

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca



El presente formulario debe ser diligenciado en su totalidad como constancia de entrega del documento para ingreso al Repositorio Digital (Dspace).

TITULO	Diseño e implementación de Actividades de Aprendizaje para el desarrollo de Competencias Informacionales		
SUBTITULO			
AUTOR(ES) Apellidos, Nombres (Completo) del autor(es) del trabajo	Tello Viteri Gloria Yanet		
PALABRAS CLAVE (Mínimo 3 y máximo 6)			Competencias informacionales
			Formación de usuarios
			Biblioteca universitaria
RESUMEN DEL CONTENIDO (Mínimo 80 máximo 120 palabras)	<p>En la sociedad de la información y del conocimiento, la biblioteca universitaria en su función educadora debe contribuir a la generación y desarrollo de competencias informacionales a través de la "formación de usuarios", incentivando el pensamiento crítico en los estudiantes y orientando sus objetivos al aprendizaje y a la investigación.</p> <p>Este estudio de caso realizó un diagnóstico de las competencias informacionales en estudiantes de Medicina y Administración de Instituciones de Servicio de la Universidad de La Sabana; bajo la metodología de grupos focales y encuestas semiestructuradas, cuyos resultados se analizaron en categorías utilizando la herramienta Atlas ti. Se identificó la relevancia del desarrollo de estas competencias y se planteó su implementación como estrategia pedagógica transversal al currículo.</p>		

Autorizo (amos) a la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada de la Universidad de La Sabana, para que con fines académicos, los usuarios puedan consultar el contenido de este documento en las plataformas virtuales de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA EL
DESARROLLO DE COMPETENCIAS INFORMACIONALES**

GLORIA YANET TELLO VITERI

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE MAGÍSTER EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**

ASESORA: CRISTINA HENNING MANZUOL

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
CHÍA, 2012**

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN	5
2. INTRODUCCIÓN	7
3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	9
4. OBJETIVOS	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
5. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	11
5.1 Competencias Informacionales	16
5.2 El modelo Big 6	18
5.3 Modelo Gavilán	19
5.4 Prácticas y experiencias en competencias informacionales	20
6. AMBIENTE DE APRENDIZAJE	37
6.1 Actividad 1 Competencias informacionales (Modelo Big 6)	42
6.2 Actividad 2. Ventajas y desventajas del Internet como herramienta de apoyo a la enseñanza.....	44
6.3 Actividad 3. Los servicios y recursos bibliográficos generales y electrónicos de la biblioteca.	46
6.4 Actividad 4 Las bases de datos como apoyo a las tareas académicas y de investigación.	46
6.5 Actividad 5 Manejo de bases de datos.....	47
6.6 Actividad 6 Integración de los artículos científicos resultados de la búsqueda en documentos académicos.	49

6.7 Actividad 7 Elaboración de citas y referencias bibliográficas	50
6.8 Actividad 8 Sesión final. Evaluación.....	51
7. DISEÑO METODOLÓGICO	52
7.1 Sustento epistemológico del proyecto.....	53
7.2 Diseño de investigación	53
7.3 Muestra y población	56
7.4 Técnicas de recolección de datos	56
7.5 Métodos de análisis	57
8. ANÁLISIS DE RESULTADOS	59
8.1 Grupos focales	60
8.2 Análisis instrumento de diagnóstico	61
8.3 Análisis Instrumento de percepción del logro del programa.....	70
8.4 Conclusiones de los grupos focales.....	76
8.5 Análisis de las entrevistas a las profesoras	77
10. Consideraciones éticas	81
10.1 Consideraciones éticas ejercidas durante el desarrollo del estudio:.....	81
10.2 Consideraciones éticas vinculadas con la formación de los estudiantes en competencias informacionales:.....	81
11. RESULTADOS	82
12. CONCLUSIONES.....	82
13. FUTURAS INVESTIGACIONES.....	83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
ANEXO 1. WEBQUEST	90
ANEXO 2. GRUPOS FOCALES. PREGUNTAS INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO	96

ANEXO 3. GRUPOS FOCALES. ENCUESTA FINAL DE LA ACTIVIDAD..... 100

1. RESUMEN

En el marco de los permanentes avances de la llamada sociedad de la información y de la sociedad del conocimiento, la biblioteca universitaria en su función educadora debe contribuir al desarrollo de competencias informacionales a través de la tradicionalmente llamada “capacitación de usuarios”, (concebida hoy en día como “formación de usuarios”¹), con el fin de propiciar el desarrollo y generación de competencias y aptitudes necesarias para localizar, acceder, evaluar, usar y comunicar la información basándose en el pensamiento crítico y orientando sus objetivos al aprendizaje con fines de estudio e investigación durante su permanencia en la universidad y luego como egresado, en su ejercicio profesional.

En este estudio de caso² **“Diseño e implementación de actividades de aprendizaje que propicien el desarrollo de las competencias informacionales”**, se realizó un diagnóstico de las competencias informacionales de algunos estudiantes de la Universidad de La Sabana de los programas de Medicina y Administración de Instituciones de Servicio, de I y VI semestres respectivamente; bajo la metodología de grupos focales y entrevistas semiestructuradas, cuyos resultados se analizaron en categorías utilizando la herramienta Atlas ti. Se identificó así, la relevancia del desarrollo de estas competencias a través de una *“Diseño de actividades de aprendizaje que propicien el desarrollo de las competencias informacionales”*, además, algunos aspectos a mejorar para luego implementarlo como estrategia pedagógica

¹ La capacitación apunta al desempeño de un rol o cargo específico; la formación se refiere a un desempeño superior que permite asumir funciones más complejas, dentro de un proceso de enseñanza y aprendizaje que facilita la adquisición de competencias informacionales hasta alcanzar el nivel requerido.

² Según Stake, R. (1995), El estudio de caso es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes, dentro de un proyecto que utiliza como metodología de investigación el enfoque cualitativo, que destaca las diferencias sutiles, secuencia de los acontecimientos en su contexto, globalidad de las situaciones personales.

transversal al currículo, con el fin de incentivar y fortalecer el espíritu investigativo de los estudiantes y de los profesores.

2. INTRODUCCIÓN

La Biblioteca Octavio Arizmendi Posada, adscrita a la Vicerrectoría de Servicios Académicos, de la Universidad de La Sabana, para dar cumplimiento tanto a su Misión³ como a su Visión⁴, cuenta con una estructura organizacional según consta en el Organigrama de la Universidad, que le permite prestar los servicios como apoyo a las actividades académicas. Para promover su uso y por ende, la consulta de recursos bibliográficos, cuenta con los servicios especializados de alerta, disseminación selectiva de información, capacitación a profesores en servicios tecnológicos, inducción a usuarios y visitas guiadas. La descripción de cada uno de estos servicios se encuentra en la página Web de la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada de la Universidad de La Sabana.

El planteamiento de este Proyecto de Investigación se desprende del Plan de Desarrollo de la Biblioteca "Octavio Arizmendi Posada" (BOAP) denominado "*De la información al verdadero conocimiento para el período 2007 - 2011, y formula tres Objetivos estratégicos; Articulación y focalización de los servicios, Formación para el conocimiento y gestión de la calidad (proceso de certificación nacional y desarrollo de la Biblioteca digital)*"⁵. La Biblioteca en el marco del proceso de certificación, dentro de los indicadores y estándares de calidad concertados, definirá las condiciones y proyectará dentro de unos plazos lo planteado en el Plan de Desarrollo, para estar a la vanguardia de las bibliotecas universitarias tanto en el ámbito nacional como internacional.

-
1. ... la BOAP busca la excelencia con servicios de alta calidad, acordes con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, pensados para usuarios presénciales y virtuales. Como ente educador, desarrolla competencias para el acceso y uso de la información con el fin de formar usuarios autónomos.
 2. Al año 2012, la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada –BOAP- será reconocida por su liderazgo como unidad de servicio, apoyando a la comunidad académica, para acceder a los recursos bibliográficos, y como ente educador en la formación de investigadores, profesores y estudiantes como usuarios autónomos en el acceso a la información.
 3. Conjunto de recursos de información en formato digital, insertos en un contexto organizacional que procura la selección, evaluación, registro y sistematización para su disponibilidad y que permite – mediante Tecnologías de información, el acceso local o a distancia por parte de una comunidad de usuarios locales o remotos.

El problema de investigación se suscita de acuerdo con la observación y evaluación de los Programas de formación de usuarios en la Biblioteca que se vienen impartiendo desde el año 2000 y que se han ido adecuando a las necesidades y requerimientos tanto de la academia como con las diversas maneras de acceder a los diferentes recursos bibliográficos. Durante estos años se ha identificado la baja participación de usuarios de acuerdo con datos estadísticos y la baja utilización y consulta de los diferentes recursos bibliográficos por la comunidad universitaria en general. De igual manera, las capacitaciones se pueden considerar poco contextualizadas ya que los estudiantes asisten a ellas sin temas concretos que contribuyan a su asimilación dentro del área académica específica de cada programa. A continuación se muestran algunas estadísticas que dan cuenta de esta tendencia:

Años	2007	2008
Estudiantes nuevos Matriculados	10.902	11.917
Estudiantes que asistieron a formación de usuarios	5.180	3.518
Porcentaje de asistencia con relación al total de estudiantes.	50%	31%

Fuente: Memorias Académicas. Informe de Estadísticas Formación de usuarios. Biblioteca Universidad de La Sabana.
Tabla 1. Estadísticas de asistencia a inducciones en la Biblioteca "Octavio Arizmendi Posada"

Como respuesta a la situación anteriormente descrita, este proyecto pretende capacitar a un grupo de estudiantes de la Universidad de La Sabana en el acceso a la información a través del desarrollo de competencias informacionales, como parte de la estrategia pedagógica de las asignaturas del plan de estudios en las diferentes áreas del conocimiento; ayudando a fomentar el espíritu investigativo e incrementar los conocimientos.

De acuerdo con el "Informe ejecutivo del estudio de satisfacción" realizado por Clave Inteligencia de Mercados entre febrero y marzo de 2009, que evalúa el conocimiento, uso y satisfacción de los servicios bibliotecarios de la Universidad, los *"Servicios de consulta de bases de datos tiene un 59% de uso; Servicios de*

referencia 18%; Servicios de alertas 2%; Servicios de disseminación selectiva de información 2%; Capacitación a usuarios de la biblioteca, 35%". Lo cual muestra unos resultados concordantes con las estadísticas anteriores de subutilización de los recursos informacionales con que cuenta la Biblioteca.

Se concluye por tanto, que el porcentaje de uso es muy bajo para lo que se esperaría dentro de las expectativas relacionadas con la inversión que cada una de las facultades hace en los recursos bibliográficos de la Biblioteca como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como de desarrollo de la investigación. Por tanto es fundamental para la Universidad de La Sabana abordar el tema de la formación de usuarios para propiciar el uso de recursos bibliográficos desde un enfoque integrador y contextualizado a la realidad curricular del usuario, como se propone en este estudio.

3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Con relación a la función educativa de la Biblioteca, los programas de formación de usuarios requieren de un soporte teórico y práctico pedagógico concebido desde los fines y factores de calidad de la Educación Superior. Dentro del marco de la reestructuración curricular los programas académicos desarrollarán estrategias pedagógicas que promuevan el trabajo personal, autónomo y activo, ampliando los tiempos para el estudio independiente de los estudiantes. La Biblioteca debe ser el espacio que facilite el logro de estas estrategias favoreciendo el desarrollo de competencias esenciales mencionadas en las "Pautas para el desarrollo curricular" (U. de La Sabana, Mayo 2002) y en concordancia con el PEI de la Universidad.

Adicionalmente, porque la biblioteca debe incidir en la formación de los profesionales a partir de los cambios que se producen en la sociedad, debe estar

relacionada con el auge de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en las que se hace necesaria la formación en algunas competencias identificadas como universales para orientar hacia el adecuado y eficiente uso de la información. Un primer factor a tener en cuenta es que la biblioteca debe facilitar la enseñanza y el aprendizaje, generando estrategias que faciliten el desarrollo de habilidades investigativas, cognoscitivas y destrezas manuales para la gestión eficiente de la información en las diferentes áreas del conocimiento.

Otro factor importante en el logro de estos propósitos es la formación de docentes como usuarios de los servicios de la Biblioteca. Es primordial porque son los principales multiplicadores de la importancia del uso pedagógico de la misma como parte esencial del desarrollo académico y científico, con la introducción de nuevas tecnologías y el estímulo al autoestudio y al autoaprendizaje.

4. OBJETIVOS

Objetivo general

Generar actividades de aprendizaje que propicien el desarrollo de competencias informacionales en un grupo de estudiantes de los programas de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio.

Objetivos específicos

1. Efectuar un diagnóstico de las competencias que los estudiantes de los programas de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio a modo de comparación en las asignaturas de Biociencias y Énfasis en TICs respectivamente, utilizan inicialmente para efectuar la búsqueda de

información de acuerdo con sus necesidades específicas. Este diagnóstico permitirá mostrar la situación real y las falencias para comprender el proceso.

2. Diseñar actividades de aprendizaje para un grupo de estudiantes de los programas de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio que propicien el desarrollo de las competencias informacionales y que puede hacerse extensiva a otros programas de la Universidad.
3. Implementar actividades de aprendizaje que propicien el desarrollo de las competencias informacionales en un grupo de estudiante de los programas de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio.

5. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En este apartado de marco teórico referencial se mencionan algunas experiencias sobre el desarrollo de competencias informacionales en el ámbito universitario europeo y latinoamericano.

Hoy por hoy, la universidad está adquiriendo protagonismo en la formación de los ciudadanos, en la actual sociedad de la información, como productora, transmisora y difusora de conocimientos a través de la actualización y adecuación de los modelos de enseñanza y de aprendizaje con el fin de desarrollar habilidades coherentes con los objetivos educativos, las herramientas y tecnologías que exige el siglo XXI. Además, teniendo en cuenta que la información -cada vez es más desbordante y compleja debido a la intervención de las nuevas tecnologías-, es la materia prima del conocimiento y que los nuevos métodos de enseñanza universitaria orientadas al aprendizaje del alumno y al desarrollo de su capacidad de autonomía, requieren que el profesional de la

biblioteca y el profesor asuman la función de guías y asesores en el proceso de aprendizaje con miras a preparar a los estudiantes para que adquieran una serie de competencias que les doten de una amplia autonomía de pensamiento y estén así a la vanguardia en un mundo cada vez más competitivo⁶.

Al interior de las bibliotecas universitarias, la formación de usuarios tradicional también se está viendo afectada por este cambio de modelo y por las tendencias desarrolladas a partir de los años 90, de tal forma que ya no se centra sólo en enseñar a usar herramientas sino que amplía su campo de acción instruyendo al usuario para acceder a la información de forma autónoma, contribuyendo al aprendizaje a lo largo de la vida a través de la creación de un espacio de educación y aprendizaje permanente, reforzando los lazos con el mundo laboral y la investigación. En las universidades se produce conocimiento y la biblioteca contribuye de forma integrada con la academia en el proceso de transformar la información en conocimiento ya que la investigación entre otras se nutre y realimenta continuamente con las informaciones creadas a partir de otras informaciones, que en gran parte están organizadas y disponibles en la biblioteca, y que son convertidas en conocimiento al ser reformuladas por los investigadores.

La alfabetización informacional capacita al usuario para que sea capaz de aprovechar la información. El concepto limitador de formación de usuarios tradicional debe quedar desterrado si la biblioteca no quiere quedar relegada en la comunidad universitaria. Según lo plantea la *American Library Association (ALA)* es necesario integrar la labor informativa de la biblioteca en los planes de estudio de la universidad, ya que responde al nuevo papel que debe desarrollar la biblioteca en el actual modelo universitario, integrándose en el aprendizaje del estudiante de forma activa, incluyendo la formación en habilidades informacionales en los planes de estudio y trascendiendo así el ámbito del Centro de Recursos

⁶ The Intellectual and Policy Foundations of the 21st Century Skills Framework. (Documento en virtualsabana). http://www.p21.org/route21/images/stories/epapers/skills_foundations_final.pdf

para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Esto se hará de forma presencial, semipresencial y autoformativa. El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), se está tomando como ejemplo para la gestión del cambio de la biblioteca universitaria en España, el mundo anglosajón, entre otros países, es la evolución del modelo de biblioteca universitaria. La adquisición de las competencias que hagan que las personas sean capaces de aprender durante toda su vida y de adaptarse a los cambios, que en parte pueden ser enseñadas por la biblioteca, pondrán al egresado en una posición óptima para acceder al mercado laboral (Aragón González, 2005)⁷.

Entre las definiciones más clásicas del concepto de Alfabetización Informacional referidas a la población en general, destaca una de 1989 elaborada en el seno de la ALA que señala que la persona alfabetizada en información “*reconoce cuando necesita información y tiene la capacidad de localizar, evaluar y utilizar con eficacia la información necesaria*”. Una definición que reclamaba una renovación del proceso mismo de aprendizaje, más que la aplicación de cualquier programa o de una área particular de enseñanza. Buscando la sencillez y la brevedad, se destacan las definiciones de Webber y Johnston (2003) que consideran que la alfabetización informacional “*consiste en adoptar una conducta adecuada ante los problemas de información, con el fin de identificar, a través de cualquier canal o medio, una información apropiada a las necesidades de información, que desemboque en el uso sabio y ético de la información en la sociedad*”; y la del Colegio Británico de Bibliotecarios y Profesionales de la Información la CILIP (2004): “*Alfabetización informacional es saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética*”. Las definiciones han ido acompañadas de modelos, de estándares, criterios o normas.

⁷ Formación de usuarios y alfabetización informacional en bibliotecas universitarias: propuesta de planificación para un CRAI. Documento de Trabajo. Universidad Complutense de Madrid. p. 14

La alfabetización informacional, que sin duda es el puente para pasar de una desigual sociedad de la información a una inclusiva sociedad del conocimiento, representa un importante reto y un serio compromiso para todos los agentes sociales implicados en el mundo de la cultura y la educación para lograr responder de forma efectiva a las demandas formativas de la sociedad actual⁸. Las circunstancias actuales obligan a aprovechar todos los recursos disponibles para proporcionar oportunidades de desarrollo personal a todos los ciudadanos, puesto que el avance social de un país depende del talento que cada uno pueda aportar a la tarea colectiva. De este modo surge la necesidad de que las bibliotecas (escolares, públicas y universitarias) hagan un replanteamiento de sus roles y servicios y lleguen a convertirse en verdaderos instrumentos para la cohesión social, la participación ciudadana y el desarrollo local, cultural y económico (Morales, 2005).

