

005.1
Eod
P.T.D-0925-07

TL-725-07

UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MÁSTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS**



TÍTULO: Propuesta de un programa de Alfabetización Informativa para proyectos productivos en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

AUTORA: Lic. Liuris Rodríguez Castilla.

TUTOR: DrC. Raúl Torricella Morales.

**LA HABANA
NOVIEMBRE DE 2007**

INTRODUCCIÓN

El tránsito de la sociedad industrial a la sociedad de la información y el conocimiento, constituye una de las principales transformaciones que ocurren en el mundo contemporáneo de hoy, sitúa en nuevas metas a las ciencias modernas y de forma particular a las de la información, la que se ha convertido en un instrumento imprescindible del desarrollo social, político y económico de los países, por lo que es vital para el usuario obtener búsquedas lo más exactas dentro del enorme caudal informacional que existe. (DUDZIAK, 2004)

A partir de los primeros años de los noventa el desarrollo de las TIC comienzan a transformar el entorno mediático de la sociedad moderna, los territorios de bibliotecas y centros de investigación son blanco directo de estas transformaciones. Si bien en un inicio estas se insertaban en las áreas de procesamiento de la información, siendo algo transparentes para los usuarios, muy pronto se hicieron visibles dentro de los procesos de divulgación, organización y recuperación de la información, a esto se unió también un crecimiento exponencial de su volumen en la sociedad, que ha llegado a los límites de que algunos expertos acuñen el término de *infoxicación*.(LEE TENORIO, 2005).

Las fronteras entre la información y los usuarios van disminuyendo, y se presenta la disyuntiva del uso de las tecnologías en la búsqueda, recuperación, organización y evaluación de la información por parte de los mismos, la cultura de trabajo cambia y es necesario capacitar a los nuevos usuarios en ella. A partir de este momento en las sociedades desarrolladas surgen términos como ***alfabetización informacional*** (AI)

Estar alfabetizado informacionalmente implica tener una cultura informacional (CI). Para estar dotado de cultura informacional una persona debe ser capaz de reconocer cuándo se necesita la información y ser capaz de localizarla, evaluarla y usarla con eficacia y efectividad, para convertirla a su vez, en conocimiento (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2000).

RESUMEN

La presente investigación describe los antecedentes y aspectos teóricos conceptuales relacionados con la alfabetización informacional en el mundo y Cuba. Se realiza un análisis de la situación actual en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), específicamente en los proyectos productivos y la relación de esta temática dentro de las etapas de desarrollo de software. Se propone un programa de alfabetización informacional para capacitar a los integrantes de los proyectos, y que esto contribuya a realizar una adecuada investigación bibliográfica durante el desarrollo del software.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Situación Problémica.....	3
Justificación de la Investigación	4
Problema de Investigación.....	5
Objeto de estudio.....	5
Campo de Acción.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
Hipótesis	5
Unidad de Estudio.	5
Población estudiada	5
Selección de la muestra.....	5
Técnicas de muestreo	6
Estrategia de la Investigación.....	6
Métodos Investigativos.....	6
Resultados esperados.....	6
Etapas de la investigación	6
Descripción de los contenidos.....	7
Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.....	8
Conceptualización	8
Aplicación en el mundo.	12
Estándares, Normas y Programas.....	14
Antecedentes y Aplicación en Cuba de la Alfabetización Informacional.	28
Alfabetización Informacional en la UCI.....	30
Capítulo 2: El desarrollo de software y la alfabetización informacional en la UCI.	34
Producción de Software en la UCI.....	34
La investigación bibliográfica en los proyectos de la UCI.	35
Metodología RUP: procesos, fases e iteraciones.....	37
<i>Antecedentes de RUP</i>	38
<i>Características fundamentales de RUP</i>	39
Investigación Bibliográfica en RUP.....	41
Conocimientos informacionales.	51
Capítulo 3: Propuesta de un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.....	54
Programa de alfabetización informacional para proyectos productivos en la UCI	54
Misión	54
Metas y Objetivos.....	54
Objetivos generales.....	54
Objetivos educativos.....	55
Objetivos instructivos:	55
Sistema de Valores	56
Planificación.....	56
Programa	57

Tema I: Identificación con el proyecto.....	58
Tema II: La información como recurso.....	59
Tema III: Recursos y herramientas para la búsqueda y recuperación de información en Internet.....	61
Tema IV: Bases de datos bibliográficas.....	63
Tema V: Selección y evaluación de la información.....	64
Tema VI: Interpretación de referencias bibliográficas y nociones sobre formatos bibliográficos.....	66
Tema VII: Organización de la información.....	67
Tema VIII: Monitoreo de información y vigilancia tecnológica.....	69
Tema IX Principios metodológicos. Estado del arte y marco teórico referencial...	71
Tema X: Diseminación de conocimientos, socialización y publicación de información.....	73
Modos de enseñanza para el programa.....	75
Apoyo administrativo e informacional para el programa.....	75
Personal.....	76
Facilidades de apoyo a la enseñanza.....	76
Condiciones generales para las clases.....	77
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA CITADA	81
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	86
ANEXOS	90

INTRODUCCIÓN

El tránsito de la sociedad industrial a la sociedad de la información y el conocimiento, constituye una de las principales transformaciones que ocurren en el mundo contemporáneo de hoy, sitúa en nuevas metas a las ciencias modernas y de forma particular a las de la información, la que se ha convertido en un instrumento imprescindible del desarrollo social, político y económico de los países, por lo que es vital para el usuario obtener búsquedas lo más exactas dentro del enorme caudal informacional que existe. (DUDZIAK, 2004)

A partir de los primeros años de los noventa el desarrollo de las TIC comienzan a transformar el entorno mediático de la sociedad moderna, los territorios de bibliotecas y centros de investigación son blanco directo de estas transformaciones. Si bien en un inicio estas se insertaban en las áreas de procesamiento de la información, siendo algo transparentes para los usuarios, muy pronto se hicieron visibles dentro de los procesos de divulgación, organización y recuperación de la información, a esto se unió también un crecimiento exponencial de su volumen en la sociedad, que ha llegado a los límites de que algunos expertos acuñen el término de *infoxicación*.(LEE TENORIO, 2005).

Las fronteras entre la información y los usuarios van disminuyendo, y se presenta la disyuntiva del uso de las tecnologías en la búsqueda, recuperación, organización y evaluación de la información por parte de los mismos, la cultura de trabajo cambia y es necesario capacitar a los nuevos usuarios en ella. A partir de este momento en las sociedades desarrolladas surgen términos como ***alfabetización informacional*** (AI)

Estar alfabetizado informacionalmente implica tener una cultura informacional (CI). Para estar dotado de cultura informacional una persona debe ser capaz de reconocer cuándo se necesita la información y ser capaz de localizarla, evaluarla y usarla con eficacia y efectividad, para convertirla a su vez, en conocimiento (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2000).

El volumen de información que circula actualmente es muy amplio, por lo que se hace necesario adquirir habilidades para determinar las mejores fuentes de información y evaluar contenidos, así como también manejar fuentes de información en distintos formatos (impresos o electrónicos). Las habilidades que implican tener una CI son multidisciplinarias, aplicables en cualquier campo y para cualquier momento de la vida, lo que implica que habrá una preparación para cualquier cambio: la transición será fácil si se ha aprendido a aprender. (*¿Qué es la Cultura Informacional?*, 2002)

Según la American Library Association¹ (ALA) existe un conjunto de etapas por las cuales transita una persona para llegar a tener Cultura Informacional. (ACRL/ALA, 2002)



Todo proyecto a desarrollar, investigación, nuevo producto, artículo a publicar, etc., lleva implícito el uso de la información desde varias aristas:

- Se requiere de una búsqueda de información que corrobore los antecedentes o marco teórico referencial de los resultados que se desean obtener.

¹ Asociación de Bibliotecarios Americanos.

- Para la búsqueda de esta información es necesario tener definido qué se busca y cómo se desean los resultados.
- Se requiere de fuentes confiables, de información seleccionada y evaluada por especialistas e investigadores según su relevancia.
- Para buscar en las fuentes de información, se emplean estrategias de búsqueda.
- Para la organización y cita de la información encontrada, se requiere del dominio de manejadores bibliográficos.
- Para publicar los resultados de los trabajos adecuadamente se debe tener cultura científica e investigativa.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), tiene entre sus objetivos fundamentales la producción de software, para ello se apoya en metodologías para el desarrollo de sus proyectos. La búsqueda de información sobre los productos a desarrollar, los estudios de mercado, la investigación sobre clientes y competidores, el análisis del entorno para la gestión de riesgos y la organización de bibliografías, son algunas de las tareas que deben desarrollar los miembros de los proyectos dentro de las etapas o fases por las que debe transitar el desarrollo del software.

Es por ello que los integrantes de los proyectos deben contar con conocimientos básicos de cultura informacional que les permita buscar, recuperar, organizar y evaluar la información necesaria para el desarrollo de los productos de software. La alfabetización informacional constituye la vía fundamental para que adquieran estos conocimientos.

Situación Problemática.

En una encuesta realizada recientemente a 40 proyectos productivos de la UCI, en los que se seleccionó una muestra de 440 integrantes a encuestar, entre estudiantes y líderes, han sido encuestados hasta el momento 401 miembros y se ha obtenido como resultado que el 81% de los encuestados, afirma que si se realiza investigación bibliográfica dentro de las etapas de desarrollo de software y un 62% respondió que no ha recibido capacitación para realizarla.

El 38% restante, que tiene conocimientos básicos de cultura informacional, confirma que no lo adquirieron como parte de la preparación del proyecto, sino que fueron asignaturas optativas impartidas en las facultades, conocimientos adquiridos empíricamente o de manera autodidacta.

Los datos anteriormente expuestos corroboran la falta de preparación que tienen los miembros de los proyectos para la búsqueda, selección, organización y evaluación de la información que se investiga en las etapas de desarrollo del software, y que en muchos casos, cuando se realiza no se hace de forma adecuada porque la preparación es empírica.

Justificación de la Investigación.

A partir de la situación problémica identificada, se hace necesario alfabetizar informacionalmente a cada integrante del proyecto, contribuyendo con ello a garantizar una adecuada investigación bibliográfica como proceso importante en el desarrollo de las etapas del software.

La propuesta de alfabetización informacional permitirá crear habilidades de trabajo con la información como son: elaboración de estrategias de búsqueda a partir de necesidades de información identificadas; selección e interacción con fuentes de información confiables para la búsqueda y recuperación de la información (buscadores, metabuscadores, guías de materias, bases de datos académicas y científicas, Web invisible); utilización de indicadores o criterios para la evaluación y selección de la información recuperada; organización de la información a través de gestores bibliográficos; monitoreo y vigilancia tecnológica; y principios metodológicos.

Incentivará, además, al desarrollo de una cultura de investigación científica a partir de la socialización y publicación de los resultados obtenidos en los proyectos.

Problema de Investigación

El analfabetismo informacional en los integrantes de los proyectos productivos en la UCI, afecta la adecuada investigación bibliográfica que se realiza en las etapas de desarrollo del software.

Objeto de estudio: Alfabetización informacional.

Campo de Acción: Alfabetización informacional en los proyectos productivos de la UCI.

Objetivo general:

- Proponer un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos productivos de la UCI.

Objetivos específicos:

- Investigar el estado del arte y conformar el marco teórico referencial sobre alfabetización informacional.
- Analizar la situación actual de la alfabetización informacional en los integrantes de los proyectos productivos en la UCI.
- Identificar y describir, dentro de las metodologías de desarrollo de software utilizadas en la UCI, las etapas donde se utiliza información bibliográfica para el desarrollo de los proyectos.
- Proponer un programa de alfabetización informacional dirigido a los integrantes de los proyectos productivos en la UCI.

Hipótesis

La propuesta de un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos productivos de la UCI, permitirá realizar una adecuada investigación bibliográfica en las etapas de desarrollo del software.

Unidad de Estudio.

Cada proyecto productivo de la UCI

Población estudiada.

Proyectos productivos de la UCI

Selección de la muestra

40 proyectos productivos de la UCI

Técnicas de muestreo***Probabilística- aleatorio simple.***

- Se solicitaron a los vicedecanos de las 10 facultades de la universidad, los 4 proyectos productivos más desarrollados y de mejores resultados.

No probabilística- Intencional

- Se encuestaron en cada proyecto de 7 a 10 integrantes, incluyendo el líder del proyecto

Estrategia de la Investigación.

Descriptiva

Métodos Investigativos***Método teórico***

- Histórico- Lógico
- Hipotético- Deductivo

Método empírico

- Encuestas.

Resultados esperados.

Con la conclusión de este trabajo se espera:

- Determinar la cultura informacional que tienen los integrantes de los proyectos productivos en la UCI.
- Conocer, dentro de las metodologías más usadas para el desarrollo de los proyectos de software en la UCI, las etapas en las que se realiza búsqueda, selección, organización o evaluación de información.
- Proponer un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos productivos en la UCI.

Etapas de la investigación

No.	Acciones a realizar	responsable	participantes	fecha	
1.	Búsqueda bibliográfica sobre el tema.	Liuris Rodríguez		Marzo/07	Marzo/07
2.	Diseñar una encuesta para determinar la situación problemática.	Liuris Rodríguez	Sergio Carbonell	Marzo/07	Marzo/07
3.	Aplicación de la encuesta	Liuris Rodríguez	Viviana Canino	Marzo/07	Marzo/07
4.	Procesamiento y análisis de los resultados obtenidos.	Liuris Rodríguez		Abril/07	Abril/07

5.	Análisis de la alfabetización informacional en los integrantes de los proyectos productivos de la UCI.	Liuris Rodríguez		Abril/07	Abril/07
6.	Análisis de las metodologías de desarrollo de software más usadas en la UCI y las etapas en las que se realiza investigación bibliográfica.	Liuris Rodríguez		Abril/07	Abril/07
7.	Elaboración del programa de Alfabetización Informacional.	Liuris Rodríguez	Raúl Torricella Sergio Carbonell Yaqueline Zamora	Mayo/07	Mayo/07

Descripción de los contenidos

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial. En esta sección se realiza un estudio de conceptos sobre alfabetización informacional que ofrecen varios autores, llegando a un concepto general, a partir del análisis de palabras claves.

Se estudia la aplicación de esta rama en el mundo, a través de estándares, normas y programas que ofrecen varias instituciones y universidades. Se analizan los antecedentes y aplicación de la materia en Cuba y particularmente en la UCI.

Capítulo 2: El desarrollo de software y la alfabetización informacional. En este acápite se profundiza en los aspectos relacionados con la universidad, describiendo sus procesos fundamentales, particularmente el proceso productivo. Se realiza el análisis de las encuestas aplicadas, examinando la investigación bibliográfica dentro de los proyectos de la UCI, de acuerdo con la metodología para el desarrollo de software que utilicen. Se estudia RUP como metodología más utilizada.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI. Esta parte de la investigación ofrece los resultados finales de la investigación, en el que se propone un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos. Se describen los temas que incluye.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Conceptualización

La Alfabetización Informacional (AI) aparece en el ámbito de la información a partir de los años 70 como una de las perspectivas profesionales que responde directamente a las demandas de nuevos espacios en las sociedades. Estableció una de las principales interacciones investigativas y de aplicación de las disciplinas informativas, y encontró su totalidad de expresión, en los países que marcan el eje dominante de la Bibliotecología y Ciencias de la Información.

En la literatura sobre AI, han sido varios los términos utilizados, algunos de los cuales tienen a su vez términos relacionados que parecen usarse como sinónimos:

- AI
- alfabetización informacional.
- alfabetización informática: sinónimos – alfabetización en nuevas tecnologías / alfabetización electrónica / alfabetización de información electrónica.
- alfabetización bibliotecaria.
- alfabetización en medios.
- alfabetización de redes: sinónimos – alfabetización en Internet, hiper-alfabetización.
- alfabetización digital: sinónimo – alfabetización en información digital.
- ALFIN

Para entender el concepto de AI es necesario conocer el significado de las dos palabras que lo conforman: alfabetización e información.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Alfabetización: acción de alfabetizar, enseñar a leer y escribir, se considera el primer nivel de la educación y equivale a los primeros cursos de educación primaria. La alfabetización es la habilidad de usar texto para comunicarse a través del espacio y el tiempo. Se reduce a menudo a la habilidad de leer y escribir, o a veces, sólo a la de leer. Los estándares para los que se constituyen los niveles de alfabetización varían entre las diferentes sociedades. Algunas otras destrezas como la informática o las nociones elementales de cálculo aritmético básico, también se pueden incluir. (WIKIMEDIA FOUNDATION, 2007a)

Información: En sentido general es un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno. (WIKIMEDIA FOUNDATION, 2007b). Marcelino García, de la Universidad Nacional de Misiones, plantea que la información es el conocimiento, es el conjunto de actividades en el trayecto que va del informando al informado, pero retenida por el informado que lo convierte en conocimiento tácito. El saber y la información son dos fenómenos complementarios y cada uno puede ser definido a partir del otro: saber es disponer de una información almacenada; informar es modificar el reparto entre aquellos que saben y los que no saben, su esencia radica en que la información tiene valor para aquellos que la poseen. Citado por (MAIDANA, 1997)

Al unir estas dos palabras, forman una frase: **Alfabetización Informacional**, que en su conjunto se encarga de desarrollar en las personas las habilidades para trabajar y utilizar datos, que de forma organizada, conforman información.

La AI algunas veces es considerada como una serie de alfabetizaciones, ya que contempla necesariamente elementos de otras alfabetizaciones como la medial y la tecnológica. Diversos son los autores que establecen criterios sobre el tema.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Bawden² analiza el origen de la AI y considera que la utilizó por primera vez Zurkowski³ en 1974, en un trabajo para la Comisión Nacional de Biblioteconomía y Documentación de Estados Unidos. Primeramente estuvo relacionada con la reforma educativa a partir del resultado de los servicios bibliotecarios tradicionales, centrándose en el sector privado durante 10 años. Citado por (BAWDEN, 2002)

Capmbell opina que “para una sociedad tecnológicamente avanzada, el objetivo es una alfabetización activa, que permita a la gente utilizar el lenguaje para aumentar su capacidad de pensar, crear e interrogar, de manera que verdaderamente participen en la sociedad”. Citado por (BAWDEN, 2002).

