

Diagnóstico del uso de ambientes web de aprendizaje: comparativo entre las unidades de información de la Universidad de Antioquia y la Universidad de San Buenaventura

Felipe Atehortúa Betancur

1039022832

Trabajo de grado

Asesora

María Teresa Arbeláez Garcés

Universidad de Antioquia

Escuela Interamericana de Bibliotecología

Bibliotecología

Medellín

Diciembre 2015

Tabla de contenido

Información general de la propuesta	4
Título:	4
Estudiante:	4
Programa:	4
Fecha:	4
Resumen	5
Descripción del proyecto.....	6
Objetivos	6
General	6
Específicos	6
Introducción	7
Paso a paso del accionar en la ejecución del proyecto	8
Planteamiento del problema	11
Marco teórico	13
Hallazgos del rastreo bibliográfico	14
Definición de términos:	15
Presencialidad y ambientes web.....	16
E Learning 2.0: una estrategia para el aprendizaje colaborativo.....	18
Herramientas colaborativas para trabajar en línea:	19
Wikis	19
Weblogs.....	20
Folksonomías	20
Biblioteca 2.0: una biblioteca con ambientes web de aprendizaje	21

Herramientas 2.0	22
Futuro digital	27
Formación de usuarios	32
Formación de usuarios en las Bibliotecas Carlos Gaviria y Fray Arturo Calle Restrepo	33
Análisis del comparativo:.....	37
Usabilidad de herramientas 2.0	38
Matriz DOFA	44
Conclusiones	48
Referencias Bibliográficas	51
Lista de tablas.....	52
Lista de gráficos	52
Lista de Anexos.....	52
Anexos.....	53

Información general de la propuesta

Título:

Diagnóstico del uso de ambientes web de aprendizaje: comparativo entre las unidades de información de la Universidad de Antioquia y la Universidad de San Buenaventura

Estudiante:

Luis Felipe Atehortúa Betancur

Programa:

Bibliotecología

Fecha:

4 de Diembre de 2015

Resumen

El siguiente trabajo tiene como finalidad la realización de un diagnóstico referente al uso de ambientes de aprendizaje en las bibliotecas de la Universidad de Antioquia y la Universidad de San Buenaventura, sede Medellín. Ello con el fin de verificar y comparar las metodologías de implementación en las dos bibliotecas y como estas ayudan al proceso de enseñanza aprendizaje de sus usuarios.

Para alcanzar este fin, se realizó un rastreo bibliográfico que permitió plantear un soporte teórico al texto mostrando la actualidad en cuanto al uso de los ambientes web de aprendizaje por parte de las bibliotecas; a su vez se aplicó benchmarking a las dos unidades de información mencionadas para identificar procesos similares y recomendar tanto estrategias como herramientas que permitan aplicar mejoras en los servicios encaminados a los procesos de formación. Por su parte, se presenta una matriz DOFA en la cual se evidencia las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas en el uso de ambientes web de aprendizaje en los procesos de formación de la biblioteca.

Palabras Clave

Ambientes web de aprendizaje, objetos de aprendizaje, bibliotecas universitarias, servicios bibliotecarios, formación de usuarios.

Descripción del proyecto

Objetivos

General

Identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con respecto al uso de ambientes web de aprendizaje en unidades de información de la Universidad de Antioquia y la Universidad de San Buenaventura.

Específicos

- Detectar herramientas útiles para la aplicación de ambientes web de aprendizaje.
- Detectar que tipo de usuarios utilizan con mayor frecuencia estas herramientas.
- Proponer recomendaciones para el buen uso de ambientes web de aprendizaje.

Introducción

Este proyecto investigativo surge de la necesidad de identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con respecto al uso de ambientes web de aprendizaje en bibliotecas universitarias. Se considera relevante realizar este estudio puesto que las tecnologías de la información y la comunicación están teniendo una relación directamente proporcional con la ciencia bibliotecológica permitiéndole a esta sistematizar procesos bibliotecológicos y a su vez mejorar servicios de: organización, difusión y producción de información en las unidades de información, en esa medida, “durante los últimos años las innovaciones tecnológicas han transformado la manera en que se procesa, almacena, accede, comparte y analiza la información” (Arévalo, Cordón-García, Gómez-Díaz, & García-Delgado, 2014, p. 54). Así pues, el modelo o ciclo tradicional de las publicaciones ha cambiado los roles de sus actores. Los editores productores e intermediarios de información poseen herramientas tecnológicas útiles para elaborar y difundir un documento de manera más rápida y óptima, de tal manera que el usuario final pueda acceder a ella.

Las Tics representadas en los ambientes web de aprendizaje, están transformando la manera en la que los usuarios acceden a la información, por lo cual, la biblioteca puede utilizar esta tecnología con fines de brindar sitios web en los que los usuarios se formen e informen de una manera interactiva, ya que, se vivencia una fuerte tendencia en la que las personas están migrando de las colecciones bibliográficas físicas a colecciones virtuales; ello se debe en gran parte a que “la web es un medio cada vez más participativo, donde la gente ya no sólo quiere consultar, sino que además quiere opinar, comunicarse y crear”(Arévalo et al., 2014, p. 54), y los sistemas de gestión bibliotecaria en su mayoría, no ofrecen esas opciones a los usuarios.

Ahora bien, en palabras de Arévalo et al. (2014) página 55, hay aspectos vitales en la configuración de una biblioteca pensada bajo fundamentos web de aprendizaje que son:

1. Centrada en el usuario
2. Busca patrones que le den cabida a la mayoría de los usuarios
3. Los contenidos deben provenir de fuentes diferentes

4. Intenta hacer uso de la inteligencia colectiva
5. Se suele requerir la integración de diferentes tipos de software.

Ahora bien, es vital entender que desde el surgimiento de la Internet, el volumen de información ha aumentado significativamente y desde nuestro rol bibliotecológico es fundamental tener criterios de selección, evaluación y uso de la herramientas existente en la web, con el fin de que al momento de implementar plataformas de aprendizaje de esta naturaleza, se pueda cumplir a cabalidad con términos legales, administrativos y educativos.

En ese orden de ideas puede pensarse en una biblioteca digital la cual se entienda como “colecciones de objetos digitales incluyendo texto, video y audio, junto con los métodos para su acceso y recuperación, selección, organización y mantenimiento”(Toro-Córdoba, 2015, p. 43). Y es en esos métodos de acceso, recuperación y organización que se mueven los ambientes web de aprendizaje, los cuales pueden ser entendidos como plataformas destinadas al desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje entre una Biblioteca y su usuario.

Para alcanzar lo planteado anteriormente se proponen una serie de pasos que están destinados a cumplir con los objetivos fijados para este trabajo.

Paso a paso del accionar en la ejecución del proyecto

1. Visita a la Universidad de Antioquia
2. Visita a la Universidad de San Buenaventura. Seccional Medellín
3. Navegación por el sitio web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia y navegación web por el sitio web de la Biblioteca de la Universidad de San Buenaventura. Seccional Medellín para identificar si se implementan los ambientes web de aprendizaje en algún servicio bibliotecológico.

Esta serie de pasos son fundamentales en el desarrollo de la investigación puesto que permite conocer en cierta medida el entorno y el funcionamiento de cada institución mediante las visitas a las Universidades. A su vez, la navegación por cada uno de los sitios web de las instituciones, permite conocer la interfaz gráfica del portal y como se dispone y distribuye la información al usuario por parte de la biblioteca por medio de su página web.

Una vez abordados los pasos antes descritos, se abordarán otras fases y metodologías para el proceso comparativo de conclusivo acerca de las propuestas, prácticas y resultados del uso de los ambientes web de aprendizaje de las dos instituciones seleccionadas.

Tabla 1: cronograma de actividades

Actividad	Descripción	Duración en tiempo para efectos del ejercicio
Visita a la Universidad de Antioquia (Sistema de Bibliotecas)	Partiendo desde un consentimiento informado y una carta de autorización se formalizará la visita. Tiene como finalidad identificar qué servicios ofrece el sistema de Bibliotecas, y cuál o cuáles de ellos se ofrecen de manera virtual o usan tecnología basada en sistemas web de aprendizaje	4 semanas
Visita a la Universidad de San Buenaventura. Seccional Medellín (Biblioteca Fray Arturo Calle Restrepo OFM)	Partiendo desde un consentimiento informado y/o una carta de autorización para el ingreso a la institución. Tiene como finalidad identificar qué servicios ofrece la Biblioteca Fray Arturo Calle Restrepo OFM, y cuál o cuáles de ellos se ofrecen de manera virtual o usan tecnología basada en sistemas web de aprendizaje	4 semanas

<p>Navegación web por el sitio web del Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia</p>	<p>Identificar qué servicios o herramientas se encuentran subidas en un ambiente web</p>	<p>2 semanas</p>
<p>Navegación web por el sitio web de la Biblioteca de la Universidad de San Buenaventura. Seccional Medellín</p>	<p>Identificar y corroborar la funcionalidad de los servicios o herramientas que estén diseñadas en un ambiente web</p>	<p>2 semanas</p>
<p>Identificar si se implementa los ambientes web de aprendizaje en algún servicio bibliotecológico (falta esta corrección)</p>	<p>Con base en la recolección de datos de las visitas y la navegación por los portales web de la Biblioteca, Se identificará las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas del uso de ambientes web de aprendizajes en estas unidades de información</p>	<p>3 meses</p>

Nota: duración total de la investigación. 6 meses

Planteamiento del problema

La presente investigación tiene como finalidad dar respuesta al siguiente interrogante ¿Cuál es la situación actual, en cuanto al uso de ambientes web de aprendizaje en la Biblioteca tanto de la Universidad de Antioquia como de la Universidad de San Buenaventura seccional Medellín?