Con relación a la manera de alcanzar la alfabetización informacional, los CRAI están pensados como entornos dinámicos en los que se integran distintos servicios de la universidad que tienen objetivos comunes, dar soporte al aprendizaje y la investigación, en un solo espacio físico. Están dirigidos a la mejora de los procesos de aprendizaje que ofrezca servicios bibliotecarios presenciales y virtuales de información, de comunicación, de formación del profesorado y del alumnado, de edición de materiales del profesor y del estudiante, de soporte para el docente en los ambientes virtuales, esto requiere de la aparición de nuevas figuras, nuevos perfiles bibliotecarios como el de bibliotecario formador de usuarios en habilidades informacionales cuyos responsables son el profesor, el estudiante y el investigador. Son importantes dentro de la formación dos aspectos diferentes: la formación del usuario de biblioteca y la planificación de la formación de su personal, acción transversal con la formación específica, en el que se hace necesaria la formación en

⁸ Sociedad de la información / Sociedad del conocimiento. Jueves 21 de abril de 2005. (Doc. En virtualsabana). <http://www.ub.es/prometheus21/articulos/obsciberprome/socinfsocon.pdf>

competencias informacionales de los usuarios y la formación del personal formador, el personal bibliotecario responsable de estos programas.

Finalmente, de las experiencias revisadas para la construcción del estado del arte, se destaca la función educadora y de liderazgo de varios actores de la comunidad universitaria: En primer lugar, las bibliotecas, para fomentar, desarrollar e implementar programas de Alfabetización Informacional orientados a la adquisición de las competencias informacionales transversales para la localización, selección y uso eficiente de la información dentro de cada área del conocimiento. En segundo lugar, los docentes quienes permiten la inclusión de estos programas en los planes de estudio de cada una de las áreas del conocimiento de las instituciones mencionadas, desde un enfoque práctico y colaborativo.

Desde esta perspectiva, la identificación desde el estado del arte de las experiencias de diseño de cursos de desarrollo de competencias informacionales por parte de otras bibliotecas universitarias y el reconocimiento que desde la academia se hace de este tipo de experiencias, se encontró que la integración de las competencias informacionales en los estudios superiores a nivel internacional ya es una realidad, por ejemplo en países como Estados Unidos y Australia, esta integración ya se ha establecido en la política nacional de educación; en Europa, en el contexto del proceso de Bolonia⁹, son múltiples los países que incorporan estas competencias en los planes docentes: Francia, Gran Bretaña, Finlandia, etc.; en España ya existen varias iniciativas encaminadas a promocionar las competencias en información o ALFIN, así como iniciativas y propuestas concretas que se están llevando a cabo en distintas bibliotecas universitarias españolas en el que se recoge que los nuevos planes de estudio de las titulaciones de grado deberían de incorporar, además de los conocimientos temáticos, diferentes

⁹ Proceso de Bolonia: Creación del espacio europeo de Educación Superior.
http://europa.eu/legislation_summaries/education_training_youth/lifelong_learning/c11088_es.htm
Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999.
http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf

competencias transversales, entre las que destacan la habilidad en la búsqueda, el análisis y la gestión de la información (Varela P., C. 2009).

5.1 Competencias Informacionales

Algunas entidades orientadas a la gestión de la información y del conocimiento dentro del ámbito de una biblioteca universitaria, definen como competencia:

Competencia en educación en el Proyecto Tuning¹⁰ se define como una red conceptual amplia, que hace referencia a una formación integral del ciudadano, por medio de nuevos enfoques como el aprendizaje significativo, en diversas áreas: cognoscitiva (saber), psicomotora (saber hacer, aptitudes), afectiva (saber ser, actitudes y valores). Así la formación integral se va desarrollando poco a poco, por niveles de complejidad, en los diferentes tipos de competencias: básicas, o fundamentales, genéricas o comunes, específicas o especializadas y laborales. La competencia al igual que la inteligencia no es una capacidad innata, sino que por el contrario es susceptible de ser desarrollada y construida a partir de las motivaciones internas de cada cual, motivaciones que deberán ser comunicadas al grupo de trabajo¹¹.

La necesidad de desarrollar no solo habilidades procedimentales de uso de documentación en soporte de papel o electrónica, sino habilidades de pensamiento, comprensión, análisis y síntesis; al igual que actitudes y valores respecto a la información, su valor y su respeto justifica en parte la importancia de adquirir estas competencias.

¹⁰ El [proyecto Tuning-América Latina](#) es una iniciativa de las universidades para las universidades. Se busca iniciar un diálogo para intercambiar información y para mejorar la colaboración entre las instituciones de educación superior, favoreciendo el desarrollo de la calidad, de la efectividad y de la transparencia. Con el trabajo de las 62 instituciones de educación superior de los 18 países latinoamericanos participantes se espera que, en los dos próximos años, se identifiquen puntos de referencia común en diferentes áreas del conocimiento, necesarios para tender los puentes destinados al reconocimiento de las titulaciones en la región y con otras regiones del planeta.

¹¹ Proyecto Tuning América Latina. Reflexiones y perspectivas en la Educación Superior. 2004 – 2007. pp. 35 – 36.

Competencia informacional (ALA, 2000) es el conjunto de habilidades, aptitudes y actitudes personales para de un modo reflexivo e intencional:

- reconocer que en un determinado momento se necesita información de un tipo concreto,
- buscar, obtener, evaluar, seleccionar e interpretar la información relevante, e
- integrarla significativamente al conocimiento personal, con el fin de
- aplicarla de manera eficiente en la resolución de un problema o para lograr un propósito, o para
- aumentar, enriquecer y actualizar el propio acervo formativo personal.

Según la Association of College & Research Libraries, Information Literacy Competency Standard for Higher Education: la competencia informacional es común a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje, a todos los niveles de educación; permite a los aprendices dominar el contenido y ampliar sus investigaciones, ser más autónomos y asumir un mayor control en su propio aprendizaje y define la competencia informacional como la adquisición de habilidades, como las ya mencionadas y otra como la de:

- utilizar y comunicar la información eficazmente de forma ética y legal con el fin de construir conocimiento.

De acuerdo con el planteamiento de la presente propuesta de investigación relacionada con el desarrollo de competencias informacionales se tiene que los modelos Big 6 y Gavilán, descritos a continuación, servirían como soporte para el estudio en el marco de la Alfabetización informacional, con el fin de lograr que los estudiantes sean capaces de identificar y acceder a los recursos de información eficazmente, evaluarlos y usarlos de manera autónoma, ética y legal, además de valorar los recursos de información de la Universidad.

5.2 El modelo Big 6

Es un modelo estructurado que de acuerdo con un orden jerárquico permite abordar de forma metódica un problema de información para una solución del mismo a través del desarrollo y adquisición de competencias informacionales que permitan el adecuado manejo de la misma apoyado en el pensamiento crítico. La suma de las seis áreas en las que está estructurado el modelo proporciona las estrategias requeridas para satisfacer las necesidades de información.

Una manera de implementarlo es buscar aquellos temas que se relacionan con las habilidades para poder aplicarlas; así los estudiantes se involucran activamente en las actividades de aprendizaje. El profesional de la biblioteca como formador es el intermediario entre las fuentes y recursos pertinentes para orientar a los estudiantes en la búsqueda de la información que necesitan. Se espera que al establecerse un programa de estas características los estudiantes sean capaces, durante su paso por la Universidad, de determinar aquella acción que concuerde con las habilidades presentadas por este modelo; con el fin de que comprendan el valor de las mismas para resolver sus problemas de información de acuerdo al modelo Big 6, ellas son:

Áreas de habilidades	Propósitos	Actividades para la práctica
Definición de la tarea a realizar	Definir el objeto de estudio a identificar la información necesaria para completar el planteamiento del problema	Enfocar: ¿Cuál es el problema?
Estrategia de búsqueda	Buscar en todas las fuentes de información posibles y elegir las más apropiadas para la temática a resolver	Buscar: ¿Cómo debo buscar?
Localización y acceso	Localizar la fuente en bases de datos, catálogos, colectivos, revistas especializadas, etc. Encontrar la	Clasificar: ¿Qué encontré

	información dentro de la fuente.	
Uso de la información	Profundizar en la fuente (leer, escuchar, visualizar, etc.) Extraer la información relevante.	Seleccionar: ¿Qué es lo importante?
Síntesis	Organizar y presentar la información que proviene de múltiples y diversas fuentes.	Sintetizar: ¿Cómo encaja la información? Producto ¿A quién va dirigido?
Evaluación	Juzgar el proceso (eficiencia) Juzgar el producto (efectividad).	Evaluar: ¿Y ahora qué? Reflexionar: ¿Qué aprendí?

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Eduteka.

Tabla 2. Competencias informacionales Modelo Big 6.

5.3 Modelo Gavilán

Surge como una propuesta para el desarrollo de la Competencia para manejar información en el marco de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, especialmente con Internet, que ha permitido el acceso a los “ríos de información” por lo que es importante enseñar a los estudiantes cómo acceder a esa información y usarla efectivamente; y con el fin de implementar procesos de investigación, concentrándose en el uso efectivo de Internet como principal fuente de información. Este modelo propone 4 pasos, a saber:

1. Definir el problema de información y qué se necesita indagar para resolverlo
2. Buscar y evaluar fuentes de información
3. Analizar la información
4. Sintetizar la información y utilizarla

No propone una evaluación única y desglosa cada paso en subpasos de evaluación ya que en cada uno de ellos se desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes diferentes.

Teniendo en cuenta la revisión anterior y que el Modelo Big 6 se ajusta a los requerimientos de las instituciones de Educación Superior y es el modelo original de donde han surgido los demás modelos, el presente estudio tomará como referente teórico este modelo en el diseño e implementación de las actividades de aprendizaje para el desarrollo de las competencias informacionales.

5.4 Prácticas y experiencias en competencias informacionales

Las experiencias identificadas para la construcción del estado del arte relacionadas con la temática sujeto de la propuesta de investigación sobre el desarrollo de competencias informacionales en las bibliotecas universitarias y específicamente con “alfabetización informacional” abarca diferentes ámbitos y viene considerándose e implementándose aproximadamente desde hace unas tres décadas e indistintamente en los diferentes niveles educativos, además ha estado liderada por entidades gubernamentales que promueven el papel educativo de las bibliotecas, entre otras como la UNESCO, IFLA(International Federation of Library Associations and Institutions), ALA (American Library Association), Committee on Bibliographic Instruction de la ACRL (Association of College and Research Libraries), la AASL (American Association of School Librarians), REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias españolas), CRAI (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas), entre otros especializados en los diferentes países.

El concepto de “alfabetización informacional” surge en el habla inglesa como Information Literacy, Information Fluency, Document skills, Media Literacy o Information skills; entre los franceses se denomina Maîtrise de l'information, con trol o domino de la información y en el habla hispana con AI. Los primeros estudios y trabajos al respecto abarcan las décadas de 1980 y 1990; en Estados

Unidos, en 1989, la American Association of School Librarians y la ACRL, divisiones de ALA, aprobaron los primeros estándares; también se llevaron a cabo trabajos sobre esta temática en el Reino Unido, Francia, Canadá y España. A partir del 2000 comienza de modo incipiente en Latinoamérica, siendo México el primero que redactó unas normas sobre competencias informativas en estudiantes universitarios. En Argentina en la Universidad de Cuyo y la de Buenos Aires se iniciaron propuestas para implementar programas de este tipo en las bibliotecas. Desde el ámbito de las bibliotecas universitarias la formación de usuarios en servicios y recursos hace parte de la Misión y se realiza de manera informal ya que en la mayoría de las bibliotecas no se encuentra incorporada al plan de estudios y se dicta por solicitud de los programas. La diferencia y lo fundamental en esta nueva concepción de alfabetización informacional es el aprendizaje a lo largo de la vida, que enseña a aprender y marca un modelo para aprender a aprender.

La introducción de este concepto constituye un cambio fundamental en la pedagogía basada en el estudiante, se pasa a unidades integradas en los planes de estudio, guías de recursos sobre actividades de investigación generales o adaptadas a materias específicas. Este modelo encaja adecuadamente con los entornos de una educación superior basada en estrategias pedagógicas centradas en el estudiante y en su aprendizaje a lo largo de la vida.

Así, se propone un nuevo modelo de enseñanza centrado en el aprendizaje y basado en una serie de competencias que convierten al estudiante en protagonista activo de su propio aprendizaje. Este nuevo modelo educativo integra las tecnologías de la información y la comunicación y los planteamientos TIC centrados en la alfabetización digital. El objetivo es capacitar a los estudiantes en la adquisición de una serie de competencias, habilidades, destrezas y conocimientos que les doten de una amplia autonomía de pensamiento.

A partir de la revisión bibliográfica sobre la inclusión de la Alfabetización Informacional en la formación de usuarios desde los años setenta hasta la actualidad, se identifican experiencias en: India y países asiáticos, Europa, Australia, Norteamérica; en Iberoamérica en Argentina, Brasil, Costa Rica, Chile, Cuba, España, Guatemala, México, Puerto Rico, Perú y Uruguay, en programas de pregrado y postgrado, a continuación una breve descripción¹²:

- **Canadá: Universidad de Queen. Kingston, Ontario**¹³

La Alfabetización Informacional en esta universidad hace parte del currículo del área de Ciencias de la Salud. El propósito es capacitar y orientar a los estudiantes para evaluar (valorar) las búsquedas de información de manera eficiente y crítica en prácticas de cuidado de la salud a través de medicina basada en la evidencia.

Los cursos están diseñados para las áreas de Medicina, Enfermería, Fisioterapia y Ciencias de la vida, se fundamentan en los objetivos de alfabetización informacional sobre manejo de información del Consejo Médico de Canadá y utilizan bases de datos como Medline, Cochrane, manejo de referencias, software para administración de citas como Refworks.

- **Estados Unidos: Universidad de Rhode Island.**¹⁴

La Universidad de Rhode Island adaptándose a las exigencias de la sociedad de la información y para dar cumplimiento a lo planteado en su misión y visión utiliza las últimas tecnologías para asegurar un óptimo, efectivo y eficiente acceso a la

¹² Guerra P., y Lahera, Y. y N. (2010) La Alfabetización informacional pre y posgradual de bibliotecarios. Breve mirada desde el análisis documental. <http://tinyurl.com/cfxhbkj>. Estado del arte A. I. en Colombia <http://www.ifla.org/files/information-literacy/publications/il-report/colombia-2010-es.pdf>. IFLA/UNESCO (2007) Information literacy: an international state-of-the art report. <http://www.infolitglobal.info/en/>. <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8743/1/Anuario-ThinkEPI-2007-Gomez-Hernandez-Alfin.pdf>

¹³ <http://library.queensu.ca/inforef/literacy.htm>

¹⁴ http://www.uri.edu/library/instruction_services/infolitplan.html

información como apoyo a la docencia y la investigación, ha identificado la necesidad de formar usuarios expertos en el uso de la información y ha diseñado una gran variedad de planes para proveer instrucción con base en los estándares de competencias en alfabetización informacional de la Asociación de Escuelas y Bibliotecas para la investigación (ACRL) aprobados en el año 2000, de la ALA y de la NEASC (The New England Association of Schools and Colleges), orientadas a apoyar la adquisición de competencias que permitan el aprendizaje para toda la vida.

Los cursos de alfabetización informacional se integran transversalmente en el currículo en todas las disciplinas, todos los ambientes de aprendizaje y los niveles educativos, con el fin de desarrollar el pensamiento crítico, la curiosidad intelectual, habilidades para el trabajo en equipo, el liderazgo que contribuya al aprendizaje a lo largo de la vida.

- **Biblioteca Universidad James Madison**¹⁵

El programa de alfabetización informacional igualmente se integra al plan general de estudios y se desarrolla durante los cuatro años de universidad, cuyo objetivo de aprendizaje en coordinación con las Facultades y liderado por un bibliotecario especializado para cada programa académico es orientar a los estudiantes en la localización, evaluación crítica que permita identificar la validez, fiabilidad y relevancia de la información a utilizar, que contribuya a la adquisición progresiva de las competencias previamente seleccionadas en alfabetización informacional para el área de estudio respectiva.

Cabe destacar, la convocatoria anual que se realiza para participar en el seminario anual sobre “Alfabetización informacional para la enseñanza y el aprendizaje” que se viene realizando desde el año 2006 a través de talleres en los que participan cada uno de los programas académicos y los bibliotecarios.

¹⁵ <http://www.lib.jmu.edu/instruction/default.aspx>

- **Universidad Estatal de San José**¹⁶

El modelo de alfabetización informacional integra 4 componentes que se interrelacionan con el propósito de mejorar las competencias informacionales, a saber: los hábitos de la mente¹⁷ que sirve como base para los otros tres componentes: capacidad para buscar, evaluar y utilizar la información; alfabetización mediática¹⁸ y tecnológica¹⁹ y alfabetización cultural, social, ética y legal²⁰.

Los estándares orientadores que identifican una persona alfabetizada son seis, a saber: reconocer la necesidad, naturaleza y alcance de la información; búsqueda de información de manera eficaz y eficiente; evaluación crítica del proceso de búsqueda y de la información; gestión de la información; comprensión de la información y construcción de nuevos conceptos, y reconocer y comprender cultural, ética, económica y legalmente las cuestiones del entorno social para el uso adecuado de la información.

- **Universidad Estatal de California**²¹

El objetivo de la alfabetización informacional es el desarrollo de las competencias tecnológicas del siglo XXI y las habilidades para la investigación y el aprendizaje permanente, reconociendo previamente la manera como aprenden las personas, por lo que los cursos para la comunidad universitaria se diseñan en formatos variados (clase, tutorial, guía, talleres, seminarios, conferencias, asesoría

¹⁶ <http://www.sjsu.edu/faculty/chang/info/acquisition.htm>

¹⁷ Hábitos intelectuales, pensar inteligentemente, asocia 16 hábitos de la mente, como atributos del aprendizaje autónomo, de análisis y solución de problemas en la era de la información.

¹⁸ Habilidad para comprender y comunicar la información mediante una variedad de medios de comunicación integradas tales como imagen, narración, música, animación o video, que hacen parte de la alfabetización visual entendida como la capacidad de comprender los significados de la imagen y la manipulación de los componentes para mejorar la comunicación.

¹⁹ Capacidad de comprender la infraestructura de las TIC, el funcionamiento, la utilización del software, las herramientas de hardware para la manipulación de dispositivos digitales y el manejo de fuentes de datos.

²⁰ La capacidad de interactuar con los diversos grupos culturales, étnicos y lingüísticos; conocer la importancia de la propiedad intelectual, seguridad de los datos, libertad de expresión y el impacto en la comunidad en el entorno digital mundial.