La UNESCO⁴ definió el concepto de alfabetización funcional como la base para introducir otras alfabetizaciones, considerando que las personas deben dominar habilidades como la lectura, escritura y cálculo, permitiéndoles desarrollarse en grupos dentro de la sociedad. Citado por (BAWDEN, 2002)

Para Bruce⁵ la AI está esencialmente asociada a la práctica con la información y con el pensamiento crítico en el ambiente de las tecnologías de la información. En el año 2003, la define como el “conjunto de aptitudes para localizar, manejar y utilizar la información de forma eficaz para una gran variedad de necesidades. (BRUCE, 2003)

Según Ortoll⁶, para denominar al conjunto de habilidades, destrezas, capacidades, para utilizar de manera creativa y eficaz la información en idioma

² David Bawden: Department of Information Science, City University London.

³ Presidente de la Asociación de Industrias de la Información.

⁴ La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-UNESCO es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Se fundó el 4 de noviembre de 1946 con el objetivo de contribuir a la paz y la seguridad en el mundo mediante la educación, la ciencia, la cultura y las comunicaciones. Tiene su sede en París, Francia.

⁵ Christine Susan Bruce: Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.

⁶ Doctora en Sistemas de Información y Documentación -Universidad de Zaragoza. Profesora de los Estudios de Ciencias de la Información y de la Comunicación -UOC.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

español, se utilizan términos como cultura informacional, habilidades informativas, alfabetización informacional o competencia informacional. A pesar de las posibles diferencias entre las citadas expresiones, puede apreciarse un elemento común que subyace en todas ellas: la idea de relacionarse de manera efectiva con el mundo de la información. Citado por (TARRAGÓ y SÁNCHEZ, 2007)

La ALA⁷ caracteriza a la AI como “la capacidad de comprender un conjunto de habilidades que capaciten a los individuos para reconocer cuándo necesitan información y poseen habilidad para localizarla, evaluarla y usarla eficientemente en el punto de la necesidad”. (ALA y AECT, 1998)

Martí Lahera⁸, concibe la “cultura informacional como un conjunto de conocimientos, valores y hábitos que, complementados con el uso de prácticas y herramientas de gestión de información en el actuar diario, permite a los miembros de una organización o sociedad aportar los retos que se presentan en el cumplimiento de los objetivos y metas a nivel micro y macro social” (LAHERA, 2002)

Horton en 1983, sugiere que “la AI se resume en la aplicación de los recursos intelectuales de una empresa, y del mismo modo plantea en 1985, que los programas de AI convertían a los centros de información empresarial en centros del saber” Citado por (BAWDEN, 2002)

La autora español María Pinto Molina “entiende por alfabetización informacional el aprendizaje de habilidades, competencias, conocimientos y valores para el

⁷ La American Library Association, conocida generalmente por su sigla ALA, es una institución que dirige a 64000 bibliotecarios y asociaciones de bibliotecarios de Estados Unidos. Su misión consiste en promover la más alta calidad en servicios de información y bibliotecas, a través del acceso público a la información. Es probablemente una de las asociaciones profesionales más activas y con mayor número de socios del mundo.

⁸ Máster en Bibliotecología y Ciencia de la Información por la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana en el año 2006. Profesor Instructor del Departamento de Bibliotecología y Ciencia de la Información.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

acceso, uso y comunicación de la información en cualquiera de sus formas, con el fin de generar estudiantes competentes, entrenados en el hábito de saber explorar los caminos de la información, de reconocer sus cualidades, bondades y debilidades, saber buscar con atino, saber evaluar y seleccionar la información pertinente, saber integrar la información nueva para generar conocimiento y saber usarla debidamente".(MOLINA, 2004)

Los autores antes citados introducen el tema por la aproximación que ofrecen a los usuarios hacia nuevas formas de ver el uso de la información. Determinan conceptos clave dentro de las definiciones como: necesidad de información; utilización de información; identificación de fuentes; relevancia y evaluación de la información para la toma de decisiones.

En muchos casos no mencionan la producción de información, elemento importante que Martí Lahera deja claro en su concepto, ya que es un argumento válido para la transmisión, difusión y representación del conocimiento en nueva información.

A partir del análisis de conceptos anteriores se concluye que la ***"AI es el conjunto de habilidades que sea capaz de desarrollar un individuo para el uso de la información, ya sea en formato impreso o digital; resaltando como habilidades fundamentales la definición de necesidades de información, su localización, evaluación y organización y que todas en su conjunto, tributen a la generación de nuevos conocimientos, que al comunicarlos de manera ética, se convierta en nueva información.***

Aplicación en el mundo.

En una investigación realizada por Rader en el 2002 para ver la aplicación de la AI en el mundo, pudo constatar que la ALA ha llevado la delantera en la difusión del tema con sus materiales en la red, y Estados Unidos ha sido pionero con el desarrollo de la AI en universidades de varios estados como New York, Florida, Washington, etc. Citado por (VALDÉS 2005)

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

En este mismo estudio el autor plantea que en países europeos como Francia y Suecia se están aplicando estrategias de capacitación; Asia y China, desarrollan un programa en la Universidad de Tsingtao y Australia ha tenido un auge en la aplicación en algunas de sus universidades. En la región oeste de África se está empleando un programa nombrado INFOLIT y México ha ampliado alternativas sobre AI en la Universidad de Juárez.

Otros estudios realizados por la IFLA⁹ sobre el tema, en bibliotecas universitarias de España, Portugal y Latinoamérica, brindaron como resultado que estas bibliotecas no contemplan elementos de habilidades al acceso y uso de la información para los usuarios, y no integran a las políticas institucionales, la formación básica en el mundo laboral y a la formación permanente de los titulados; descubrieron además, que no habían conocimientos necesarios para introducir el tema. Citado por (VALDÉS 2005).

Dentro de los objetivos básicos para el desarrollo de la AI consideraron:

- La creación de programas de AI integrados en el contexto más amplio de las habilidades básicas de acuerdo a las condiciones de cada biblioteca universitaria en los países hispanohablantes.
- El uso y acceso a tutoriales.

En Cataluña, un estudio Realizado por Josep Vives, Coordinador del Grupo de Trabajo ALFINCAT¹⁰ del Colegio Oficial de Bibliotecarios Documentalistas, para comprobar la aplicación del tema, realizó una búsqueda en la base de datos ISOC/CSI en el período de 1996-2003, y reveló que en dicha base de

⁹ International Federation of Library Associations and Institutions- IFLA-Federación Internacional de las Asociaciones y de las Instituciones de la Biblioteca- es una organización mundial creada para proporcionar a bibliotecarios alrededor del mundo, un foro para intercambiar ideas, promoviendo la cooperación, la investigación y el desarrollo internacionales en todos los campos de los IFLAs de la actividad de la biblioteca y la bibliotecología.

¹⁰ Grupo de trabajo del Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya. Nació en 2003 con el objetivo de impulsar los estudios en la disciplina de la alfabetización en información, ya sea a través de la participación en mesas redondas en los principales congresos profesionales o, a través de las publicaciones de sus miembros.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

datos solo se contemplaban temas relacionados con formación de usuarios y no aparecía el término de AI. De esta forma el grupo ALFINCAT ofrece sus conocimientos para capacitar al personal bibliotecario y que estos a su vez, trabajen con los usuarios en la AI. (VIVES-GRÁCIA, 2004)

Para demostrar la aplicación de la AI entre estudiantes de pregrado y postgrado, Bruce subraya que las iniciativas de alfabetización informacional en el ambiente laboral aún son relativamente escasas y expresó que la AI es necesaria en cualquier contexto porque en todos se pueden palpar los beneficios que reporta. (BRUCE, 2003) En el reporte, ilustra el rango de abordaje para la enseñanza de la AI que pueden presentarse en diferentes niveles del proceso educativo por diferentes naciones.

Ejemplifica en los casos de Australia y Gana, cómo en el primer caso, los estudiantes de pregrado llevan diarios para reflejar sus experiencias en el aprendizaje de hacer búsquedas en Internet, crean sitios Web que organizan las fuentes de información útiles para los negocios de su elección, requiriendo acceso, evaluación y síntesis. En el caso de Gana, los estudiantes de postgrado aprenden en la biblioteca a evaluar críticamente y a hacer uso efectivo de las fuentes de información, incluyendo las bases de datos electrónicas y las facilidades de Internet.

La alfabetización tecnológica es importante dentro de la concepción de AI, ya que el uso de las tecnologías para el acceso a la información le da la posibilidad al usuario de encontrar lo que quiere sin dejar que el ordenador lo domine.

Estándares, Normas y Programas.

De acuerdo a las etapas cíclicas por las que transita la AI, se han desarrollado un conjunto de estándares, normas y modelos para introducir el diseño y aplicación de programas educativos, que permiten valorar el nivel de competencias y la forma que cada persona interactúa en el acceso y uso de la información.

Capítulo 1: Alfabetización Informativa: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Tres **estándares** han tenido importancia en el sector educacional:

- Los estándares de la American Library Association and the Association for Educational Communications and Technology (ALA y AECT, 1998) (Ver anexo1)

Proporcionan un marco conceptual y amplias pautas para describir al estudiante que sabe leer y escribir, del estudiante que sabe trabajar con la información. Los estándares consisten en tres categorías, nueve estándares, y 29 indicadores. Los resultados que aprenden de la base, se relacionan directamente con los servicios proporcionados por programas de la biblioteca en las escuelas. Los estándares y los indicadores se escriben en un nivel general de modo que los especialistas y otros trabajadores de los medios de las bibliotecas en otros estados, distritos, y sitios individuales, puedan adaptar las declaraciones para resolver necesidades locales.

- Los estándares australianos para la Educación Superior (ANZIIL AND CAUL INSTITUTE 2004) (Ver anexo 2)

Proporciona los principios, estándares y las prácticas que pueden apoyar la educación hacia el uso de la información en todos los sectores de la educación. En estos sectores, la instrucción al uso de la información se ha definido generalmente como la comprensión y las capacidades que permiten a individuos reconocer cuando necesitan información y la capacidad de encontrarla, evaluarla, y utilizarla con eficacia. En un contexto más amplio, los ayuda a resolver problemas sociales y personales, relativos al trabajo, o más amplios.

- Los estándares de la ALA para la Educación Superior en el 2000. (ALA, 2000) (Ver anexo 3)

La ALA, en los estándares que establece de AI para la educación superior, plantea que consiste en un juego de requerimientos para alcanzar habilidades individuales, que permiten conocer cuándo se necesita información, cómo localizarla y evaluarla para hacer un uso efectivo de ella. Le concede alta

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

importancia tanto a la información como a las habilidades para trabajar con ella, debido al incremento diario de nuevas fuentes de información y a los rápidos cambios tecnológicos.

Se establecen formas básicas de aprendizaje para el uso adecuado de la información, logrando que las personas satisfagan sus necesidades de información, como son:

Determinar qué es una necesidad de información y representarla en lenguaje para la interacción con los sistemas de recuperación de información. Acceder a la información de manera efectiva y eficiente. Evaluar y seleccionar de manera crítica las fuentes de información. Uso efectivo de la información para propósitos específicos, comunicándola de manera ética.

Otros estándares han sido desarrollados en los últimos años en universidades de Nevada, Norte de Dakota, Alaska, y Nuevo México.

- Nevada Information Literacy Standards 2002 (Ver anexo 4)
Acceso a la información con eficiencia y efectividad; evaluar crítica y competentemente la información; uso de la información con precisión y creatividad; lograr el estudio independiente para relacionar la información e identificar temas y subtemas dentro de ella; lograr excelencia en la búsqueda y la generación del conocimiento; contribuir de manera positiva con la comunidad educacional y la sociedad; reconocer la importancia de la información para una sociedad democrática; comportamiento ético respecto a la información y la tecnología de la información; lograr una participación en grupos para buscar y generar nueva información. (NEVADA DEPARTMENT OF EDUCATION, 2003)

- North Dakota Standards and Benchmarks Library/Technology Literacy 2003 (Ver anexo 5)
Es la combinación de estándares de alfabetización tecnológica con alfabetización bibliotecaria, se basa en el resultado del desarrollo tecnológico, que juega un papel importante y creciente en las operaciones de la biblioteca.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Es misión de los especialistas bibliotecarios y en tecnología, ofrecer una base para el aprendizaje de toda la vida. De acuerdo con el Poder de la Información- *Information Power*, la "alfabetización informacional" "Information literacy"— desarrolla la capacidad para encontrar y usar la información como base para el aprendizaje de toda la vida." La AI forma el núcleo del documento tecnológico y bibliotecario. Desarrollan la capacidad para acceder, analizar, evaluar y comunicar información de diversas formas. (DEPARTMENT OF PUBLIC INSTRUCTION, 2003)

- Content and Performance Standards for Alaska Students 2006 (Ver anexo 6)

Comprender cómo están organizados los recursos y la información; comprender y usar los procesos científicos necesarios para localizar, evaluar y comunicar información e ideas; reconocer que siendo un lector, oyente y observador independiente de material en formatos impresos, no impresos y electrónicos contribuirá al disfrute personal y al aprendizaje a lo largo de toda su vida; tener libertad para buscar información y tener la confianza de buscar las necesidades de información más allá de las fuentes inmediatas disponibles; comprender el comportamiento ético, legal y social con respecto a los recursos de información. (ALASKA STATE BOARD OF EDUCATION & EARLY DEVELOPMENT, 2006)

- Standards for New Mexico School Libraries 2001 (Ver anexo 7)

Se apoyan en los materiales de la biblioteca que están a disposición de todos los usuarios y se actualizan periódicamente; estos reflejan las necesidades culturales y lingüísticas de la comunidad universitaria y evidencia un balance entre las categorías intelectuales- informacionales y de ficción- y entre los formatos impresos y no impresos -audio, video, software y electrónico. La biblioteca juega un papel integral en el proceso educativo, garantizando un ambiente donde los estudiantes pueden obtener materiales para incrementar su coeficiente intelectual y aprender a encontrar información usando la tecnología como apoyo en la investigación y el estudio. (NEW MEXICO SCHOOL LIBRARIES, 2001)

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Diversos autores describen a través de *normas*, los procesos o pasos por los que deben transitar los estudiantes cuando están presentando problemas de acceso y uso de la información.

1. Los pasos Big 6 de Eiseber y Berkowitz (Ver anexo 8).

Describe el comportamiento sistémico informacional. El aprendizaje de AI incluye la práctica de uso del sistema o los pasos cuando se está ocupado en las tareas de aprendizaje. Desarrollado para aplicar desde la Primaria hasta los estudios superiores. Consta de seis fases, basadas en el planteamiento del pensamiento crítico. 1. Definición de tareas: definir los problemas de información e identificar las necesidades de información; 2. Definir estrategias de búsquedas: identificar las posibles fuentes de información y seleccionar las mejores y más adecuadas para la búsqueda. 3. Localización y acceso: localización de las fuentes, tanto físicas como intelectuales e interacción con estas fuentes. 4. Uso de la información: seleccionar información relevante. 5. Síntesis: organización de múltiples fuentes de información y presentación de la información. 6. Evaluación: valorar la información encontrada. (EISENBERG y BERKOWITZ, 2005)

2. Los atributos de Doyle de una persona alfabetizada informacionalmente 1992. (Ver anexo 9)

Propuestas por Doyle para el aprendizaje en el sistema educacional, quien define que a través de la AI, las personas deben adquirir habilidades para acceder, evaluar y usar la información que proviene de diversas fuentes. Aprenden a reconocer la información completa y precisa y las necesidades que puedan tener de estas, formular preguntas basadas en las necesidades de información. Identificar fuentes de información potenciales; desarrollar las búsquedas interactuando con diversas fuentes incluyendo las tecnologías; organización de la información para la aplicación a la práctica; integración de nueva información al conocimiento existente en la materia; uso profundo de la información para solucionar problemas. (DOYLE, 1994)

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

3. Las siete caras de la AI de Bruce 1997 (Ver anexo 10)

Fue desarrollada a través de la investigación de experiencias informacionales en profesionales de varias disciplinas y enmarca a la AI en siete maneras diferentes de ver y experimentar el uso de la información para diferentes profesionales.

1: La concepción basada en las tecnologías de la información: la alfabetización en información se ve como la utilización de las tecnologías de la información para recuperación y comunicación de la información. 2: La concepción basada en las fuentes de información: la alfabetización en información consiste en hallar la información localizada en las fuentes. 3: La concepción basada en la información como proceso: capacidad para afrontar situaciones nuevas y plantearse sobre la base de estar bien equipado con un proceso para encontrar y utilizar la información necesaria.

