También se estimula el uso de TIC en las clases presenciales, y se facilita en diversos grados a docentes y estudiantes el acceso a equipos informáticos, a soportes electrónicos y a la Intranet de la respectiva universidad. Asimismo, se facilita en forma incipiente la formación de estudiantes, docentes y funcionarios en el uso de TIC, aún en forma puntual, según las estrategias de las diversas unidades académicas.

ANEXO 5

Information Literate University

1. Information Literacy: Embryonic

Students

- The majority of students would not recognise the concept of information literacy, and if they are information literate when they graduate, it is not something they are really aware of
- If interviewed on the subject in their final year, they might see that information literacy is useful, but would agree with their lecturers that it would be difficult to fit it into the busy subject curriculum

Management

- People mostly talk about information literacy “training” and about “giving people information skills”
- Information literacy is not mentioned as such in strategic documents, although some documents may contain statements which could imply interest in information literacy.
- Information literacy is not considered something which is of relevance in marketing the university
- Senior managers confuse IT literacy and information literacy, and are most interested in the former
- The management view of the library is focused on the resources it provides and on quantification of use (number of books borrowed, e-articles read etc.)
- None of the key committees consider fostering information literacy as a key part of their remit

Academics

- Most could not define “information literacy”
- Most are unwilling to give more than an hour of their class time to information literacy, and many will not even give that much
- They assume that students will have certain information literacy knowledge/skills (e.g. the ability to find relevant articles, or to cite material properly) but most do not discuss these knowledge/skills with students. They may think that librarians are giving support or training in these areas, but if questioned they would admit that they do not have a good idea of what the librarians are actually doing
- Most academics would be unwilling to involve librarians in curriculum design e.g. feeling that it was a waste of time or inappropriate
- Librarians are chiefly perceived by them as service providers concerned with specific resources, such as books or e-journals

Librarians

- Librarians are doing their own thing: there is a wide diversity of approach and attempts to coordinate are rather resented
- The majority of librarians do not see education as a key role, and some of them positively dislike the idea of being educators. There is little discussion of learning, teaching and assessment: it is the interest of a dedicated few. Most librarians do not have teaching qualifications
- There is a variety of conceptions of information literacy. Many librarians focus on a few aspects of information literacy (e.g. searching), and may talk about “library skills”.
- Librarians are concerned with efficiency, constraints, their low status, proving the cost-effectiveness of what they are doing
- Most librarians either do not work with academics, or have limited contact (e.g. being asked to give a short introductory session to the library each year) and feel that they are not treated as peers

- The person in charge of library and information services does not have a holistic conception of information literacy and/or does not see information literacy as a strategic issue that he/she needs to push forward

Approach to Learning, Teaching and Assessment

- Information literacy training has not been embedded in most courses
- In training sessions, the dominant approach is behaviourist (e.g. a presentation; a demonstration followed by a task following set steps)
- There is no clear distinction between assessment of student learning and evaluation of teaching: evaluation instruments cover both together
- Assessment of information literacy is mostly not credit bearing, and in those few cases where it is, the percentage of marks awarded is very small (e.g. 5% of a class mark)
- Information literacy is taught mostly in short stand-alone sessions, or in very brief sessions within curricula
- An online tutorial is seen as a good and sufficient solution to the “problem” of information literacy
- Where assessment of students is considered, there is an emphasis on multiple choice questions, diagnostic tests, and compilation of bibliographies
- There is little tailoring of information literacy training to specific level/discipline, except in terms of providing training on different subject databases

2. Information Literacy: Intermediate

Management

- Information Literacy is part of a graduate attribute, but it is a minor part, or information literacy is not mentioned explicitly
- The person responsible for information and library services is included in some strategic discussions, but not all

Academics

- Some departments (e.g. law and medicine) are working with library staff on significant embedding of information literacy and identification of learning outcomes for information literacy at different levels
- Some academics have a holistic conception of information literacy
- Some academics see librarians as partners in educating their students

Librarians

- There is a post (perhaps temporary) of “information Literacy Coordinator”, who does not have line management responsibility for most (or any) of the staff who are engaged in information literacy work
- Librarians are being asked to reflect and report on their information literacy work. Some do this enthusiastically and others reluctantly
- There is reliance on informal channels to exchange experience and information between all those engaged in information literacy education
- The relationship with academics is variable, with some resentment towards academics, who are still often seen as information illiterate
- Some have teaching qualifications and/or have developed knowledge/skill in pedagogy, which also gives them confidence when collaborating with academics, but they are outnumbered by librarians who lack confidence in their teaching ability or who are unaware that they are poor teachers.

Approach to Learning, Teaching and Assessment

- Many people (academics, management, librarians) think that a generic approach to information literacy is sufficient and desirable
- There is an online tutorial which most or all students have to go through, in some cases integrated into the curriculum. By some librarians and academics this is seen as a good and sufficient solution to the “problem” of information literacy
- Information literacy education has been embedded in some courses, including linkage to credit-bearing assignments
- The approach is moving away from the behaviourist, with increasing numbers of sessions in which a variety of teaching, learning and assessment methods are used. However short lectures and demonstration/set exercise sessions still dominate, standardisation is valued, and there is a tendency to see e.g. “the PowerPoints” as being the key teaching resources
- Assessment of information literacy is mostly not credit bearing, and in those few cases where it is, the percentage of marks awarded is very small (e.g. 5% of a class mark)
- Information literacy is taught mostly in short stand-alone sessions, or in very brief sessions within curricula

3. Threshold ILU

Students

- Information Literacy is named as a Graduate Attribute
- Students cannot graduate until they have demonstrated that they are information literate
- Students understand what is meant by “information literacy” and can give an account of the stage they have reached in their education for information literacy
- Students recognise the value of information literacy. They recognise it as a real subject of study upon which they have to expend effort in order to achieve success and they see its relevant to their future lives

Management

- Information literacy is mentioned in strategic documents, such as the teaching and learning plan
- The person with management responsibility for information and library services (i.e. including information literacy) is involved in decisions on, and is informed about, issues which are strategic to the university.
- A good information literacy programme is seen as a Unique Selling Proposition (USP) which the university mentions when it is promoting the university to prospective students etc. Librarians are involved in recruitment and retention campaigns.
- Academics and senior managers have an understanding of what information literacy is
- People talk about information literacy “education” rather than “training”

Academics

- Discussion of/ information on Information literacy is included routinely as part of a new lecturer’s induction programme.
- Academics cite their teaching of information literacy as evidence of their own good teaching (e.g. in applying for teaching excellence awards)
- Librarians work with academics in developing new courses and modules
- Academics consult with them on information literacy education when changing a course