Ahora bien, se quiere dar respuesta a dicho interrogante, puesto que, las tecnologías de la información están permitiendo a instituciones educativas apoyarse en estos recursos para posibilitar no solo la transferencia de información y conocimiento, sino para posibilitar la construcción de los mismos de una manera interactiva “potencializando más allá de la palabra, incluyendo imágenes, audio, videos, animaciones y otros medios que se articulan en una nueva gramática”(Rodríguez, 2008, p. 21). Todas estas ayudas audiovisuales y multimedia, le permiten a la persona tener una mayor comprensión de lectura al relacionar una imagen con un texto escrito. Por lo tanto se puede dotar al usuario de herramientas que potencialicen sus habilidades comunicativas y fomenten el aprendizaje permanente utilizando como medio los ambientes web de aprendizaje.

Esta tecnología emergente permite de cierta manera tener un nuevo modelo de aprendizaje diferente al de la cultura escrita, tener un recurso digital como soporte adicional de información diferente al papel. Por lo tanto, es válido pensar una Biblioteca en la que se combine el soporte impreso con una gama de servicios apoyados en las Tics y en herramientas 2.0. las cuales ayuden al usuario a buscar, recuperar, usar e interactuar con las plataformas tecnológicas dispuestas por Biblioteca para fines de aprendizaje y generación de conocimiento, en el cual, se evidencie por parte del usuario una exploración libre en la navegación de los espacios web que contribuya como lo dice Pérez, Cernea y Martínez (2013) al fomento del pensamiento reflexivo y crítico al relacionar los nuevos conocimientos encontrados en la virtualidad con sus experiencias previas adquiriendo así, habilidades de relación y competencias de lectura.

Así pues, la Biblioteca Universitaria como entidad de apoyo a la investigación, la docencia y programas de extensión, y definida como “biblioteca (o sistema de éstas) establecida, mantenida y administrada por una Universidad, para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios”(Gavilán, 2008, p. 3) encuentra en los ambientes web de aprendizaje una herramienta útil y óptima para ampliar la oferta de servicios que estén enfocados en el proceso de enseñanza-aprendizaje,

contribuyendo así al mejoramiento continuo de la institución y en los procesos de enseñanza-aprendizaje e investigación de sus usuarios brindándoles plataformas web en las cuales puedan encontrar construir y compartir conocimiento.

En ese orden de ideas, el ideal es identificar debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas en las bibliotecas de las Universidades de Antioquia y San Buenaventura para parametrizarlas en una matriz DOFA, ello con el fin de establecer posibles recomendaciones que permitan al profesional a cargo de programas relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje, tomar excelentes decisiones al momento de seleccionar, aplicar y difundir un servicio en la virtualidad.

Ahora bien, para la identificación de debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas se realizaran visitas a cada una de las instituciones, se realizará una navegación exhaustiva por los portales web de las bibliotecas de cada institución.

Marco teórico

En palabras de Pérez, Cernea y Villalustre (2013) página 2. Los ambientes web de aprendizaje están enmarcados bajo el modelo o concepto de la web 2.0 y tiene como finalidad facilitar herramientas y fórmulas capaces de permitir el trabajo colaborativo entre varias personas.

Ahora bien, los ambientes web de aprendizaje presentan la información de tal manera que quien la utilice pueda navegar de una manera intuitiva sin necesidad de algún intermediario. Ello se logra a través de “elementos interactivos motivadores, los cuales participan de la narrativa hipermedia y utilizan mapas conceptuales, simulaciones, gráficos, animaciones y otros elementos multimedia que sintetizan la información, apelando a las distintas fuentes sensoriales del sujeto para reforzar el aprendizaje, priorizando la internavegabilidad interna y favoreciendo el logro de los objetivos educativos” (Pérez et al., 2013, p. 2).

En esa medida, conociendo *grosso modo*, la utilidad que tiene el uso de ambientes web y con fines de acotar la investigación geográficamente hablando, la investigación se centra en la ciudad de Medellín, en la cual, existe una buena demanda en el mercado bibliotecológico.

Por su parte, se eligen dos instituciones Universitarias (Universidad de Antioquia y Universidad de San Buenaventura Medellín), las cuales están trabajando en el desarrollo de procesos bibliotecológicos con el objetivo de brindar un óptimo servicio a la comunidad que pertenece cada una de ellas. Estas se eligen por los siguientes motivos

- a. Universidad de Antioquia como institución pionera en formación bibliotecológica y poseedora de todo un sistema bibliotecas al servicio de su comunidad universitaria.
- b. Universidad de San Buenaventura, por ser universidad del sector privado, la cual está implementando servicios bibliotecológicos en ambientes web dirigido no sólo de su comunidad universitaria, sino también para la comunidad en general.

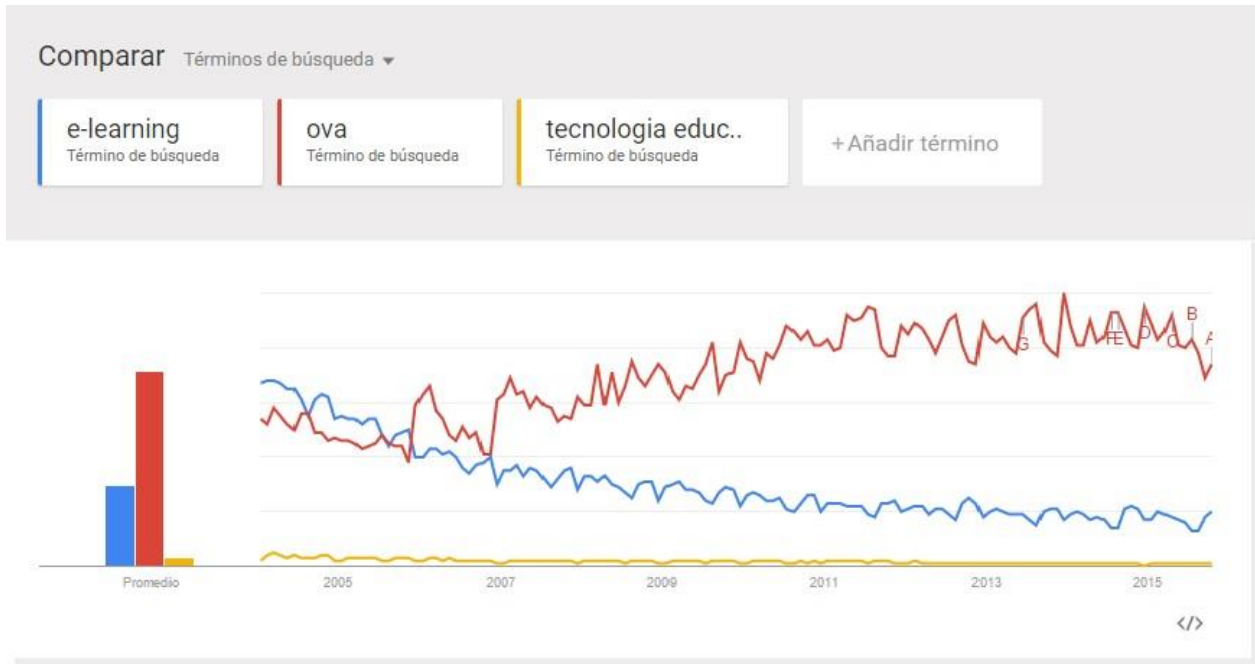
Luego de acotar la investigación a dos instituciones, se hace un rastreo bibliográfico en la literatura, por la cual se corrobora que existe una necesidad de sistematizar servicios bibliotecológicos debido a la migración no solo de lectura en formato impreso a formato digital, sino también por cuanto se percibe una migración de los espacios presenciales a los virtuales. Es en estos últimos espacios en los que las bibliotecas deben prestar atención, ya que permiten la interacción con sus usuarios desde la virtualidad y a su vez construir conocimiento cooperativo

junto a ellos, alcanzando así una “integración de diferentes herramientas 2.0, lo cual permite potenciar el servicio de información que ofrece la biblioteca universitaria al tiempo que favorece la creación de comunidades de aprendizaje y fomenta los mecanismos de comunicación entre los usuarios”(Arévalo et al., 2014, p. 51).

Hallazgos del rastreo bibliográfico

Luego de realizar un rastreo bibliográfico por la literatura se logra percibir que existen dos términos similares al de ambientes web de aprendizaje, ellos son: objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y tecnologías educativas. Con el fin de verificar las tendencias se elabora el gráfico número 1 en el cual se compara el índice de resultados en motores de búsqueda en la Internet. De esta manera se puede deducir que el término con mayor índice de recuperación es el correspondiente a OVA, sin embargo esta sigla también se asigna al concepto “original video animation”, por lo cual es más apropiado utilizar ambientes web de aprendizaje o su símil en inglés E-learning

Gráfico 1: tendencias de búsqueda



Nota: Gráfico realizado en Google Trends.

Definición de términos:

Luego de identificar los términos más frecuentes al momento de trabajar la temática de ambientes web de aprendizaje, es conveniente definir cada uno de ellos con la finalidad de determinar el alcance de cada término y las diferencias que presenten entre ellos.

Tabla 2: comparativo de términos

Término	Definición	Fuente
Ambiente web de aprendizaje	<p>“Herramientas colaborativas aplicadas al proceso de enseñanza-aprendizaje en la red. En el cual, el aprendizaje se entiende como un proceso de carácter informal, marcado por la dinámica de crecimiento y desarrollo de las redes. Y cuya clave para la construcción del conocimiento se centra en el aprovechamiento de las experiencias y sinergias ajenas, y en la exploración de patrones de información”.</p>	(Pérez et al., 2013, p. 1)
Objeto virtual de aprendizaje	<p>“Unidades mínimas de contenido didáctico con significado propio, constituidas por paquetes de información multiformato y carácter interactivo, orientadas al logro de un determinado objetivo educativo, identificables por metadatos, e integradas por contenidos, recursos, actividades y evaluación. Destacados por su reusabilidad, compatibilidad técnica, adaptabilidad y durabilidad”</p>	(Pérez et al., 2013, p. 2)

Tecnología educativa	“La tecnología educativa es un enfoque de sistemas orientado a la resolución de problemas que utiliza herramientas, técnicas, teorías y métodos tomados de múltiples áreas de conocimiento para diseñar, desarrollar y evaluar recursos humanos y mecánicos de manera eficiente y efectiva con el fin de facilitar y elevar todos los aspectos del aprendizaje”	(Reyes, 2012, p. 26)
Alfabetización informacional	”Habilidad de acceder y evaluar de manera eficiente la información requerida para dar respuesta a una necesidad de información concreta”.	(Cuevas, 2007)

Nota: Información tomada de los textos: Creencias pedagógicas y tecnología educativa y Objetos de aprendizaje 2.0: una nueva generación de contenidos en contextos conectivistas.