4: La concepción basada en el control de la información: la alfabetización en información es vista como control de la información, tiene que ver con el almacenamiento de la información, generalmente documentos, mediante un sistema que asegure la recuperación fácil. 5: La concepción basada en la construcción de conocimiento: la alfabetización en información es vista como la construcción de una base personal de conocimientos en una nueva área de interés. 6: La concepción basada en la extensión del conocimiento: se reconoce que el resultado es conocimiento o información nueva.; y la intuición pasa a ser un factor que contribuye a una utilización eficaz de la información. 7: La concepción basada en el saber: la alfabetización en información es vista como la sabia utilización de la información en beneficio de los demás. (BRUCE, 2003)

4. Modelo de habilidades de Gran Bretaña. (Ver anexo 11)

Se caracteriza por preguntas y respuestas que se dan mediante la interacción dirigida al desarrollo de diferentes habilidades con la información. Se centra la selección y evaluación crítica de la información basado en los conocimientos básicos de un determinado tema; logran habilidades para identificar conceptos

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

clave que le permitan realizar búsquedas combinando los elementos principales en estrategias de búsquedas; utilización de medios y tecnologías para recuperar información; identificar conocimientos de impacto en la literatura seleccionando la información de mayor relevancia. (WEBBER, 2003)

5. Modelo Plus- Herring de Escocia (Ver anexo 12)

Diseñadas para uso escolar, fueron desarrolladas por James Herring de Escocia, personalidad clave en la aplicación de la AI en el Colegio de la Reina Margaret del la Universidad de Edimburgo. PLUS- Purpose; Location; Use; Self-evaluation, tiene como propósito enseñar cómo identificar necesidades de información, elaborar estrategias para buscar información, seleccionar información apropiada de los resultados de búsquedas utilizando diversas fuentes de información, evaluar información, analizarla y redactar nuevos contenidos, organizar la bibliografía utilizada y llegar a conclusiones de la información encontrada. (HERRING, 2005)

6. Modelo de Ortoll para el entorno laboral, 2003

Propone 5 etapas para el trabajo con la información: encontrar, utilizar, crear, organizar y compartir información. Distingue la información como valor agregado al trabajo y su importancia para la gestión del conocimiento dentro del proceso de AI. Citado por (VALDÉS 2005)

7. Modelo Sconul -para bibliotecas académicas Reino Unido /Irlanda
(Ver anexo 13)

Propone siete grupos de habilidades entre competencias básicas en bibliotecas y habilidades en tecnologías de la información, entre las que se encuentran: habilidades para reconocer necesidades de información; habilidades para identificar fuentes apropiadas; habilidades para elaborar estrategias de búsquedas a través de métodos apropiados; habilidades para localizar y acceder a la información a través de las búsquedas; habilidades para comparar y evaluar la información obtenidas de las diferentes fuentes de información; habilidades para organizar, aplicar, y comunicar de manera adecuada acorde a

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

las situaciones; habilidades para sintetizar la información y desarrollar nuevos conocimientos. (SCONUL LIBRARIESADVISORY COMMITTEE ON INFORMATION LITERACY, 1999)

8. Modelo Big Blue5 (Ver anexo 14)

Enfocado para la educación secundaria y universitaria que establece ocho competencias informacionales, entre las que básicamente están: reconocer necesidades de información; elaborar o formular estrategias de búsquedas; interactuar con los sistemas de recuperación de información e interrogarlos a través de las estrategias elaboradas; evaluación crítica de la información; generación de nuevos conocimientos; disseminación de información con uso apropiado de métodos; revisión de nuevos procesos y repeticiones de búsquedas. (MMU LIBRARY, 2002)

9. Modelo de la OSLA (Ver anexo 15)

Modelo Canadiense que debe su nombre a la organización que le dio origen School Library Association Information Studies, es una propuesta metodológica para generar competencias en el manejo de la información, este modelo va secuenciando las actividades necesarias para que los estudiantes puedan avanzar con seguridad en su investigación. Las etapas que proponen son: preparación para la investigación- definir, explorar, identificar y relacionar-; acceder a los recursos - localizar, seleccionar, recopilar, colaborar-; procesar la información- analizar, evaluar, probar, seleccionar, sintetizar-; transferir el aprendizaje- revisar, presentar, seleccionar, transferir. (SCHOOL LIBRARY ASSOCIATION INFORMATION STUDIES, 2007)

10. Modelo Gavilán 2007. FGPU (Ver anexo 16)

Proyecto desarrollado por Fundación Gabriel Piedrahita Uribe de Colombia que se divide en 4 pasos: definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo; buscar y evaluar fuentes de información; analizar la información; sintetizar y utilizar la información.(FUNDACIÓN GABRIEL PIEDRAHITA URIBE, 2007)

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

A pesar que estos modelos están diseñados al desarrollo de habilidades por parte de los usuarios para el trabajo con la información, cada uno tiene enfoques diferentes de acuerdo a las características particulares de cada usuario o grupo de usuarios.

El modelo de Big 6 de Eisenber y Bruwits está concebido para que las personas definan su necesidad de información y lo enfoquen a su uso eficaz y eficiente. Los atributos de Doyle están muy relacionados con las normas de la ALA sobre las personas alfabetizadas. Morlan considera las destrezas desde la formulación de necesidades hasta la evaluación, obviando la producción de información. Por su parte Plus concuerda con Morlan, pero sí tiene en cuenta la generación de nueva información. Ortell se enfoca principalmente al desarrollo de competencias en el puesto de trabajo.

El modelo de Bruce es uno de los más completos y ofrece diferentes experiencias desde las prácticas de los usuarios de siete formas de ver la información; de manera similar concuerda Sconul, solo que su modelo está más enfocado a alcanzar competencias de las personas en la interacción con la información.

Los modelos describen aspectos diversos de la AI que abarcan, habilidades informacionales, investigativas, tecnológicas, bibliográficas, y educacionales, y cada una se desarrollará en la medida de las necesidades de los usuarios, y estos pueden estar individualmente o en grupos y utilizar fuentes tanto impresas como digitales.

En el ámbito de las fuentes electrónicas, Barry propone:

- Formulación y análisis de necesidades de información.
- Identificación de las posibles fuentes de información a utilizar.
- Localización de fuentes individuales.
- Examen, selección y rechazo de fuentes de información.
- Interrogación de las fuentes.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

- Registros y almacenamiento de la información.
- Interpretación, análisis, síntesis y evaluación de la información.
- Presentación y comunicación del trabajo resultante.
- Evaluación de logros.

La formación de las personas está en dependencia del marco más apropiado para desarrollarla, que estos pueden ser de diversos tipos: personal, interactivo, en línea, en ambiente de docencia electrónica, etc. Citado por (VALDÉS 2005)

Estados Unidos, es uno de los países precursores en el desarrollo de **programas** educativos para alfabetizar informacionalmente a las personas, y las incorpora fundamentalmente dentro de programas de estudios de instituciones y organizaciones educativas.

La ALA en 1997, creó su Instituto para la AI, con el fin de preparar a los bibliotecarios en esta disciplina y mejorar la diseminación de sus prácticas. Con esta misma finalidad, otras organizaciones en diversos países, han realizado propuestas para extender experiencias de la creación de programas que apoyan su objeto de estudio.

- Programa Austin (Ver anexo 17)- Universidad de Texas: su objetivo es capacitar a los estudiantes, docentes y personal bibliotecario para evaluar y hacer un uso eficaz de la información digital mediante programas de formación y servicios de información. Disponen de variados recursos de información para la capacitación, que se encuentran disponibles tanto en formato digital como impreso. (ROY, 2004)
- Programa sobre Nuevas Comunidades de Aprendizaje. Washington-Estados Unidos. Dirigido a estudiantes universitarios, se centra en la identificación y evaluación de recursos de información en Internet.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Elaborar proyectos con la información obtenida a partir de la cual crean páginas Web. Es un programa de colaboración en el proceso de enseñanza de los alumnos. (TOMPKIMS *et al.*, 1998)

- Programa Tutorial basado en Internet (Ver anexo 18)- Minneapolis-Estados Unidos, enfocado a capacitar a estudiantes universitarios. Su finalidad es el uso y evaluación de fuentes de información impresas y electrónicas. Organización y producción de nuevos conocimientos, citas y fuentes basadas en normas. Trabaja el aspecto ético y legal de la información y la censura. Utilizan un test para evaluar los conocimientos adquiridos.(ELAND, 1999)
- Programa de Olsen y Coons: desarrollado para la formación de estudiantes, comprende el papel de la información en varias etapas, desde su uso hasta su evaluación, pero no incluye la producción de información. Se apoya en cinco metas, de las cuales se derivan los objetivos. Citado por (BAWDEN, 2002)
- Programa de la Universidad Católica de Australia- Bruce, Chestertong y Grimison 2002: Su objetivo fundamental está encaminado a introducir y realizar la AI como un foco de atención para los educadores, en el que se implementen políticas dirigidas al desarrollo del personal que apoya el programa. Dirigido para académicos, personal de apoyo docente y especialistas en bibliotecología. A largo plazo se pretende incorporar la AI en el currículum educacional, así como adaptarlo al contexto de sus disciplinas. Citado por (BRUCE, 2002)
- Programa InfoLit - Región del oeste de África. Dirigido a los estudiantes y a toda la comunidad universitaria en general, pretende enseñar diferentes habilidades informacionales que necesitan los usuarios. Se basa en las normas que propone la ALA y realiza estudios pilotos en su implementación, promueve la AI en escuelas primarias, secundarias y

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

universitarias. Mide seis indicadores de capacidades en los alumnos y realizan exámenes. Citado por (LAU, 2007)

- Programa de la Universidad de Kingston- Jamaica. Dirigido a médicos residentes de la familia. Busca conocer qué es la AI y la medicina de la evidencia científica. Enseña el uso, acceso y evaluación de la información. Incorpora las experiencias de la práctica. Está estructurado en etapas y se ofrece a través de diversos servicios. Aplica un cuestionario de preguntas y respuestas para evaluar a sus estudiantes. Citado por (VALDÉS 2005)
- Programa de AI y pensamiento crítico- Washington, Estados Unidos. Dirigido a estudiantes y profesores, propone considerar el pensamiento crítico como un componente de la AI. Enseña cómo utilizar y evaluar la información de diferentes fuentes para analizar, valorar, sintetizar información, que permita realizar opiniones críticas y tomar decisiones. Citado por (VALDÉS 2005)
- Guidelines for Library Media Programs In Louisiana Schools 2004 (Ver anexo 19)

Apyados en los Estándares de la ALA sobre alfabetización informacional de bibliotecarios escolares para el aprendizaje de los estudiantes. El modelo de Louisiana defiende el aprendizaje de AI con habilidades más específicas descritas siete áreas principales. Este modelo de AI no es completo, si se enseñan las habilidades aisladas y no en su conjunto en el proceso de investigación. El objetivo es desarrollar experiencias apropiadas de aprendizaje a nivel de edad y de grado que ayuden a los estudiantes a convertirse progresivamente en estudiantes más eficientes y efectivos. (PICARD, 2004)

España tiene como alternativa incluir la AI en sus planes de estudio, así como también ocurre en universidades canadienses, francesas y anglosajonas.

Capítulo 1: Alfabetización Informativa: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

España ya concibió la AI en el sector de la salud pública, impartiendo cursos en la Universidad de Murcia en “Documentación Médica” y “Métodos y técnicas de enfermería”, y en Valencia “Documentación en Odontología”.

En América Latina, Menou hace una investigación sobre el tema y expone que países como Brasil y Argentina han desarrollado programas basados en las TIC para la sociedad de la información. Estos programas incluyen la educación por una parte y la identidad cultural por otra y tratan la AI pero sin que esta forme parte de un programa, además que para su desarrollo no han tenido el total apoyo de los gobiernos. (MENOUE, 2004)

El estudio más reciente sobre alfabetización informativa, lo publican en enero de este año 2007 los integrantes del proyecto INFOLIT Global. Dan a conocer a través de un reporte, el estado del arte de la alfabetización en el mundo. Este equipo de proyecto lo integran miembros de diversos países como: Australia, Belgium, France, Quebec, Switzerland, Latinoamérica, Finland, Denmark, Norway, Sweden, España, Sub-Saharan África

El informe recoge una panorámica muy actualizada sobre la alfabetización informativa en estos países, desde sus inicios hasta la actualidad, e incluye herramientas de aprendizaje en línea, publicaciones (monografías, conferencias, etc), organizaciones, asociaciones, desarrollos profesionales de aprendizaje y personalidades para la enseñanza.(LAU, 2007)

A partir de las experiencias de varios programas, la ALA seleccionó los requisitos que debe desempeñar un buen programa de AI: Citado por (PLACERES, 2006)

1. Misión
2. Metas y Objetivos
3. Planificación
4. Apoyo administrativo e informativo
5. Articulación con el plan de estudios

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

6. Colaboración
7. Pedagogía
8. Personal
9. Extensión
10. Valoración / Evaluación

De los programas, normas y modelos descritos anteriormente, se descarta la posibilidad de aplicar alguno de ellos específicamente para la capacitación de usuarios en los proyectos productivos de la UCI.

Estos programas, en su mayoría describen los elementos básicos de la AI (*identificación de necesidades de información, selección de fuentes de información, evaluación de información, y organización de la información*), para el aprendizaje de manera general a cualquier grupo de usuarios, pero no incluyen de manera integrada temas de particular importancia para la capacitación de los integrantes de los proyectos de la UCI, como son: vigilancia tecnológica y monitoreo de información; principios metodológicos de la investigación, y elementos para publicación de información (artículos, trabajos de diplomas, etc.)

Además, se tiene en cuenta que la capacitación estará dirigida a usuarios particulares, que en su mayoría trabajan en la rama de la informática, específicamente el desarrollo de software a partir del uso de metodologías específicas.

Por tal motivo, la investigación se centra en elaborar un programa que responda a los intereses particulares de estos usuarios, partiendo de las etapas del desarrollo de software donde es necesario la búsqueda, organización, evaluación y uso de la información, y que responda a la integración de los procesos fundamentales de la UCI Docencia-Producción-Investigación.

Antecedentes y Aplicación en Cuba de la Alfabetización Informacional.

La alfabetización informacional comenzó en Cuba a principios de la década del 90 desde el Ministerio de Educación Superior, cuando el profesor Lee Tenorio, actual Director de Informatización de este organismo, preparó e impartió cursos de postgrado sobre el empleo del Current Content del ISI¹¹ utilizando la computación. (LEE TENORIO, 2007)

En sus inicios, los contenidos se centraban en los conocimientos sobre cómo realizar búsquedas y revisiones electrónicas, realizar estrategias de búsquedas reusables y adaptables, solicitar artículos a autores, valoración de revistas, factor de impacto y otros índices.

A esta temática se le adicionó más tarde, el uso del correo, las búsquedas en Internet, el empleo de los navegadores, las bases de datos, el Web de la Ciencia, los gestores bibliográficos y su aplicación en las investigaciones.

En los años 96/97 se incorporara formalmente al curso de Metodología de la Investigación, impartidos en la Maestría de Telecomunicaciones y en la de Electrónica en la Universidad Central de las Villas (UCLV) y en un grupo de Especialidades, Maestría y Doctorados (Telecomunicaciones e Ingeniería Industrial) realizados en la Universidad del Distrito de Bogotá, Colombia, entre los años 1996-2000.

Con estos contenidos se impartieron varios cursos de postgrado para profesores en una asignatura llamada *Comunicación Asistida por Computadoras* en la UCLV y finalmente constituyeron el núcleo de la asignatura *Infotecnología para la Investigación*, impartida a partir del año 2001 en Maestrías en la UCLV, Centro Universitario José Antonio Echeverría (CUJAE), UCI y en los doctorados curriculares de la UCLV y la Universidad de La Habana (UH). También se han impartido cursos en el Doctorado en tecnológicos mexicanos.

¹¹ ISI: Information Sciences Institute.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

En la Facultad de Comunicación de la UH, donde se estudia la carrera de Bibliotecología y Ciencias de la Información, ha habido un auge en la producción científica desde el 2001, esto se ve reflejado en las tesis de licenciatura y maestría, y sus implementaciones prácticas, han sido a través de cursos auspiciados por la institución.

Dentro de las investigaciones realizadas se encuentra en el año 2002 Martí Lahera, quien aborda elementos teóricos sobre los conocimientos de cultura informacional. Expone además las características y componentes esenciales de la Alfabetización informacional, como proceso de construcción de esta modalidad de cultura. (LAHERA, 2002)

Posteriormente en el 2004 se realiza un estudio de las potencialidades existentes en la Sede Universitaria Municipal de Plaza de la Revolución que favorecían prácticas de AI en el grupo de estudiantes de trabajadores sociales, logrando como resultado una propuesta de AI, que se divide en categorías de usuarios y se basa en las normas y modelos planteados por la ALA y otros autores. (GONZÁLEZ, 2004)

En ese mismo año, Santos realiza una propuesta de alfabetización tecnológica en el Centro Nacional de Derecho de Autor, en el que aborda la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación en el ambiente informacional, partiendo de la evaluación de los soportes informáticos y su incorporación en las bibliotecas y centros de información. Establece las interrelaciones entre los componentes de la alfabetización tecnológica y la alfabetización informacional, y presentó un modelo general de AI, a partir de las características propias de los usuarios del centro, basado en normas y modelos de diversos autores.(SANTOS, 2004)

En el año 2005 aparecen dos nuevas aplicaciones. Una de ellas fue la propuesta de un programa de AI para los usuarios del Instituto de Neurología y Neurocirugía de La Habana, basado en la guía que ofrece la ALA para la

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

concepción de programas de AI, y escoge finalmente el modelo de Bruce: "Las siete caras de la AI". (VALDÉS, LILIAN ROSA VIERA, 2005)

La otra investigación fue realizada nuevamente en el Centro Nacional de Derecho de Autor, pero en esta ocasión aplican una estrategia de alfabetización informacional basada en la guía que propone la ALA y realizan una evaluación de los conocimientos adquiridos y desarrollados después de la capacitación a los usuarios. (MEDINA, 2005)

Recientemente en el año 2006, en la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, se analizó el comportamiento informacional en los estudiantes de primer año de las carreras de Periodismo, Comunicación Social y Bibliotecología y Ciencias de la Información. A partir de los resultados obtenidos, se propuso el diseño de un programa de AI, basado en la propuesta de la ALA, en el que desarrollan varias actividades para alfabetizar informacionalmente a estos estudiantes, apoyados en una plataforma de autoaprendizaje-Moodle, para la enseñanza de la materia. (VALDÉS, YEIDY RAMOS y GONZÁLEZ, 2006)

En este mismo año, Meneses desarrolla en la Universidad Central de las Villas, un programa de AI a partir de un diagnóstico de su comunidad de usuarios, escogiendo como modelo el Big6 Skills.(PLACERES, 2006)

Alfabetización Informacional en la UCI.

La Universidad de las Ciencias Informáticas surge en el curso 2002-2003 con la misión de constituirse como una "Universidad innovadora de excelencia científica, académica y productiva, soporte de la informatización del país, que forma, de manera continua, profesionales integrales en Ciencias Informáticas".

Capítulo 1: Alfabetización Informativa: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

En el año 2004 en la UCI¹² el Dr. Lee Tenorio, Director de Informatización del MES¹³, imparte una conferencia que se tituló, *Infotecnología*, que poco tiempo después se convertía en un curso de pregrado y postgrado. Se imparte por primera vez en febrero de ese mismo año y su objetivo fundamental era demostrar la importancia de la información como recurso para la generación de nuevos conocimientos y el desarrollo científico-investigativo de una universidad. Infotecnología fue solo el nombre, pero su esencia es la AI.

En aquel encuentro, concebido en principio para especialistas en información, se enfatizaba en la multiplicación de diseminadores de estos conocimientos para hacerlo extensivo a todos los usuarios de la universidad. El curso contó con cuatro temas fundamentales: la información como recurso para la investigación, la identificación y uso de herramientas Web para la recuperación de información digital; la búsqueda y recuperación de información en bases de datos académica y científica; y los gestores bibliográficos para la organización de la información.

En el mes de octubre se organiza en el país un Curso-Taller a través del programa PERI¹⁴ (SMET y BLECHER, 2004), con la participación de universidades y centros de investigación; dicho programa incluía cuatro componentes en apoyo a la generación de competencias en investigación:

- Suministro de información.
- Diseminación de los resultados de investigaciones nacionales y regionales.
- Fortalecimiento de las habilidades en Tecnologías de la Información y Comunicación -ICT.
- Fortalecimiento de la publicación local.