²¹ <http://library.csusm.edu/departments/ilp/>

personalizada); se identifica que el éxito del programa es que se basa en la participación comprometida de los profesores, la comprensión e integración con el plan de estudios y los objetivos del curso, que contribuyen a que la enseñanza y el aprendizaje sea más eficaz.

- **Australia: Universidad de Deakin²²**

El objetivo fundamental de la alfabetización informacional es el desarrollo de competencias necesarias para buscar información en una variedad de recursos que contribuyan a formar usuarios críticos de la información, aumentar la utilización y el aprendizaje permanente y que los estudiantes, profesores e investigadores se conviertan en usuarios críticos.

Estos programas se elaboran con la colaboración de los profesores quienes mediante la asignación de temas de investigación, tareas para analizar y evaluar los recursos específicos en las diferentes fuentes de información, favorecen el aprendizaje y aplicación del conocimiento a través de proyectos, estudios de casos, tutoriales en línea, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas y situaciones hipotéticas integrados en los planes de estudio y con la asesoría permanente de los profesionales de la biblioteca quienes elaboran guías y otros recursos para cada una de las unidades como soporte a la enseñanza y al aprendizaje.

- **Venezuela: Universidad Metropolitana. Caracas Biblioteca Pedro Grases²³**

La propuesta para Alfabetización Informacional es el “Programa de desarrollo de habilidades y capacidades en el uso de la información” con base en las tendencias de modelos educativos en el ámbito internacional, por lo que la educación: se centra en el estudiante, el aprendizaje durante toda la vida, es interactivo y

²² http://www.deakin.edu.au/library/findout/information_literacy.php

²³ <http://tinyurl.com/d3anwnu>

colaborativo, se basa en el desarrollo de competencias informativas relacionadas con el acceso, búsqueda, evaluación, análisis, uso y ética de la información.

Este programa se integra en las asignaturas de Introducción a la Computación, Proyecto Emprendedor, Metodología de la Investigación y Taller de Trabajo Final, está liderado por profesores de cada área académica y los bibliotecólogos quienes conforman una comisión para dicha gestión.

- **España: Universidad de La Laguna²⁴**

La biblioteca como apoyo al nuevo modelo educativo del espacio europeo de educación superior desde el año de 2006 diseñó el programa “Formación para la información: una mirada desde dentro” ofreciendo cursos orientados a la adquisición de una de las competencias básicas transversales como es la de capacitar en la localización, selección y uso de la información.

- **Australia y Nueva Zelanda²⁵**

Con base en los estándares sobre alfabetización informacional de la ACRL y la Declaración de la Asociación de Bibliotecas de Australia se busca formar a las personas para que sean capaces de reconocer las necesidades de información e identificar, localizar, acceder, evaluar y aplicarla eficientemente; además, la alfabetización informacional es un prerrequisito para la participación ciudadana, la inclusión social, la creación de nuevos conocimientos, el empoderamiento personal, profesional y corporativo, el aprendizaje para toda la vida, para lo que la biblioteca asume el liderazgo en la promoción y desarrollo de dichas competencias informacionales para el manejo de la información con discernimiento crítico y desde la razón. Las habilidades incluyen la solución de problemas, trabajo

²⁴ http://www.bbtik.ull.es/view/institucional/bbtik/Como_buscar_informacion/es

²⁵ <http://www.caul.edu.au/info-literacy/InfoLiteracyFramework.pdf>

colaborativo, comunicación y pensamiento crítico, manejo ético y responsable de la información. Estos programas tienen dos modalidades, una se integra a los planes de estudios y la otra es a través de actividades extracurriculares.

- **Reino Unido e Irlanda**²⁶

Proponen el modelo práctico de los Siete Pilares cuyo objetivo es facilitar el desarrollo de habilidades que permitan aclarar y comprender la relación entre la información y la formación para el manejo eficiente de la misma. Los programas se ha implementado desde el año 2004, se actualizan permanentemente y se integran transversalmente a los planes de estudio en los niveles de pregrado y postgrado como apoyo a la investigación. Los siete pilares son:

1. Capacidad para reconocer una necesidad de información.
2. Capacidad de distinguir las formas en las que la información puede ser dirigida.
3. Capacidad para construir estrategias para localizar información.
4. Capacidad para localizar y acceder a la información.
5. Capacidad para comparar y evaluar la información obtenida de los diferentes recursos.
6. Capacidad para organizar, aplicar y comunicar la información de manera apropiada.
7. Capacidad de sintetizar y construir sobre la información obtenida que contribuya a la creación de nuevos conocimientos.

De estas experiencias cabe destacar, la importancia de la participación de los programas académicos, la función educadora de las bibliotecas universitarias como líderes para fomentar, desarrollar e implementar programas de Alfabetización Informacional orientados a la adquisición de las competencias básicas transversales para la localización, selección y uso eficiente de la

²⁶ http://www.sconul.ac.uk/groups/information_literacy/sp/model.html

información dentro de los planes de estudio de cada área del conocimiento, en los que se diseñan cursos, guías y recursos apropiados de información como apoyo a la enseñanza y al aprendizaje, hacen uso de las TIC con un enfoque práctico y propician el trabajo colaborativo.

Otro aspecto a tener en cuenta en esta revisión es que en algunas bibliotecas no se han implementado en todos los programas, dan prioridad a los de ciencias médicas y la proponen como electiva o como actividades extracurriculares.

A continuación se presentan estudios derivados de las experiencias de tres Universidades que abordan la formación en competencias informacionales y destacan la importancia de la función educativa de la biblioteca universitaria; se mencionarán en orden de publicación del más antiguo al más reciente:

La función de la biblioteca en la Educación Superior. Estudio aplicado a la Biblioteca Universitaria de Murcia.

La elección de este estudio obedece a que es una investigación científica, requisito para obtener el título de doctor por lo que aborda de manera exhaustiva y rigurosa, la función educativa de la biblioteca en todos sus aspectos en el contexto universitario, desde una perspectiva más académica.

En esta investigación se analiza la función de la biblioteca en una educación más alta, usando contribuciones de la profesión de bibliotecario, la filosofía de la ciencia y la pedagogía. Identifica la situación y el contexto de las bibliotecas universitarias españolas, evalúa la biblioteca de la Universidad de Murcia y desarrolla un modelo considerando las recomendaciones y estándares de la asociación americana de bibliotecas (ALA). También evalúa el actual uso de las bibliotecas por parte de los estudiantes de la Universidad de Murcia, y concluye

que esta biblioteca tiene que mejorar sus procesos de organización y comunicativos.

Concretamente en lo relacionado con los programas de formación de usuarios comenta en las conclusiones que:

El sistema educativo ha de adaptarse a los requerimientos de la sociedad de la información. En ésta es imprescindible reorientar la educación hacia el objetivo de "aprender a aprender", que coadyuve al desarrollo de habilidades cognitivas relacionadas con la obtención y el procesamiento de información en los individuos, aptas para toda su vida intelectual.

Una persona experta en la información es aquella capaz de reconocer cuándo necesita información y tiene además destreza para localizarla, evaluarla y usarla apropiadamente, que le permita aprender, porque conoce cómo se organiza el conocimiento, cómo se encuentra la información, y cómo se usa, preparándole para el aprendizaje continuo. La incorporación al sistema educativo de un nuevo tema transversal, que pudiera denominarse *educación documental*, sería la base para la entronización de la biblioteca en la enseñanza obligatoria, y haría realidad la propuesta de *pedagogía de la información* que formuló Bernal Cruz, citado por Gómez Hernández (1996) en las conclusiones. Pág. 95.

La Biblioteca Universitaria, según explica Gómez Hernández (1996), en las conclusiones del Estudio de Murcia, tiene como función hacer posibles los fines de la Universidad, tales como conservar, transmitir y crear conocimiento, teórico y aplicado; enseñar a crearlo y transmitirlo; formar profesionales competentes para atender las necesidades sociales; y dar acceso a los individuos a una cultura superior que los forme intelectualmente, preparándolos para una participación activa en la sociedad de su tiempo. La función de la biblioteca en la Universidad sería, en síntesis, de acuerdo a la expresión de ALA, ayudar a los miembros de la

comunidad universitaria en su proceso de convertir la información en conocimiento.

Igualmente considera que la adquisición de habilidades y estrategias de pensamiento e investigación por los estudiantes es fundamental, requiere la práctica intensa en el uso de los recursos informativos y documentales que debe aportar la Biblioteca, a través de una formación documental regulada, que facilite la adquisición de las metodologías documentales necesarias para ser un buen ciudadano, un buen profesional y un buen investigador en la sociedad actual.

La superación de este problema exige, según Gómez Hernández (1996), las siguientes medidas:

- Desde el punto de vista de las bibliotecas, incorporar entre sus servicios y la formación periódica de usuarios, tanto a petición de éstos como por iniciativa de los bibliotecarios. Estos, a través de las Comisiones de Biblioteca o de los Consejos de Departamento, deben ofrecer la posibilidad de participar en las primeras semanas de curso en sesiones en las que se den a conocer los servicios de biblioteca y explicar sus posibilidades básicas.
- Desde el plano académico formal, intentar fomentar el aprendizaje activo del estudiante, reduciendo en lo posible la enseñanza basada en apuntes y memorización, e intentando que el estudiante también construya su formación desde el trabajo en las bibliotecas y los centros de documentación.
- La docencia debe adoptar un enfoque de aprendizaje que estimule el trabajo individual y activo por parte del estudiante. La Universidad debería hacer que todo estudiante saliera de las aulas contando con las habilidades documentales entre el bagaje con el que se enfrentará a una compleja vida profesional, incorporando dentro de los planes de estudio la formación documental mediante asignaturas dedicadas expresamente a esta materia.

En las recomendaciones también considera, Gómez Hernández (1996), al igual que la inquietud planteada en el problema de investigación del presente estudio la importancia de insertarlos en los planes de estudio:

Dice Gómez Hernández (217, 1996), en algunas de las recomendaciones presentadas en su Tesis doctoral:

- Los años de licenciatura serían un caldo de cultivo que favorecería por sí mismo la formación documental necesaria.
- En las Diplomaturas y Licenciaturas recomendamos la programación en los distintos planes de estudio de una asignatura optativa de por lo menos 3 créditos (ya sea del Departamento de Información y Documentación, o del más relacionado con la Titulación de que se trate) que inicie teórica y prácticamente en este tema, y que se situaría en alguno de los dos primeros cursos de la carrera.
- Ante la dificultad, en muchos casos, de la propuesta anterior y de modificar planes de estudio recién elaborados, recomendamos que desde los distintos Departamentos se inste a los profesores a incluir en los programas de sus asignaturas temas introductorios respecto de la Documentación en la materia que imparten, y propongan un trabajo documental voluntario.

La Alfabetización Informacional en la Universidad. Descripción y categorización según los niveles de integración de Alfin. Caso Universidad de Antioquia.

Esta experiencia es valiosa porque la Universidad de Antioquia ha sido pionera en posicionar a la biblioteca universitaria como unidad de apoyo a la academia, en reestructurar sus programas de formación de usuarios y por la trayectoria y aporte del investigador en esta temática; además porque la biblioteca de esta universidad fue la primera en obtener la certificación que garantiza la calidad de sus procesos.

En un avance del proyecto de investigación doctoral “Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades iberoamericanas: Caso Universidad de Antioquia”, describe brevemente el recorrido realizado por la Universidad de Antioquia en su esfuerzo por desarrollar los planes de Alfabetización Informacional (ALFIN) como una manera de “aprender a aprender”.

La Universidad de Antioquia desde sus planes de desarrollo por décadas, diseñó el “Programa de Formación de Usuarios” aprovechando el Sistema de Bibliotecas y la Escuela Interamericana de Bibliotecas (EIB) y se ha convertido en modelo y líder de estos programas en Colombia, pues pasó de prestar los servicios tradicionales en la Biblioteca a formar a la comunidad universitaria en todos los niveles (estudiantes, profesores, investigadores, directivos) con habilidades para la búsqueda y buen uso de la información, mediante unos procesos de mejoramiento continuo bien proyectados y con un autocontrol de los mismos que le han permitido acreditarse y aportar a la comunidad científica su experiencia.

Describe Uribe Tirado (2010), el proceso de ALFIN como *“El proceso de **enseñanza-aprendizaje** que busca que un individuo y colectivo, gracias al acompañamiento profesional y de una institución educativa o bibliotecológica, utilizando **diferentes estrategias didácticas y ambientes de aprendizaje** (modalidad presencial, “virtual” o mixta –blended learning–), alcance las **competencias** (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo, que le permitan, tras identificar sus necesidades de información, y **utilizando diferentes formatos, medios y recursos físicos, electrónicos o digitales (E-ALFIN)**, poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (**comportamiento informacional**), en forma adecuada y eficiente, esa información, con una **posición crítica y ética**, a partir de sus **potencialidades** (cognoscitivas, prácticas y afectivas) y **conocimientos previos** (otras alfabetizaciones), y lograr una **interacción** apropiada con otros individuos y colectivos (práctica cultural-inclusión*

*social), según los diferentes roles y contextos que asume (niveles educativos, investigación, desempeño laboral o profesional), para finalmente, con todo ese proceso, **alcanzar y compartir nuevos conocimientos** y tener las bases de un aprendizaje permanente para beneficio personal, organizacional, comunitario y social ante las exigencias de la actual sociedad de la información*²⁷.

En esta descripción podemos encontrar todos los elementos que nos permiten entender cómo organizar e implementar los procesos de formación en las nuevas tecnologías de la informática y la comunicación (TIC) en todos los niveles de una comunidad universitaria, y su finalidad es generar y divulgar conocimiento tanto al interior de la institución como desde la misma.

Desde enero de 2007 la reestructuración administrativa y de mejoramiento de calidad se creó, la Unidad de Formación de Usuarios de la Información, como parte del Área de Innovación y Desarrollo, la cual lleva a cabo la planeación y diseño de los cursos de formación de usuarios para el Sistema de Bibliotecas, y hace las relaciones entre las dependencias académicas que necesitan el apoyo para capacitar su personal en todo lo concerniente a información, programación, dentro de un marco educativo y ético.

La meta para el 2009 era *“Apoyar el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación, así como la formación humanística y científica de excelencia, mediante el desarrollo de competencias informacionales para la investigación”*.

Diseñaron “tres arenas” como escenario para las 7 macro-competencias que abarcan las veinticinco competencias que deberían alcanzar en el proceso de aprendizaje y diseñaron la herramienta de evaluación y los niveles de competencia informacional a alcanzar.

²⁷ Uribe Tirado, Alejandro (2010). Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades iberoamericanas: caso Universidad de Antioquia. pp. 32 – 33.

Los tres ámbitos o las tres arenas en las que se desarrollan estos programas son, según Lindauer 2004, los entornos de enseñanza-aprendizaje que favorecen la aplicación de ALFIN:

1. Contexto social y organizacional específico: las políticas de la Universidad de Antioquia para su planeación estratégica
2. Procesos de enseñanza-investigación con su misión, objetivos, metas, estrategias, recursos y tiempos.
3. Procesos de aprendizaje como resultado del desarrollo de las competencias en los estudiantes a todo nivel.

El Sistema de Bibliotecas se unió con la Escuela Interamericana de Bibliotecología (EIB) para extender los programas de formación de los Bibliotecólogos a toda la comunidad universitaria y luego a instituciones externas a la Universidad de Antioquia. También participó el Programa de Integración de Tecnologías (PIT) y el Centro de Capacitación de Internet (CCI) para el diseño de los cursos que combinan la capacitación en Alfabetización Digital y en ALFIN, que son complementarias, pero no son lo mismo.

Los cursos “Integración de tecnologías de la información y la comunicación a la docencia” y “Aprende en línea” se montaron en la plataforma Moddle, con una metodología basada en experiencias internacionales y un modelo integrado de normas-estándares de ALFIN (siete macro-competencias y veinticinco competencias).

El estudio en mención concluye que:

1. El modelo de ALFIN propuesto por la Universidad de Antioquia es práctico, coherente y ha demostrado ser útil para lograr un verdadero avance en todas las instancias de la universidad, directivos y administrativos, académicos, investigativos y estudiantiles, de manera que se fomente la sociedad del

conocimiento por medio del conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías en todos los procesos académicos generando hábitos de estudio, investigación, publicación y socialización de la información y de la metodología para adquirirlos.

2. Cada Universidad debe realizar el diagnóstico de su situación respecto a la ALFIN y con ese estado planear su programa y las estrategias que debe implementar para lograr elevar la categoría de competencias en información y comunicación de las personas pertenecientes a la comunidad educativa.

Ese proyecto debe enmarcarse en las políticas de desarrollo de la universidad, destinándole el presupuesto y el personal suficientes, con la certeza de que esa inversión dará a tiempo ganancias en todos los niveles de la comunidad del conocimiento y hará un país mejor.

De las dos experiencias anteriores cabe destacar la gestión de la Biblioteca para lograr en unión con la academia, la integración de una asignatura de formación documental dentro de los planes de estudio, para su implementación se consideraron las estrategias pedagógicas y didácticas y las herramientas virtuales para que a través de ambientes de aprendizaje se facilite el desarrollo de los cursos y la importancia del apoyo, en todo sentido, del gobierno de la Universidad.

¿Cómo manejan información los estudiantes de educación superior? El caso de la Universidad de La Sabana.

Este caso es obligado ya que es uno de los primeros estudios entorno a la temática del manejo de las competencias en manejo de información en la Universidad de La Sabana.

El proyecto sobre Competencias en Manejo de Información de Jaramillo, Hennig y Rincón (2010) pretende identificar las Competencias en Manejo de Información

(CMI) de un grupo de estudiantes universitarios con miras a mejorar los programas de formación; se aplicó un instrumento definido con base en los estándares de ACRL a 471 estudiantes de Pregrado de 7 de las 8 Facultades de la Universidad de La Sabana, matriculados en la asignatura de Telemática en el período 2009-II. Quienes asistieron a clase el día en que se programó la aplicación de la encuesta, y posteriormente desarrollaron en un ejercicio independiente sobre un tema de interés general y no específico: Sociedad del Conocimiento para aplicar las CMI.

Los resultados de esta aplicación entre otras es que el desarrollo de las CMI de los estudiantes universitarios está aún en un nivel muy bajo y sugiere espacios de formación en los que se desarrollen destrezas para buscar, evaluar y utilizar adecuadamente la información recolectada a través de diferentes fuentes de consulta para profesores y estudiantes.

Igualmente identificaron que a pesar de que los estudiantes participantes expresan que saben acceder a la información, poseen criterios para evaluarla, saben que deben articularla con sus propias ideas y que deben respetar los derechos de autor no lo aplican en la mayoría de los casos y que se observó en el ejercicio práctico. También proponen que el desarrollo de las CMI demanda la participación activa de todos los actores educativos para contribuir al desarrollo de estas competencias en los estudiantes universitarios.