En la tabla número 2, se incluye también un término más amplio *Ambientes Web* el cual aborda todo el conjunto de herramientas colaborativas que ayudan al usuario en sus procesos de aprendizaje. Por su parte, los *objetos virtuales* hacen parte del conjunto de herramientas de los ambientes web y recursos multimedia, que facilitan la interacción del usuario con la herramienta. Finalmente, se encuentra el concepto de *tecnología educativa* que abarca las Tic en los procesos educativos.

Presencialidad y ambientes web

En la actualidad se vivencia la tendencia de migrar algunos aspectos del aprendizaje tradicional de manera presencial, a un ambiente web en el que al individuo se le otorgan herramientas digitales que suplan la presencialidad. Una primera condición a cumplir, para alcanzar la tarea de dicha migración, es el tener claro que uno de los mayores riesgos de los ambientes web, son los

factores distractores que se presentan en la virtualidad; no es un secreto, que en dichos espacios existen aplicaciones y sitios web que pueden desviar la atención de la persona desenfocándolo de su actividad de aprendizaje. Las redes sociales, los juegos y los contenidos multimedia son plataformas que llaman la atención del individuo debido al contenido temático que presenta cada uno de ellas.

En este sentido, la biblioteca puede planear y crear estrategias que ayuden al usuario a manejar sus tiempos y a saber utilizar el espacio virtual que se le está otorgando para su aprendizaje, a su vez, diseñar un sitio web con una interfaz gráfica simple y agradable para el usuario, de tal manera que él intuitivamente pueda acceder a cada uno de los recursos ofrecidos por la unidad de información sin correr el riesgo de perderse en dicha interfaz ocasionando que este abandone la sitio web de biblioteca y acceda a otras plataformas de consulta de información o simplemente caiga en los factores de distracción mencionados anteriormente.

Hemos de recordar que gran parte de las herramientas que se empezarán a mencionar hacen parte de lo que se conoce como web 2.0, y para comprender el término veamos: entre 1984 y 1999 se empieza a dar los primeros avances de conectividad mediante la Internet, que se ha catalogado como web 1.0 la cual comprendía “las primeras aplicaciones de la web, como el buscador Altavista, el correo de Hotmail, el albergue de páginas gratuitas de GeoCities, la enciclopedia Encarta o el navegador Netscape” (Rodríguez, 2008, p. 28); aproximadamente en el año 2005 empiezan a presentarse diversas alternativas de interacción entre usuarios, mediante herramientas como las redes sociales, el portafolio de aplicaciones de Google, tecnología wikis, blogger, entre otras; destacando el concepto de software social, el cual se refiere al uso de la comunicación mediada por ordenador para la formación de comunidades, y que es lo que actualmente reconocemos como la web 2.0.

Una de las características propias de la web es la facilidad de compartir información, esta característica se ha reforzado con la aparición de herramientas de gestión de contenidos (CMS, Content Management System) como blogs y wikis, cuyo uso creativo incrementa la eficacia de la del proceso enseñanza-aprendizaje, pues aportan sencillez de uso y muchas posibilidades de comunicación. (Rodríguez, 2008, p. 29).

En conclusión, la web 2.0 está diseñada para facilitar las tareas de creación, difusión y recuperación de contenidos. Características de interés para las bibliotecas en general, lo cual le

permitiría a la unidad de información hacer más visibles y recuperables sus contenidos otorgándoles a sus usuarios un portafolio de servicios más amplios e interactivos.

E Learning 2.0: una estrategia para el aprendizaje colaborativo

Con las actualizaciones de la web 1.0, dando paso a lo que se conoce como web 2.0, los ambientes web de aprendizaje o E-learning vienen incorporados. Al estar su funcionamiento basado en un ambiente web, la mayoría de los cambios que se realicen en la web se reflejarán considerablemente en los procesos de E-learning, dado que “las oportunidades derivadas de la web 2.0 aplicadas al proceso de enseñanza- aprendizaje en la red da lugar a una reformulación del paradigma del E-Learning, el cual pasa a denominarse E-Learning 2.0, que viene definido por nuevas características” (Pérez et al., 2013)

Dichas características las presenta Pérez et al. (2013) de la siguiente manera:

- a. El aprendizaje se entiende como un proceso de carácter informal, marcado por la dinámica de crecimiento y desarrollo de las redes, donde los contenidos provienen de múltiples fuentes, son facilitados por los usuarios y distribuidos en diversos formatos o medios.
- b. La clave para la construcción del conocimiento se centra en el aprovechamiento de las experiencias y sinergias ajenas, y dota de un nuevo significado al aprendizaje inherente a la exploración de patrones de información.
- c. Aporta una nueva dimensión a la colaboración, más allá de la mera constitución de grupos de aprendizaje, priorizando las conexiones e interacciones fluidas entre redes abiertas.
- d. La comunicación y, por tanto, las herramientas que la facilitan dentro de la web 2.0 (wikis, blogs, folksonomías, e-portafolios, etc...) son imprescindibles para propiciar el aprendizaje.
- e. El aprendizaje tiene lugar en entornos en permanente cambio, actualizándose constantemente.

De esta manera, el E-learning 2.0, surge de la generación del *download* la cual es una “generación de personas que trabajan, aprenden, se divierte y se expresa mediante herramientas abiertas colaborativas como: YouTube, Flickr, GoogleTalk, eMule, Fotolog, Del.icio, entre otras”. Downes (2005), citado por Pérez et al. (2013).

En ese orden de ideas el E-learning 2.0 promueve actividades que facilitan el trabajo colaborativo en sus usuarios, potencializando las siguientes acciones:

- a. Coleccionar: se refiere al almacenamiento y organización tanto de datos como de recursos, a su vez se fomenta el uso de mecanismos para filtrar información y la creación de contactos.
- b. Reflexionar: pensar críticamente, elegir, revisar información, crear itinerarios.
- c. Conectar: organizar de manera autónoma grupos de trabajos, permitiendo la integración con otras comunidades con intereses en común, compartiendo objetivos, valores y actitudes, y a su vez enlazando información.
- d. Publicar: compartir experiencias, publicar en variedad de formatos multimedia, convertir las herramientas colaborativas en herramientas cognitivas

Herramientas colaborativas para trabajar en línea:

Las herramientas colaborativas, permiten trabajar en grupo y de manera sincronizada, logrando que varios usuarios conozcan y se alimenten de la información que alguien esté construyendo o haya construido. En el mercado actual, pueden distinguirse 3 grupos de herramientas que facilitan este tipo de trabajo. Las wikis, los weblogs y las folksonomías.

Wikis

Las wikis permiten la construcción de documentos hipertextuales con una actualización continua logrando que sus usuarios se conviertan en coautores, como lo menciona Pérez et al. (2013) se fortalece la construcción compartida del conocimiento y se propicia un ambiente ideal para el aprendizaje colaborativo apoyándose en las interacciones que posibilitan el compartir y contrastar ideas con otros usuarios. Entre sus potenciales aplicaciones cabe mencionar las siguientes (Pérez et al., 2013).

- a. Herramienta colaborativa de construcción de los contenidos de aprendizaje.
- b. Herramienta de investigación en colaboración.
- c. Biblioteca de proyectos colaborativos.
- d. Cuaderno de apuntes y notas compartidos.
- e. Espacio de comunicación entre los usuarios y el bibliotecólogo.

Weblogs

El weblog, presenta su información bajo el esquema de un diario en línea, permitiéndoles a sus usuarios compartir sus ideas, opiniones y percepciones sobre la biblioteca, sus servicios, sus cursos y las experiencias de aprendizaje que han tenido en este lugar. Así, la información recolectada en los blogs, le puede dar a la unidad de información, la posibilidad de conocer lo que piensa el usuario sobre la biblioteca y con base en esa recolección de opiniones elaborar servicios que integren al usuario.

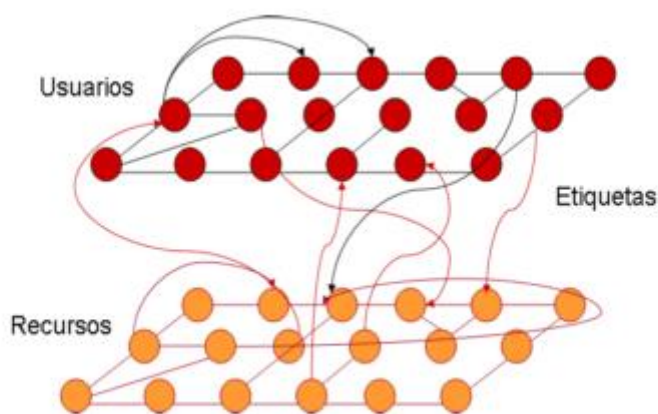
Al igual que las wikis, los blogs poseen características que lo catalogan como herramienta colaborativa, ellas son (Pérez et al., 2013):

- a. Herramienta para desarrollo de proyectos colaborativos.
- b. Medio para realizar tutorías colectivas.
- c. Herramienta de seguimiento de prácticas individuales.
- d. Centro de recursos bibliográficos y documentales de una asignatura o curso
- e. Herramienta de investigación en colaboración.
- f. Medio de comunicación dentro de una comunidad educativa.