¹² UCI: Universidad de las Ciencias Informáticas.

¹³ MES: Ministerio de Educación Superior en Cuba

¹⁴ PERI: Programme for the Enhancement of Research Information - Programa para el Fortalecimiento de la Información para la Investigación.

Capítulo 1: Alfabetización Informacional: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

Con la conclusión de este taller se adquirieron a través de consorcios y de manera independiente, un conjunto de bases de datos que ofrecía el programa, de vital importancia para el desarrollo científico y académico en el país. Toda esta información adquirida era solo conocimiento tácito, y su finalidad era convertirla en conocimiento explícito. Todos estos recursos se unen como material imprescindible para los cursos de Infotecnología en la UCI, difundidos a través de los diseminadores capacitados.

A partir de entonces la AI ha tomado un auge significativo en la Universidad, pero no ha sido una prioridad en los proyectos productivos, constituyendo un conocimiento de importancia para sus integrantes, el cual es necesario aplicar en las etapas de desarrollo de software.

Si se alfabetizan informacionalmente a los integrantes de los proyectos, se contribuye con ello a garantizar una correcta investigación bibliográfica, que implica entre otras cosas, la búsqueda de información sobre los productos a desarrollar, estudios de mercado, investigación sobre clientes y competidores, análisis del entorno para la gestión de riesgos, organización de bibliografías.

Por estas razones en esta investigación, a partir del análisis de las metodologías de desarrollo de software, en el que se estudiarán las etapas donde se realiza investigación bibliográfica, organización y evaluación de información; y a partir de las características propias de los proyectos; se propone un programa de alfabetización informacional para sus integrantes, que les permitan crear destrezas con la búsqueda, selección, organización, evaluación y diseminación de información, así como habilidades para la generación y publicación de nuevos conocimientos.

Para la confección de este programa se utilizará como base los requisitos que propone la ALA para desarrollar un buen programa de AI. Se perfeccionará el programa de AI utilizados en la UCI para los cursos de pregrado y postgrado, adaptándolo a las características particulares de los proyectos, actualizándolos

Capítulo 1: Alfabetización Informativa: Aspectos teóricos conceptuales, antecedentes y marco teórico referencial.

con nueva bibliografía e incluyendo nuevos contenidos como la introducción en el proyecto, la vigilancia tecnológica y el monitoreo de información, principios metodológicos-investigativos y la publicación y socialización de la información de información. Se retomarán las técnicas de aprendizaje utilizadas hasta ahora, incluyendo otras como tutoriales Web, y apoyo en la plataforma Moodle.

El programa de alfabetización informativa que se proponga estará dirigido a la integración de los tres procesos fundamentales de la universidad (docencia-producción-investigación), desde el propio desarrollo de los proyectos de software.

Capítulo 2: El desarrollo de software y la alfabetización informacional en la UCI.

Producción de Software en la UCI.

Como se hace mención en el capítulo anterior uno de los aspectos fundamentales de la misión de la UCI, es la formación de profesionales integrales en ciencias informáticas, con el objetivo de automatizar la sociedad cubana e insertar la producción de software nacional en el mercado internacional.

Para dar cumplimiento a esta misión, la dirección de la universidad se ha trazado dentro de sus objetivos específicos, llevar a cabo tres procesos paralelos, que de manera integrada, contribuyan a lograr estas metas, ellos son: docencia- producción-investigación.

El proceso docente en la UCI, constituye la base de esta integración, ya que es aquí donde se forma al estudiante con los conocimientos y habilidades necesarias para llevar a la práctica, a través de la creación de productos y servicios de software que permitan solucionar problemas mediante la informática.

El proceso de investigación viene a completar esta cadena, y es en ella donde los estudiantes diseminan el nuevo conocimiento generado con la aplicación de los conocimientos aprendidos, o sea, conocimiento tácito (aprendizaje) a conocimiento explícito (práctica desarrollada), a través de eventos, jornadas, publicaciones académicas y científicas, etc.

La producción de software en la UCI está organizada desde una Infraestructura Productiva integrada por 12 direcciones, como se muestra en el esquema.

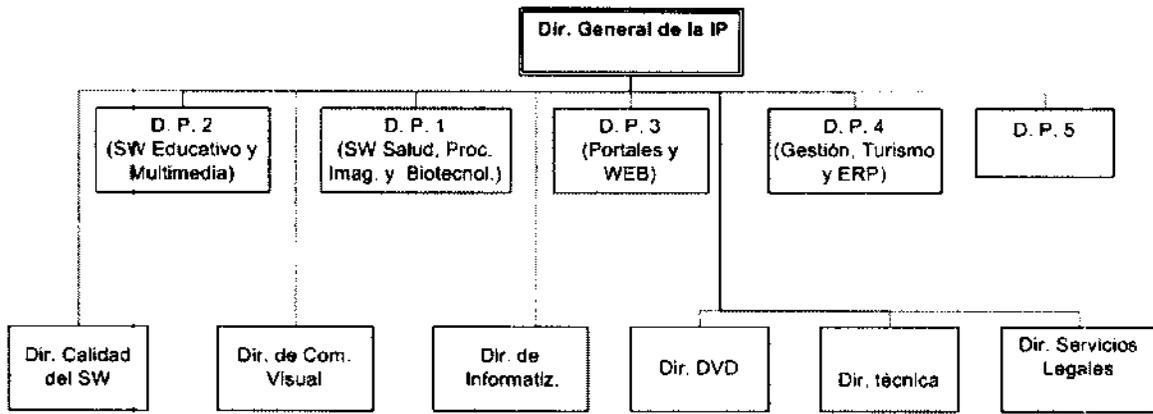


Figura 1: Estructura de la Infraestructura Productiva UCI.

El desarrollo de software se lleva a cabo en las facultades a través de la organización de proyectos, y estos se subordinan a las direcciones de producción de la IP afines a los polos que trabajen. Para el desarrollo de software, la IP no establece un patrón o metodología, pero sí define que todo el proyecto esté bien documentado por lo que establezca la metodología seleccionada.

Algunas de las tareas relacionadas con la investigación bibliográfica, que deben desarrollar los miembros de los proyectos en las etapas o fases por las que transita el desarrollo del software son: la búsqueda de información sobre los productos a desarrollar, los estudios de mercado, la investigación sobre clientes y competidores, el análisis del entorno para la gestión de riesgos, la organización de bibliografías.

Es por ello que los integrantes de los proyectos deben contar con conocimientos básicos de cultura informacional que les permita buscar, recuperar, organizar y evaluar la información necesaria para el desarrollo de los productos de software. La alfabetización informacional constituye una vía fundamental para la adquisición de estos conocimientos.

La investigación bibliográfica en los proyectos de la UCI.

De un total de 166 proyectos de desarrollo de software de la UCI, recientemente se aplicó una encuesta a 40 proyectos que representa el 24 %

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

del total. El objetivo de la encuesta fue realizar un estudio sobre la cultura de trabajo con herramientas tecnológicas para la búsqueda, recuperación y organización de información, que es necesaria investigar en las etapas de desarrollo de software. (Ver anexo 20)

Para la investigación se escogieron 4 proyectos en cada facultad que tuviesen más resultados, y se les aplicó la encuesta entre 8 y 10 estudiantes de cada proyecto de conjunto con su líder. Una de las cuestiones investigadas fue la **metodología que utilizaban para el desarrollo del proyecto.**

De 377 estudiantes encuestados, 271 respondieron que utilizaban la metodología de RUP para el desarrollo de software; 22 alegan que utilizan la metodología XP; 51 citan que no utilizan ninguna; 7 que se apoyan en ambas y 17 señalan que utilizan otras, pero no especifican cuáles.

En el caso de los líderes de proyectos, de un total de 22 encuestados, 16 afirman que utilizan RUP como metodología para el desarrollo de software; 1 plantea que utiliza la metodología XP; 3 respondieron que no utilizan ninguna y 2 expresan que utilizan otras.

Otra de las cuestiones indagadas fue si realizaban **investigación bibliográfica durante el desarrollo del proyecto.** En el caso de los estudiantes, 326 de los encuestados afirman que sí se realiza, 46 plantean que no y 5 apuntan que no saben.

Por parte de los líderes de proyectos 18 exponen que sí realizan investigación bibliográfica dentro del proyecto y 4 indican que no.

También se tuvo en cuenta para la investigación, **las etapas en las que realizaban la investigación bibliográfica durante el desarrollo del proyecto.** Por parte de los estudiantes, 240 plantean que en la etapa de inicio; 137 en la etapa de planificación; 178 en la etapa de ejecución; 61 en la etapa de control; 34 en la etapa de cierre y 63 en la etapa de mantenimiento.

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

En el caso de los líderes de proyectos, 14 respondieron que en la etapa de inicio; 7 en la etapa de planificación; 11 en la etapa de ejecución; 9 en la etapa de control; 1 en la etapa de cierre y 3 en la etapa de mantenimiento.

Al hacer un resumen de estas tres cuestiones indagadas a través de la encuesta, se obtiene como conclusión, que RUP es la metodología más usada en la UCI para el desarrollo de software según el 71% de los encuestados. Por otra parte el 86% de los encuestados coincide que se realiza investigación bibliográfica durante el desarrollo del proyecto. El orden de prioridades de las etapas donde consideran que se hace investigación bibliográfica se muestra de la siguiente manera:

1. Inicio-64%
2. Ejecución-47%
3. Planificación-36%
4. Control-18%
5. Mantenimiento-17%
6. Cierre-9%

A partir de lo obtenido, se hará un análisis de la Metodología RUP y las etapas donde se realizan tareas relacionadas con la investigación bibliográfica, por los resultados que arrojan las encuestas aplicadas.

Metodología RUP: procesos, fases e iteraciones.

En el ámbito de la informática para el desarrollo de software, se habla mucho de procesos de desarrollo como un modo de trabajar de manera eficiente, para evitar que un gran porcentaje de proyectos terminen sin éxito. El objetivo de un proceso de desarrollo, es elevar la calidad del software en todas las etapas por las que transita, buscando una mayor claridad y control sobre el proceso.(MOLPECERES, 2002)

La cantidad y variedad de los procesos de desarrollo ha aumentado de forma significativa, propiamente a partir del tiempo que estuvo en vigor como ley

única el desarrollo en cascada. Molpeceres¹⁵, plantea que en estos últimos años se han desarrollado dos corrientes en lo referente a los procesos de desarrollo, los llamados métodos pesados y los métodos ligeros.

La diferencia fundamental entre ambos es que mientras los métodos pesados intentan conseguir el objetivo común por medio de orden y documentación, los métodos ligeros (también llamados métodos ágiles) tratan de mejorar la calidad del software por medio de una comunicación directa e inmediata entre las personas que intervienen en el proceso. (MOLPECERES, 2002)

Es importante resaltar a tres de los más conocidos procesos de desarrollo: Rational Unified Process (RUP), eXtreme Programming (XP) y Feature Driven Development.

Antecedentes de RUP

La referencia más significativa de la metodología data de 1967 con la Metodología Ericsson (*Ericsson Approach*) elaborada por Ivar Jacobson, que fue una aproximación de desarrollo basada en componentes, introduciendo el concepto de Caso de Uso. Entre 1987 a 1995, Jacobson fundó la compañía *Objectory AB* y anuncia el proceso de desarrollo *Objectory* (abreviación de *Object Factory*). (JACOBSON *et al.*, 2004)

Posteriormente en 1995 Rational Software Corporation adquiere *Objectory AB* y entre 1995 y 1997 se desarrolla *Rational Objectory Process (ROP)* a partir de *Objectory 3.8* y del Enfoque Rational (*Rational Approach*) adoptando UML como lenguaje de modelado. (JACOBSON *et al.*, 2004)

Desde ese entonces, dirigidos por (Grady Booch, Ivar Jacobson y James Rumbaugh)¹⁶, Rational Software desarrolló e incorporó diversos elementos para expandir ROP, destacándose especialmente el flujo de trabajo conocido

¹⁵ Desarrollador de aplicaciones en ámbito cliente/servidor para la empresa T-Systems ITS GmbH en Dresden (Alemania)

¹⁶ Diseñadores originales del Lenguaje Unificado de Modelado (UML). Son mundialmente reconocidos por sus significativas contribuciones al desarrollo de la tecnología de objetos, entre las que se encuentra el Proceso *Objectory (OOSE)* el Método Booch, y la Técnica de Modelado de Objetos (OMT). Actualmente los tres trabajan en Rational Software Corporation.

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

como modelado del negocio. En junio del 1998 se presenta Rational Unified Process. (JACOBSON *et al.*, 2004)

Características fundamentales de RUP

RUP es uno de los procesos más generales de los existentes actualmente, y está pensado para adaptarse a cualquier proyecto, y no necesariamente de software. Un proyecto realizado siguiendo RUP se divide en cuatro fases:

1. Iniciación (puesta en marcha)
2. Elaboración (definición, análisis, diseño)
3. Construcción (implementación)
4. Transición (fin del proyecto y puesta en producción)

Los autores de RUP destacan que el proceso de software propuesto por RUP tiene tres características esenciales: está dirigido por los Casos de Uso, está centrado en la arquitectura, y es iterativo e incremental. En cada fase se ejecutarán una o varias iteraciones (de tamaño variable según el proyecto), y dentro de cada una de ellas seguirá un modelo de cascada para los flujos de trabajo que requieren las nuevas actividades anteriormente mencionadas. (MOLPECERES, 2002)

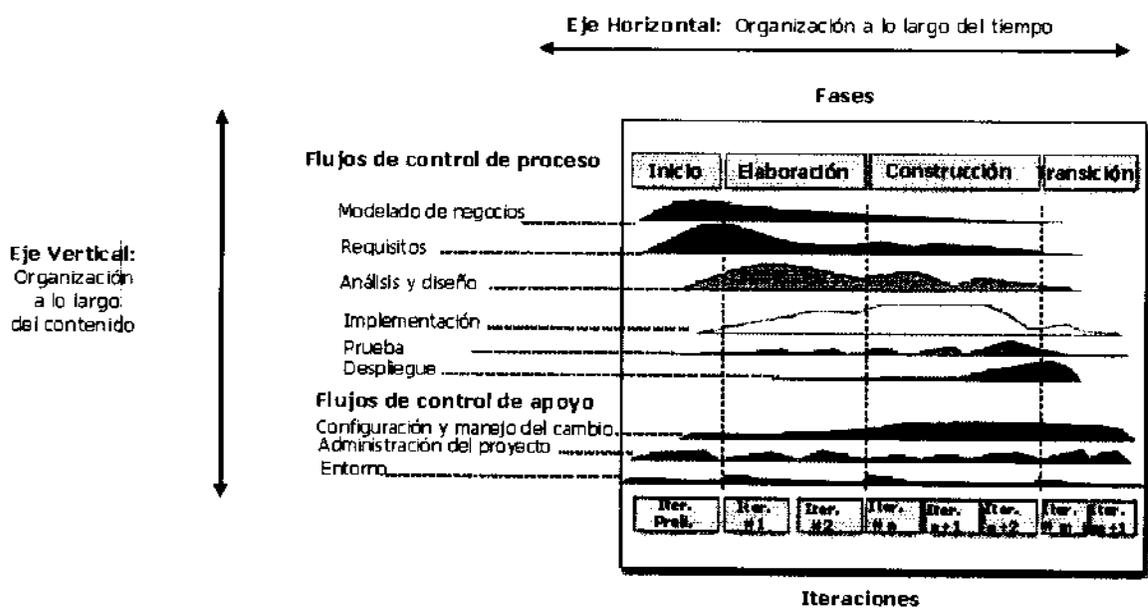


Figura 2: Estructura general de RUP

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

RUP define nueve actividades a realizar en cada fase del proyecto y el flujo de trabajo (workflow) entre ellas en base a los llamados diagramas de actividad. Precisa una serie de roles que se distribuyen entre los miembros del proyecto y que definen las tareas de cada uno y el resultado (artefactos) que se espera de ellos. (MOLPECERES, 2002)

1. Modelado del negocio
2. Análisis de requisitos
3. Análisis y diseño
4. Implementación
5. Test
6. Distribución
7. Gestión de configuración y cambios
8. Gestión del proyecto
9. Gestión del entorno

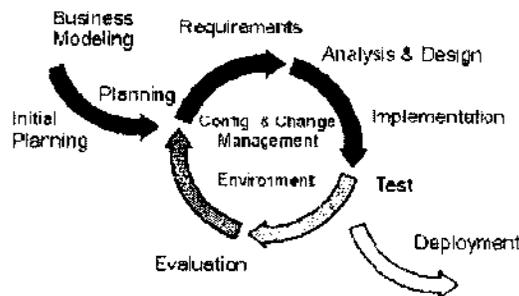


Figura 3: Flujos de trabajo de RUP

RUP se basa en casos de uso para describir lo que se espera del software y está muy orientado a la arquitectura del sistema, documentándose lo mejor posible y basándose en UML (Unified Modeling Language) como herramienta principal. Es un proceso muy general y grande, por lo que antes de usarlo hay que adaptarlo a las características de la empresa.

Investigación Bibliográfica en RUP

En un análisis más profundo de RUP, relacionándola con las tareas de investigación bibliográfica, se desglosó toda su estructura por fases y disciplinas analizando las tareas que se llevan a cabo en cada una, con los artefactos que describe.