El presente estudio “Diseño e implementación de actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias informacionales” (Tello, 2012) tiene en común con el estudio de Henning y Rincón (2010) la utilización de categorías en el marco del Modelo Big 6. Y difiere del mencionado estudio en su metodología, logrando Tello un mayor alcance, pues para el desarrollo y fortalecimiento de las competencias informacionales se seleccionaron dos programas con algunos estudiantes de dos asignaturas; contando con el apoyo y acompañamiento permanente de cada uno de los profesores quienes establecieron los criterios de

evaluación. Estos parámetros permitieron identificar la situación real de los estudiantes frente a las competencias informacionales, a través de ejercicios prácticos sobre cada una de las áreas específicas de conocimiento.

Además, en la investigación de Tello, desde la evidencia del estudio y la experiencia de la autora, se propone que el desarrollo de competencias informacionales se haga por lo menos en tres momentos durante la permanencia de los estudiantes en la Universidad. Integrando las actividades de desarrollo de competencias informacionales a los planes de estudio de los currículos de cada uno de los programas y áreas temáticas, con criterios de evaluación como estrategia para captar el interés de los alumnos, e identificando sus debilidades y fortalezas para afianzar los conocimientos de acuerdo con los objetivos de cada asignatura.

Aunque la Biblioteca ha asumido la formación de los usuarios desde hace algunos años, se ha identificado que el porcentaje de asistencia a las sesiones es muy bajo, que los servicios y recursos bibliográficos de calidad no son reconocidos por los estudiantes como relevantes y como un valioso apoyo tanto al quehacer académico como investigativo. La revisión de investigaciones sobre este planteamiento que permita dar una mirada comprensiva sería objeto de otro estudio.

Razones por las cuales la inclusión de actividades para el desarrollo de competencias informacionales es demandante, ya que de acuerdo con las políticas de cada institución se debe elaborar desde la Biblioteca un documento en el cual se justifique la relevancia de este proyecto ante la Vicerrectoría Académica, y las Direcciones de Currículo e Investigación; y que incluya el diseño de un plan de formación en competencias informacionales (podría ser como el que se expone en este estudio) consultando a expertos en cada área del conocimiento para hacer

las mejoras y adecuaciones necesarias a cada uno de los programas²⁸. Inicialmente se podría proponer una asignatura electiva con el reconocimiento de un crédito y abierta a todos los programas, como lo han implementado otras universidades nacionales como la Universidad del Rosario y la Universidad de Antioquia.

Siendo la Biblioteca quien asuma el reto de suscitar esta nueva dinámica, desde su función educativa le corresponde la formación específica de sus profesionales en un “rol” de facilitador de esta propuesta para el desarrollo de competencias informacionales. Este aspecto ha sido abordado en detalle por la autora de este estudio en su artículo “El papel del profesional de la biblioteca en la universidad”.²⁹

Conociendo la importancia de la temática con base en las experiencias expuestas en el entorno nacional e internacional, el presente proyecto se desarrolló como se describe en el siguiente apartado.

6. AMBIENTE DE APRENDIZAJE ³⁰.

Las actividades que constituyen el Ambiente de aprendizaje (y que se detallan en este apartado) se diseñaron con el fin de lograr que los estudiantes efectúen un aprendizaje con base en los conocimientos ya adquiridos en criterios de búsqueda de información y en su experiencia relacionada; siguiendo lo expuesto por la Universidad de Sevilla (2008), que sustenta la formación en competencias

²⁸ Si bien este trabajo identifica y define algunas actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias informacionales (contenidas en el apartado siguiente de “Ambiente de Aprendizaje”), el diseño metodológico de los currículos específicos por área, depende de las particularidades de cada una de las disciplinas y del diseño del plan de estudio.

²⁹ Disponible en <http://bibliosabana.wordpress.com/2012/03/27/el-papel-del-profesional-de-la-biblioteca-en-la-universidad/>

³⁰ Un ambiente de aprendizaje (AA) es un espacio único e irrepetible construido por el profesor o profesora con base en sus creencias sobre el aprendizaje. Un AA es una creación intencional que se transforma permanentemente en la práctica y gracias a la interacción entre sus actores. (Jaramillo, Castañeda & Pimienta, 2009, p. 270).

informacionales en los enfoques pedagógicos del aprendizaje significativo y el constructivismo de Freire³¹.

Como se menciona en el documento de la Universidad de Sevilla (2008), se utilizaron para la presente investigación, en el desarrollo de las sesiones, métodos activos basados en actividades prácticas (como revisión de los servicios de la biblioteca en la página Web, proyección de tutoriales, presentación en PowerPoint sobre citación de fuentes, entre otras); resolución de problemas (desarrollo de actividades académicas de consulta propuestas por los docentes) , comparación de casos (diagnóstico y evaluación de las competencias informacionales para estudiantes de Medicina y Administración de Instituciones de Servicio), entre otros.

Se escogió Administración de Instituciones de Servicio porque es un programa que tiene mucho auge en la actualidad, por la acogida y evaluación positiva que han tenido las experiencias de los estudiantes a través de los intercambios académicos con otras instituciones. Por otra parte, se eligió el Programa de Medicina, pues de acuerdo con la evaluación del acceso y uso de los servicios especializados que ofrece la Biblioteca, se identifica que sus estudiantes son quienes utilizan con mayor eficiencia los recursos bibliográficos, además porque los profesores utilizan dentro de sus estrategias de enseñanza la herramienta WebQuest como guía para la elaboración de los talleres y evalúan la utilización de estos recursos, concretamente la consulta de las bases de datos, como fundamento del trabajo investigativo.

La información utilizada en las sesiones que constituyen el ambiente de aprendizaje se generó y se puso en común a través del trabajo colaborativo entre

³¹ “Las competencias informacionales se relacionan normalmente con un enfoque constructivista del aprendizaje. Es decir el alumno efectúa un aprendizaje significativo, que parte de sus conocimientos previos, y es activo, reflexivo e intencional en la realización de sus tareas [...] La enseñanza será además contextualizada: los contenidos impartidos en las sesiones estarán relacionados con los estudios que realizan los alumnos puesto que las competencias informacionales se enseñan mejor cuando se hace en el contexto de las necesidades de quienes siguen los programas”. Universidad de Sevilla (2008) disponible en: http://bib.us.es/aprendizaje_investigacion/formacion/programa_formacion/common/programa_fu.pdf

la investigadora, los estudiantes y los docentes de los respectivos cursos; por medio de grupos de discusión y entrevistas; y fue asimilada de manera individual mediante los ejercicios académicos de consulta realizados por los estudiantes.

La información derivada de esta investigación se obtuvo de forma contextualizada, es decir relacionada con los estudios que realizan los alumnos, ya que la enseñanza de las competencias informacionales se facilita cuando se hace en el contexto de las necesidades de quienes siguen los programas. En particular, el ejercicio se desarrolló desde estrategias de búsqueda de información sobre una asignatura concreta que los estudiantes estaban cursando en el momento de la aplicación del Ambiente de Aprendizaje: Biociencias, para los estudiantes de Medicina) y Énfasis en TIC's para los estudiantes de Administración de Instituciones de Servicio. En este sentido la colaboración de los profesores es fundamental para encontrar la relación entre los contenidos a impartir por los bibliotecarios como estrategia de desarrollo de competencias en manejo de información.

Para el diseño del Ambiente de Aprendizaje se tuvo en cuenta el análisis del instrumento de diagnóstico de acuerdo con las categorías del modelo Big 6. Este modelo, pionero en el análisis de competencias informacionales, identifica seis categorías en el manejo de la información, se detalla en el apartado 5.2 y constituye la base conceptual alrededor de la cual se configura esta investigación.

El Ambiente de Aprendizaje, creado con base en los planteamientos de esta propuesta de investigación, específicamente en la búsqueda de información en una biblioteca universitaria, se realizó a través de un trabajo conjunto con los profesores de cada una de las asignaturas mencionadas, se planearon, se diseñaron, e implementaron siete actividades; las cuales se integraron progresivamente en las asignaturas de Biociencias del programa de Medicina y Énfasis en TIC del programa de Administración de Instituciones de Servicios (Ver

anexos 1 y 2). Estas asignaturas corresponden al primer semestre de Medicina y octavo semestre en Administración de Instituciones, los cuales se seleccionaron bajo criterios de conveniencia respecto a la investigación: sus docentes tuvieron la disposición de colaborar con el ejercicio académico propuesto y los estudiantes comprendieron la importancia de las actividades.

Los objetivos concretos de estas actividades se orientan al saber específico de cada uno de los programas y el objetivo general es identificar las competencias relacionadas con la búsqueda de información pertinente, relevante y actualizada; consideradas absolutamente necesarias en su desempeño académico y profesional, teniendo en cuenta el gran volumen de información y la poca confiabilidad y pertinencia de esta información; además, para incentivar el interés por la investigación y para que se formen con rigurosidad científica, específicamente en las temáticas y los conceptos específicos vistos en el aula de clase.

Las tareas, procesos, recursos y estrategias de evaluación, con algunas variaciones para cada una de las asignaturas, aparecen detalladas en las Webquest³², anexas al final de este documento.

Aparte de las actividades aplicadas a los dos grupos se aplicaron tres instrumentos: de diagnóstico, desempeño académico y percepción del logro de la propuesta, los cuales aparecen detallados en el aparte de recolección de datos

Los objetivos de las actividades están orientados a fundamentar la parte teórica de las competencias informacionales y capacitar en las temáticas seleccionadas que contribuyan a alcanzar el aprendizaje en mención, que se desarrollaron así:

³² Una WebQuest consiste en una investigación guiada, con recursos principalmente procedentes de Internet, que obliga a la utilización de habilidades cognitivas elevadas, prevé el trabajo cooperativo y la autonomía de los estudiantes e incluye una evaluación auténtica, permiten el abordaje de habilidades de manejo de información, propias del modelo curricular cognitivo, que está en concordancia con lo planteado por la UNESCO de aprender a conocer frente al desafío de educar en una sociedad altamente informatizada. Esta herramienta pedagógica se utiliza en la presente investigación por ser de aplicación común en el área de Informática Educativa.

6.1 Actividad 1 Competencias informacionales (Modelo Big 6)

Objetivo: Definir y dar a conocer a los estudiantes participantes en el estudio la importancia y la participación activa en los procesos formativo para adquirir las competencias informacionales siguiendo el Modelo Big 6.

Las Competencias Informacionales definidas en el [Modelo Big 6](#) se enuncian brevemente a continuación:

- Identificar la necesidad de información
- Acceso a la Información
- Evaluar la Información: El usuario evalúa información crítica y competentemente.
- Aplica la Información: El usuario aplica, usa la información en forma precisa y creativa, generando dinámicas de aprendizaje.
- Conoce principios éticos

Estas competencias se asemejan a las capacidades de búsqueda, evaluación y uso de la información definidas por la ACRL (Association of College and Research Libraries) en las que se fundamenta el estudio de Jaramillo, Henning y Rincón (2010).

Durante la primera sesión se dio a los estudiantes seleccionados una breve información acerca de estas competencias, cuyas carencias fueron identificadas a través del instrumento de diagnóstico.

Se utilizó una presentación en PowerPoint y se aplicaron ejercicios prácticos para mostrar la importancia de adquirir estas competencias. Como resultado se logró interactuar con los estudiantes y la profesora para asimilar la importancia de cada

una de las categorías propuestas por el modelo seleccionado, asignando una temática específica del área del conocimiento de cada uno de los grupos, para contextualizar el ejercicio de búsqueda de información³³:

Así, en **el grupo de estudiantes de medicina (Asignatura Biociencias)** se logró identificar la necesidad de información debido a que la docente con antelación había definido y comunicado a sus estudiantes, la temática y metodología de evaluación de la actividad (en este caso a través de un taller de búsqueda y revisión de artículos científicos sobre Genética bajo la forma de “Club de Revistas”³⁴).

El acceso a la información se realizó con ayuda de la profesional de la biblioteca, y de acuerdo con las características del grupo de estudiantes. Ellos, al estar en primer semestre aún no han desarrollado un nivel de conocimiento avanzado específico a su área ni manejan completamente información en inglés, por tanto la identificación de los términos y palabras claves, y la selección de fuentes y motores de búsqueda se realizó en bases de datos bilingües (para contrastar la búsqueda en inglés y español). Se utilizó la Base de datos BIREME (una iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud, como biblioteca virtual en salud³⁵) la cual cuenta con una amplia revisión de términos médicos, disponible en inglés, español y portugués; y que da al usuario la posibilidad de contextualizar su búsqueda en relación con descriptores temáticos más o menos complejos.

La Evaluación de la información consistió en identificar de todos los artículos disponibles sobre el tema de genética, aquellos que más se aproximaran a los criterios temáticos definidos por la profesora para la actividad prevista. Sin embargo debido a las condiciones académicas de los estudiantes, la selección de

³³ Esta definición previa de tópicos académicos de interés para el usuario constituye la diferencia fundamental del ejercicio realizado frente a las capacitaciones tradicionales sobre recursos bibliográficos de la Biblioteca.

³⁴ En el Anexo 1 la Webquest detalla el desarrollo del ambiente de aprendizaje específico para los estudiantes de Biociencias.

³⁵ <http://regional.bvsalud.org/php/index.php?lang=es>

los artículos privilegió aquellos de poca extensión, publicados en español, o publicados en inglés con resumen disponible en español.

La aplicación de la Información se realizó mediante la revisión por parte de la profesora de los artículos seleccionados, con el fin de elegir los dos artículos por tema para ser expuestos por cada estudiante de acuerdo con la pertinencia, relevancia y actualidad del artículo seleccionado y expuesto.

El conocimiento de los principios éticos en el uso de la información se expresó en la citación de las fuentes y en la referencia a los autores de cada artículo al momento de exponer la temática al grupo, lo cual no era común antes de la capacitación en competencias informacionales al no tener conocimiento de la importancia de reconocer los derechos de autor.

Ahora, en **el grupo de estudiantes de Administración de Instituciones de Servicio (Asignatura Énfasis en TIC's)** por tratarse de estudiantes de nivel curricular avanzado (octavo semestre) al momento de realizar la capacitación en competencias informacionales, ellos ya contaban con experiencias previas en la búsqueda de información científica. Sin embargo, las realizaban en su mayoría en fuentes no académicas, al no reconocer la importancia del proceso ni identificar las potencialidades de una estrategia de búsqueda rigurosa en las fuentes especializadas. Para la actividad específica, la necesidad de información se identificó como un ejercicio de búsqueda de artículos para el trabajo final del curso en los temas de telecomunicaciones, telefonía, mercado de las telecomunicaciones y sus aplicaciones en la administración³⁶.

Durante el último corte del semestre, habiendo planteado su trabajo final, los estudiantes accedieron a la información (artículos consultados en las bases de datos) mediante sesiones individuales de búsqueda, con la orientación de la profesional de la biblioteca. Se consultaron las bases de datos de Science Direct

³⁶ La Webquest de esta actividad está contenida en el Anexo 1

y Scopus, por ser bases de datos multidisciplinarias, y considerarse como herramientas de apoyo a la investigación; esto permitió una mayor cobertura en la provisión de artículos científicos recientes por tratarse de una temática que aun se encuentra en desarrollo. La dificultad en el acceso a la información para este grupo de estudiantes no se refirió tanto al uso del inglés (como en el caso anterior) sino en la identificación de la estrategia de búsqueda para reducir el número de documentos de consulta acorde con las necesidades de la actividad.

La Evaluación de la información se dio mediante la selección de los artículos por parte de los estudiantes, en función de su pertinencia, relevancia y actualidad con el fin de integrados a la tarea: construir una propuesta de dimensionamiento de una planta telefónica para una empresa pequeña. Debido a la novedad del tema de búsqueda, los estudiantes debieron elegir artículos publicados en inglés.

La aplicación de la Información se realizó mediante la inclusión de los artículos en el trabajo final como fuentes documentales en el análisis de un sistema telefónico de una empresa, aportando elementos conceptuales y experiencias sobre el tema.

El conocimiento de los principios éticos en el uso de la información se expresó en la citación de las fuentes y en la referencia a los autores de cada artículo en el documento del trabajo final del curso. Logrando con la capacitación en competencias informacionales identificar el tipo de cita y la forma adecuada de presentarlas según su área de conocimiento.

6.2 Actividad 2. Ventajas y desventajas del Internet como herramienta de apoyo a la enseñanza.

Objetivo: Comunicar las características, ventajas y riesgos del uso de internet como herramienta de búsqueda de información.

Dado que la principal herramienta de consulta para los estudiantes es el internet, es necesario identificar sus características y explicitar los riesgos que conlleva su uso exclusivo como fuente de información académica.

En esta sesión se hizo una exposición en PowerPoint en la que se destacaron algunas ventajas y desventajas del uso del Internet con fines educativos, con ejemplos prácticos haciendo algunas búsquedas específicas.

A partir de la capacitación en competencias informacionales, con relación a las ventajas y desventajas del uso de internet para la búsqueda de información, se logró que los estudiantes de ambos grupos tomaran conciencia de la importancia de conocer y utilizar las bases de datos como fuentes válidas y más confiables para búsquedas de información académica, en lugar de limitarse a la información disponible en buscadores no especializados. Esto se comprobó seleccionando términos de la temática específica de cada actividad (genética o telecomunicaciones) y buscando información académica tanto en Google como en bases de datos bibliográficas de cada área del conocimiento, para contrastar la rigurosidad y pertinencia de los documentos encontrados.

Una dificultad asociada al uso de internet como herramienta de búsqueda de información es la preferencia de los estudiantes por la simplicidad en el uso de buscadores no especializados frente la complejidad que conlleva el uso de bases de datos. Esta dificultad se resuelve con la exigencia del docente en la consulta de la información académica y con el acompañamiento permanente de los profesionales de la biblioteca en la formación de los usuarios.

6.3 Actividad 3. Los servicios y recursos bibliográficos generales y electrónicos de la biblioteca.

Objetivo: Informar acerca de la existencia y utilización adecuada de los recursos bibliográficos disponibles en la Biblioteca “Octavio Arizmendi Posada”.

Se programó una sesión presencial en la sala virtual de la Biblioteca Octavio Arizmendi Posada, para presentar a los estudiantes seleccionados los recursos bibliográficos que aparecen disponibles para la comunidad universitaria en la página Web de la Biblioteca, aclarar inquietudes y solucionar dificultades de acceso. Para esta sesión se utilizó video beam y se contó con un computador por estudiante para facilitarles el conocimiento práctico de los servicios bibliográficos.