Folksonomías

Las folksonomías o el etiquetado colaborativo “generan una navegación basada en la exploración que realizan los usuarios al interactuar con determinados recursos. Las etiquetas sociales asignadas a los recursos sirven para clasificarlos, ordenarlos, buscarlos y encontrar información de distinto tipo vinculada a ellos”. (Pérez et al., 2013, p. 5). Este tipo de etiquetas pueden compararse con lo que en términos bibliotecológicos se conoce como descriptores, con la diferencia de que estas etiquetas son realizadas por los usuarios basados en sus experiencias y la interacción que estos tuvieron con el recurso.

En el gráfico 2, se puede evidenciar el comportamiento del etiquetado colaborativo en los medios digitales.

Gráfico 2: modelo de etiquetado colaborativo

Nota: Grafico recuperado del texto: Objetos de aprendizaje 2.0: una nueva generación de contenidos en contextos conectivistas.

En cuanto a las características del etiquetado colaborativo, Pérez (2013), menciona estas 3:

- a. Recursos conectados entre sí mediante enlaces y etiquetas.
- b. Usuarios pertenecientes a distintas redes sociales o vinculados a través de las etiquetas compartidas que asignan a recursos.
- c. Etiquetas que conectan recursos y usuarios, proporcionando información semántica de ellos basada en las experiencias y aplicaciones contextualizadas y compartidas.

Biblioteca 2.0: una biblioteca con ambientes web de aprendizaje

En la actualidad se cuenta con nuevos entornos apoyados en la tecnología, con servicios que cada vez incluyen a sus respectivos usuarios en la formulación y ejecución de los mismos, si a ello le sumamos el constante cambio en el mundo de la información. La biblioteca está llamada a adaptarse a las exigencias que la sociedad está presentando.

En esa medida vale la pena pensar en una biblioteca 2.0, con mayor presencia en ambientes virtuales de aprendizaje, extendiendo un poco más su portafolio de servicios. Con la ayuda de las

Tics, se puede fortalecer los servicios bibliotecarios y mejorar su alcance teniendo una mayor capacidad de llegar a más personas.

“La biblioteca 2.0, es por tanto un espacio virtual en el que interactuarán no sólo las fuentes de información, sino también las herramientas tecnológicas y los sistemas de metadatos, de recuperación y de soporte humano en un ambiente adaptado” (Arévalo et al., 2014, p. 55).

En ese orden de ideas, la unidad de información se convierte en una especie de mediadora entre la información y el usuario, y formadora de usuarios al formar en habilidades informacionales a sus usuarios para que estos saquen el máximo rendimiento en la búsqueda, evaluación y recuperación de información.

Herramientas 2.0.

Las Bibliotecas Universitarias por lo general trabajan con tecnología destinada a cubrir tres frentes: la recopilación, la organización y la difusión. Y tiene como objetivo brindarle al usuario una gama de herramientas que le permitan manejar la información de una manera apropiada.

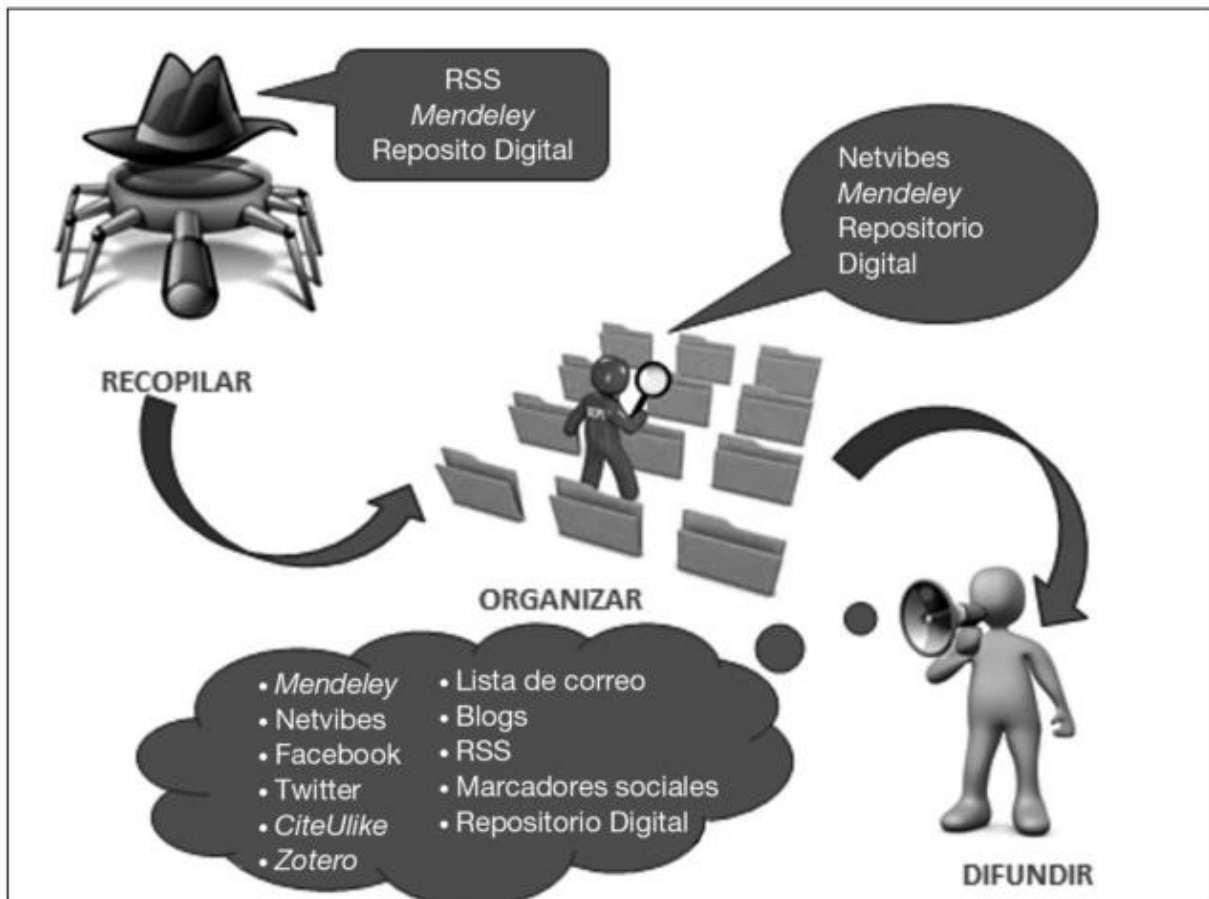
En cuanto a la recopilación, las Bibliotecas Universitarias usan los servicios de alerta o las RSS (Really Simple Syndication), para crear notificaciones que indiquen las novedades de un tema específico en algunos recursos digitales.

Para la organización, usualmente se utilizan gestores bibliográficos que permiten organizar los recursos bibliográficos y gestionar citas y referencias bibliográficas en diferentes estilos.

Para la difusión, generalmente los mecanismos de comunicación entre usuarios y la unidad de información universitaria son las redes sociales (facebook y twitter), el envío de correos electrónicos y las páginas web de las instituciones.


En esa medida, En el gráfico y tabla 3, respectivamente se podrá apreciar los recursos frecuentemente utilizados por las bibliotecas universitarias y las funciones a cumplir por cada uno de ellos, a su vez, se presentan otras herramientas digitales de las que se puede sacar provecho por parte de la biblioteca; ampliando su cubrimiento a un mayor número de personas a la vez que interactúa y crea conocimiento de manera colaborativa con sus usuarios.

Gráfico 3: herramientas digitales para bibliotecas



Nota: Gráfico tomado del texto: *Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios, producción, organización y difusión de la información en la biblioteca universitaria.*

Tabla 3: herramientas bibliotecarias 2.0

Recurso	Descripción	Utilidad	Enlace
<p>Academia.edu</p> 	<p>Plataforma web gratuita para académicos. Tiene como misión acelerar la investigación del mundo</p>	<p>Permite a los académicos compartir sus documentos y conocer documentos de interés realizados por otros</p>	<p>https://www.academia.edu/</p>

		investigadores	
<p>Researchgate</p> 	<p>Plataforma web gratuita con interés de construir conocimiento colaborativamente mientras que permite la interacción entre usuarios</p>	<p>Permite a sus usuarios compartir documentos de su autoría, ello con la finalidad de que entre todos los usuarios de Researchgate pueden aplicar sugerencias y posibles mejoras a los textos.</p>	<p>https://www.researchgate.net</p>
<p>Herramientas de Google</p> 	<p>Google tiene todo un portafolio de servicios tanto gratuitos como suscritos dedicados a la creación de conocimiento colaborativo y trabajo en red. Los más reconocidos: Google Drive, Scholar, Gmail, Dosc, Form, analitics, hangout</p>	<p>Sus diferentes herramientas permite realizar diferentes acciones en las que se incluye: Almacenamiento en la nube, edición de texto en la web, diseño de formularios para aplicación de encuestas, generación de estadísticas y videoconferencias en tiempo real.</p>	<p>https://www.google.com.co/</p>
<p>Google classrom</p>	<p>Herramienta educativa de Google destinada a apoyar procesos de</p>	<p>Simplifica el flujo de trabajo entre docentes y estudiantes,</p>	

	<p>enseñanza aprendizaje en un ambiente virtual</p>	<p>logrando compartir material multimedia entre los integrantes de la clase, a su vez permite crear documentos y comentarios que retroalimentan las temáticas abordadas en la asignatura</p>	
<p>Skype</p> 	<p>Herramienta gratuita para el envío de mensajería y llamadas tanto de audio como de voz</p>	<p>Permite realizar video conferencias, compartir escritorio, facilitando las asesorías remotas.</p>	<p>http://www.skype.com/es/</p>
<p>Prezi</p> 	<p>Software de presentación en forma presencial o a distancia</p>	<p>Permite crear presentaciones de manera colaborativa entre varios usuarios</p>	<p>https://prezi.com/</p>
<p>Moodle</p> 	<p>Plataforma educativa que permite crear un ambiente web de aprendizaje</p>	<p>Proporciona a docentes y administradores del software montar sus clases bajo un ambiente virtual de aprendizaje, compartiendo y creando contenidos.</p>	<p>https://moodle.org/</p>

<p>Mendeley</p> 	<p>Gestor bibliográfico para la organización de documentos.</p>	<p>EL software tiene do modalidades de trabajo: en línea y en el escritorio. Permite trabajar colaborativamente con la creación de grupos y la opción de compartir registros y documentos. A su vez permite gestionar citas y referencias en diferentes estilos.</p>	<p>https://www.mendelev.com/</p>
<p>Social media</p> 	<p>Redes sociales: plataformas web de interacción entre usuarios. Entre las más usadas se encuentra Facebook, Twiter e Instagram</p>	<p>Permite a las bibliotecas estar en comunicación directa con la comunidad académica a la vez que pueden contenidos.</p>	<p>https://www.facebook.com/ https://twitter.com/ https://www.instagram.com/</p>

Nota: Tabla elaborada con base en la información suministrada en los portales web de cada recurso.