Disciplinas y actividades principales durante el ciclo de vida del proyecto.	
Disciplina\ Actividad	Artefacto
Modelado del Negocio	
Captura de Vocabulario del Negocio	Glosario del Negocio
Identificar los Objetivos del Negocio	Objetivos del Negocio
Definir Actores del Negocio (BA)	Actores del Negocio
Definir Casos de Uso del Negocio (BCU)	Casos de Uso del Negocio
Estructurar Modelo de BCUs	Modelo de Casos de Uso del Negocio
Revisión y Aprobación del Modelo BCUs	Registro de Revisiones
Requisitos	
Definir Objetivos de las Partes Interesadas	Requisitos Partes Interesadas
Desarrollo de la VISION	Visión
Gestionar Dependencias	Atributos de los Requerimientos
Captura de Vocabulario Especializado	Glosario
Definir Actores	Actor
Definir Casos de Uso	Casos de Uso
Detallar Casos de Uso	Casos de Uso/ Especificaciones Complementarias
Estructurar Modelo de Casos de Uso	Modelo de Casos de Uso
Priorizar Casos de Uso	Memoria de la Arquitectura del Software
Detallar Requisitos del Software	Especificación de Requerimientos del Software
Elaboración del Plan de Gestión de Requisitos	Plan de Gestión de Requisitos
Revisión y Aprobación de los Requisitos	Registro de Revisiones
Análisis y Diseño	
Arquitectura	
Elaborar Prueba de la Arquitectura	Prueba de las Bases de la Arquitectura
Evaluar la Vialidad de la Prueba de Arquitectura	Plan de Garantía de Calidad/ Registro de Revisiones

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

	Análisis de la Arquitectura	Modelo de Análisis
	Identificar Mecanismos de Diseño	Modelo de Diseño
	Identificar Elementos de Diseño	Cápsulas/ Eventos/ Interfases/ Protocolos/ Señales
	Incorporar Elementos de Diseño Existentes	Modelo de Diseño/ Especificaciones de Arquitectura
	Describir la Arquitectura de Run- Time	Modelo de Diseño/ Especificaciones de Arquitectura
	Describir la Distribución	Modelo de Despliegue/ Especificaciones de Arquitectura.
	Diseño de Cápsulas	Cápsulas
	Diseño de Bases de Datos	Modelo de Datos
	Revisión y Aprobación de la Arquitectura	Registro de Revisiones
	Diseño	
	Análisis de los Casos de Uso	Realización de los Casos de Uso/ Modelo de Diseño
	Diseño de los Casos de Uso	Realización de los Casos de Uso/ Modelo de Diseño
	Diseño de Subsistemas	Subsistema Diseñado
	Diseño de las Clases	Modelo de Diseño
	Diseño de los Elementos de Prueba	Paquete de Diseño
	Diseño de la Interfase Usuario	Mapa de Navegación
	Elaboración del Prototipo de la Interfase del Usuario	Prototipo de la Interfase Usuario
	Revisión y Aprobación del Diseño	Registro de Revisiones
	Implementación	
	Estructurar el Modelo de Implementación	Modelo de Implementación
	Elaboración Plan de Integración del Sistema	Plan de Integración en la Construcción
	Elaboración Plan de Integración de los Subsistemas	Plan de Integración en la Construcción
	Implementar los Elementos del Diseño	Elemento de Implementación
	Analizar el comportamiento de las corridas (Runtime)	Resultados de las Pruebas
	Implementar los Elementos de Prueba	Elementos de Prueba
	Implementar las Pruebas del Desarrollador	Pruebas del Desarrollador
	Ejecutar las Pruebas del Desarrollador	Registro (log) de Prueba
	Integración de los Subsistemas	Implementación de los Subsistemas
	Integración de los Sistemas	<i>Build</i>
	Desarrollo de los Artefactos de Instalación	Instaladores
	Revisión del Código	Registro de Revisiones

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

Prueba		
	Acordar la Misión	Plan de Prueba
	Identificar los Motivadores de Prueba	Plan de Prueba
	Identificar los Objetivos de las Pruebas	Estrategia de Prueba
	Definir la Evaluación y Necesidades de Seguimiento	Plan de Prueba
	Identificar las Ideas de Pruebas	Lista de Ideas de Prueba
	Definir el Enfoque de las Pruebas	Estrategia de Prueba
	Definir las Configuraciones del Entorno de Prueba	Configuraciones del Entorno de Prueba
	Identificar los Mecanismos de Prueba	Prueba de la Arquitectura Automática
	Definir los Elementos de Prueba	Diseño de Prueba
	Definir los Detalles de las Pruebas	Casos de Prueba/ Modelo Análisis Carga de Trabajo
	Obtener los Compromisos de Pruebas	Plan de Prueba
	Estructurar la Implementación de las Pruebas	Scripts de Prueba
	Implementar Arreglos de Pruebas	Arreglos de Pruebas
	Implementar las Pruebas	Scripts de Prueba
	Ejecutar los Arreglos de Pruebas	Log de Prueba
	Analizar los Fallos en las Pruebas	Cambio de Requisitos
	Determinar los Resultados de las Pruebas	Resultados de las Pruebas
	Valorar y Mejorar el Esfuerzo de Prueba	Resumen de Evaluación de las Pruebas
	Valorar y Abogar por la Calidad	Resumen de Evaluación de las Pruebas
	Desarrollo de las Directrices para las Pruebas	Directrices Específicas para el Proyecto
Despliegue		
	Desarrollo del Plan de Despliegue	Plan de Despliegue
	Definir el Listado de Materiales	Listado de Materiales
	Desarrollo de los Materiales de Entrenamiento	Materiales de Entrenamiento
	Desarrollo de los Materiales de Apoyo	Materiales de Apoyo al Usuario
	Gestionar la Prueba de Aceptación	Prueba de Configuración del Entorno
	Gestionar la Prueba Beta	Cambio de Requisitos
	Liberar a Manufactura	Producto
	Crear el Artwork del Producto	Artwork del Producto
	Proveer acceso al sitio Web del Producto	Unidad de Implementación
	Verificar la Manufactura del Producto	Producto

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

	Escribir la Nota del Release	Nota del Release
Gestión de Configuraciones y Cambios		
	Establecer el Entorno de la Gestión de Configuración	Project Repository
	Establecer las Políticas de Gestión de Configuración	Plan de Gestión de la Configuración
	Escribir el Plan de Gestión de Configuración	Plan de Gestión de la Configuración
	Establecer los Procedimientos de Control del Cambio	Plan de Gestión de la Configuración
	Crear el Espacio de Trabajo para la Integración	Espacio de Trabajo
	Crear la Unidad de Despliegue	Unidad de Despliegue
	Crear el Espacio de Trabajo para el Desarrollo	Espacio de Trabajo
	Realizar Cambios al Sistema	Espacio de Trabajo (Desarrollo)
	Entregar Sistema Cambiado	Orden de Trabajo/ Espacio de Trabajo (Integración)
	Actualizar el Espacio de Trabajo	Espacio de Trabajo (Desarrollo)
	Crear las Bases de Tiempo	Espacio de Trabajo (Integración)
	Promover las Bases de Tiempo	Espacio de Trabajo (Integración)/ Project Repository
	Presentar una Solicitud de Cambio	Solicitud de Cambio
	Revisar una Solicitud de Cambio	Solicitud de Cambio
	Verificar No Duplicación/Validez de Solicitud de Cambio	Solicitud de Cambio
	Actualizar Solicitud de Cambio	Solicitud de Cambio
	Verificar los Cambios durante la Construcción	Resultados de las Pruebas
	Reporte de Estado de Configuración	Mediciones del Proyecto
	Realizar una Auditoría de Configuración	Auditorías de Configuración
Gestión de Proyecto		
Concepción del Proyecto		
	Identificar y Valorar los Riesgos	Listado de Riesgos
	Desarrollar el Caso de Negocio	Caso del Negocio
	Aprobación del Proyecto	Registro de Revisiones
	Iniciar Proyecto	Plan de Desarrollo del Software/ Plan Iteración Inicial
Planificación del Proyecto		
	Desarrollo del Plan de Mediciones	Plan de Mediciones
	Elaboración del Plan de Gestión de Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos
	Desarrollo del Plan de Garantía de Calidad	Plan de Garantía de Calidad
	Def. Organización del Proyecto y su Personal	Plan de Desarrollo del Software

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

	Definir Procesos de Monitoreo y Control	Plan de Mediciones
	Plan de Fases e Iteraciones	Plan de Desarrollo del Software
	Compilar del Plan de Desarrollo del Software	Plan de Desarrollo del Software
	Desarrollo del Plan de Aceptación del Producto	Plan de Aceptación del Producto
	Desarrollo del Plan de Solución de Problemas	Plan de Solución de Problemas
	Revisión de la Planificación del Proyecto	Registro de Revisiones
	Planificación de la próxima iteración	
	Desarrollo del Plan de Iteración	Plan de la Iteración
	Desarrollo del Caso de Negocio	Caso del Negocio
	Revisión del Plan de Iteración	Registro de Revisiones
	Gestionar la Iteración	
	Adquirir el Personal	Plan de Desarrollo del Software/ Plan de la Iteración
	Iniciar la Iteración	Orden de Trabajo
	Evaluar la Iteración	Evaluación de la Iteración/ Solicitud de Cambio
	Revisión del Criterio de Evaluación	Registro de Revisiones
	Aprobación de la Iteración	Registro de Revisiones
	Evaluación del Alcance y Riesgo del Proyecto	
	Identificar y Valorar los Riesgos en la Iteración	Listado de Riesgos
	Desarrollar el Caso de Negocio en la Iteración	Caso del Negocio
	Cierre del Proyecto	
	Preparación para Cierre del Proyecto	Evaluación del Avance/ Lista de Temas
	Revisión de Aceptación del Proyecto	Registro de Revisiones
	Fin de Fase	
	Preparación para Fin de Fase	Evaluación del Avance/ Lista de Temas
	Revisión de hito del Ciclo de Vida	Registro de Revisiones
	Monitoreo y Control del Proyecto	
	Programar y Asignar Trabajo	Orden de Trabajo/ Plan de Iteración
	Monitorear el Avance del Proyecto	Lista de Riesgos/ Mediciones del Proyecto
	Informar el Avance	Evaluación del Avance
	Manejo de Problemas y Excepciones	Orden de Trabajo/ Lista de Temas
	Revisión del Proyecto	Registro de Revisiones
	Entorno	
	Ajustar el proceso al Proyecto	Proceso Específico del Proyecto

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

	Elaborar el Caso de Desarrollo	Caso de Desarrollo
	Elaborar las Directrices del Proyecto	Directrices Específicas para el Proyecto
	Preparar los formatos del Proyecto	Formatos Específicos del Proyecto
	Seleccionar y adquirir las herramientas	Herramientas
	Iniciar proceso de desarrollo	Solicitud de Cambio
	Instalar las herramientas	Herramientas
	Verificar la instalación y Configuración de las herramientas	Herramientas
	Elaboración del Manual de Guía de Estilos	Manual de Guía de Estilos
	Apoyar el desarrollo	Infraestructura de Desarrollo

El análisis hecho de la metodología RUP, confirma que sí incluye tareas relacionadas con la alfabetización informacional durante el desarrollo del proyecto, esto se muestra en las fases de modelado del negocio con la captura de vocabulario del negocio. En la de requisitos, con el desarrollo de la visión y captura de vocabulario especializado. En el análisis y diseño (arquitectura), al evaluar la viabilidad de prueba de arquitectura y el análisis de la arquitectura. En la fase de prueba, al identificar las ideas de pruebas. Con la gestión de proyecto (concepción del proyecto), donde se identifican y valoran los riesgos (planificación del proyecto), y se definen procesos de monitoreo y control. En el análisis del entorno, para seleccionar y adquirir las herramientas.

Cada una de estas tareas requiere de búsquedas bibliográficas. En la etapa de inicio se realiza el análisis del proyecto donde se analizan las posibles competencias existentes, los productos similares y las necesidades del proyecto a partir de las necesidades del cliente. El diseño de arquitectura del software requiere la comparación con arquitecturas similares y búsqueda de información sobre programas para reflejar arquitecturas.

En la etapa de elaboración, se necesita preparar el ambiente de elaboración del proyecto y para ello es necesario un rastreo y control de las posibles herramientas existentes, evaluarlas y realizar comparación para comprobar su viabilidad.

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

En la fase de construcción se van presentando tareas de pruebas a medida que se terminan módulos o versiones, para ello es necesario hacer un monitoreo de técnicas y herramientas y probar la factibilidad de estas.

En la fase de requerimientos es necesario realizar un monitoreo de técnicas para desarrollar procesos y modelos para evaluar calidad. Cuando se va a implementar el software, se hace necesario estudiar la diversidad de plataformas y métodos integrales para implementar.

En la **fase de inicio** de la metodología, se concentran esencialmente las tareas relacionadas con trabajo bibliográfico en los proyectos, aspecto que coincide con el criterio de los encuestados, y de especialistas de la infraestructura productiva. El 64% de los encuestados, la señalan como la principal etapa para la búsqueda de información dentro del proyecto.

En esta fase es donde se decide básicamente si en realidad se hace el proyecto, una vez que se hayan analizado todos los riesgos que se puedan presentar; se realiza un gran porcentaje del modelado del negocio, la captura de requisitos y una parte del análisis y diseño, principalmente a la arquitectura del sistema. Y todas ellas requieren de investigación bibliográfica.

Otro elemento que confirma esto, es el uso del servicio de investigación bibliográfica, y vigilancia tecnológica que brinda la Dirección de Información para los proyectos en la UCI. A través de este servicio, los especialistas que lo brindan, hicieron un levantamiento de información identificando los proyectos existentes en cada facultad con los polos productivos que trabajan, así como las necesidades de información que tenían.

A partir de esto, los líderes de los proyectos solicitan a la Dirección de Información, servicios de búsquedas de información para el desarrollo de los proyectos. Hasta el momento se han solicitado un total de 19 servicios de búsquedas y monitoreo de información como se muestra en la tabla resumen.

Tema	Búsqueda o Monitoreo	Resultados
Uso de la norma CMMI	Búsqueda	Información general sobre la norma CMMI; conceptualización; antecedentes; evaluaciones basadas en CMMI; instituciones certificadoras; otras normas similares; anexos.
Enterprise Resource Planning(ERP)	Búsqueda	Información general sobre los ERP; antecedentes; conceptualización; características y beneficios; desventajas; proveedores; selección de un ERP; software ERP (ejemplos); otros artículos de interés.
Simuladores Quirúrgicos (Surgical Simulator)	Búsqueda	Información general sobre simuladores quirúrgicos; antecedentes y conceptos; algunas investigaciones realizadas; empresas o compañía productora; perfiles y productos; Anexos.
Industria del software en el extranjero	Búsqueda	Recopilación y descripción de empresas, compañías por países donde se desarrolla la industria del software, se realizó el estudio por Chile, Costa Rica, México y Cuba.
Alternativas para el ahorro de energía eléctrica.	Búsqueda	Conceptualización; fuentes de energía eléctrica; generación de energía eléctrica; centrales termoeléctricas; centrales hidroeléctricas; características; centrales geo-termo-eléctricas; centrales nucleares; centrales de ciclo combinado; centrales de turbo-gas; centrales eólicas; centrales solares; análisis sobre las empresas o compañías eléctricas: China; India; Japón; Estados Unidos; Canadá; OSRAM; contactos establecidos.
Evaluación de Proveedores	Monitoreo	Ejemplos de proveedores de América Latina de IBM y otros; criterios para evaluar; normas que se utilizan; información genérica del tema; formas de pago; principios directivos; información sobre bases de datos de

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

		proveedores; estrategias para ganar clientes.
Gestión de Calidad	Monitoreo	Estrategias para implementar un sistema de gestión de calidad; principios fundamentales para desarrollar un software de calidad; información conceptual; beneficios e importancia que reporta un sistema de gestión de la calidad; direcciones electrónicas para descargar Demos de gestión de calidad; URL para encontrar información relevante sobre el tema.
Modelos curriculares modulares y por crédito con énfasis en el área de informática.	Búsqueda	Causas que originaron esos modelos; características principales de estos; ejemplos de cada uno; tipología de modelos curriculares, ventajas y aplicaciones; todo ello en base a determinar cuál se ajusta más a las características de la universidad.
Muestreo de trabajo	Búsqueda	Aplicaciones, ventajas y software utilizados en su implementación; técnicas, metodologías, y tecnologías empleadas.
Statistical Product for Service Solutions y Mechanized Activity Sampling Technique.	Búsqueda	Se trató exhaustivamente las cuestiones referentes al tema, su conceptualización, el manejo del programa, sus nuevas versiones y la descripción de sus aplicaciones.
Proyecto de sexualidad	Monitoreo	Búsquedas de información general sobre el tema de la sexualidad en los jóvenes. Levantamiento de información como apoyo para el diseño de un producto electrónico sobre el tema en la facultad 3. Biografías de pintores y artistas que abordan la temática en su obra.
Sistemas Multiagentes	Búsqueda	Topología de Sistemas Multiagentes. Metodologías para su evaluación.
Vehicle Routing Problem with time windows	Búsqueda	Vehicle Routing Problem with time windows.
Patrones de diseño, Bases de datos en Postgree, Versiones de Framework.	Búsqueda y monitoreo	Información general sobre los temas solicitados. Ejemplo de Bases de datos en Postgree, así como versiones actualizadas de Framework.

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

Diseño de fármacos, Biología de Sistemas	Búsqueda y monitoreo	Búsqueda de información general sobre los temas solicitados. Se mantendrá un monitoreo constante básicamente a través de las publicaciones más actualizadas y las alertas.
Diseño 3D	Búsqueda y monitoreo	Búsqueda de información general sobre los temas solicitados. Se mantendrá un monitoreo constante básicamente a través de las publicaciones más actualizadas y las alertas.
Tecnologías Web	Búsqueda y monitoreo	Búsqueda de información general sobre los temas solicitados. Se mantendrá un monitoreo constante básicamente a través de las publicaciones más actualizadas y las alertas.
Simuladores para PDVSA	Búsqueda y monitoreo	Zonas de extracción de petróleo, simuladores para cualquiera de los procesos del petróleo. Simuladores que se puedan hacer o estén hechos y ejemplos de algunos.
Ingeniería de requisitos, gestión de proyectos, gestión de software, inteligencia artificial aplicada a la ingeniería de requisitos, a la gestión de proyectos, a la toma de decisiones, recuperación de información.	Búsqueda y monitoreo	Búsqueda de información general sobre los temas solicitados. Se mantendrá un monitoreo constante básicamente a través de las publicaciones más actualizadas y las alertas.

Conocimientos informacionales.

A pesar de estos resultados expuestos anteriormente, en la encuesta aplicada también se investigó, acerca de **la preparación que tenían los integrantes de los proyectos** para poder desempeñar las tareas relacionadas con la información como se muestra en el análisis de RUP, durante el desarrollo del proyecto.

De los estudiantes encuestados, 234 señalan que no han recibido capacitación relacionada con la AI, y 134 plantean que sí lo han recibido. Es válido aclarar, que la mayoría de los que afirman que recibieron capacitación, no fue como parte del proyecto, sino que fue a través de cursos optativos ofertados en las facultades o de manera autodidacta.