En primer lugar, se dio inicio a la sesión indagando a los estudiantes acerca de su conocimiento de los recursos bibliográficos de la Biblioteca. Se observó que el uso de estos recursos no es eficiente por falta de conocimiento práctico de su manejo, además la mayoría de los estudiantes no reconocían la importancia de tener una estrategia contextualizada de búsqueda.

En segundo lugar, se accedió a la página Web de la Biblioteca, deteniéndose en las estrategias de búsqueda en el catálogo en línea y en las bases de datos, de acuerdo con los temas asignados por los docentes, definidos en la Actividad 1.

Dado que los recursos bibliográficos se reconocen en el catálogo en línea con esta actividad se logró que los estudiantes de ambos grupos los reconocieran y valoraran.

6.4 Actividad 4 Las bases de datos como apoyo a las tareas académicas y de investigación.

Objetivos:

- Identificar las bases de datos por área del conocimiento.
- Presentar los conceptos básicos de estas bases de datos bibliográficas.

En esta sesión se hizo énfasis en que las bases de datos bibliográficas son de gran relevancia en el contexto universitario ya que constituyen una fuente primaria de información contenida en artículos de revistas científicas, tesis, libros, y monografías. Su importancia radica en que contienen grandes volúmenes de información original sobre los avances y resultados de investigaciones, observaciones, actualizaciones de las diferentes áreas del conocimiento. Además, son una herramienta de trabajo valiosa y privilegiada que apoya las actividades académicas y de investigación para el acceso y la difusión de la producción científica.

Con esta actividad se logró que los estudiantes de cada uno de los grupos reconocieran la existencia de las bases de datos bibliográficas propias de sus áreas (BIREME para Ciencias de la Salud, así como Scopus y Science Direct en este caso para administración); exploraran las interfaces de cada base de datos e identificaran sus características.

6.5 Actividad 5 Manejo de bases de datos

Objetivos: Dar a conocer los parámetros de utilización adecuada de las bases de datos.

Pautas de búsqueda de acuerdo con los criterios del trabajo académico del área de conocimiento específico (por palabra clave o por tema).

Pasos a seguir

- Presentación del video tutorial bases de datos Science Direct
http://help.sciencedirect.com/Content/tutorials/basic_search.html.
<http://www.youtube.com/watch?v=YCdgSQddp10>

Una vez familiarizados los usuarios con las bases de datos (Actividades 3 y 4), fue necesario definir qué es una estrategia de búsqueda, orientar a los estudiantes sobre la importancia de la estrategia de búsqueda y cómo realizarla a través de pautas, como palabras claves relacionadas con la temática, título de la publicación, autor, entre otras.

Se definió la estrategia de búsqueda como una formulación estructurada de términos a utilizar en una investigación bibliográfica, para obtener los mejores resultados de información en forma fácil, rápida y con resultados precisos.

Se proyectó un video tutorial de una de las bases de datos más comunes (Science Direct) para aplicar lo expuesto sobre pautas de búsqueda de información; después del video se identificaron algunas barreras de los usuarios frente al acceso a las bases de datos, tales como:

- El desconocimiento del uso del lenguaje técnico común entre sistema y usuario;
- La dificultad para reconocer los términos como “descriptor”, “índice”, identificar las palabras claves (tema, autor, título, etc.) utilizadas como criterios de búsqueda especializada;
- Baja comprensión de la lógica de los operadores booleanos,
- Inclusión de términos innecesarios en la estrategia de búsqueda,
- Empleo de estrategias pobres y
- Resignación con los primeros resultados

Para un correcto uso de las bases de datos se requiere familiarizarse y entender la lógica de las interfaces, aunque la mayoría de bases de datos cuentan ya con ayudas, tutoriales que explican cómo diseñar las estrategias de búsqueda, qué operadores se pueden utilizar, cómo se utilizan, o qué se debe evitar, pero generalmente los usuarios no los consultan. Por eso la actividad finalizó con un

llamado a indagar al profesional de la biblioteca o acceder a recursos en línea antes de iniciar los procesos de búsqueda de información.

Como resultado de la Actividad 5 los estudiantes tanto de Administración de Instituciones de Servicio como de Medicina vinculados a esta investigación, aprendieron a utilizar correctamente las bases de datos bibliográficas (BIREME, Science Direct y Scopus) con el acompañamiento de la profesional de la biblioteca. Esto se comprobó al evidenciar la utilización de estrategias de búsqueda adecuadas, la recuperación de información pertinente y la utilización de estos resultados (artículos de investigación) de acuerdo con los parámetros definidos por las docentes en cada actividad (Ver Anexo 1).

Como en todo proceso de aprendizaje, inicialmente se evidenciaron dificultades en la aplicación de las estrategias de búsqueda, en el manejo de la interfaz y las opciones que ofrece cada base de datos para delimitar la búsqueda de información. Estas situaciones se superaron mediante la práctica necesaria para el cumplimiento de la actividad académica prevista. En este sentido la persistencia del estudiante para la superación de los obstáculos normales en el aprendizaje del uso de las bases de datos, depende de la exigencia del docente al proponer la integración de información científica en su asignatura.

6.6 Actividad 6 Integración de los artículos científicos resultados de la búsqueda en documentos académicos.

Objetivos: Desarrollar actividades curriculares para la integración de la información científica seleccionada a través del uso eficiente de las bases de datos.

Con el fin de integrar los artículos científicos resultado de la búsqueda en las bases de datos, las docentes de cada asignatura definieron unos parámetros de desarrollo de la actividad académica:

- Para los estudiantes de la asignatura “Énfasis en TICs” se plantea e implementa el análisis de un caso para el dimensionamiento de una planta telefónica en una empresa pequeña, revisando el sistema telefónico existente frente a las alternativas que ofrecen los operadores de telecomunicaciones. Este trabajo constituyó el ejercicio final de aplicación de todos los conocimientos vistos en la asignatura y configuró el ejercicio de búsqueda de información como una selección y presentación de tres artículos relacionados con el tema, justificando los criterios de elección. La información detallada de la actividad académica se incluye en el Anexo 1.
- Para los estudiantes de la asignatura “Biociencias” se define una búsqueda de información sobre genética, a través de la elección por grupo (de dos estudiantes), de uno de los seis temas propuestos por la profesora; y la selección de dos artículos por cada grupo (uno por estudiante); además de la posterior presentación de los artículos bajo la metodología de taller. Este ejercicio constituyó una actividad intermedia en el desarrollo de la asignatura y eso explica el hecho de que la búsqueda trató de un tema puntual. Al igual que para el caso anterior, la información detallada de la actividad académica se incluye en el Anexo 1.

6.7 Actividad 7 Elaboración de citas y referencias bibliográficas

Objetivo: Informar sobre los criterios para la elaboración de citas y referencias bibliográficas.

Con el fin de desarrollar la competencia de “conocimiento y aplicación de principios éticos” contemplada en el Modelo Big 6 (Actividad 1) se proyectó una presentación sobre cómo elaborar las citas y bibliografías, con base en ejemplos.

Gracias al diagnóstico realizado se identificó que los estudiantes no están conscientes de las violaciones a los derechos de autor que configura plagio ni realizan una citación adecuada de los textos que consultan. De acuerdo a lo anterior, en esta actividad se enfatizó en la importancia de los derechos de autor, y se presentaron ejemplos de citaciones con base en el formato APA (American Psychological Association). También se les indicó que en las bases de datos al hacer las búsquedas aparecen varias opciones de formatos de citación y que tienen la posibilidad de aplicarlo de acuerdo a los parámetros definidos para cada área del conocimiento.

6.8 Sesión final: Evaluación

En las actividades reseñadas, el proceso evaluativo de las actividades para propiciar el desarrollo de las competencias informacionales, se realizó de acuerdo las tareas finales definidas bajo los criterios del profesor, por medio de las cuales se pudo identificar si los estudiantes:

- Reconocieron la necesidad informativa según los criterios académicos.
- Identificaron y evaluaron fuentes potenciales de información.
- Desarrollaron estrategias de búsqueda.
- Accedieron a las fuentes de información seleccionadas.
- Seleccionaron la información ubicada de forma preliminar.
- Evaluaron la información crítica y competentemente. Desde la valoración (análisis y síntesis) y la organización de la información (clasificación y selección final).

- Aplicaron y usaron la información en forma precisa y creativa, generando dinámicas de aprendizaje (por ejemplo en el taller de revistas y en el desarrollo de trabajos finales).
- Conocieron los criterios éticos para respetar el uso legal de la información, reconociendo los derechos de autor (propiedad intelectual) utilizando las normas de estilo adecuadas para citas que le son relevantes.

Esta propuesta se diseñó con base en el desarrollo de competencias informacionales bajo los lineamientos del modelo Big 6³⁷; por lo que las actividades se elaboraron de acuerdo con los pasos³⁸ que propone el modelo en mención, ya que permite seguir un orden jerárquico que facilita el manejo y selección eficiente de la información con miras a lograr el objetivo de aprendizaje propuesto, en el que se integraron los conocimientos previos de los alumnos con los del profesor y las indicaciones para acceso y selección de la información.

Como ya se mencionó, se diseñó para cada uno de los programas una Webquest (Anexo 1).

7. DISEÑO METODOLÓGICO

¿Cómo propiciar el desarrollo de las competencias informacionales en un grupo de estudiantes de Medicina e Instituciones de Servicio?

7.1 Sustento epistemológico del proyecto

³⁷ Es un modelo estructurado que de acuerdo con un orden jerárquico permite abordar de forma metódica un problema de información para una solución del mismo a través del desarrollo y adquisición de competencias informacionales que permitan el adecuado manejo de la misma apoyado en el pensamiento crítico. La suma de las seis áreas en las que está estructurado el modelo proporciona las estrategias requeridas para satisfacer las necesidades de información.

³⁸ 1. Definición de la tarea: ¿Cuál es el problema? 2. Estrategias para buscar información: ¿Cómo debo buscar? 3. Localización y acceso: ¿Qué encontré? 4. Uso de la información: ¿Qué es lo importante? 5. Síntesis: ¿Cómo encaja la información? ¿A quién va dirigida? y 6. Evaluación: ¿Y ahora qué? ¿Qué aprendí?

Siguiendo a Hernández Sampieri (2006) el estudio desarrollado es cualitativo³⁹ porque pretendió explorar y describir las experiencias que cada uno de los estudiantes tiene en el manejo de las fuentes de información y los recursos bibliográficos, físicos y electrónicos de la Biblioteca, a través de actividades de aprendizaje diseñadas para este fin; estas aproximaciones cualitativas de investigación permiten familiarizarse con la temática, cuyo objeto de análisis fueron las competencias informacionales de los estudiantes en mención y obtener la información necesaria para realizar este estudio en el contexto de la Universidad de La Sabana.

La concepción de lo cualitativo dentro del ámbito de la biblioteca se identifica con el conocimiento, ubicación, acceso y aplicación de los recursos bibliográficos, como un servicio a la educación, como herramientas para el aprendizaje y la investigación, que se integren al proceso curricular de enseñanza disciplinar. Otro aspecto es el trabajo mancomunado con los estudiantes, docentes y personal de la Biblioteca involucrados en el proyecto, como una forma de gestión del conocimiento a través del trabajo en equipo.

7.2 Diseño de investigación

Dentro del proyecto planteado para la Maestría, el propósito es suscitar el desarrollo de competencias informacionales en los estudiantes de los programas de Medicina y Administración de Instituciones de Servicio, a través del uso de los estudios de caso. Para dar cumplimiento a los objetivos de esta investigación se desarrolló bajo la modalidad de estudios de caso por consistir en la primera aproximación a este tipo de ejercicio dentro de la Universidad de La Sabana; identificando la interpretación y comprensión que los estudiantes tuvieron respecto a la temática aplicada.

³⁹ Hernández Sampieri, R. y otros. (2010). Metodología de la Investigación.

La investigación “Diseño e implementación de actividades de aprendizaje para el desarrollo de competencias informacionales” se desarrolló como estudio de caso, definido como “el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes, dentro de un proyecto que utiliza como metodología de investigación el enfoque cualitativo, que destaca las diferencias sutiles, secuencia de los acontecimientos en su contexto, globalidad de las situaciones personales”. Stake, R. (1995).

Este estudio estuvo apoyado en actividades cuya implementación, seguimiento y evaluación se aplicó a los estudiantes en particular, de acuerdo con la comprensión de cada uno sobre el tema y según el uso de las fuentes de información disponibles. La justificación y la necesidad del estudio se validaron de acuerdo con un diagnóstico inicial realizado a través de una encuesta, el diagnóstico final y la evaluación de las actividades pedagógicas adelantadas, y de acuerdo con el desarrollo de las destrezas y habilidades de cada uno de los estudiantes antes y después del proceso cognitivo.

Los resultados del estudio se interpretaron dentro del contexto y las experiencias obtenidas: Las búsquedas dependen del dominio y de las palabras claves que cada programa y asignatura utilizan, por lo que fue conveniente enfocarse en programas concretos con el fin de analizar con detenimiento los términos de interés

Las actividades de formación en competencias informacionales se llevaron a cabo mediante el uso de las herramientas tecnológicas existentes en la Universidad de La Sabana como la Web de la biblioteca, acceso a las bases de datos, recursos electrónicos; a través de las cuales se dio la interacción entre los actores, propiciando la participación individual y/o en grupo en las actividades programadas; además se logró mantener la comunicación por teléfono, correo electrónico y chats.

La complejidad de esta tarea de formación en competencias informacionales, como lo menciona Osorio (2004) implica un abordaje desde una perspectiva interdisciplinaria por lo que se requiere la intervención de un equipo de profesionales, con el acompañamiento del profesor experto en el área del conocimiento específico, que esté sustentada desde una estrategia pedagógica y didáctica coherente con los principios de la disciplina y del enfoque metodológico del docente. Además requiere de etapas como la planeación, análisis educativo, diseño educativo, implementación y evaluación, entre otras.⁴⁰

La adquisición de habilidades y estrategias de pensamiento e investigación por los estudiantes es fundamental. Ello requiere la práctica intensa en el uso apropiado de los recursos informativos y documentales que debe aportar la Biblioteca, facilitando la formación de usuarios expertos y autosuficientes en la identificación, localización y uso de los contenidos especializados disponibles en su portal y en toda la Internet. Este uso apropiado se expresa en la adquisición e integración de los resultados de la búsqueda en los contenidos de cada una de las asignaturas cursadas por los estudiantes.

Esta práctica de búsqueda contextualizada, junto a una formación documental regulada, facilita la adquisición de las habilidades necesarias para ser un buen ciudadano, un buen profesional y un buen investigador en la sociedad de la información y del conocimiento.

7.3 Muestra y población

La población objetivo de este Estudio de Caso corresponde a una muestra convencional luego de buscar los profesores que accedieron a concedernos el

⁴⁰. OSORIO, Luz Adriana y otros. (2004). Incorporación de las TIC en Educación Superior: Experiencia Institucional Universidad de los Andes.

tiempo y a que comprendieron la importancia de la aplicación práctica. Los estudiantes que participaron fueron los estudiantes de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio, de I y VI semestres respectivamente quienes se encontraban cursando las asignaturas de Biociencias y Énfasis en TICs, en el período 2010-II.

7.4 Técnicas de recolección de datos

Para esta investigación se utilizaron tres tipos de instrumentos de recolección y análisis de datos en concordancia con los objetivos de este estudio para generar las actividades que propiciaron el desarrollo de competencias informacionales de la población objeto de estudio ya mencionada y con la aplicación del diagnóstico, diseño de las actividades de aprendizaje e implementación de las mismas

- **Instrumento de diagnóstico:** Correspondiente a un cuestionario semiestructurado aplicado a estudiantes de pregrado de los programas de Administración de Instituciones de Servicio y Medicina. El cuestionario que se relaciona en el Anexo 2, consta de alrededor de 30 preguntas abiertas, que daban cuenta de la existencia y nivel de desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes.
- **Instrumento de desempeño académico:** Se realizó una entrevista a los docentes de los cursos en los cuales se aplicó el Programa. El guión aplicado fue:
 1. ¿Considera que las actividades de aprendizaje aplicadas generaron resultados positivos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes para el desarrollo de las competencias informacionales? ¿Por qué?

2. A través del desarrollo de las actividades de aprendizaje sobre las competencias informacionales los estudiantes manifestaron alguna dificultad? En caso de resolverla ¿cómo actuaron?

3. ¿Considera pertinente la inclusión de actividades de aprendizaje para desarrollar las competencias informacionales como elemento transversal en la formación de los estudiantes de Administración de Instituciones de Servicio/Medicina? ¿por qué?

- **Instrumento de percepción del logro del programa:** El discurso entregado por los estudiantes como resultado de la Encuesta final (Anexo 3), se analizó utilizando el programa Atlas ti como se explica en el siguiente apartado.

7.5 Métodos de análisis

Para el análisis cualitativo se identificaron cinco categorías relacionadas con las competencias informacionales:

- Identifica necesidades de información.
- Accede a la información.
- Evalúa la información.
- Aplica la información.
- Conoce principios éticos.

En Atlas ti se hizo un análisis de contenido con base en tres documentos utilizados para elaborar el marco conceptual de la investigación que referencian en la bibliografía, a saber:

- “La alfabetización informacional en la universidad. Descripción y categorización según los niveles de integración de ALFIN”. Caso Universidad de Antioquia. (Tirado, 2010)

- "Desarrollo de Competencias en el Manejo de la Información de los Recursos Digitales de la UNAM"(Valadez, 2005)
- "Information Competence Survey Report". California State University, San Marcos. (2000)

De estos documentos se resaltan los siguientes aspectos:

1. Esta investigación plantea cómo las competencias en manejo de información en el ámbito universitario son pertinentes en la actual sociedad del conocimiento.
2. Con base en el planteamiento del proyecto de investigación, sobre las competencias en información, se plantea la estrategia de contextualizarlas a través de tareas clave para operacionalizarlas.
3. Las competencias dentro de la "alfabetización informacional" destaca cómo las competencias para el manejo de información deben ser para toda la vida en todos los ámbitos de la vida de la persona.
4. En la medida en que los profesores y estudiantes utilicen adecuadamente los recursos bibliográficos de la biblioteca se identifica cómo el nivel de profundidad en sus tareas es mucho mejor.
5. Las capacitaciones contextualizadas son importantes para eliminar de entrada esa barrera por la que los usuarios no conoce y por ende no utilizan los recursos bibliográficos.
6. La adquisición de habilidades en los procesos de información contribuyen a un mejor y profundo manejo de la información.
7. El problema de conectividad causado entre otros por la capacidad del servidor

es muy frecuente, lo que dificulta la consulta de los recursos en línea, los cuáles cada vez aumentan.