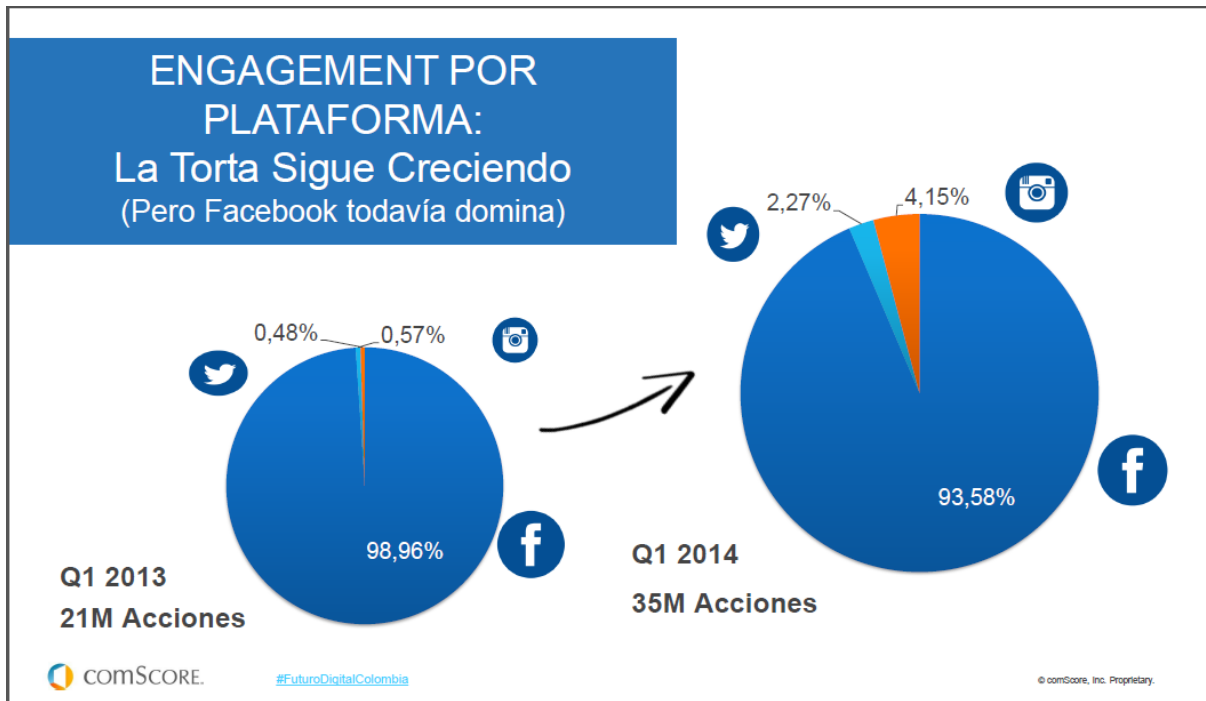
Vale la pena destacar como las herramientas relacionadas en la tabla 3 pueden otorgarle a las Bibliotecas Universitarias elementos virtuales que faciliten la interacción entre la unidad y los usuarios, incluyendo servicios en ambientes virtuales de aprendizaje en los cuales los usuarios pueden trabajar desde la virtualidad y contrastar el conocimiento allí adquirido con sus experiencias previas.

Futuro digital

Con base en el informe de futuro digital (2014) de la marca ComSCORE entenderemos como futuro digital, las tendencias en el ámbito web en cuanto al comportamiento y uso que tienen las personas en la navegación por medio de la Internet, esto le dará a las Bibliotecas una herramienta para comprender los escenarios digitales en los cuales se mueven nuestros usuarios y poder crear mecanismos prospectivos para la mejora de sus servicios.

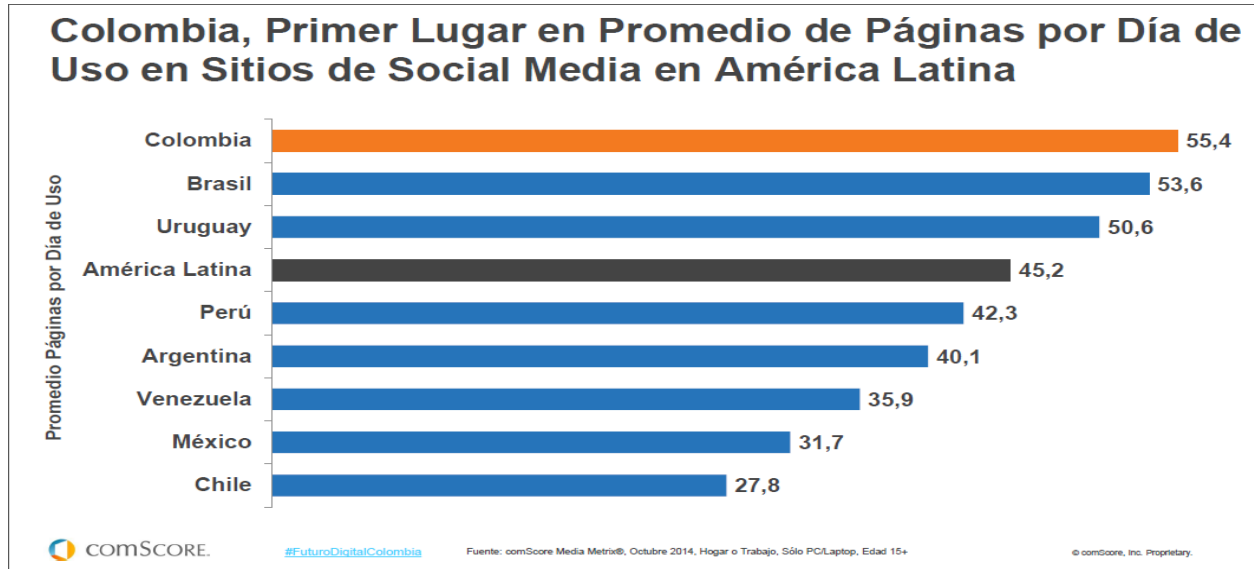
Podemos empezar con un primer escenario, las redes sociales o social media. En Colombia, gran parte de la población juvenil invierte gran parte de su tiempo en la navegación y exploración de sitios como Facebook, Twitter e Instagram (Ver gráficos 4 y 5). Una herramienta que las bibliotecas exploran poco y que pueden convertir una red social en un canal de comunicación directa entre la unidad de información y sus usuarios, logrando un buen nivel de interacción, un espacio que permite compartir contenidos y desarrollar estrategias de mercadeo de servicios que incentiven a las personas a hacer uso de los recursos de aprendizaje dispuestos por la Biblioteca.

Gráfico 4: uso de Facebook, Twitter e Instagram en Colombia



Nota: Gráfico tomado del informe digital 2014 (ComSCORE)

Gráfico 5: promedio de uso de redes sociales en América Latina



Nota: Gráfico tomado del informe digital 2014 (ComSCORE)

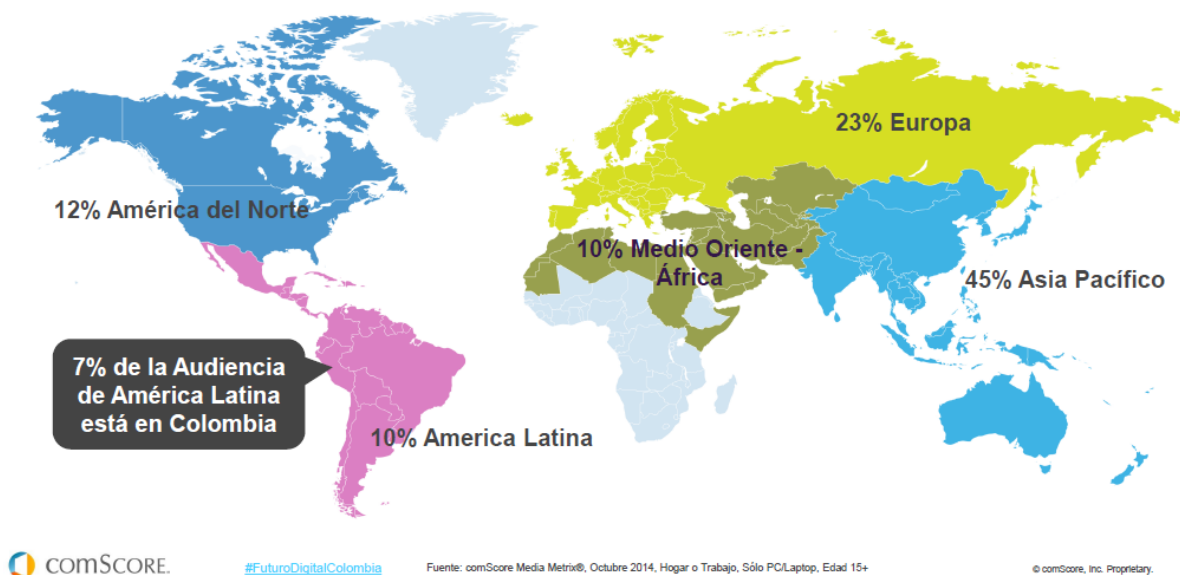
Conocer el uso público que se le da a las redes sociales, permitiría enfocar de manera más acertada las estrategias de mercadeo, interacción y aprendizaje que potencialicen los espacios de formación en biblioteca, e incluso conocer y/o identificar las necesidades de nuestra comunidad de usuarios y poder ofrecer un portafolio de servicios digitales enfocados a satisfacer las necesidades detectadas mediante los cursos ofrecidos por los programas de alfabetización informacional.