En el caso de los líderes de proyectos, 15 plantean que no recibieron capacitación y 9 expresan que sí, siendo, en el caso de estos últimos, a través de cursos de postgrado, diplomado de docencia universitaria o en maestrías dentro de la universidad.

Para comprobar qué conocimientos habían recibidos relacionados con la AI, se les mostró un conjunto de elementos que son claves en la materia y que indican, según la ALA, cuándo una persona tiene cultura informacional:

- Métodos para la búsqueda de información
- Herramientas para la búsqueda de información en la Web (motores de búsquedas, metabuscadores, directorios, etc)
- Programas para el manejo y organización de bibliografías (ProCite, EndNote, RefWord)
- Trabajo con bases de datos bibliográficas, académicas y científicas.
- Criterios para evaluar información.
- Estrategias para publicar investigaciones.

Los resultados, de aquellos encuestados que dijeron tener conocimientos sobre AI, fueron los siguientes:

Conocimientos sobre:	Estudiantes	Líderes
	134	9
Métodos para la búsqueda de información	113	4
Herramientas para la búsqueda de información en la Web (motores de búsquedas, metabuscadores, directorios, Web invisible, etc.)	117	6
Programas para el manejo y organización de bibliografías (ProCite, EndNote, RefWord)	77	7
Trabajo con bases de datos bibliográficas, académicas y científicas.	63	6
Criterios para evaluar información.	31	2
Estrategias para publicar investigaciones.	16	1

A partir de entonces, cabe hacerse algunas preguntas: ¿si la mayoría de los integrantes de los proyectos no han recibido capacitación sobre AI, quién garantiza que se realice una correcta investigación bibliográfica o búsqueda de información dentro del proyecto? ¿Quién evalúa la calidad y confiabilidad de la información encontrada? ¿Cómo organizan la información encontrada? ¿Dónde se queda el resultado de los proyectos concluidos? ¿Quién los conoce?

Después del análisis realizado en la metodología RUP; considerando que el 62% de los encuestados (integrantes de los proyectos) no tienen conocimientos para desempeñar una correcta investigación bibliográfica; que en los proyectos no se llevan acabo cursos de capacitación sobre la materia; y que estos elementos son cuestiones básicas para el trabajo con la información, se hace necesario:

- Desarrollar un programa de alfabetización informacional que permita tanto a estudiantes como a líderes de los proyectos, recibir los conocimientos necesarios para buscar, seleccionar, evaluar y organizar la información que necesitan durante el desarrollo de los proyectos, además de conocimientos para publicar el resultado del producto final.

Capítulo 2: El desarrollo de Software y la Alfabetización informacional.

Estas habilidades tributan a fortalecer los tres procesos fundamentales de la universidad docencia-producción-investigación. Cada proyecto a desarrollar, cada investigación, cada nuevo producto, cada artículo a publicar, requiere de una búsqueda de información que corrobore los antecedentes o marco teórico referencial de los resultados que se desean obtener.

Para la búsqueda de esta información es necesario tener definido qué se busca y cómo se quiere los resultados, se requiere de fuentes confiables, de información seleccionada y evaluada por los especialistas e investigadores según su relevancia. Para buscar en las fuentes, hay que emplear técnicas. Para la organización y cita de la información encontrada, se requiere del dominio de manejadores bibliográficos; para publicar los resultados de los trabajos hay que tener cultura científica e investigativa.

Es precisamente de todas estas cuestiones, de las que se encarga la AI; si los integrantes de los proyectos cuentan con cultura informacional, se desarrollan mejores productos de software, se generan nuevos conocimientos, aumenta la producción académica y científica, la participación en eventos, las publicaciones en revistas de impacto, y permite a la universidad situarse en la frontera del conocimiento y en un status importante en el mercado del software.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Para el desarrollo del programa se tuvo en cuenta los requisitos que plantea la ALA para desarrollar un buen programa de AI, (PLACERES, 2006) los cuáles fueron definidos a partir de las experiencias de programas desarrollados en universidades y centros de información en todo el mundo.

Se utilizó como apoyo el tutorial en línea de la española María Pinto (MOLINA, 2004), porque se ajusta a las condiciones tecnológicas favorables para el desarrollo de sus procesos fundamentales, pero se incluyen nuevos temas que no aborda esta autora.. (Ver anexo 21)

Programa de alfabetización informacional para proyectos productivos en la UCI.

Misión

Desarrollar en los integrantes de los proyectos productivos de la UCI, un conjunto de conocimientos y habilidades para el reconocimiento, localización, análisis y utilización de la información en el ámbito académico-productivo con el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Metas y Objetivos

Objetivos generales

- Identificar las tareas del desarrollo de software relacionadas con la investigación bibliográfica dentro de un proyecto.
- Utilizar los recursos de información de forma eficaz.
- Reconocer la información como un recurso indispensable dentro del proceso productivo y de aprendizaje.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Objetivos educativos

- Formar en los integrantes de los proyectos, habilidades en el uso de las facilidades que brindan las TIC para la búsqueda, recuperación, análisis, organización y disseminación de la información científico técnica.
- Desarrollar en los miembros de los proyectos, un estilo profesional de trabajo, en el cual sea objeto permanente el uso de la información científico técnica.
- Desarrollar en los integrantes de los proyectos una actitud ética y legal en el uso de la información.

Objetivos instructivos:

- Identificar y expresar las necesidades de información.
- Identificar las fuentes de información en correspondencia con las necesidades de información.
- Utilizar con eficacia los recursos de información disponibles en la universidad.
- Utilizar con eficacia los recursos de información disponibles en Internet.
- Conocer diferentes herramientas de búsqueda y recuperación de información.
- Conocer las diferentes herramientas para la organización de la información.
- Utilizar gestores bibliográficos como herramientas para la organización y manejo de la información.
- Dominar herramientas y técnicas para el monitoreo de información y la vigilancia tecnológica.
- Conocer principios metodológicos para la redacción y publicación de resultados.
- Seleccionar y evaluar fuentes de información para la publicación de investigaciones concluidas.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Sistema de Valores

Para la formación de los valores se tendrán en cuenta los declarados en el Plan de Estudios de la UCI. Serán objeto de trabajo los siguientes valores:

- Creatividad
- Objetividad
- Sentido de pertenencia
- Honestidad
- Responsabilidad
- Solidaridad
- Sentido del trabajo
- Dignidad revolucionaria

Se puntualizará en los siguientes aspectos:

- Formación de hábitos de responsabilidad en la utilización de la información.
- Concientización del uso de la información como bien social.
- Estimulo de la autosuperación personal y el incremento del conocimiento a través de la integración de los nuevos conocimientos de forma creativa.

Planificación

Contenidos de la enseñanza: fueron definidos a partir de las etapas que plantea la ALA por las que debe transitar un usuario para adquirir cultura informacional, explicado con más precisión en la introducción del informe; e incluyendo además, temas específicos de acuerdo a las particularidades de los usuarios. Estos contenidos se impartirán en los equipos de trabajo del proyecto como parte de la capacitación inicial que reciben para el desarrollo de las tareas y etapas por las que transitarán.

Se comienza la enseñanza del programa a partir de la selección de los integrantes del proyecto. El programa consta de 10 temas generales; cada uno describe los objetivos que persigue, el sistema de conocimientos que proporciona, el sistema de habilidades que permitirá adquirir, la modalidad para

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

recibir el contenido, las tareas a desarrollar para los líderes y estudiantes, el material de apoyo para la capacitación, que incluye la bibliografía correspondiente en cada tema.

El CD anexo a la tesis, incluye además de los anexos expuestos en el curso de la investigación, los materiales de apoyo del programa que se describen en cada tema con: las clases elaboradas como guía docente para el profesor, las presentaciones de apoyo para cada clase y la bibliografía complementaria. En el caso del tema 1 no se elaboró la clase ni la presentación porque depende del líder de proyecto y de las características de cada proyecto (perfil de trabajo y metodología de desarrollo)

Programa

Tema I: Identificación con el proyecto.

Tema II: La información como recurso.

Tema III: Recursos de información y herramientas para la búsqueda y recuperación de información disponibles en Internet.

Tema IV: Bases de datos bibliográficas.

Tema V: Selección y evaluación de la información. Calidad de la Información.

Tema VI: Interpretación de referencias bibliográficas y nociones sobre bibliografías.

Tema VII: Organización de información.

Tema VIII: Monitoreo de información y vigilancia tecnológica.

Tema IX: Principios metodológicos. Revisión bibliográfica, estado del arte y marco teórico referencial.

Tema X: Disseminación de conocimientos, socialización y publicación de información.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Tema I: Identificación con el proyecto.

Objetivos:

- Introducir a los integrantes de los proyectos en las cuestiones generales de este como son (objetivos, misión, cronograma, integrantes, roles, metodología de desarrollo, cursos de capacitación, etc.)

Sistema de conocimientos: Información general sobre el proyecto; roles y tareas por roles; metodología de desarrollo; investigación bibliográfica dentro del proyecto.

Sistema de habilidades:

- 1.1 Conocer toda la información general sobre el proyecto (misión, objetivos, público o cliente, integrantes, polo productivo al que pertenece)
- 1.2 Estar preparados para asumir roles dentro del proyecto y tareas a desarrollar por roles.
- 1.3 Conocimiento y dominio de la metodología de desarrollo a utilizar en el proyecto (estructura, etapas del proyecto, cronograma)
- 1.4 Identificar las tareas relacionadas con la investigación bibliográfica dentro del proyecto según la metodología a utilizar (búsquedas de información, vigilancia tecnológica, monitoreo de información).
- 1.5 Desarrollo de habilidades personales para la comunicación con el líder del proyecto, profesores y expertos para la resolución de dudas, aprovechando los recursos de las nuevas tecnologías (chat, correo electrónico, foros, etc.)

Modalidad

Presencial. Los miembros de los proyectos participarán en encuentros sistemáticos organizados y dirigidos por el líder del proyecto, quien los introducirá en todas las cuestiones generales relacionadas con el proyecto, logrando una identificación de los miembros con el mismo.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Tareas a desarrollar:

- Líder del proyecto: preparación del tema para la capacitación de los miembros del equipo. Coordinación de encuentros. Distribución de tareas por roles. Dirigir el equipo del proyecto.
- Estudiantes: Interacción con la metodología de desarrollo del proyecto; desarrollo de habilidades acordes a los roles del proyecto orientadas por el líder.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de Apoyo" en el CD)

Tema II: La información como recurso.

Objetivos:

- Demostrar la importancia de la información como un recurso imprescindible dentro del proceso de producción-investigación.
- Reconocer las necesidades de información del proyecto.
- Identificar las fuentes de información atendiendo a sus características.
- Expresar las necesidades de información.
- Elaborar estrategias de búsqueda
- Usar operadores booleanos y comodines para la interacción con los sistemas de recuperación de información.
- Visualizar resultados y replantear estrategias de búsquedas.

Sistema de conocimientos: Información. Recursos de Información. Necesidad de información. Fuentes de información. Estrategias de búsqueda y recuperación de información. Evaluación de información.

Sistema de habilidades:

2.1 Identificar las necesidades de información y la importancia como un recurso en el proyecto.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

2.2 Expresar las necesidades de información.

2.3 Conocimiento de las fuentes para recuperar información atendiendo a las necesidades del proyecto.

2.4 Dominio de técnicas para diseñar estrategias de búsqueda a partir de necesidades expresadas.

2.5 Implementar estrategias de búsqueda y recuperar de información con ejercicios prácticos.

2.6 Relacionar los términos de la necesidad expresada a través de operadores booleanos y comodines.

2.7 Interactuar con sistemas de recuperación de información y comparar con otros las ventajas y desventajas que ofrecen.

2.8 Valorar de los resultados obtenidos y/o replanteamiento del tema.

Modalidad

Presencial: clase teórico-práctica; los miembros de los proyectos participarán en un taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado, les enseñarán la importancia de la información como un recurso para el proyecto; expresar necesidades de información, así como, diseñar estrategias de búsqueda para su recuperación.

Tareas a desarrollar:

- Líderes: orientación de necesidades de información a los integrantes del equipo a partir de las necesidades del proyecto, para la elaboración de estrategias de búsquedas. Revisión de las estrategias elaboradas por los estudiantes. Proponer fuentes identificadas previamente para la búsqueda de

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

información, acordes a las necesidades de información del proyecto. Revisar los resultados propuestos por los integrantes del equipo.

- Estudiantes: Diseñar de una estrategia de búsqueda a partir de necesidades de información orientadas por el líder del proyecto. Identificar otras necesidades de información que tributen al equipo de proyecto. Interactuar con las fuentes propuestas por el líder y/o identificación y socialización de nuevas fuentes encontradas. Evaluar resultados obtenidos en la búsqueda.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema III: Recursos y herramientas para la búsqueda y recuperación de información en Internet.

Objetivos:

- Mostrar diversas herramientas de búsqueda y recuperación de información disponibles en Internet.

Sistema de conocimientos: Internet. Información electrónica. Buscadores. Metabuscadore. Directorios. Guías temáticas. Internet invisible. Formatos. Metadatos. Herramientas de la Web 2. Indicadores para la evaluación de fuentes.

Sistema de habilidades:

3.1 Identificar las diferentes herramientas de búsqueda y recuperación atendiendo a su tipología de organización y contenido (Buscadores. Metabuscadore. Directorios. Guías temáticas)

3.2 Evaluar las diferencias entre las herramientas atendiendo a las posibilidades de búsqueda y recuperación de información que brindan. Indicadores de evaluación de fuentes de información.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

3.3 Utilizar las herramientas de búsqueda y recuperación de información, atendiendo a las necesidades de información identificadas (información académica, información científica, información comercial, información financiera, etc.)

3.4 Interactuar con las herramientas para la recuperación de información empleando las estrategias de búsquedas elaboradas.

3.5 Relacionar las herramientas de búsquedas en la Web con gestores bibliográficos para la organización de información.

Modalidad

Presencial: case teórico-práctica, los miembros de los proyectos participarán en taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado para la formación, quienes les enseñarán a identificar y utilizar herramientas y fuentes de información disponibles en Internet, así como la recuperación de información a partir de estrategias elaboradas.

Tareas a desarrollar:

-Líder: evaluar las fuentes de información relacionadas con las necesidades de información para el proyecto, que hayan sido identificadas por los integrantes del equipo. Clasificación de las fuentes identificadas atendiendo a las herramientas recibidas en la preparación del tema. Orientación a los integrantes del proyecto para el uso de fuentes evaluadas.

- Estudiantes: interacción con las fuentes identificadas para la búsqueda y recuperación de información. Búsquedas de información a partir de las estrategias elaboradas. Comparar las facilidades de búsquedas que ofrecen.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema IV: Bases de datos bibliográficas.

Objetivos:

- Demostrar la utilidad de las bases de datos bibliográficas como fuentes de información confiables para los procesos de docencia, investigación y producción.

Sistema de conocimientos: Bases de datos bibliográficas. Registros. Campos. Utilización de herramientas de lenguajes controlados. Utilización de diccionarios. Tipologías de búsquedas. Servicios de alerta y sindicación de contenidos.

Sistema de habilidades:

- 4.1 Interiorizar la importancia de la consulta de las bases de datos bibliográficas como fuentes confiables para la búsqueda de información.
- 4.2 Conocer las bases de datos bibliográficas que están disponibles en la universidad. Características y cobertura temática.
- 4.3 Valorar y seleccionar las bases de datos de acuerdo a las necesidades del proyecto.
- 4.4 Dominar las distintas opciones para la búsqueda y recuperación de la información (búsqueda simple, búsqueda avanzada, búsqueda por títulos, búsqueda visual, etc.).
- 4.5 Interactuar con las bases de datos empleando estrategias de búsquedas elaboradas.
- 4.6 Salvar la información recuperada dentro de los sistemas de información.
- 4.7 Crear alertas de información a través de los servicios de sindicación de contenidos.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

4.8 Uso del correo electrónico para la descarga de información.

4.9 Interacción de las bases de datos con gestores bibliográficos para la organización de la información.

Modalidad

Presencial: clase teórico-práctica, los miembros de los proyectos participarán en un taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado, quienes les enseñarán a utilizar bases de datos bibliográficas como fuentes de información especializadas.

Tareas a desarrollar:

- Líder: dominio total de las opciones de búsquedas y recuperación de información en las bases de datos. Evaluación y selección de las bases de datos más afines a las necesidades de información del proyecto. Orientación y a los integrantes del equipo en el uso de estas herramientas. Evaluación de los resultados descargados por los estudiantes (contenido y actualidad).

- Estudiantes: Realización búsqueda de información a partir de las estrategias elaboradas. Salvar los documentos recuperados. Descargar las citas bibliográficas para los gestores bibliográficos y justificar la elección de la base de datos utilizada. Repetición de búsquedas con varias estrategias.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema V: Selección y evaluación de la información.

Objetivos:

- Establecer criterios que ayuden a discernir la veracidad y credibilidad de la información recuperada y seleccionar la información adecuada o relevante.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Sistema de conocimientos: Calidad. Indicadores de calidad en la información. Propiedad intelectual.

Sistema de habilidades:

- 5.1 Dominar los criterios e indicadores de calidad de la información.
- 5.2 Utilizar la evaluación como estrategia de comprobación y mejora en la selección de información.
- 5.3 Utilizar la información de forma ética y legal.
- 5.4 Conocer métodos y técnicas para la evaluación de la información electrónica.
- 5.5 Detectar fraudes comunes en el uso de la información.
- 5.6 Conocer la importancia del uso y respeto al derecho de autor.
- 5.7 Evaluar y seleccionar la información recuperada distinguiendo la veracidad, la fiabilidad y la credibilidad de los contenidos.
- 5.8 Usar plantilla de evaluación que ayuden a describir y comparar la información encontrada de acuerdo a la los criterios establecidos en el proyecto.

Modalidad

Presencial: clase teórico práctica, los miembros de los proyectos participarán en taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado, quienes les enseñarán a establecer criterios y técnicas para evaluar y seleccionar la información encontrada.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Tareas a desarrollar

Líder: orientación a los integrantes del equipo de los indicadores de calidad a utilizar para evaluar la información encontrada. Revisión de la información seleccionada teniendo en cuenta la precisión y utilidad dentro del proyecto.

Estudiantes: Seleccionar la información encontrada utilizando los indicadores de calidad orientados por el líder. Uso de plantillas para comparar la información similar encontrada en diferentes fuentes de información.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema VI: Interpretación de referencias bibliográficas y nociones sobre formatos bibliográficos.