8. La importancia de aumentar la frecuencia de las capacitaciones en la biblioteca durante el semestre.

Además para dar cumplimiento al primer objetivo específico también se analizaron, bajo los mismos parámetros categoriales, los discursos obtenidos en:

- Grupos focales de los estudiantes de los programas de Administración de Instituciones de Servicio y de Medicina, de las asignaturas de Énfasis en TICs y de Bioética, respectivamente.
- Entrevista a los docentes de los programas en los cuales se aplicaron las actividades de aprendizaje.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se hace una descripción de los datos obtenidos con base en lo planteado en el diseño metodológico, en la interpretación de la información, utilizando la herramienta de análisis Atlas ti y en las actividades que aparecen descritas en el numeral cinco (Ambiente de aprendizaje), con el fin de dar a conocer las percepciones, necesidades y expectativas de los estudiantes, profesores frente a la aplicación de actividades de aprendizaje que propicien el desarrollo de las competencias informacionales al aplicarlas en distintas áreas del conocimiento y nivel académico, e integrándolas a manera de prueba a los planes de estudio de los programas y asignaturas seleccionados, de acuerdo con los objetivos definidos en el apartado anterior.

8.1 Grupos focales

Se realizaron dos grupos focales con estudiantes de los programas de Administración de Instituciones de Servicio y de Medicina de la Universidad de La Sabana, de las asignaturas de Énfasis en TICs y de Bioética; en los cuales participaron 8 y 10 estudiantes respectivamente, para aplicar el estudio propuesto. La selección de los grupos se estableció con la orientación y autorización de la asesora de la investigación y de la autora teniendo en cuenta los criterios relacionados a continuación, que permitieron identificar la situación de los estudiantes y profesores frente a la presente investigación.

En cada grupo focal inicialmente se aplicó un “Instrumento de diagnóstico” y un “Instrumento de percepción del logro del programa”, encuestas semiestructuradas, con la participación y autorización de las profesoras, de acuerdo con la planeación de las asignaturas, para la aplicación de la propuesta.

Los resultados que se obtuvieron en los grupos focales se elaboraron con base en el modelo de análisis cualitativo Atlas ti, bajo la identificación de cinco categorías relacionadas con las competencias informacionales, tomadas del “Modelo Big 6”, debido a que este modelo ha sido seleccionado como el básico de este estudio tal como se referencia en el capítulo 4, así:

Categorías del Modelo Big 6

- Identifica necesidades de información
- Accede a la información.
- Evalúa la información.
- Aplica la información.
- Conoce principios éticos.

A continuación se exponen apartes de los discursos obtenidos con las competencias informacionales ya señaladas:

8.2 Análisis instrumento de diagnóstico

- **IDENTIFICA NECESIDADES DE INFORMACIÓN**

De acuerdo con la definición del Modelo Big 6 para esta categoría el estudiante debe ser capaz de “identificar y articular la información necesaria para completar el planteamiento del problema”, los estudiantes tanto del programa de Medicina como de Administración de Instituciones de Servicios, mencionan que generalmente los temas de búsqueda se los da el profesor y así lo expresan:

“la profesora usualmente da una bibliografía o nos remite a la biblioteca”. “Sí, generalmente”. Sí, tal tema salió la de Cooper, busquen en la biblioteca, busquen ahí el tema de soluciones, algo así”.

“A veces, porque un profesor nos dice: “en este libro está sobre el tema que estamos viendo” o, “consulten tal libro para el parcial “o, si uno quiere ir más allá, y ser muy buen estudiante, uno saca un libro que me ayude en este tema””.

Acuden a la biblioteca de la Universidad excepcionalmente, si el profesor les recomienda algún recurso audiovisual, como:

“Videos de historia, más que todo, o que el profesor puso un caso. De resto, no”.

O para aclarar o profundizar en los temas de estudio específicos, manifiestan:

“yo, para entender bien, porque uno a veces ve una materia pero no entiende tal cosa y...”. “Porque yo, digamos, en las vacaciones que pasaron, yo no estaba pensando en la transducción, ah sí, vamos a ver qué es la transducción. Yo leía sobre una vacuna que salió o algo que yo oí y se me dio por “abra a ver qué”, pero no me puse a buscar específicamente, porque no tenía el interés”.

“a mí a veces me entra el interés por leer sobre alguna bacteria nueva que salió, o algo sobre microbiología o cosas que me interesen. Pero es muy rara vez. O porque veo Doctor House y entonces mencionan un nuevo medicamento y entonces busco del medicamento para contextualizarlo”.

También identifican necesidades personales de información, no académica, sobre temas cotidianos de la vida diaria, colaboración a los familiares, etc., según lo expresado por ellos:

“una palabra que no conozca, cosa de la cual no tenga ni idea”. “Sed de conocimientos, sed de aprendizaje, un tema que nunca haya visto y del cual vaya a aprender, me impulsa a buscarlo”.

“Pues ahí sí es, en mi caso revistas, libros, pero por gusto: por ejemplo, me gusta un libro o una revista y me lo voy a leer. O una revista, que es interesante el título, me lo voy a leer”.

“sí, si de pronto uno escucha algo que no sabe qué es, pues busca qué es”.

“Pues es eso, algo que le llame a uno la atención. Por x o y motivo que le llame la atención, pues sí”.

“yo, por ejemplo, con salud y belleza.

(...)”. “También frases reconocidas, para pegar en...”.

“Por ejemplo, ayudarles a hacer tareas a los hermanitos”. “Yo sí”. “Pero a ellos les inculcan ahora es ir a la biblioteca. Y de hecho, les exigen ir a las bibliotecas de Bogotá. Porque los obligan desde ya a no buscar sólo en internet y eso es bueno”.

• ACCESO A LA INFORMACIÓN

Según el modelo Big 6 el estudiante debe ser capaz de “localizar y clasificar la fuente en bases de datos, catálogos, colectivos, revistas especializadas, etc., encontrar la información dentro de la fuente”. Los estudiantes refieren el aplicativo

Google como su principal motor de búsqueda en internet, por ejemplo un estudiante refiere usar Google académico:

“Pues el Google Académico es un Google que es un poco más... o sea, cuando uno entra a hacer una búsqueda, puede ser que le elija sólo como los más relacionados con el tema. Pero ya hace la elección por uno. O sea, no le va dar a uno un blog, no la va a dar a uno un sitio donde opine todo el mundo, sino que él mismo hace la elección por uno: elige artículos de revistas, elige artículos que han publicado las universidades, elige artículos que han publicado las instituciones que investigan sobre esos temas. Entonces, esa es una buena opción”

Aunque algunos si utilizan como primera y única opción Google y refieren:

*“¿Esencialmente ven Google, o qué otro?
B: Google. C: Google. D: Google”.*

Los estudiantes refieren que wikipedia no es muy confiable pues lo alimentan muchas personas:

“primero, por la página. Digamos, a mí no me gusta usar Wikipedia porque lo manipula todo el mundo.”

También, algunos estudiantes refieren usar otras opciones al iniciar la búsqueda de información, así:

“igual, a mí sí me toca a veces Wikipedia. Porque, a veces, hay un tema que no se encuentra en las demás páginas, pero en Wikipedia ya está especificado y, a veces, está muy acorde con lo que le enseñan a uno”

“Solamente en excepciones de Internet. Otras veces uso Word Press, o páginas oficiales de ciencia. Ciertas páginas. Y libros, pues los que me han sugerido”.

Al preguntar a los estudiantes por sus estrategias de búsqueda refieren usar primero internet y luego si se dirigen a la biblioteca.

“Cuando llegan a la biblioteca, ¿cómo la buscan?, o si no van a la biblioteca, ¿cómo lo hacen? “primero, por internet. Si no está en internet, biblioteca. Según la opción y ya como último recurso”.

Si los profesores les dan bibliografía también la tienen en cuenta para acceder a la información requerida, expresan:

“Buscamos ya la bibliografía que nos sugieren, o si no, buscamos lo más relacionado posible al tema, y ya ahí se sacan fotocopias del capítulo donde se encuentran para poder subrayar y tener lo más específico”.

Los estudiantes también refieren la importancia de identificar unas palabras claves adecuadas para la búsqueda y acceso a la información, por ejemplo expresan que:

“Si uno elige las palabras claves que son. Porque puede haber muchas palabras dentro de ese tema que voy buscando. Pero si elijo la que no es, entonces no me rescata lo que yo necesito”

“Sí. Como la guía del texto, la síntesis del texto. Si yo estoy buscando, por lo menos, “redes”, por ejemplo “LAN”, entonces, esa es una palabra clave”.

Algunos, muy pocos, utilizan los buscadores booleanos y dicen:

“Sí, los operadores Go_____?, “+”, “and”, “or”. “Eso lo vimos en el examen de Telemática”.

“Sí, yo lo hago con comillas cuando hay más de dos palabras, el “+” (...).”

Otras opciones para delimitar la búsqueda de información confiable -al desconocer el cómo funcionan los buscadores booleanos-, dicen que eligen términos específicos del tema o por términos sobre el tema general:

“Se buscan temas relacionadas, palabras relacionadas. Leer lo más cercano posible al tema, como para entender”. “Es mirar en lo general. Por ejemplo, transducción, ¿en qué tema lo están viendo? Entonces, uno dice: “transducción

tiene que ver con ADN, con genética, en este caso, por la asignatura de Biociencias”.

Se identifica que muy pocos consultan los recursos bibliográficos de la biblioteca, ni las páginas Web de las bibliotecas de otras universidades, a no ser que los profesores les den bibliografía que encuentran en la biblioteca para consulta o fotocopia, y expresan:

“yo si entro a la biblioteca, pero a buscar la bibliografía que me piden, a sacar las copias y ya”. “sí, yo también a sacar fotocopias: primero, saco el libro, puede ser de química de _____, busco el tema, saco la fotocopia para subrayar y listo”.

“Uno también busca información porque hay otras que no se encuentran fácilmente en internet. Entonces, uno va a la biblioteca o busca en los libros que hay allá donde hay varias profundizaciones”.

Se aprecia que la dificultad para acceder y evaluar la información está relacionada con la falta de conocimiento de los servicios y recursos bibliográficos de la biblioteca y de estrategias de búsquedas, que les permita agilizar las búsquedas e identificar la importancia de información científica. Al respecto los estudiantes expresan:

“Entra uno al sistema, busca uno dónde se encuentra el libro, anota la referencia, y se va al piso o al stand. Usualmente, es el libro”. “Personalmente, la biblioteca es el último recurso al que yo voy. Yo siempre veo internet como lo más fácil. Uno busca en internet, y si no, pues ahí sí uno va a la biblioteca y hace uno sus cosas.

Pero, normalmente, si yo voy a buscar libros, lo hago en internet”.

“Digamos que, no quiere decir que ir a la biblioteca sea fácil. Para ir a la biblioteca uno debe tener mucho tiempo”.

- **EVALÚA LA INFORMACIÓN**

De acuerdo con el modelo mencionado, el estudiante debe ser capaz de “profundizar en la fuente (leer, escuchar, visualizar, etc.), de extraer la información relevante”. De acuerdo con la información de la profesora, a los estudiantes se les ha exigido la búsqueda de información sobre los temas de estudio, preferiblemente en artículos científicos, pero los criterios que los estudiantes utilizan para seleccionar la información son:

“Primero, ver si el título es acorde a lo que estoy buscando y guiarse por la reseñita que está abajo para guiarse y hacerse una idea de lo que es el texto. Y mirar si es lo que uno está buscando o no”. “O digamos, también, que no sea un texto muy complicado o denso para abordar, pero tampoco que sea un lenguaje coloquial. Uno, más o menos sabe identificar”.

“Uno confía en un título que sea conocido. Digamos, la revista Dinero”.

Cuando consultan en Internet o a una base de datos, encuentran la información, no solamente se quedan con esta, y expresan:

“No, seguimos investigando. Si veo que consigo lo mismo en varias páginas, sí. Me quedo tranquilo. Pero con una sola, no”.

“Si encuentro la información, si es para certificar esa información, verificarla, entonces ahí sí acudo al libro o acudo al PDF., porque siempre busco en PDF. Que es lo más centrado en los temas”. “Si hago la búsqueda en PDF., encuentro los artículos relacionados y me dan mucha información”.

“O si uno ve que tiene dos artículos buenos y ve que uno de los artículos es escrito por un doctor y el otro mira que ha escrito pero no ha sido referido, entonces prefiero el de doctor. En eso casos, sí. Pero no es que yo conozca al doctor sino que yo pueda ver quién puede convenirme más”.

“Otras veces uno encuentra, digamos, el concepto, y uno encuentra sólo como tres líneas y no más. Entonces, eso no es suficiente. Entonces, hay que seguir buscando información. O si no lo encuentro, entonces me refiero ya a una enciclopedia. Lo que pasa es que también en la enciclopedia no se encuentran ciertos términos que uno necesita porque es más específico”.

“Yo creo que uno está acostumbrado en la búsqueda por Wikipedia, después “otras”, después, si no lo encuentro, los libros, y si no, de pronto una revista o algo así (...)”.

Cabe destacar que la mayoría de los estudiantes que participaron en este proyecto identifican que “no son eficientes en la búsqueda, en el uso y selección de información, se pierden”; no manejan con facilidad criterios tales como pertinencia, relevancia y actualidad para una selección eficiente de la información, y así lo manifestaron:

“Cuando busco en Google, personalmente, yo empiezo a ver las primeras, como para tener una noción del tema, y ya después uno va seleccionando la que suena mejor y como la que es más seria, y también la forma en la que está redactado.

Sea, uno como que va leyendo y va haciendo sus filtros”.

Algunas veces y sólo si el profesor les da la bibliografía, buscan por autor, eligen una página terminada en: .org, .edu..

Tampoco conocen ni identifican fácilmente, los recursos bibliográficos disponibles en la biblioteca, entre otros las bases de datos, pues prefieren, consultar libros o revistas a través de Internet.

- **APLICA LA INFORMACIÓN**

El estudiante competente en la aplicación de la información debe ser capaz de “organizar, integrar y presentar la información que proviene de múltiples y diversas fuentes”, que genere conocimiento y que les permita relacionar los conocimientos previos con los que van encontrando en los resultados de las búsquedas obtenidas.

De acuerdo con las indicaciones de las profesoras de los dos programas mencionados, los estudiantes debían integrar o aplicar la información seleccionada en los trabajos en concordancia con los parámetros solicitados por éstas.

Para el caso de los estudiantes del programa de Medicina, se les sugirieron 6 temas, se dividieron en grupos de a dos, debían elegir un tema y buscar dos artículos, de acuerdo con lo anterior, los estudiantes manifestaron cuál fue el proceso que siguieron para integrar la información:

“la recopilo, leo y hago lo que entiendo”.

“¿o sea lo trato de construir con lo que se encuentra allí”.

“Yo lo que hago es: leo, tomo algunos apuntes, y entonces, con eso que hago, voy tratando de grabarlo y voy aprendiéndolo para que me quede mejor, para que tenga algún sentido y sepa cómo es el proceso. Este método me ha servido en los últimos días”.

Cuando ya integra toda la información:

“a dormir”. “memorizar”. “leer y encontrar el sentido y ya. Cuando uno encuentra el sentido, uno sabe cómo es el proceso y se lo guarda, y ya uno se pone a repetirlo para ver si entendió. Y después de eso, a dormir (...).”

“Entonces, leer y releer para estar seguros de que eso era lo que preguntaban”.

“Es que nunca nos piden trabajo para entregar, sino un trabajo para aprender”.

Manifiestan que generalmente los trabajos se hacen en el desarrollo de la sesión de clase:

“o sea, es como, en la clase, “bueno, ¿quién sabe esto? Explíquelo”; “entonces, hay algunos profesores que hacen preguntas para resolver esto para el tema de mañana y así hacen preguntas”.

“pero son por lo general cosas para hacer aquí, en la Universidad y en clase” “En clase, por ejemplo, nos mandan un artículo o taller, lo leemos, lo resolvemos en clase y empezamos a debatir”.

Para el caso de los estudiantes del programa de Administración de Instituciones de Servicios, la metodología de trabajo también es en grupos, la profesora les dio algunas pautas a seguir, criterios que tendrán en cuenta para integrar la información seleccionada. Expongo los comentarios al respecto:

“lee uno la página y si sirve, lo pega uno en Word y después sí se mira ahí todo...”;

“Uno lee el comienzo. Si le sirve, lo copia todo”.

Excepcionalmente se remiten a la bibliografía cuando hay parcial.

Finalmente comentaron cuáles son los tipos de documentos académicos que generalmente les toca producir:

“ensayos”, “resúmenes”. “proyectos finales”. “mapas conceptuales (...)”

- **CONOCE PRINCIPIOS ÉTICOS**

El estudiante competente debe estar en capacidad de reconocer y comprender la importancia de los principios éticos y la responsabilidad en la utilización de la información. De acuerdo con las manifestaciones de los estudiantes se identifica que una gran mayoría no conocen y por ende no utilizan los formatos para citación bibliográfica y si los conocen, depende de la metodología utilizada por los profesores; por lo tanto, tampoco tienen conocimiento de la relevancia ética de reconocer en sus tareas e investigaciones el respeto de la propiedad intelectual y de los derechos de autor, a través del uso adecuado de las referencias bibliográficas.

“yo uso APA”. “yo no. de pronto en el colegio”. “es que eso depende de... es que no nos han pedido algo formal”. “yo, para Expresión y

Comunicación, uso APA". "yo, MLS". "pues sí, como no hemos tenido la oportunidad...". "hay diferentes formatos. Como APA y eso..."

También se aprecia cómo algunos las confunden con las normas para presentaciones de trabajos, como:

"Icontec, o las que la deja la universidad".

Igualmente, para comprender lo anteriormente expuesto, se explicó brevemente el proceso metodológico a seguir, se diseñaron actividades de aprendizaje que contribuyeran al desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes de la Universidad de La Sabana. Mediante la utilización de los recursos bibliográficos disponibles, de las áreas de conocimiento específicas de los estudiantes de los programas mencionados y que además permitieron la integración de las competencias informacionales dentro del plan de estudios en una asignatura (en este caso en los programas de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio) y que a futuro pueda hacerse extensiva a otros programas de la Universidad.

Luego de la encuesta de diagnóstico se realizó una capacitación por parte de la investigadora, de acuerdo con las actividades anteriormente expuestas y posteriormente se aplicó de nuevo otra encuesta denominada como aparece a continuación:

8.3 Análisis Instrumento de percepción del logro del programa

El análisis del discurso entregado por los estudiantes como resultado de la Encuesta final, fue satisfactorio en cuanto a la apreciación de los estudiantes en torno al conocimiento y utilización de la orientación profesional recibida por parte de la Biblioteca, sobre la incidencia de cada una de las categorías del modelo Big

6, cómo las actividades de aprendizaje aplicadas le ayudaron a fomentar el desarrollo de las competencias en el manejo de información, y cómo fortaleció el aprendizaje y contribuyó a la adquisición de conocimientos.