Un segundo escenario que es vital analizar es la audiencia digital online, es decir, la cantidad de usuarios que navegan en el ciberespacio.

Al momento de tener un promedio, encontramos que Colombia “posee el 7% de la audiencia total de América Latina” (Castro & ComSCORE, 2014, p. 6) (Ver gráfico 6), lo que nos indica como las personas están migrando a espacios o ambientes digitales.

Gráfico 6: niveles de audiencia

Distribución de la Audiencia Digital Online Asia Pacífico y Europa Lideran el Universo Online



Nota: Gráfico tomado del informe digital 2014 (ComSCORE)

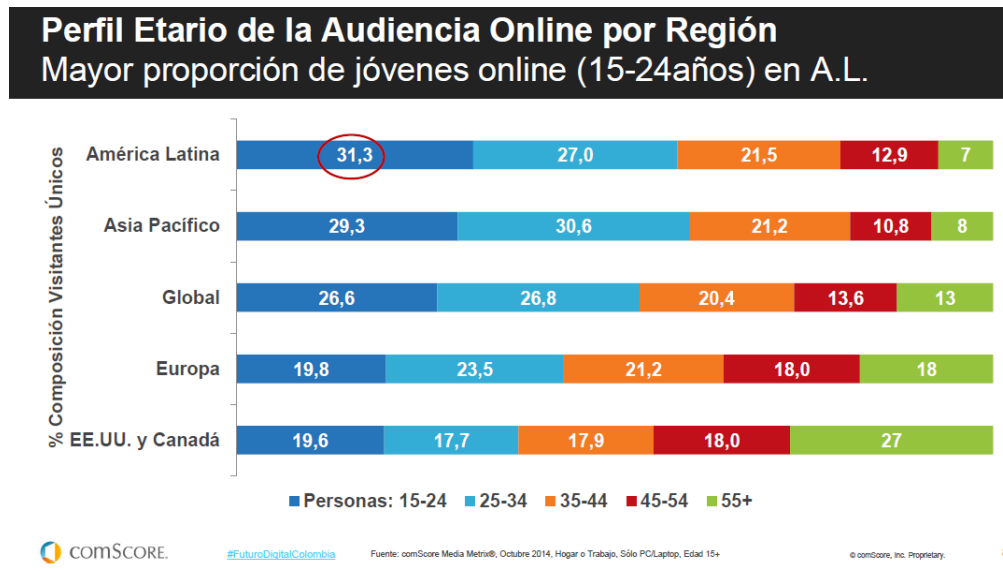
Más que una cifra, los datos representados en el gráfico 4, permite comprobar el constante incremento del uso de recursos digitales por parte de los colombianos. En ese orden de ideas, encontramos en los ambientes virtuales un aliado estratégico para las Bibliotecas, las cuales llevando algunos servicios a espacios virtuales de aprendizaje, se podría capturar muchos usuarios que están en constante navegación por la web.

Ahora bien, si pensamos en el hecho de que muchos de nuestros usuarios toman como fuentes primarias de consulta documentación digital recuperada de la Internet. La biblioteca en sus servicios de formación puede ayudar a estos usuarios a desarrollar habilidades informativas que le permitan: buscar, recuperar, evaluar y utilizar dicha información de una manera más pertinente mejorando considerablemente la calidad de sus procesos académicos.

Un tercer y último escenario sería la identificación de un perfil etario en relación la audiencia en la web. Lo cual nos daría indicios sobre a qué población podemos ofrecerle con mayor énfasis servicios de ambientes web de aprendizaje.

En el gráfico 7, podemos corroborar que para el caso de América Latina, la población etaria con mayor consumo de Internet son las personas entre los 15 y los 24 años. Si se analiza esta cifra, tenemos que, las personas en este rango por lo general son estudiantes de secundaria y pregrado, lo cual nos podría dar en cierta medida indicios sobre qué población de la comunidad académica puede utilizar con mayor frecuencia servicios pensados desde la filosofía de ambientes web de aprendizaje, y a su vez, poder fortalecer habilidades informacionales en las personas que no tengan una interacción frecuente con los mismos.

Gráfico 7: perfil etario



Nota: Gráfico tomado del informe digital 2014 (ComSCORE).

En lo planteado hasta el momento en el documento, se ha mostrado como el consumo de información digital está aumentando por parte de los usuarios. Por lo tanto, es fundamental presentar servicios que puedan implementarse tanto en un ambiente físico como en uno virtual. En esa medida, y retomando el proceso de formación de usuarios, encontramos en los ambientes virtuales de aprendizaje toda una gama de herramientas que permitirán a las unidades de información prestar un servicio más amplio, a su vez, dará la oportunidad de pensar en estrategias de innovación; es decir montar todo un plan estratégico con base en la recolección de datos suministrada en el uso de las herramientas tecnológicas.

Si nos detenemos a analizar cómo “las tecnologías de la información aportan aplicaciones que al ser utilizadas en el proceso de aprendizaje, dan como resultado una experiencia de aprendizaje

excepcional para el individuo en la construcción de su conocimiento” (Hernández, 2008, p. 26), encontramos un aliado estratégico en dichas herramientas, lo que permite llevarle al usuario la información que el necesita en un formato y un ambiente digital en el cual él constantemente está interactuando.

Hasta ahora, se han mostrado las herramientas digitales que pueden ser útiles para los procesos de formación en una biblioteca universitaria, ahora bien, para efectos del presente trabajo se tratará de evidenciar los resultados alcanzados mediante la aplicación de una matriz DOFA luego de realizar el comparativo que permita conocer como se está usando los ambientes web de aprendizaje en la Universidad de Antioquia y en la Universidad de San Buenaventura Seccional Medellín, lo cual permitirá formular una serie de recomendaciones que permitan potencializar servicios bibliotecarios en la virtualidad.

Para la elaboración de dicha matriz, se tendrá en cuenta los resultados alcanzado en el benchmarking: “proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras a las organizaciones” (Spendolini, 1995, p. 11).

Para el presente caso, se aplicará un benchmarking funcional o genérico, el cual consta de “la identificación de productos, bienes, servicios y procesos de trabajo de organizaciones que podrían ser o no competidoras directas de la organización”(Spendolini, 1995, p. 24), con lo cual se pueden recoger datos sustanciales que permitan alimentar la matriz DOFA, en relación con el uso de ambientes web de aprendizaje e identificar las debilidades, oportunidades, fortalezas; diagnosticar una situación actual, identificar las buenas prácticas entre una institución y otra y recomendar mejoras.

Adicionalmente, como un componente que aporte objetividad al análisis, se tendrá en cuenta las percepciones que los usuarios tienen frente a los procesos de formación por parte de las bibliotecas lo cual permitiría poder ajustar dicho programa a las necesidades del usuario.

Formación de usuarios

Este apartado será de vital importancia, puesto que la investigación está acotada al servicio de formación de usuarios y las herramientas o ambientes web que son útiles para el buen funcionamiento de dicho servicio y así se pueda brindar al usuario un espacio de conocimiento colaborativo.

En esa medida, entenderemos la formación de usuarios como:

Proceso continuo y evolutivo, basado en los intereses de la persona; hay un intercambio de experiencias significativas sobre el uso de la información con el fin de que la persona, a partir de su propio proceso cognoscitivo pueda cambiar de actitud y [mejorar] su aptitud de manera positiva. El usuario, mediante la formación, adquirirá conocimientos y habilidades que le permitirán localizar, evaluar, comunicar y usar la información. (Rendón, 2000, p. 100).

Así pues, la Biblioteca puede apoyarse en las Tics, principalmente en los ambientes web de aprendizaje con la finalidad de brindar nuevos espacios de interacción a sus usuarios, en los cuales, estos últimos puedan obtener información representativa y a su vez puedan desarrollar tanto sus habilidades informacionales como su autoaprendizaje.

A su vez, un servicio pensado desde la virtualidad, puede servir de estrategia de marketing, llamando la atención de usuarios potenciales y así ofrecerles todo el portafolio de servicios que la Biblioteca tiene para cubrir sus necesidades de información.

“Si la biblioteca no difunde, entrena y educa al usuario, puede permanecer como un centro sin explotar y por lo tanto sin justificar su existencia” (Naranjo & Rendón, 2003, p. 22). Lo cual sería nefasto para una unidad de información universitaria, en la que la institución educativa necesita de unos servicios bibliotecológicos que apoyen de manera directa los procesos de investigación, docencia y extensión que desarrolle la institución contribuyendo a la generación de conocimiento y al fortalecimiento de del aprendizaje continuo y a lo largo de la vida por parte de la comunidad educativa.

Conociendo este panorama, es fundamental que el personal a cargo de los procesos de formación de usuarios, tenga presente y utilice parámetros objetivos para la elección, construcción e implementación de un programa de formación de usuarios basado en ambientes web de

aprendizaje, de manera tal, que el usuario final de la herramienta pueda navegar e interactuar en ella de una manera intuitiva, ágil y sencilla, con la cual se pueda fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Formación de usuarios en las Bibliotecas Carlos Gaviria y Fray Arturo Calle Restrepo

La formación de usuarios varía un poco entre las dos instituciones, una de las principales diferencias radica en su nombre. En la universidad de Antioquia, dicho proceso se conoce como *Cultura informacional*; por su parte en la Universidad de San Buenaventura lleva el nombre de *formación de usuarios*. Ahora bien, los contenidos presentados en los cursos brindados por las bibliotecas son similares entre una institución y otra, existen sólo algunas diferencias debido a los públicos objetivos que presenta cada una de las instituciones.