Objetivos:

- Interpretar elementos clave en las bibliografías de documentos encontrados. Conocer la estructura y tipologías de formatos bibliográficos. Elaborar referencias bibliográficas.

Sistema de conocimientos: Interpretar referencias bibliográficas. Tipología de formatos bibliográficos. Citas y acotados de citas. Normas bibliográficas.

Sistema de habilidades:

- 6.1 Identificar documentos a través de la interpretación de una bibliografía.
- 6.2 Conocer qué es un formato bibliográfico y las tipologías que existen.
- 6.3 Identificar acotados de cita y su relación con la bibliografía en un documento.
- 6.4 Interacción con catálogos en línea para identificar elementos de descripción de los documentos.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

6.5 Localización de nueva información a partir de referencias bibliográficas.

6.6 Elaborar referencias bibliográficas a partir de las normas establecidas y reconocidas.

Modalidad

Presencial: los miembros de los proyectos participarán en un taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado, quienes les enseñarán a tener nociones sobre la conformación de bibliografías e identificar tipologías de documentos a partir de bibliografías encontradas.

Tareas a desarrollar:

Líder: orientación a los estudiantes para la localización de información, a través de referencias bibliográficas en otros documentos. Uso de bibliotecas personales como fuentes de información para la localización de nueva información a partir de referencias bibliográficas.

Estudiantes: interactuar con catálogos en línea y recuperar información bibliográfica utilizando diferentes criterios de búsqueda. Búsqueda y recuperación de información a partir de referencias bibliográficas expuestas en otros documentos seleccionados. Elaborar referencias bibliográficas de los documentos recuperados, a partir de normas bibliográficas reconocidas, sin el uso de gestores.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema VII: Organización de la información.

Objetivos:

- Organizar la información con ayuda de gestores bibliográficos: EndNote, Zotero, Bibus, y otros

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Sistema de conocimientos: Gestores bibliográficos. Bibliotecas personales. Formatos de citación bibliográfica. Uso de procesadores de texto.

Sistema de habilidades:

- 7.1 Dominar el uso de gestores bibliográficos para diferentes sistemas operativos (software libre, software propietario)
- 7.2 Crear bibliotecas personales digitalizadas.
- 7.3 Organizar y describir la información seleccionada.
- 7.4 Dominar el uso de los formatos de citación.
- 7.5 Insertar citas en procesadores de texto utilizando los gestores bibliográficos.
- 7.6 Interacción de los gestores bibliográficos con bases de datos académicas y científicas.
- 7.7 Intercambiar referencias bibliográficas entre gestores bibliográficos.
- 7.8 Usar de plantillas de procesamiento de texto a través de los gestores bibliográficos.
- 7.9 Comparar y seleccionar los gestores bibliográficos. Ventajas y desventajas para el proyecto.

Modalidad

Presencial: Clase teórico práctica; los miembros de los proyectos participarán en taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado, quienes les enseñarán a trabajar con gestores bibliográficos para la organización de la información seleccionada.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Tareas a desarrollar:

Líder: Organización de bibliotecas temáticas dentro del proyecto a partir de las bibliotecas personales creadas por los estudiantes, para el intercambio de información con otros proyectos. Análisis de la compatibilidad con otros gestores bibliográficos que permitan hacer otras funciones con la información (estudios métricos, normalización).

Estudiantes: creación de bibliotecas personales digitalizadas para organizar la bibliografía de la información seleccionada en las diferentes fuentes utilizadas. Inserción de citas bibliográficas en procesadores de texto utilizando diferentes formatos bibliográficos. Descargar referencias bibliográficas de fuentes de información que lo permitan (bases de datos, buscadores, revistas en línea).

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema VIII: Monitoreo de información y vigilancia tecnológica.

Objetivos:

- Conocer técnicas y métodos para realizar monitoreo de información y vigilancia tecnológica, que permitirá mantener actualizados a los integrantes en el uso de herramientas y plataformas más relevantes para el desarrollo del proyecto.

Sistema de conocimientos: localización y selección de fuentes para el monitoreo de información; herramientas de gestión y almacenamiento de información; actualización de fuentes de información; análisis de la información; visualización de la información; herramientas de sindicación de contenidos; estudios de mercado.

Sistema de habilidades:

8.1 Identificar la información a monitorear (herramientas, productos, empresas, etc.)

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

8.2 Seleccionar y validar las fuentes para monitorear la información (bases de datos, directorios, sitios Web de empresas, etc.)

8.3 Trabajar con herramientas para almacenar la información monitoreada a través de sistemas de descargas automáticas (feedreader, alertas de noticias)

8.4 Seleccionar, evaluar y analizar la información monitoreada.

8.5 Técnicas para la visualización del análisis de información.

8.6 Preparar informes de entrega al proyecto.

8.7 Actualizar las fuentes de información y herramientas de almacenamiento.

8.8 Realizar estudios de vigilancia tecnológica que tributen a la gestión de riesgos dentro del proyecto.

Modalidad: *Presencial.* Los especialistas de información les enseñarán técnicas para monitorear y dar seguimiento a información, productos, empresas, herramientas, y mantener actualizados a los integrantes del proyecto, así como a presentar informes de análisis de la información monitoreada.

Tareas a desarrollar:

Líder: identificar la información a monitorear y orientar al equipo de proyecto. Evaluación de fuentes para el monitoreo de información. Definición de las tareas a desarrollar (estudios de mercado, monitoreo temático, vigilancia de herramientas informáticas.) Análisis de riesgo.

Estudiantes: Elaborar estrategia de búsqueda a partir de la información a monitorear para una temática, producto o herramienta específica, llevarlo a la práctica y presentar sus resultados. Dar seguimiento a una temática orientada

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

por el líder utilizando como técnica la vigilancia tecnológica. Análisis de los posibles riesgos para el proyecto o ventajas de su uso.

Material de apoyo: Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema IX Principios metodológicos. Estado del arte y marco teórico referencial.

Objetivos: Conocer los principios metodológicos mínimos para la producción de información científica (artículos científicos, tesis, informes de búsqueda)

Sistema de conocimientos: Principios metodológicos (situación problemática, problema de investigación, objetivos, métodos). Revisión bibliográfica, estado del arte, marco teórico referencial. Elaboración de artículos. Componentes generales de una tesis de investigación (resultado de los proyectos). Informes de búsquedas.

Sistema de habilidades:

- 9.1 Identificar el tipo de información científica que se desea generar (artículos, tesis, informes de búsqueda)
- 9.2 Conocer las partes que componen un artículo, tesis, e informe de búsqueda. Estructura metodológica en cada caso.
- 9.3 Seleccionar el tema a desarrollar.
- 9.4 Analizar la información a plasmar en cada estructura según el tipo de documento a elaborar (extensión y resultados).
- 9.5 Relacionar las investigaciones de tesis con los artículos e informes de búsquedas en el proyecto.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

9.6 Realizar investigación bibliográfica y estado del arte del tema. Elaborar el marco teórico de la investigación.

9.6 Confeccionar el borrador por la estructura que define cada tipo de documento. Revisión y análisis entre los miembros del equipo.

9.7 Concluir versión final de los nuevos conocimientos generados.

9.8 Publicación y socialización de los resultados obtenidos con la investigación (tesis, artículos, informes de búsqueda).

Modalidad: *Presencial.* Este tema debe ser impartido por un profesor de metodología de la investigación y un especialista de información. El primero abordará los temas relacionados con metodología de la investigación, en los que les enseñará cómo elaborar el diseño teórico metodológico de una investigación, ya sea para la redacción de artículos científicos como para la elaboración de tesis.

Los especialistas de información les enseñarán la diferencia entre revisión bibliográfica, estado del arte y elaboración del marco teórico. Abundarán en temas como la redacción de informes de investigación a partir del análisis de la información encontradas, así como elementos clave para la redacción del documento.

Tareas a desarrollar:

Líder: elaboración de un artículo para publicar en fuentes de información seleccionadas (revistas académicas, científicas), a partir de resultados del proyectos o de investigaciones en curso con etapas concluidas. Revisión de los informes de búsquedas entregados por los estudiantes, según las fuentes utilizadas para la búsqueda de información y los resultados presentados. Asesoría temática y metodológica de los estudiantes en conclusión de estudios universitarios (5to año) para la realización de trabajos de diploma a partir de temas dentro del proyecto.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Estudiantes: En este caso dividiremos el proyecto en dos grupos, los estudiantes que están en conclusión de estudios universitarios (5to años) y el resto. Los primeros se centrarán en elaborar sus trabajos de diploma a partir de temas dentro del proyecto, y los segundos se encargarán de elaborar informes de búsquedas según las necesidades del proyecto (estudios de mercado, monitoreo de información, vigilancia tecnológica).

Material de apoyo.

Presentación en PowerPoint. Contenido de la conferencia. Bibliografía complementaria. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Tema X: Diseminación de conocimientos, socialización y publicación de información.

Objetivos:

- Publicar todo el nuevo conocimiento generado a partir del desarrollo de proyectos.

Sistema de conocimientos: Publicación de información de trabajos concluidos. Identificación y selección y evaluación de fuentes. Políticas editoriales. Espacios para publicar información. Socializar la información entre los miembros del proyecto.

Sistema de habilidades:

10.1 Enseñar conocimientos sobre cómo publicar resultados de proyectos concluidos.

10.2 Identificar espacios para publicar información.

10.3 Describir los elementos básicos de un documento a publicar (relación con metodología de la investigación. Tema IX).

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

10.4 Seleccionar y evaluar fuentes de información para las publicaciones (criterios de valuación de fuentes)

10.5 Comunicar la información de manera ética. Presentación de resultados en el equipo del proyecto.

10.6 Publicar artículos o tesis de grado.

Modalidad

Presencial: Los miembros de los proyectos participarán en taller presencial, orientado por los especialistas de información o personal capacitado, quienes les enseñarán cómo publicar el resultado de un proyecto concluido, en artículos u otro tipo de documento, a través de fuentes de información y espacio propicios.

Tareas a desarrollar:

Líder: identificación de fuentes de información para la publicación de resultados del proyecto. Orientar a los miembros del equipo cómo publicar los resultados en estas fuentes. Explicar la importancia de las normas editoriales dentro de la fuente de información. Evaluar el impacto de los artículos publicados como resultado del proyecto, en las fuentes de información seleccionadas. Publicar artículo.

Estudiantes: Publicación de un artículo derivado del resultado de un proyecto en alguna fuente de información identificada por el líder. Socialización e intercambio con el resto del equipo, de nuevas fuentes identificadas para la publicación de resultados.

Material de apoyo. Presentación en PowerPoint. Contenido del programa del tema. (Ver anexos "Material de apoyo" en el CD)

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

Modos de enseñanza para el programa

La UCI, es una universidad que cuenta con una infraestructura tecnológica favorable para el desarrollo de diversas formas de enseñanza.

El programa utilizará la enseñanza a partir de talleres teórico-práctico en laboratorios en redes, apoyado en presentaciones en línea que estarán disponibles desde sitios de la infraestructura productiva o plataformas de autoaprendizaje como Moodle. Contará además con la bibliografía complementaria en cada tema disponible desde la página de la biblioteca y el catálogo en línea, y otros sitios de producción en la infraestructura productiva.

Se realizarán varios cursos concentrados en todas las facultades, coordinados con los vicedecanos de producción con la identificación previa de los proyectos existentes. Cada líder de proyecto en las facultades, selecciona dos integrantes del grupo, quienes serán los que diseminen, o servirán de capacitadores al resto de los integrantes del equipo, asesorados por los especialistas de la Dirección de Información.

Apoyo administrativo e informacional para el programa

Para el desarrollo y aplicación del programa ya se cuenta con un respaldo sólido en la universidad. La Dirección de Información es la protagonista de la diseminación de estos contenidos desde sus inicios en la UCI, que se hace mención en el capítulo 1.

Cuenta además con un respaldo económico favorable para la compra de materiales necesarios, que apoyan las prácticas en el uso de diversas fuentes de información, como son: libros, publicaciones seriadas, bases de datos académicas y científicas, documentos referenciales, etc.

El Departamento Central de la especialidad de Práctica Profesional en la UCI, fue una de las primeras áreas de la docencia que apoyó este programa cuando

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

solo contaba con contenidos más simples, en la actualidad las habilidades de cultura informacional están incorporadas a esta asignatura como parte del programa de estudios.

Los vicedecanatos de formación de las facultades han aceptado la introducción de estos conocimientos a través de cursos optativos y la Dirección de Postgrado lo asume como uno de los cursos básicos para el Diplomado de Docencia Universitaria que forma a los profesores adiestrados, sin incluir temas relacionados con los proyectos.

El desarrollo y aplicación del programa contará con el apoyo y supervisión del Ministerio de Educación Superior, quien cuenta con amplias experiencias en AI en universidades del país y centros educacionales. Los contenidos y evaluación del programa, serán actualizados constantemente por los especialistas de la Dirección de Información.

Personal

El recurso humano participante en el programa será:

- Los integrantes de los proyectos como actores principales del programa.
- Los líderes de los proyectos.
- Los especialistas en información o personal capacitado para la transmisión de los contenidos, que en estos momentos hay capacitados y con condiciones y habilidades para la docencia, 9.
- Especialistas en información de otras áreas: IP, Dirección de Televisión Audiovisual.
- Profesores de metodología de la investigación.

Facilidades de apoyo a la enseñanza.

Desde el punto de vista técnico material, para comenzar el programa se cuenta actualmente con:

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

- Aulas climatizadas para las clases presenciales en la IP y en toda la universidad que incluyen: televisores, pizarra acrílica, computadoras conectadas en red.
- Laboratorios en todas las áreas de la universidad con computadoras conectadas en red y acceso a Internet.
- Un departamento de la Dirección de Información, en función de la digitalización del fondo bibliográfico, con scanner modernos de alta resolución y programas actuales, así como personal capacitado para el desempeño de esta tarea.
- Presupuesto aceptable para la compra de bibliografía. En este momento la Dirección de Información cuenta con un fondo bibliográfico especializado en las ramas de la Informática de: 2929 títulos de libros, 95 títulos de publicaciones seriadas, 629 títulos de CD Room entre programas y multimedia, y 168 títulos de tesis, todos ellos disponibles de forma automatizada desde el catálogo en línea de la Dirección.
- Servicio de reproducción de materiales utilizando impresoras láser.
- 12 bases de datos en línea, con información confiable y arbitrada: Computer Database; Directory of Open Access Journals (DOAJ); EBSCO Host; Mary Ann Liebert; Oxford University Press; Blackwell Synergy; Business & Company Resource Center; Hemeroteca IDG; Current Content; Latindex; Base de datos doctorales de Brasil.; Periódica; Cielo. La mayoría de ellas tiene acceso a texto completo.

Condiciones generales para las clases.

- Laboratorio de computación.

Capítulo 3: Propuesta de un programa de Alfabetización informacional para los integrantes de los proyectos en la UCI.

- Conectividad a Internet en todas las máquinas del laboratorio para la consulta de fuentes de información online (bases de datos) y la utilización de herramientas de búsqueda y recuperación de información.
- Instalación de los gestores bibliográficos (EndNote, Bibus) en todas las máquinas.
- Instalación de navegadores Web (Mozilla Firefox) y del gestor bibliográfico zotero.
- Instalación del Open Office como alternativa para procesar texto a los que trabajan con software libre
- Video proyector para la visualización del material de apoyo y las demostraciones de los ejercicios.

CONCLUSIONES

- La Alfabetización informacional toma auge en los últimos años y es un concepto muy tratado y analizado en la literatura especializada que ofrece diferentes enfoques.
- Las experiencias sobre la aplicación de la AI, se encuentran en diversas partes del mundo, como Europa, América Latina, Asia y África,
- El diagnóstico realizado en la UCI, demuestra que la metodología más usada para el desarrollo de proyectos es RUP.
- El 86% de los encuestados afirma que sí se realiza investigación bibliográfica durante el desarrollo del proyecto.
- La fase de inicio fue la más señalada por los encuestados donde se realiza investigación bibliográfica en el desarrollo de los proyectos.
- La propuesta del programa de AI toma en cuenta los requisitos de la ALA.
- La propuesta del programa de AI permite el aprendizaje de los integrantes de los proyectos para el uso de la información. Integra los procesos de docencia-investigación-producción.
- El programa de AI propuesto potencia el aumento de las habilidades informativas en los integrantes de los proyectos para la búsqueda, selección, evaluación de la información que necesitan en el desarrollo de los proyectos, así como la diseminación de nuevos conocimientos a través de la publicación de información.