Los estudiantes afirmaron que la orientación profesional por parte de la Biblioteca “sí” les ayudó a aclarar, aprender y acceder con mayor eficacia a información relevante y científica de los temas propuestos.

“Sí, aprendí a utilizar correctamente los filtros de las bases de datos”.

“Efectivamente, la enseñanza para el acceso a las bases de datos fue de gran ayuda para encontrar mayores fuentes de información, que no son las mismas de siempre como Google, sino que existe diversidad. Mediante el manejo de las bases de datos, se puede ampliar el círculo bibliográfico para aprender más”.

En cuanto a la pregunta sobre “¿Cómo ha incidido para reconocer la necesidad de información?”, manifestaron:

“me ha permitido visualizar la necesidad de la autenticidad de las fuentes de información como base para la optimización en la adquisición de nueva información”; que “hay información científica que no se encuentra muy fácil en los otros recursos de búsqueda, por lo tanto una base de datos es esencial para este tipo de búsqueda de información, por lo tanto la capacitación ayudo mucho para poder buscar con facilidad los documentos requeridos”.

“La cantidad de información que es obtenida sigue estimulando el aprendizaje de nuevos conceptos que requiere de la búsqueda de los mismos para su perfecto entendimiento”.

“Mediante la búsqueda del tema propuesto en el semestre (específicamente en los módulos correspondientes), para profundizar más en lo que nos enseña el profesor y entender con mayor relevancia el tema”.

Algunos opinaron que:

“No influyó. Recorro normalmente a las bases de datos cuando me lo pide un docente”.

Con relación a la incidencia en “Identificar y localizar las fuentes de información adecuadas”, expresaron:

“me ha mostrado varias formas de buscar la información lo que me ha facilitado la búsqueda de la misma”

“identificar con facilidad las diferentes fuentes que se necesiten para la búsqueda”;

“en base de datos y revistas”; “evidentemente, las bases de datos son la mejor fuente online que puede haber. Es muy fácil acceder a ellas y encontrar artículos actualizados y efectivos para la investigación que se nos pide hacer”.

“Ha servido enormemente para localizar la información adecuada mediante la utilización de filtros que no identificaba anteriormente y la utilización de herramientas como los comandos boolean”.

“Ha incidido en el mejoramiento de la búsqueda de información, recurriendo a otros medios que no sean siempre los mismos como “La Célula” de Cooper”.

Referente al cuestionamiento sobre “saber cómo llegar a la información dentro de esas fuentes”, dijeron:

“he podido aprender a conocer diferentes formas de llegar a diferentes fuentes”;

“ver minuciosamente los títulos y resúmenes que contengan los documentos, al igual de los limitantes ya sea de fechas, libros, revistas, temas y demás”;

“excelente acceso”; *“Acertada. Es fácil identificar los textos que están completos o solo vista previa con los colores verde o gris”.*

“Ha incidido de manera positiva y el tiempo que es dedicado a la búsqueda de la información mas útil dentro de los resultados obtenidos tras la búsqueda se redujo enormemente en comparación con el gastado anteriormente”.

“En el conocimiento de otras páginas y fuentes de conocimiento que posee Internet y que no son tan “populares””.

Sobre el interrogante relacionado con “Evaluar la calidad (pertinencia y relevancia) de la información obtenida”, estrechamente vinculado con la utilización adecuada de una estrategia de búsqueda, expusieron:

“mediante los filtros que he conocido me es más sencillo evaluar la calidad desde diferente...”; “mucho mejor, pues sabiendo que viene desde una base de datos es 100% mas confiable”; “Excelente”; “Aquí pues lo mejor es leer la información por lo menos al inicio del párrafo. Con la capacitación se puede identificar como filtrar la información”.

“La información que es conseguida tras la orientación obtenida es más relevante en cuanto a la búsqueda; por lo tanto se simplifica el proceso de evaluar la calidad de la información”.

“En la profundidad a la cual se puede llegar, pues la mayoría de los artículos que nos presentan poseen muchos detalles y eso es una característica de la buena investigación hecha. Incluso las instituciones por las cuales son escritos, lo que le dan más veracidad a la información”.

Sobre la pregunta de “¿Cómo organizar la información?”, declararon:

“mediante los filtros ya antes mencionados”; “según el tema que uno este buscando, se encuentra con precisión y por lo tanto lo ayuda a uno a organizarla”; “Buena”; “Se puede filtrar como ya lo mencione la información por un lado. Al escoger un artículo se puede descargar o enviar el articulo”.

“En la manera para clasificarla, si es relevante al tema y si aporta detalles que en las clases no ofrecen”.

En lo concerniente a “Cómo usar la información de forma efectiva”, resaltando la capacidad intelectual de reestructurar la información, crear nuevo conocimiento, añadirle valor y ser capaz de comunicarlo y compartirlo de forma eficaz, los estudiantes manifestaron que:

“mediante la forma de seleccionar la información mediante las herramientas que tiene las bases de datos”; “gracias a su precisión, pertinencia y relevancia, se puede usar la información de la mejor forma posible”; “excelente”; “Se pueden descargar las artículos, así que revisar la información es acertado y rechazar un archivo también”.

“Tras la orientación logre comprender un esquema general de cómo se ordena la información en una base de datos”.

“La información se usa efectivamente porque hay recursos que dan definiciones y orígenes de términos que facilitan los procesos de investigación”.

“Para el estudio que se hace a diario de la materia de Biociencias, para entender mejor los detalles y tener un conocimiento profundo para la aplicación en la vida profesional”.

Con relación al último numeral de la pregunta uno, sobre “Cómo usar efectiva y éticamente la información”, expresaron:

“en la capacitación se podría mejorar y mostrar más sobre las formas de hacer las citas, de esta forma usar éticamente la información”; “siempre tiene que haber un uso adecuado de la información”; “excelente”; “los artículos vienen el PDF lo que evita el fraude o copia”.

“Me fue enseñado cómo utilizar programas que realizan las bibliografías automáticamente bajo distintas normas”.

“En la búsqueda de información que ofrezca aprendizaje con respecto al tema estudiado y no tenga posiciones del autor o dilemas de carácter ético que generen polémica”.

En el enunciado de la pregunta tres, se les cuestionaba si “Dentro de la actividad de la asignatura respectiva, les ayudó a fomentar el desarrollo de competencias en el manejo de la información y facilitó el aprendizaje buscando fuentes de

información externas a la clase para aumentar y enriquecer sus conocimientos”, sobre lo que expresaron:

“esto ha permitido fortalecer las competencias analíticas que se presentan transversalmente a lo largo del programa y facilitando las actividades de investigación del énfasis”; “sí, claro! ... ya que anteriormente no usaba mucho la base de datos, pero a partir de esta se pudo ver que se pueden encontrar varios artículos de interés personal y pedagógico”; “si”.

“Si, sobre todo en el tema que trabajé durante la actividad guiada por la biblioteca; Receptores acoplados a proteínas G.”

“Sí, fue una herramienta de gran ayuda para profundizar y aumentar mis conocimientos de manera considerable”.

La pregunta cuatro y final de la encuesta en cuanto a ¿Qué otras experiencias durante el proceso de la actividad podrían compartir?, dijeron que:

“ninguna en especial”; “siempre buscar las palabras claves y no la frase entera”; “excelente atención en la biblioteca”.

“Otras experiencias serían el manejo de público y la transmisión de información debido a que el tema que se trabajó debía ser presentado a una audiencia”.

“La oportunidad de capacitarme en un tema específico y poder explicarlo al resto de la gente como si fuéramos docentes de la materia. Eso fue una experiencia que nos va enriqueciendo mas para poder desempeñarnos mejor en las cosas que nos esperan en el futuro”.

8.4 Conclusiones de los grupos focales

En el grupo de los estudiantes del programa de Medicina se puede identificar que por ser estudiantes de primer semestre se les presentan dificultades para un manejo adecuado de las búsquedas de información, entre otras debido a que la

metodología utilizada por la profesora es de trabajos en grupo, durante la clase. Para el desarrollo de esta propuesta, se diseñó un taller en el que se les pedía hacer una revisión bibliográfica, de acuerdo con las orientaciones y las actividades definidas de común acuerdo con la profesora y la investigadora, para la consulta de los recursos bibliográficos de la biblioteca, y específicamente, de información seleccionada de las bases de datos. En este taller se destaca la relevancia, pertinencia y actualidad de los artículos científicos elegidos.

En el grupo focal de Administración de Instituciones de Servicio, los estudiantes que participaron fueron de octavo semestre, quienes cursaban la asignatura de “Énfasis en TICs”. La metodología de la profesora tiene un enfoque más investigativo, y para el ejercicio propuesto se les solicitó la integración de artículos e información científica con base en los parámetros estipulados para el trabajo final de la asignatura, a partir de las actividades propuestas y desarrolladas en esta investigación.

Como resultado de los análisis presentados en el apartado anterior, y una vez analizados las percepciones y comentarios de los estudiantes que participaron en los grupos focales, se identificaron los siguientes puntos de coincidencia:

1. Existen dificultades en la búsqueda y recuperación de información pertinente de acuerdo con las necesidades académicas específicas, por lo que se evidencia la necesidad de aumentar la frecuencia de las capacitaciones en el uso de los recursos bibliográficos disponibles en la página Web de la biblioteca.

2. Falta conocimiento de las estrategias de búsqueda de información lo cual no permite a los estudiantes agilizar las búsquedas e identificar la importancia de la información científica⁴¹.
3. La falta de información sobre los servicios de la biblioteca hace que prevalezcan prejuicios respecto a la utilidad y accesibilidad de sus servicios, pues ellos mencionan que buscar información en la biblioteca es “difícil” y es “para los que tienen tiempo”.
4. La falta de conocimiento de las bases de datos bibliográficas, la frecuencia de uso eficiente para fines académicos e investigativos propiciada por los docentes y el poco dominio del idioma inglés, son las barreras que impiden elegir y utilizar este valioso recurso.
5. Hay desconocimiento de la importancia y respeto de los derechos de autor y de la utilización de los diferentes formatos para citación bibliográfica.

8.5 Análisis de las entrevistas a las profesoras

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico⁴², se diseñó un “Instrumento de desempeño académico”, que constaba de tres preguntas, revisadas y aprobadas por la asesora, los discursos obtenidos en las entrevistas a las profesoras de cada uno de los programas, se analizaron bajo los mismos parámetros categoriales, en los cuales se desarrollaron las actividades de diagnóstico y capacitación.

⁴¹ Las consideraciones que deben tener en cuenta los usuarios al acceder a bases de datos se mencionan en el artículo “Las bases de datos bibliográficas” realizado por la investigadora y publicado en <http://bibliosabana.wordpress.com/2011/10/28/las-bases-de-datos-bibliograficas/>.

⁴² “Efectuar un diagnóstico de las competencias que los estudiantes de los programas de Medicina y de Administración de Instituciones de Servicio a modo de comparación en las asignaturas de Biociencias y Énfasis en TICs respectivamente, utilizan inicialmente para efectuar la búsqueda de información de acuerdo con sus necesidades específicas. Este diagnóstico permitirá mostrar la situación real y las falencias para comprender el proceso”.

La posición de las profesoras frente a esta propuesta cabe destacar que fue de verdadera colaboración, con el trabajo en equipo, profesores, estudiantes y profesional de la Biblioteca, se logró aplicar el programa y finalmente por parte ellas, valorar en gran medida los resultados finales, que se pueden apreciar en sus manifestaciones a través de las entrevistas, a saber:

- Agradecimiento por la invitación a colaborar de manera activa en la investigación sobre competencias informacionales.

“estoy muy agradecida contigo por invitarme a colaborar en la investigación sobre competencias informacionales”

- Destacan la importancia del programa en el desarrollo de competencias relacionadas con la búsqueda de información relevante, pertinente y actual, para sus estudiantes.

“Por otro lado, para mi es ganancia porque los artículos compilados pueden servirme para estudiarlos y ponerlos a disposición de los estudiantes del curso siguiente y también puedo exigirles a mis estudiantes información proveniente de las bases de datos de la universidad”.

“Sí, la denominada alfabetización informal es una herramienta más para que el estudiante pueda utilizarla para ampliar sus conocimientos y no basarse solo en la búsqueda de GOOGLE, además nos permite a los docentes crear actividades como el seminario donde ellos se prepararon y lograron manejar un grupo pequeño de compañeros, bajo la asesoría de Janeth y mía”

- Identifican estas competencias como absolutamente necesarias para la vida académica y la profesional teniendo en cuenta que se está cada vez más invadidos de información, pero no toda es veraz ó pertinente ó fácil de encontrar.

“la idea del ejercicio era que los estudiantes utilizaran las bases de datos para encontrar información pertinente de telecomunicaciones y relacionada con la administración. Pienso que se logró porque tuvieron que emplear necesariamente palabras claves aprendidas del curso y relacionarlas con su carrera”.

- Además, en la evaluación docente los ejercicios desarrollados sirvieron para relacionarlos con el interés por incentivar la investigación y a que se formen con rigurosidad, por lo que también se vio reflejada en la evaluación de profesores, con una nota alta.
- Los artículos que encontraron los estudiantes utilizando las bases de datos fue información pertinente de las temáticas solicitadas por lo que se logró el objetivo ya que tuvieron que emplear necesariamente palabras claves aprendidas durante el semestre y a la vez relacionadas con el área específica del conocimiento.

“...pienso que estas actividades son importantes para mis estudiantes porque desarrollan competencias relacionadas con la búsqueda de información pertinente”

“La dificultad era cuando yo revisaba el material que llevaron en la primera etapa que no tenían asesoría con Yanet, ellos debían volver a la buscar otros artículos, adicionalmente les daba pena en ocasiones preguntar porque creen que se las saben todas en Internet y al no solicitar la ayuda correspondiente a veces presentaban artículos que no eran científicos. Y por ultimo fue muy poco tiempo para la actividad por ello nos toco correr a todos”.

“Es necesario involucrar en nuestras actividades el programa planteado principalmente a los estudiantes de primer semestre los cuales en su mayoría no han tenido contacto en la búsqueda de bases de datos, y nuestro programa solo hasta segundo semestre ven la materia de investigación”.

- Contribuyó a abrirles un panorama amplio porque se percataron que las temáticas y los conceptos vistos en clase tienen aplicaciones concretas en el mundo de la Administración y de la Medicina.

Como resultado de estos análisis se reseñan los siguientes comentarios:

- Dificultades en la ubicación de material bibliográfico en las colecciones por el sistema numérico (Dewey) y la orientación del personal de la biblioteca.
- Dificultades en la búsqueda y rescate de información pertinente de acuerdo con las necesidades específicas de información debidas al cambio de sistema de circulación y préstamo ALEPH, por lo que se evidencia la necesidad de aumentar la frecuencia de las capacitaciones en el uso del catálogo en línea.
- La utilización de los formatos para citación bibliográfica generalmente no es conocida por los estudiantes y si los conocen, depende de la metodología utilizada por los profesores.

9. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo el diagnóstico de la situación de las competencias informacionales de los estudiantes de los programas de Medicina y Administración de Instituciones, se desarrollaron actividades de recolección primaria de datos, a través de la elaboración y aplicación de una encuesta de diagnóstico a los estudiantes y el diseño y realización de una entrevista a los docentes de las dos asignaturas seleccionadas. Estas actividades se realizaron en el segundo semestre de 2010, de acuerdo con lo especificado en el cronograma definido en la propuesta de investigación.

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Respecto a las consideraciones éticas relacionadas con este estudio de caso, es importante mencionar dos tipos de consideraciones: las ejercidas durante el desarrollo del estudio y las vinculadas con la formación de los estudiantes en las competencias informacionales.

10.1 Consideraciones éticas ejercidas durante el desarrollo del estudio:

Corresponden a la actitud de manejo veraz de la información recolectada durante el diagnóstico anteriormente descrito (no falsear las respuestas de los estudiantes recopiladas en la encuesta o las afirmaciones de los docentes expresadas durante la entrevista) y el análisis de los resultados. De igual forma las consideraciones éticas se cumplieron al seleccionar de acuerdo con el modelo Big 6 las competencias informacionales para el análisis bibliográfico y de los discursos de los participantes, sin adecuaciones subjetivas por parte del investigador.

10.2 Consideraciones éticas vinculadas con la formación de los estudiantes en competencias informacionales:

Dado que las competencias informacionales corresponden al manejo de información con fines académicos e investigativos, fue de gran importancia la mención expresada a los estudiantes sobre la relevancia ética de reconocer en sus tareas e investigaciones los derechos de autor a través del uso adecuado de las referencias bibliográficas y de los motores de búsqueda.

11. RESULTADOS

Los resultados de este estudio con base en las apreciaciones de los estudiantes luego de su participación activa en las actividades de diagnóstico y percepción del logro del programa y luego de realizar las actividades en competencias informacionales, entre otros son:

- Los estudiantes reconocieron y valoraron los **servicios y recursos bibliográficos** disponibles en la biblioteca por medio del catálogo en línea.
- Identificaron la existencia y la importancia de conocer y utilizar las **bases de datos bibliográficas** como fuentes válidas y confiables en el contexto universitario y reconocieron las de sus áreas de conocimiento.
- Apreciaron la importancia y potencialidades de tener una **estrategia contextualizada de búsqueda** a través de la identificación y uso adecuado de las **palabras claves**.
- Conocieron la existencia e importancia de los **derechos de autor** a través de la aplicación de los principios éticos en el uso de la información expresados en la citación de las fuentes bibliográficas.
- Se evidenció la **importancia de la interacción entre los profesores, los estudiantes y el profesional de la Biblioteca** para asimilar cada una de las categorías propuestas por el modelo seleccionado, al contextualizar el ejercicio de búsqueda de información en una temática específica del área de conocimiento.

12. CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones están en relación con los objetivos planteados y en concordancia con lo ya planteado en las conclusiones y comentarios de los grupos focales y de las entrevistas a los profesores (numerales 8.3 a 8.5).