En ese orden de ideas, se presenta un cuadro comparativo en el que se relacione los contenidos del curso, la intensidad horaria y si se brinda de manera presencial o virtual.

Tabla 4: comparativo de cursos

Variable/ Institución	Biblioteca Carlo Gaviria Díaz	Biblioteca Fray Arturo Calle Restrepo
Programa	<p>Cultura informacional: La cultura informacional implica tener conciencia de los propios problemas y necesidades de información, y desarrollar la capacidad de identificar, localizar, evaluar, gestionar y comunicar con eficiencia la información para afrontar realidades en el ámbito investigativo, académico, social y personal; con posibilidad de participar de manera efectiva en la sociedad de la información y formar parte del derecho humano básico al aprendizaje a lo largo</p>	<p>Formación y capacitación de usuarios: Este programa brinda las herramientas necesarias para que los docentes, estudiantes y empleados optimicen el uso y manejo de las fuentes y recursos disponibles en la Biblioteca, como medio efectivo en los procesos académicos. El programa contempla tres etapas (las etapas pueden consultarse en la presente tabla, variable de contenidos) en las que el usuario, de acuerdo con sus necesidades e intereses puede</p>

	<p>de la vida. Conscientes del valor de la información para el desarrollo de actividades de enseñanza, aprendizaje, investigación e innovación y con el propósito de que nuestros usuarios adquieran una cultura informacional y logren las competencias necesarias para el manejo integral de la información, ofrecemos los siguientes cursos permanentes. (Universidad de Antioquia, 2015)</p>	<p>solicitar.(Universidad de San Buenaventura. Medellín, 2014)</p>
<p>Contenidos</p>	<p>1. Inducción virtual al Sistema de Bibliotecas Comprometidos con las necesidades de nuestros usuarios, desde el mes de mayo del 2015 el curso de Inducción al Sistema de Bibliotecas está disponible para toda la comunidad universitaria en formato web. A través de este objeto de aprendizaje tipo <i>concurso</i>, queremos lograr que todos los usuarios conozcan de una manera dinámica qué es nuestro Sistema de Bibliotecas, las Unidades de Información que lo integran, la oferta de recursos y servicios de información y su reglamento de uso.</p>	<p>1. Inducción a nuevos usuarios Está dirigida a nuevos estudiantes, docentes y personal administrativo, la cual incluye: visita guiada a la Biblioteca, presentación de los servicios, reglamento y capacitación en el manejo del catálogo en línea OLIB.</p>

	<p>2. Búsqueda de información documental en las Bases de Datos Bibliográficas Multidisciplinarias</p> <p>Mejora tus competencias en la búsqueda, manejo, uso y evaluación crítica de la información académica, técnica y científica, y aprende a manejar las Bases de Datos Bibliográficas de tu interés.</p> <p>3. Cursos para grupos de clase, investigación o trabajo en la Universidad de Antioquia</p> <p>Los docentes y coordinadores de grupos de investigación de la Universidad de Antioquia pueden solicitar al Sistema de Bibliotecas los cursos de "Búsqueda de Información Documental en Bases de Datos Bibliográficas" que requieran para sus grupos de clase, de trabajo, de investigación o semilleros.</p>	<p>2. Capacitación en búsqueda de información en fuentes impresas especializadas y en bases de datos en línea</p> <p>Dirigida a la comunidad académica con necesidades de información específica con un nivel de investigación más riguroso, como trabajos integrativos, de grado e investigación en general.</p> <p>3. Asesoría en la aplicación de las normas ICONTEC y APA para presentación de trabajos de grado y artículos de investigación científica</p> <p>Orientación en la aplicación de las normas existentes para la presentación de trabajos de grado, informes de investigación y artículos de revistas en forma impresa y electrónica. Apoyo a la investigación a través de cursos-talleres en metodología de la investigación, dirigidos a semilleros y grupos de investigación de la Universidad.</p> <p>La Biblioteca cuenta con una Sala de Internet en la sede San Benito para llevar a cabo las capacitaciones y asesorías</p>
--	---	--

		grupales contempladas en el programa de Formación de Usuarios.
Intensidad horaria	<p>El curso 1: Inducción virtual al Sistema de Bibliotecas: Al ser de modalidad virtual. La intensidad horaria varía en concordancia con el tiempo invertido por el usuario en esta actividad</p> <p>El curso 2: Búsqueda de información documental en las Bases de Datos Bibliográficas Multidisciplinarias, tiene una intensidad horaria de 4 horas.</p> <p>El curso 3: Cursos para grupos de clase, investigación o trabajo en la Universidad de Antioquia, tiene una intensidad horaria de 4 horas</p>	Todos los cursos tienen una intensidad horaria de 2 horas, sin embargo pueden ajustarse a los requerimientos del usuario.
Modalidad	El curso: Inducción virtual al Sistema de Bibliotecas es modalidad virtual, por su parte tanto el de Búsqueda de información documental en las Bases de Datos Bibliográficas Multidisciplinarias y los Cursos para grupos de clase, investigación o trabajo en la Universidad de Antioquia; son presenciales	Cada uno de los cursos prestados por la biblioteca son de modalidad presencial, sin embargo, si hay un usuario que requiera una asesoría y no pueda acercarse a las instalaciones, puede dictarse mediante el uso de herramientas digitales de comunicación

Nota: Elaboración propia basada en la información subida en los sitios web de las bibliotecas

Análisis del comparativo:

Aunque son instituciones relativamente diferentes: una privada, otra pública; una con una mayor población académica que la otra, encontramos una serie de similitudes en cuanto a los contenidos brindados en los procesos de formación de usuarios, para ello se elabora la siguiente tabla comparativa.

Tabla 5: cuadro comparativo

Variable/ Institución	Biblioteca Carlos Gaviria	Biblioteca Fray Arturo Calle Restrepo OFM
Similitudes	a. Contenidos de capacitaciones: Inducciones, búsquedas en bases de datos, cursos de investigación	a. Contenidos de capacitaciones: Inducciones a biblioteca, búsquedas de información en fuentes impresas y digitales, formación en el uso de citas y referencias.
	b. Tendencia a la formación de habilidades informativas y disminución de la brecha digital	b. Tendencia a la formación del uso de herramientas digitales para la construcción de conocimiento
Diferencias	a. Intensidad horaria de cursos: 4 horas.	a. Intensidad horaria de cursos: 2 horas, ajustable a los requerimientos del usuario
	b. Diseño de inducciones con la ayuda de plataformas web de aprendizaje.	b. Capacitaciones presenciales. Sin embargo, pueden brindarse de modo virtual con ayuda de las TICs .

Nota: Elaboración propia

Lo que se puede percibir de este comparativo inicial, es la iniciativa de las Bibliotecas para utilizar las TICs como mecanismo de formación, articulando un proceso de enseñanza

aprendizaje en el que los nuevos medios de conocimiento se deben llevar a los usuarios, con el fin de crear redes de conocimiento que apoyen las labores investigativas.

Usabilidad de herramientas 2.0

En el marco teórico se mencionan una serie de herramientas digitales que son útiles en los procesos de formación (ver tabla 3). En la tabla 6 se corrobora si las bibliotecas analizadas en el presente trabajo utilizan alguna de ellas y si lo hacen de qué manera la están utilizando.

Tabla 6 : usabilidad de recursos en biblioteca

Recurso/Universidad	Universidad de Antioquia	San Buenaventura	Descripción
Academia.edu	No	No	Es utilizada por algunos usuarios investigadores en ambas bibliotecas
Researchgate	No	No	Es utilizada solo por algunos usuario en ambas bibliotecas
Herramientas de Google	Sí	Sí	Frecuentemente se utilizan en las dos bibliotecas herramientas como: Form, Hougout, docs, hojas de cálculo, entre otras
Google Classrom	No	No	Sólo utilizado por la Universidad de Antioquia para actividades educativas
Skype	Sí	Sí	Utilizado por las dos instituciones para realizar actividades académicas y administrativas mediante vídeo llamadas.
Prezi	No	Sí	Utilizado por Biblioteca Fray Arturo Calle para compartir presentaciones académica
Moddle	Sí	No	La biblioteca de la Universidad de Antioquia tiene un espacio reservado en la plataforma de Moddle (Aprende en línea), sin embargo no presenta cursos disponibles.
Mendeley	Sí	Sí	Utilizado por ambas bibliotecas como herramienta digital para gestionar citas y referencias en diversos estilos.
Redes sociales	Sí	Sí	Las dos universidades cuentan con perfiles en Facebook y Twitter. El uso de estas está

			enfocado en mantener a la comunidad universitaria informada sobre actividades realizadas en biblioteca y recomendaciones de uso de servicios bibliotecarios.
--	--	--	--

Nota: elaboración propia

Hecha esta comparación, y acorde con lo planteado sobre los beneficios que puede proporcionar el uso de las herramientas incluidas en la tabla y sustentado en otros apartes de este texto, se recomienda en la medida de lo posible que las instituciones creen vínculos en sus respectivas páginas web con herramientas como *Google classrom* y/o *Moddle*, con la finalidad de poder ofrecer a los usuarios cursos en modalidad virtual y así estos puedan interactuar de manera autónoma con los contenidos ofrecidos en los cursos virtuales.

Por su parte, se recomienda que las Bibliotecas creen un perfil bien sea en la plataforma Researchgate y/o en Academia.edu, ello podría darle a la biblioteca un valor agregado en el apoyo a los procesos investigativos de sus respectivas Universidades, al poder acompañar en los procesos de construcción de textos en cuanto la corrección de estilo a investigadores que tengan una cuenta en dichas plataformas, lo que le otorgaría a los autores un documento con buena estructura y óptimo para presentar a una casa editorial; generando así mayores posibilidades de visibilización de nuevo conocimiento.