RECOMENDACIONES

1. Grabar teleclases sobre los temas a impartir, como material complementario para el programa.
2. Proponer, para una segunda edición del programa, la modalidad de enseñanza semipresencial.
3. Mantener en constante actualización los contenidos del programa debido a la dinámica del desarrollo tecnológico.
4. Incluir el programa entre los cursos de capacitación, fundamentales en todos los proyectos de la UCI.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ACRL/ALA. Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 18 de enero 2002, vol. 15, nº 60, p. 16. Disponible en: <http://www.aab.es>.
- ALA. *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Editado por: Education, A. A. F. H. y Colleges, T. C. O. I. The Association of College and Research Libraries A division of the American Library Association., 2000, 20 p. Disponible en: <http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.htm>].
- ALA y AECT. *Information Literacy Standards for Student Learning*. American Association of School Librarians Association for Educational Communications and Technology, 1998, 9 p.
- ALASKA STATE BOARD OF EDUCATION & EARLY DEVELOPMENT. *Alaska Standards for Students: Library/ Information Literacy*. 4ta ed. publicado el: March 006 de 2006, última actualización: March 006. 35-37 p.
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Enseñanza Superior*. 2000
- ANZIIL AND CAUL INSTITUTE *Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice*. Editado por: Bundy, A. Second edition ed. Australia 5032: Adelaide: Australian and New Zealand Institute for Information Literacy, 2004. 52 p. ISBN 1 920927 00 X.
- BAWDEN, D. Revisión de los conceptos de Alfabetización informacional y Alfabetización Digital. *Anales de la Documentación*, 2002, nº 5, p. 361- 408. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002847/01/ad0521.pdf>.
- BRUCE, C. S. *Information Literacy as a Catalyst for Educational Change A Background Paper*. En *Proceedings Information Literacy Meeting of Experts*. Prague, The Czech Republic. 2002.
- . Las siete caras de la Alfabetización en Información en la Enseñanza Superior. *Anales de la Documentación*, 2003, nº 6, p. 6. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0619.pdf>.
- DEPARTMENT OF PUBLIC INSTRUCTION. *North Dakota Standards and Benchmarks: Library/Technology Literacy* [Standard]. Department of Public Instruction, Última actualización: January 2003. [Consultado el: abril de 2007]. Disponible en: <http://www.dpi.state.nd.us/standard/content/health.pdf>.
- DOYLE, C. S. *Information Literacy in an Information Society: a Concept for the information Age*. [Reporte]. Washington, DC.: ERIC Claringhouse on Information an Technology. Syracuse, NY., publicado el: junio de 1994, última

- actualización: junio. 82 p. Disponible en:
http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/27/35/b8.pdf. ISBN IR-97.
- DUDZIAK, S. M. La alfabetización informacional para la ciudadanía en América Latina: el punto de vista del usuario final de programas nacionales de información y / o inclusión digital. En *World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council*. Buenos Aires. 2004.
- EISENBERG, M. y BERKOWITZ, B. *What is the Big6?* [Página Web]. Big6 Associates, LLC, Última actualización: May 1st, 2007. [Consultado el: 4 de mayo de 2007]. Disponible en: <http://www.big6.com/>.
- ELAND, T. W. *Information Literacy Tutorial: Introduction and Use Guidelines* [Tutorial-Página Web]. Minneapolis Community & Technical College, Última actualización: August 04 2001. [Consultado el: abril de 2007]. Disponible en: <http://www.minneapolis.edu/Library/tutorials/infolit/tablesversion/home.htm>.
- FUNDACIÓN GABRIEL PIEDRAHITA URIBE. *Aprendizaje por Proyectos: El Modelo Gavilán* [Página Web]. EDUTEKA Fundación Gabriel Piedrahita Uribe Última actualización: Mayo-01. [Consultado el: 11 de mayo de 2007]. Disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaGavilan.pdf>.
- GONZÁLEZ, Y. R. *Alfabetización informacional en los trabajadores sociales de la Sede Universitaria Municipal del MES de Plaza de la Revolución*. Tutor: Fernández, D. N. B. Tesis de diploma, Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2004.
- HERRING, J. E. *The PLUS Model* [Página Web]. Scottish Executive Education Department (SEED), Última actualización: 17 October 2005. [Consultado el: mayo de 2007]. Disponible en: <http://www.ltscotland.org.uk/5to14/specialfocus/informationkills/plus.asp>.
- JACOBSON, I.; BOOCH, G., *et al. El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. Ciudad de La Habana: Félix Varela, 2004. vol. 1, 438 p.
- LAHERA, Y. M. *Cultura y Alfabetización informacional. Una aproximación a su estudio*. Tutor: Dante., D. G. P. Tesis de diploma, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2002.
- LAU, J. *Information literacy: an international a state-of-the-art report*. Editado por: Chevillotte, S. F.;Fidzani, B. T. S.-S. A.*et al.* Second draft ed. Boca del Río, Veracruz, México.: Chair, Information Literacy Section/IFLA, publicado el: January de 2007, última actualización: January. Disponible en: http://www.uv.mx/usbi_ver/unesco/docs/UNESCO_IL_state_of_the_art_report_-_Draft070215.doc.

- LEE TENORIO, F. Infotecnología para la Investigación. En *Gestión de Proyectos Informáticos*. La Habana. 2005. p. 30.
- . *Inicios de la alfabetización informacional en Cuba*. [Consulta a Experto. Correo Electrónico]. La Habana: 2007, [Consultado el: jueves 31 de mayo]. 2 p.
- MAIDANA, E. La Información: Introducción a la Bibliotecología. En *Posadas*. Argentina. 1997. p. 16.
- MEDINA, Y. B. *Alfabetización y comportamiento informacional. Estudio de caso*. Tutor: Lahera, M. Y. M. Tesis de diploma, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2005.
- MENOU, M. J. La Alfabetización Informacional dentro de las políticas nacionales sobre tecnologías de la información y comunicación (TICS): la cultura de la información, una dimensión ausente. *Anales de la Documentación*, 2004, n° 7, p. 241-261. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad07/ad0716.pdf>.
- MMU LIBRARY. *The Big Blue: information skill for students* [Página Web]. Reino Unido: Joint Information Systems Committee; Manchester Metropolitan University Library; Leeds University Library., Última actualización: 8 March 2007 [Consultado el: marzo de 2007]. Disponible en: <http://www.library.mmu.ac.uk/bigblue/bigblue.html>.
- MOLINA, M. P. *Alfabetización Informativo-Digital (Manual electrónico)* Universidad de Granada, de 2006]. Disponible en: <http://mpinto.ugr.es/e-coms/inicio.htm>
- MOLPECERES, A. *Procesos de desarrollo: RUP, XP y FDD* [Artículo]. 2 ed. AT javahispano DOT org publicado el: 15 de diciembre de 2002, última actualización: 15 de diciembre. 11 p. Disponible en: <http://www.javahispano.org/licencias/>.
- NEVADA DEPARTMENT OF EDUCATION. *Nevada Information Literacy Standards: Content Standards for K* [Standard]. November 1, 2002. ed. Última actualización: October 30, 2003 [Consultado el: abril de 2007]. 12 p. Disponible en: http://www.doe.nv.gov/standards/info_literacy.attachment/301562/infolit.pdf.
- NEW MEXICO SCHOOL LIBRARIES. *Standards for New Mexico School Libraries* [Standard]. 2da ed. Última actualización: marzo 2004 [Consultado el: abril de 2007]. 20 p. Disponible en: http://www.nmla.org/NM_Task_Force_for_School_Library_Standards_RevMar04.pdf.
- PICARD, C. J. *Guidelines for Library Media Programs In Louisiana Schools* [Standard]. Louisiana: Louisiana State Department of Education, Última actualización: January. [Consultado el: abril de 2007]. Disponible en: <http://www.doe.state.la.us/lde/uploads/4211.pdf>.

- PLACERES, G. M. *Los programas de alfabetización Informacional en las universidades*. Tutor: Sánchez, D. B. S. Tesis de maestría, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2006.
- ¿Qué es la Cultura Informacional?* Universidad de Sevilla, Disponible en: <http://bib.us.es/guias/INFLIT/Inflit2.ppt#270,15,Diapositiva>
- ROY, L. *If I Can Read, I Can Do Anything* School of Information, The University of Texas at Austin, Última actualización: January 25. [Consultado el: mayo de 2007]. Disponible en: <http://www.ischool.utexas.edu/~ifican/>.
- SANTOS, I. D. D. L. C. *Propuesta de alfabetización tecnológica en el Centro Nacional de Derecho de Autor*. Tutor: Jiménez, L. I. L. Tesis de diploma, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2004.
- SCONUL LIBRARIES ADVISORY COMMITTEE ON INFORMATION LITERACY. *Information skills in higher education* [Programa-Página Web]. The Society of College, National and University, Última actualización: October [Consultado el: mayo de 2007]. 15 p. Disponible en: http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/papers/Seven_pillars2.pdf.
- SCHOOL LIBRARY ASSOCIATION INFORMATION STUDIES. *Aprendizaje por Proyectos: el Modelo OSLA* [Blog-Página Web]. WordPress.com. , Última actualización: 4 abril. [Consultado el: mayo de 2007]. Disponible en: <http://pedablogia.wordpress.com/2007/04/04/aprendizaje-por-proyectos-el-modelo-osla/>.
- SMET, E. y BLECHER, M. Programa para el Mejoramiento de la Información Científica. En *Curso-Taller: PERI. Santa Clara. octubre 2004*. p. 52.
- TARRAGÓ, N. S. y SÁNCHEZ, I. A. Las competencias informacionales en las ciencias biomédicas: una aproximación a partir de la literatura publicada *ACIMED*, 2007, vol. 15, nº 2, p. 6. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_2_07/aci02207.htm
- TOMPKIMS, P.; PERRY, S., *et al.* New learning communities: collaboration, networking and information literacy. *Information, technology and libraries*, 1998 vol. 17 nº 2, p. 100-106. Disponible en: <http://wotan.liu.edu/doi/data/Articles/julamoltjy:1998:v:17:i:2:p:100-106.html>.
- VALDÉS, L. R. V. *Propuesta de un programa de alfabetización informacional para usuarios del Instituto de Neurología y Neurocirugía*. Tutor: Dante, D. G. P. Tesis de maestría, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2005.

- VALDÉS, L. R. V. *Propuesta de un programa de alfabetización informacional para usuarios del Instituto de Neurología y Neurocirugía*. Tutor: Dante, D. G. P. Tesis de maestría, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2005.
- VALDÉS, Y. R. y GONZÁLEZ, Y. C. *Alfabetización Informacional: estudio de caso en la Facultad de Comunicación*. Tutor: Lahera, M. Y. M. Tesis de diploma, Departamento de Bibliotecología y Ciencias de la Información. Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana, 2006.
- VIVES-GRÁCIA, J. La Investigación sobre alfabetización en información en España: el Grupo de Trabajo "Alfincat" del Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya. En *Proceedings Biblioteca y Sociedad: experiencias de innovación y mejora*. Murcia. Spain. 2004.
- WEBBER, S. An International Information Literacy Certificate: opportunity or dead-end? En *World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council*. Berlin. 1-9 August 2003. p. 14
- WIKIMEDIA FOUNDATION, I. *Alfabetización* [Enciclopedia *on line*. Página Web]. Wikipedia, Última actualización: 17 de marzo. [Consultado el: 2 de mayo de 2007]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Alfabetizaci%C3%B3n>.
- . *Información* [Enciclopedia *on line*- Página Web]. Última actualización: 27 abril. [Consultado el: 2 de mayo de 2007]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n>.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ACRL/ALA. Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 18 de enero 2002, vol. 15, nº 60, p. 16. Disponible en: <http://www.aab.es>
- ACRL-ALA, J. D. G. D. L. Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior. Traducido por: Ureña, C. P. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, Diciembre 2004, nº 77, p. 18. Disponible en: <http://www.aab.es>
- ACRL-IS/RSC. Agenda para la investigación en instrucción bibliográfica y Alfabetización Informacional (ALFIN). *Anales de la Documentación*, 2005, nº 8, p. 9.
- ALABAMA STATE DEPARTMENT OF EDUCATION. *A Principal's Guide To An Effective Library Media Program For the 21st Century Alabama* Richardson, State Superintendent of Education [Consultado: marzo de 2007].
- AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Enseñanza Superior*. 2000
- BADGER, J. y ROBERTS, S. Exporting e-Literacy Education. *Journal of eLiteracy*, 2005, vol. 2, nº p. 15.
- BEATTY, S. y WHITE, P. Information Commons: Models for eLiteracy and the Integration of Learning. *Journal of eLiteracy*, 2005, vol. 2, nº p. 13.
- BERENICE, M. D.; PALACIOS, J. M., *et al.* Evolución de los programas de desarrollo de habilidades informativas y las competencias del Bibliotecario. En *XXXVII Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. "Medio siglo de Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía y su impacto en el desarrollo nacional"*. Tlaquepaque, Jalisco. 3 al 5 de mayo 2006. p. 15.
- BERNHARD, P. La formación en el uso de la información: una ventaja en la Enseñanza Superior. Situación actual. *Anales de la Documentación*, 2002, nº 5, p. 26.
- BUSHA, C. H. y HARTER, S. P. *Métodos de investigación en Bibliotecología: técnicas e interpretación*. 2 ed. La Habana: Felix Varela, 1990. 408 p. Monografías 8.
- BUNDY, A. One essential direction: information literacy, information technology fluency. *Journal of eLiteracy, Vol*, 2004, vol. 1, nº p. 16.

- BYRNE, A. La Alfabetización Informacional desde una perspectiva global: el desastre agudiza nuestras mentes. *Anales de la Documentación*, 2005, nº 8, Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad08/ad0801.pdf>
- CARDWELL, C. y DAN MADIGAN. Promoting eLiteracy: An Open, Blended Approach in Higher Education. Case Study. *Journal of eLiteracy*, 2004, vol. 1, nº p. 8.
- CERVERÓ, A. C. y GRÀCIA, J. V. I. La competencia en el estudio PISA. Un análisis desde la Alfabetización Informacional. *Anales de la Documentación*, 2005, nº 8, p. 20. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad08/ad0804.pdf>
- CORTÉS, J. *Desarrollo de habilidades informativas en sistemas universitarios. ¿por qué y para quién?* En *XXX Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía. Mesa Redonda sobre Formación de Usuarios*. Morelia. 5 al 7 de mayo. 1999.
- ELLIOTT, A. C. y HUNN, R. A. An E-Learning Tutorial for Vocational E-Literacy. *Journal of eLiteracy*, 2005, vol. 2, nº p. 13.
- ESPÓSITO, J. G. M. *Sistema para la certificación de antenas de telefonía móvil*. Tutor: Torres, P. L. Tesis de grado, Escuela Técnica Superior de Informática Aplicada. Departamento de Sistemas Informáticos y Computación. Universidad Politécnica de Valencia, 2006.
- FERNANDO S. *Recopilación y análisis de los gestores bibliográficos en la actualidad* [Página Web]. Gabinetedeinformatica.net, Última actualización: 17 de Marzo [Consultado el: 9 de junio de 2007]. Disponible en: <http://gabinetedeinformatica.net/wp15/2007/03/17/recopilacion-y-analisis-de-los-gestores-bibliograficos-en-la-actualidad>
- FRANCES, A. M. Integrating Library Service and Instruction into Electronically-Delivered Classes. Work in Progress. *Journal of eLiteracy*, 2005, vol. 2 nº p. 10.
- HERNÁNDEZ, J. A. G. *Espacio Europeo de enseñanza superior y alfabetización informacional en bibliotecas universitarias*. Murcia: Facultad de Comunicación y Documentación. Universidad de Murcia, 2004, 6 p.
- HERNÁNDEZ, J. A. G. y ARENAS, J. L. D. *El compromiso de las bibliotecas con el aprendizaje permanente. La alfabetización informacional*. TREA, 2005, 23 p.
- IFLA/UNESCO. *Manifiesto de la IFLA/UNESCO sobre Internet* [Página Web]. Última actualización: Septiembre 2006. [Consultado el: 25 de abril de

- 2007]. Disponible en: <http://www.ifla.org/III/misc/im-s.htm>
- JACKSON, M. The Impact of ICT on the Development of Information Literacy by Students in Further Education. *Journal of eLiteracy*, 15-26, 2005, vol. 2, nº p. 12.
- JAFARI, M. Learning Communities, Adult Learners, and Instructional Teams at IUPUI. En *ACRL Ninth National Conference. Detroit, Michigan. April 8-11 1999*. p. 5.
- LINDAUER, B. G. Los tres ámbitos de la Alfabetización Informacional. *Anales de la Documentación*, 2006, nº 9, p. 14.
- LÓPEZ-CÓZAR, E. D. ¿Por qué enseñar métodos de investigación en las Facultades de Biblioteconomía y Documentación? *Anales de la Documentación*, 2001, nº 4, p. 21.
- MARTÍN, A. y H., H. *Information and IT Literacy: Enabling Learning in the 21st Century*. London: Facet Publishing, 2003. ISBN 1-85604-463-7.
- MORALES, F. B. *Nuevas necesidades, nuevas habilidades. Fundamentos de la Alfabetización en Información*. [Página Web]. [Consultado el: 25 de abril de 2007]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00004672/02/EMPEUicap1.pdf>
- . *¿Qué es Alfabetización Informacional?* España: 2005, 4 p.
- MOUNTIFIELD, H. The Kate Edgar Information Commons – a student-centred learning environment and catalyst for integrated learning support and e-Literacy development. Case Study. *Journal of eLiteracy*, 2004, vol. 1, nº p. 15.
- PENNY, P. M. *An Analysis of Information Literacy Education Worldwide* [Página Web]. White paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy, Última actualización: 2002. [Consultado el: 25 de abril de 2007]. Disponible en: <http://www.nclis.gov/libinter/infolitconf&meet/papers/moore-fullpaper.pdf>
- PICARD, C. J. *Guidelines for Library Media Programs In Louisiana Schools* [Standard]. Louisiana: Louisiana State Department of Education, Última actualización: January. [Consultado el: abril de 2007]. Disponible en: <http://www.doe.state.la.us/ldc/uploads/4211.pdf>
- RADER, H. B. Alfabetización Informacional en el entorno del Servicio de Referencia: preparándonos para el futuro. *Anales de la Documentación*, 2000, nº 3, p. 8.
- RATHSWOHL, E. J. *Information Literacy: A Community Service-Learning*

Approach. *Informing Science Journal*, 2003, vol. 6, p. 6. Disponible en:
<http://inform.nu/Articles/Vol6/v6p187-192.pdf>

TARRAGÓ, N. S. y SÁNCHEZ, I. A. Las competencias informacionales en las ciencias biomédicas: una aproximación a partir de la literatura publicada *ACIMED*, 2007, vol. 15, nº 2, p. 6. Disponible en:
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_2_07/aci02207.htm

UREÑA, C. P. El Certificado Internacional de Alfabetización en Información: ¿un reto profesional global? En *World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council. Berlin. 1-9 August 2003*. p. 18.

ANEXOS

Ver CD adjunto al documento.

1. Los estándares de la American Library Association and the Association for Educational Communications and Technology.
2. Los estándares australianos para la Educación Superior.
3. Los estándares de la ALA para la Educación Superior en el 2000.
4. Nevada Information Literacy Standards 2002.
5. North Dakota Standards and Benchmarks Library/Technology Literacy 2003.
6. Content and Performance Standards for Alaska Students 2006.
7. Standards for New Mexico School Libraries 2001.
8. Los pasos Big 6 de Eiseber y Berkowitz.
9. Los atributos de Doyle de una persona alfabetizada informacionalmente.
10. Las siete caras de la AI de Bruce 1997.
11. Modelo de habilidades de Gran Bretaña.
12. Modelo Plus- Herring de Escocia.
13. Modelo Sconul -para bibliotecas académicas Reino Unido /Irlanda.
14. Modelo Big Blue5.
15. Modelo de la OSLA.
16. Modelo Gavilán 2007.
17. Programa Austin.
18. Programa Tutorial basado en Internet.
19. Guidelines for Library Media Programs in Louisiana Schools.
20. Encuesta sobre Alfabetización Informacional en los proyectos de la UCI.
21. Alfabetización informativo-digital e-COMS.