- Es necesario divulgar de manera efectiva los servicios y recursos bibliográficos existentes puesto que su desconocimiento hace que prevalezcan prejuicios respecto a la utilidad y accesibilidad de sus servicios.
- Existen dificultades en la búsqueda y recuperación de información pertinente por lo que se evidencia la necesidad de potencializar el servicio de formación de usuarios de la Biblioteca.
- Se aprecia en los estudiantes que la dificultad para acceder y evaluar la información está relacionada con la falta de conocimiento de los servicios y recursos de la Biblioteca.
- Falta conocimiento en los estudiantes sobre la existencia de las bases de datos bibliográficas y de su utilización.
- Se detectan carencias de conocimiento en la existencia y funcionamiento de los operadores booleanos, de las estrategias de búsqueda de información y del uso de palabras claves para asegurar resultados de búsqueda de información pertinentes, relevantes y actuales.
- Hay desconocimiento de la importancia y respeto de los derechos de autor y de la utilización de los diferentes formatos para citación bibliográfica.
- Los estudiantes se mostraron abiertos a la utilización de mejores estrategias de búsqueda de información. Este interés se explica por el carácter contextualizado de las búsquedas, de acuerdo con sus áreas específicas de formación y con sus intereses académicos.

13. FUTURAS INVESTIGACIONES

El carácter exploratorio y descriptivo de este estudio ha permitido identificar futuras temáticas de investigación sobre las habilidades de información en el contexto universitario, tales como:

- Determinar cuáles son las herramientas más eficaces para valorar el impacto de la enseñanza de las competencias informacionales en el contexto universitario y la manera en la cual pueden evaluarse los resultados de aprendizaje al integrarlas al currículo.
- Identificar en qué medida los contenidos de las asignaturas incluyen la realización de actividades que requieran el uso de los recursos bibliográficos y donde se muestre el nivel de desarrollo de las competencias informacionales del estudiante y su influencia en el éxito académico.
- Determinar en qué medida interactúan los profesores y el profesional bibliotecario para incentivar entre los estudiantes, la utilización y aprovechamiento de los recursos de aprendizaje y de información disponibles en la Biblioteca. El desarrollo de las competencias informacionales integradas al plan de estudios exige un esfuerzo mancomunado entre profesores, profesionales bibliotecarios y el gobierno de la Universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmadi-Abhari, S., Soltani, A., & Hosseinpanah, F. (2008). Knowledge and attitudes of trainee physicians regarding evidence-based medicine: A questionnaire survey in Tehran, Iran. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(5), 775-779.
- Alves, M. J. (2009). Reflections on the current state of play: Have U.S. courts finally decided to stop using international agreements and reports of international trade panels in adjudicating international trade cases? *Tulane Journal of International & Comparative Law*, 17(2), 299-352.
- ACRL/ALA. (2000a) *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* <<http://www.ala.org/acrl/ilcomstan.html>>. (Normas sobre aptitudes para el Acceso y Uso de la Información para la Educación Superior. Trad. de Cristóbal Pasadas Ureña. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 60. <http://www.aab.es/51n60a6.pdf>)
- ACRL/ALA. Características de los programas de alfabetización en información que sirven como ejemplo de las mejores prácticas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, nº.70, pp. 67-72. 2003. Disponible en: <http://www.aab.es/pdfs/baab70/70a4.PDF>
- American Library Association - ALA/ACRL, Instruction Section (2000b) *Objectives for Information Literacy Instruction by Academic Librarian*. <http://www.libraries.rutgers.edu/is/projects/objectives/index.html>
- American Library Association. <http://www.ala.org>

Australian National University. (2007) "Graduate Information Literacy Program".
[En Línea]. Disponible en:
<http://www.alia.org.au/education/pd/graduate.courses.html>

Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, 5, pp. 361 - 408.
<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63500518>

Bibliotecas por el aprendizaje permanente. Declaración de Toledo sobre la alfabetización informacional (Alfin). 2006.
http://travesia.mcu.es/S_ALFIN/ficheros/Declaracion_Toledo.pdf

Bransford, J. y otros. How people learn. C.6 Brain, mind, experiences and school. The design of learning environments. pp. 131-154. C. 9 Technology to support learning. pp. 206-230.

California State University. (2000). "Information Competence Survey Report".

Duarte D. Jackeline. (2003). Ambientes de aprendizaje. una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos*, N° 29, pp. 97-113.

EDUTEKA. Enseñanza de la CMI mediante el modelo Big 6.
<http://www.eduteka.org/AplicaBig6.php>

EDUTEKA. Modelo Gavilán. <http://www.eduteka.org/pdfdir/ModeloGavilan.pdf>

Galvis Panqueva, Álvaro H. y otros. (2001). Ambientes educativos para la era de la informática.

Galvis Panqueva, Álvaro H. (1997). Informática en educación: hacia lo que hace diferencia y tiene sentido. *Informática Educativa*, 10(1), pp 9-35.

Gómez Hernandez, José Antonio. (1996). La función de la biblioteca en la Educación Superior. Estudio aplicado a la Biblioteca Universitaria de Murcia. <http://www.tesisenred.net/TDR-1107106-134142/index.html>

Hernández Sampieri, Roberto y otros. (2006). Metodología de la investigación. pp 8-30,523, 561, 581.

IFLA (2005) «Proclamación de Alejandría acerca de la alfabetización informacional y el aprendizaje de por vida». Recuperado en: http://www.infolit.org/International_Colloquium/alexprocspa.pdf

Jaramillo M. P. y Ruiz Q. M. (2009). Un caso de integración de TIC que no agrega valor al aprendizaje. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales niñez – juventud*. 7(1): 267-287.
<http://revistaumanizales.cinde.org.co/index.php/Revista-Latinoamericana/article/viewArticle/228>

Jaramillo, P., Henning, C. y Rincón, Y. (2011) ¿Cómo manejan información los estudiantes de educación superior? El caso de la Universidad de La Sabana, Colombia. *Información, Cultura y Sociedad*. No.25 pp. 117-143.

Jaramillo, M. P., Castañeda, P. y Pimienta, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. En: *Educación y Educadores*. 12(2): 270.

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) Ginebra del 10 al 12 de diciembre de 2003 y Túnez del 16 al 18 de noviembre de 2005.
<http://www.itu.int/wsis/index-es.html>

Ministerio de Educación Nacional. (2008). Las competencias en la Educación Superior.

Ministerio de Educación Nacional. PlanEstTIC. Proyecto PlanEstTIC de la Universidad de los Andes, le da la bienvenida a la wiki del proyecto de formulación o fortalecimiento de planes estratégicos de incorporación de TIC en procesos educativos de IES colombianas -PlanEstTIC.-
<http://alizee.uniandes.edu.co/men/wikiplanestic/doku.php>.

Morin, Edgar. (2004). La epistemología de la complejidad. Gazeta de Antropología. No.20

Moursund, David. Diez ideas poderosas que moldearán el presente y el futuro de las Tecnologías de la Información en la Educación.
<http://www.eduteka.org/Tema2.php>

Osorio, Luz Adriana y otros. (2004). Incorporación de las tic en educación superior: Experiencia Institucional Universidad de los Andes.

Riascos-Eraza, Quintero-Calvache y Ávila-Fajardo. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. En: Educación y Educadores. Vol. 12, No. 3, pp. 133-157

Universidad Nacional de Colombia. Planeación estratégica.
http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo_2/cap2lecc2.htm

Uribe Tirado, Alejandro. (2010). La alfabetización informacional en la universidad. Descripción y categorización según los niveles de integración de ALFIN. Caso Universidad de Antioquia. http://eprints.rclis.org/17807/3/LA_ALFIN_EN_LA_UNIVERSIDAD.pdf

Uribe Tirado, Alejandro (2010). Lecciones aprendidas en programas de Alfabetización Informacional en universidades iberoamericanas: caso Universidad de Antioquia.

Valadez, R. y otros. (2005). Desarrollo de Competencias en el Manejo de la Información de los Recursos Digitales de la Universidad Nacional Autónoma de México - UNAM.

Yin, Robert K. (2003). Case study research. Design and methods. 3rd. Ed. Applied social research methods. V.5. London: Sage Publications. pp. 1, 12 y ss.

ANEXO 1. WEBQUEST
ESTRATEGIA COMPETENCIAS EN ALFABETIZACION INFORMACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

Programa de Administración de Instituciones de Servicio

Asignatura: Énfasis en TICs

INTRODUCCIÓN

Se espera que desarrollen o mejoren las competencias relacionadas con la búsqueda de información pertinente, es absolutamente necesaria para la vida académica y la profesional ya que estamos invadidos de información pero no toda es veraz ó pertinente ó fácil de encontrar, así como incentivar el interés por la investigación y a que se formen con rigurosidad, específicamente en las temáticas y los conceptos vistos en clase sobre tecnología con aplicaciones concretas en el mundo de la administración.

TAREA

- La evaluación del sistema telefónico planteado y proponer la mejor opción para dimensionar el sistema telefónico.
- Tarifas donde se muestra una opción de mejora de los planes de minutos de consumo local, LDN y celular teniendo en cuenta valores de las empresas telefónicas del medio. Este informe debe mostrar el ahorro que el nuevo sistema propuesto brindará a la empresa en cuanto a los costos.
- Una explicación de cómo se efectuó el proceso de dimensionamiento y propuesta económica para mejorar el desempeño de telefonía de la empresa E&X Ltda. Esta explicación también debe incluir las dificultades que se presentaron durante la elaboración del trabajo.

- Un dibujo en donde se muestra la nueva configuración propuesta, pueden tomar como base el dibujo propuesto de la configuración actual.
- Unas recomendaciones al gerente de la empresa teniendo en cuenta el análisis efectuado.
- Dos ó tres conclusiones del ejercicio.
- Opinión personal sobre el ejercicio.

PROCESO

Los estudiantes deben aplicar sus conocimientos de tecnología vistos en el curso mediante el análisis de un caso donde deben analizar el dimensionamiento de una planta telefónica para una empresa pequeña, teniendo en cuenta la tecnología ofrecida por los proveedores de servicio.

Analizar un sistema telefónico de una empresa y determinar cuál es la oferta que más se ajusta a las diferentes opciones que ofrecen los operadoras de telecomunicaciones.

RECURSOS

Bases de datos de la biblioteca

Especializadas: Scopus, ScienceDirect

EVALUACIÓN

Evaluación por desempeño académico:

Seleccionar 3 artículos relacionados con los temas de: telecomunicaciones, telefonía, mercado de las telecomunicaciones y sus aplicaciones en la administración y dar los criterios por los cuales escogieron esos 3 artículos.

Plazo límite de entrega hasta las 14 horas del día 23 de noviembre de 2010.
Luego de esta hora NO SE RECIBEN TRABAJOS.

La calificación será determinada por la mejor propuesta de diseño y con base en esta mejor propuesta se calificarán las demás, de manera similar a como se evalúan las licitaciones públicas.

Este trabajo se efectuará en PAREJAS y NO se acepta ninguna opción diferente (tríos ó individual).

Criterios: la pertinencia, relevancia y actualidad de los artículo seleccionados integrados a la tarea.

Evaluación por competencias:

IDENTIFICACIÓN: El usuario identifica la necesidad informativa según los criterios académicos.

LOCALIZACIÓN: El usuario:

- Identifica y evalúa fuentes potenciales de información
- Desarrolla estrategias de búsqueda
- Accede a las fuentes de información seleccionadas
- Selecciona y recupera la información ubicada de forma preliminar

EVALUACIÓN: El usuario evalúa información crítica y competentemente.

1. Valoración de la información (análisis y síntesis)
2. Organización de la información (clasificación y selección final)

USO: El usuario aplica, usa la información en forma precisa y creativa, generando dinámicas de aprendizaje.

COMUNICACIÓN: El usuario respeta el uso legal de la información, reconociendo los derechos de autor (propiedad intelectual) y utilizando las normas de estilo adecuadas para citas que le son relevantes.

WEBQUEST

ESTRATEGIA COMPETENCIAS EN ALFABETIZACION INFORMACIONAL

FACULTAD DE MEDICINA

Programa de Medicina

Asignatura: Biociencias

INTRODUCCIÓN

Se espera que desarrollen y/o mejoren las competencias relacionadas con la búsqueda de información pertinente, es absolutamente necesaria para la vida académica y la profesional ya que estamos invadidos de información pero no toda es veraz ó pertinente ó fácil de encontrar, así como incentivar el interés por la investigación y a que se formen con rigurosidad, específicamente en las temáticas y los conceptos vistos en clase sobre biociencias con aplicaciones concretas en el mundo de la medicina.

TAREA

Búsqueda y revisión de artículos científicos sobre Genética en fuentes confiables como las bases de datos de la biblioteca con el fin de presentarlos frente a todo el grupo en un taller, de acuerdo con las temáticas propuestas por la docente, siendo evaluado como un “Club de Revistas”:

1. Transducción de señales hormonales
2. Receptores asociados a proteína G,
3. Transducción en regulación del citoesqueleto
4. Via AMPc: segundos mensajeros y fosforilación de proteínas
5. Transducción y Cáncer
6. Calcio implicado en procesos biológicos como segundo mensajero.

PROCESO

- Los estudiantes se dividen en dos grupos de 6 estudiantes cada uno
- Eligen uno de los seis temas propuestos del listado provisto por la profesora
- Búsqueda de artículos científicos en las bases de datos de la Biblioteca.
- Desarrollo de la temática de los artículos y presentación al grupo para hacer un taller en clase.

RECURSOS

Bases de datos de la biblioteca

Especializadas: Bireme

EVALUACIÓN

Seleccionar 2 artículos por tema (1 por estudiante) relacionados con las temáticas propuestas; prepararlo y presentarlo en un taller “Club de Revistas”. Los criterios de evaluación se realizan desde dos perspectivas: desde el desempeño académico y desde la evaluación de competencias:

Evaluación por desempeño académico. Criterios: la pertinencia, relevancia y actualidad del artículo seleccionado y expuesto.

Evaluación por competencias:

IDENTIFICACION: El usuario identifica la necesidad informativa según los criterios académicos.

LOCALIZACIÓN: El usuario:

- Identifica y evalúa fuentes potenciales de información

- Desarrolla estrategias de búsqueda
- Accede a las fuentes de información seleccionadas
- Selecciona y recupera la información ubicada de forma preliminar

EVALUACIÓN: El usuario evalúa información crítica y competentemente.

1. Valoración de la información (análisis y síntesis)
2. Organización de la información (clasificación y selección final)

USO: El usuario aplica, usa la información en forma precisa y creativa, generando dinámicas de aprendizaje.

COMUNICACIÓN: El usuario respeta el uso legal de la información, reconociendo los derechos de autor (propiedad intelectual) y utilizando las normas de estilo adecuadas para citas que le son relevantes.

ANEXO 2. GRUPOS FOCALES. PREGUNTAS INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO

1. ¿Cómo define la(s) temática(s) sobre las cuales buscará información?
2. ¿Cuáles son los pasos que sigue cuando tiene que buscar información sobre algún tema académico? Describa cómo es ese proceso que sigue.
3. En qué orden hace las búsquedas en los recursos de Internet, libros, revistas, otros.
4. ¿Cuál es su primera fuente de información? ¿Por qué?
5. ¿Qué es para usted una fuente confiable?
6. Si no encuentra información exacta, ¿cómo refina la búsqueda de información?
7. ¿Dentro de su proceso de búsqueda de información tiene en cuenta los buscadores en Internet?
8. Cuando Google le arroja la lista de los resultados de la búsqueda, 50, 100, 1000 o más, ¿Cuáles son los criterios para saber si son fiables o no, si va a encontrar la información ¿Cómo hace para seleccionar la página a la cual va a entrar, en la que va a encontrar la información que busca?

9. ¿Conoce los operadores booleanos, es decir sabe delimitar las búsquedas con AND, OR, comillas, etcétera?
10. Cuando llega a un sitio donde encuentra la información que estaba buscando, ¿se queda con esta información o continúa su búsqueda? ¿En qué otras fuentes?
11. ¿También ha buscado información con base en los autores de los artículos que consulta? ¿busca también por autor?
12. Al seleccionar los documentos que le parecen relevantes, entra a ellos y ¿cómo hace la selección de información, lee todo, lee los títulos, cómo hace eso...?
13. ¿Se remite a la bibliografía? ¿Cómo lo hace?
14. Vuelve a revisar la bibliografía cuando está escribiendo el documento?
15. Busca información en las páginas Web de las bibliotecas de las Universidades? Sí cree que una biblioteca universitaria debe ser un sitio confiable, al encontrar un artículo, verifica si le sirve o no para su tarea académica? ¿Sí es posible?
16. Si encuentra cinco o seis documentos que le sirven, ¿Cómo hace para extraer la información de ellos? Compara la información con lo que usted sabe del tema?

17. ¿Sabe que son las palabras claves? ¿Las tiene en cuenta para hacer la búsqueda de información? Después de eso ¿qué pasa?
18. Cuando un documento le sirve ¿Qué hace?
19. ¿Cómo hace la síntesis de información de los documentos seleccionados?
20. Cuando ya integra a su documento la información que encontró, esos párrafos que le sirven, ¿cuál es el proceso que sigue?
21. ¿Hace de nuevo una lectura de todos esos párrafos para empezar su escrito o empieza como desde cero. ¿Cómo realiza el proceso de escritura de su documento?
22. ¿Qué tipos de documentos le toca producir? Tipos de documento académico?
23. Después de que ha incorporado todos los párrafos que trae de esos documentos y sus propias ideas, ¿Revisa sus escritos? ¿Qué tanto los revisa hasta el momento de la entrega final?
24. ¿Qué normas utiliza cuando cita en los documentos que elabora? ¿Sabe que son los derechos de autor?
25. Se ha dado cuenta que hay muchos estudiantes, personas en general que por el hecho de que encuentra las cosas en Internet y están gratis se apropian de ella?... ¿Has visto ese fenómeno?

26. ¿Y ha buscado además de información de tipo texto, información de otro tipo de imágenes o videos?

27. Cita todos esos documentos con qué normas

28. ¿Cree que es eficiente en la búsqueda, selección y uso de la información?

29. Fuera del ámbito académico, ¿para qué más utiliza información?

30. ¿Y para asuntos personales?

31. ¿Y en dónde los busca?

ANEXO 3. GRUPOS FOCALES. ENCUESTA FINAL DE LA ACTIVIDAD

1. La orientación profesional por parte de la Biblioteca le ayudó a aclarar, aprender y acceder con mayor eficacia a información relevante y científica de los temas propuestos?
2. Cómo ha incidido para:
 - a. Reconocer la necesidad de información?
 - b. Identificar y localizar las fuentes de información adecuadas?
 - c. Saber cómo llegar a la información dentro de esas fuentes?
 - d. Evaluar la calidad (pertinencia y relevancia) de la información obtenida?
 - e. Organizar la información?
 - f. Usar la información de forma efectiva?
 - g. Usar efectiva y éticamente la información?
3. Dentro de la actividad de la asignatura de Biociencias/Énfasis en TICs, le ayudó a fomentar el desarrollo de competencias en el manejo de la información y facilitó el aprendizaje buscando fuentes de información externas a la clase para aumentar y enriquecer sus conocimientos?
4. ¿Qué otras experiencias durante el proceso de la actividad podrían compartir?