Ahora bien, luego de conocer las herramientas que se están usando y las que se recomienda tener en cuenta para aumentar los ambientes de formación en ambientes web, es fundamental tener presente la opinión de algunos usuarios con respecto a los programas de formación brindados por la biblioteca. De esta manera se puede empezar a contemplar un diagnóstico en cuanto a cómo los usuarios perciben que se desarrollan los ya mencionados procesos de formación.

Para ello, se elabora la tabla 7 relacionada a usuarios de la Universidad de San Buenaventura y la tabla 8 con información de la percepción de los usuarios de la Universidad de Antioquia frente a los cursos de formación dictados por biblioteca, lo cual permitirá conocer la percepción y una calificación en escala de uno a cinco (siendo uno la calificación más baja y cinco la más alta), por parte de los usuarios para con los servicios de formación de las bibliotecas.

Tabla 7: percepción de usuarios de la Universidad de San Buenaventura.

Usuario	Calificación	Percepción
1	5	Muy útil
2	4	El tiempo de la capacitación debería ser más extenso. Es de suma importancia que desde el inicio de las carreras suministren esta información. Muchas gracias por que con esta capacitación me ha quedado en claridad cómo elaborar informes y demás trabajos.
3	4	N/R
4	5	Está genial todo, gracias a esta capacitación conocí herramientas nuevas para mí, muy útiles, y descubrí el verdadero uso de otras que ignoraba
5	4	Hacer estas capacitaciones con más frecuencia para reforzar el conocimiento de lo que nos brinda la biblioteca
6	4	estos seminarios deberían desarrollarse al inicio del semestre y fortalecerlos durante el transcurso de las clases
7	3	N/R
8	3	N/R
9	5	Mejorar la red WIFI dado a que su lentitud impide la fluidez de la capacitación.
10	5	N/R

Nota: datos tomados con base en encuestas realizadas aleatoriamente a usuarios que han tomado cursos de formación.

Para la recolección de datos y construcción de la tabla 7, se realizó una encuesta (Ver Anexo 1) en la Universidad de San Buenaventura, de la cual se logró percibir que gran parte de los usuarios que asistieron a algún curso en biblioteca se sienten satisfechos con los contenidos vistos, sin embargo, presentan algunas inconformidades en cuanto a las instalaciones físicas en la sede Campus (Bello), las inconformidades se centran en la conexión a la web y equipos de cómputo algo lentos.

En cuanto al contenido de los cursos, las principales observaciones se focalizan en el tiempo o duración del curso, algunos usuarios manifestaron que sería prudente extender un poco más la intensidad horaria de los cursos (generalmente son dos horas), con la finalidad de poder realizar más ejercicios en compañía del tutor.

Es importante entonces resaltar que si bien estos resultados presentan en cierta medida el nivel de satisfacción con los cursos, es aún mucho más relevante hacer un seguimiento al impacto que

ellos pueden haber o no tenido en la vida académica de los usuarios, y por ello se recomienda realizar nuevas mediciones o encuestas, en semestres posteriores a la realización de los cursos, preguntando por: la utilidad y uso de las herramientas vistas en los cursos en la labor académica de los usuarios.

Tabla 8: percepción de usuarios de la Universidad de Antioquia

Usuario	Calificación	Percepción
1	5	Muy útil la información para afrontar las clases
2	5	N/R
3	5	N/R
4	5	N/R
5	4	Apropiado en equipamiento y contenidos: manejo y uso de bases de datos. se obtuvo el resultado comprender el acceso y uso a diferentes bases de datos de UDEA
6	3	El tiempo considero que es corto para poder dejar claro los contenidos
7	5	Tiempo corto para trabajar los contenidos del curso
8	5	N/R
9	3	Hacer estas capacitaciones con mayor frecuencias y con diversos temas y herramientas
10	4	N/R

Nota: datos suministrados por personas que han asistido a los cursos de formación.

Ahora bien, al analizar los datos de la tabla 8, se encuentra que al igual que en la Universidad de San Buenaventura; los usuarios que han asistido a cursos de formación en la Universidad de Antioquia encuentran dificultades en ocasiones con los equipos de cómputo y con el tiempo destinado para los cursos, en los cuales el usuario siente que podría extenderse un poco más.

Para la medición de impacto, la Biblioteca Carlos Gaviria empezó a realizar un estudio de medición o alcance del programa de Cultura Informativa frente a la comunidad universitaria para el periodo 2008-2012.

Un análisis de esta dimensión le otorgará a la biblioteca la posibilidad de conocer el alcance que ha tenido el programa de cultura informativa en los procesos de enseñanza aprendizaje en la comunidad académica permitiéndole ajustar el programa a las necesidades del usuario.

En ese orden de ideas, no basta sólo con contemplar la percepción del usuario, es vital conocer la percepción del personal bibliotecario a cargo de las labores de formación en biblioteca. Ello permitirá conocer los mecanismos de planeación, ejecución y de cómo el alfabetizador visualiza el impacto que tiene el curso en los estudiantes. Para ello se elabora la tabla 9 en la cual se recoge la información recuperada de las entrevistas a realizadas a los Bibliotecólogos Diego Alejandro Soto Herrera y Hernando López (encargado hasta el año 2014) encargados de los programas de formación en la Biblioteca de la Universidad de San Buenaventura y Universidad de Antioquia respectivamente.

Tabla 9: percepción de bibliotecólogos a cargo de procesos de formación

	Percepción	Dificultades	Uso de herramientas 2.0
Universidad de San Buenaventura	<p>1. Los asistentes a los cursos llegan en primer momento con algo de escepticismo, sin embargo, luego de terminar la sesión se vivencia un cambio en el semblante de la persona.</p> <p>2. Como política de biblioteca, el asistente a los cursos de formación, diligencia una encuesta de satisfacción la cual ha generado una buena calificación por parte de los usuarios y ha dejado como sugerencia presentar dichos cursos al inicio de los programas académicos.</p> <p>3. Las capacitaciones o cursos las dicta un alfabetizador de biblioteca y cada estudiante con un equipo de cómputo.</p> <p>4. Luego de que el usuario</p>	<p>1. El programa de formación de usuarios no está incluido en los planes de estudio de los programas académicos de la universidad.</p> <p>2. En la estructura orgánica de la universidad, la biblioteca está adscrita a vicerrectoría financiera y no a la académica.</p> <p>3. Gran parte de los docentes no conocen los servicios bibliotecarios.</p> <p>4. La biblioteca sede Campus (Bello), no cuenta con sala de cómputo lo que dificulta la gestión de buenos espacios físicos para la realización de las capacitaciones.</p> <p>5. Poco personal capacitado</p>	<p>Se utilizan las siguientes herramientas:</p> <p>1. Google Docs, para la construcción de documentos en línea</p> <p>2. Mendeley, para la gestión de citas y referencias y almacenamiento de documentos</p> <p>3. Tutoriales de Normas APA y Mendeley en Prezi.</p> <p>d. Proyecto para la creación de un canal en Youtube.</p> <p>4. Chat en línea mediante el software Tawk.</p> <p>5. Skype y Hougout,</p>

	<p>recibe la capacitación se vivencia que este utiliza las herramientas vistas y mejora la calidad de los textos académicos</p>	<p>para realizar las tareas de formadores de usuarios. 6. Dificultades técnicas para la instalación de software por parte de la unidad de tecnología.</p>	<p>para brindar asesorías y capacitaciones de manera remota mediante una vídeollamada.</p>
<p>Universidad de Antioquia</p>	<p>1. En los usuarios, se perciben cambios en sus estrategias de búsqueda, recuperación y uso de información. 2. Se perciben mejorías en la calidad de los productos académicos realizados por los usuarios que asistieron a los cursos. 3. Los cursos dictados en el programa de <i>Cultura Informacional</i>, hacen parte del pensum de algunos programas académicos de la universidad; como lo es el caso de: medicina, nutrición, veterinaria, administración, instrumentación quirúrgica, entre otros.</p>	<p>1. Poca conciencia por parte de las directivas de la Universidad en cuanto a la importancia de las habilidades informacionales. 2. No hay liderazgo en la dirección de la biblioteca para darle visibilidad al programa. 3. No se reconoce la necesidad de fortalecer en términos humanos, es decir, capacitar al personal a cargo de los cursos en actualización de tecnología, manejo de los recursos y habilidades pedagógicas. 4. Falta de formación pedagógica en profesionales.</p>	<p>1. Moodle, como herramienta de apoyo a cursos presenciales 2. Google site, para montar la cátedra CI3 (Cultura informacional para la Investigación y la Innovación). 3. Mendeley, para apoyar gestionar citas, referencias y organización de documentos. 4. Google Drive como herramienta de almacenamiento en la nube. 5. Hougout, como herramienta de vídeollamada.</p>

Nota: información recogida de la entrevista realizada a los bibliotecólogos Diego Alejandro Soto Herrera y Hernando López.

Matriz DOFA

“El análisis DOFA es una importante herramienta de apoyo para la toma de decisiones generalmente usada para analizar sistemáticamente los ambientes interno y externo de una organización permitiendo realizar mejoras a futuro” (Mariño, Cortés, & Garzón, 2008, p. 160), en esa medida, el siguiente apartado pretende cumplir con el objetivo general del trabajo: “identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con respecto al uso de ambientes web de aprendizaje en unidades de información de la Universidad de Antioquia y la Universidad de San Buenaventura”.

Para ello se elaboró una matriz DOFA o FODA por cada institución en la cual se registra de manera clara las fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas que presenten las instituciones frente al uso de ambientes web de aprendizaje en los procesos formativos de la biblioteca, y a su vez se plantean unas estrategias que aportan a potenciar o superar cada uno de los hallazgos. Para la elaboración de dicha matriz, se tuvieron en cuenta las visitas realizadas a las instituciones junto con la información recogida de la interacción con algunos usuarios de la biblioteca y la navegación por los respectivos sitios web de las unidades de información.

Gráfico 8: matriz DOFA aplicada en la biblioteca Universidad de San Buenaventura.

Matriz DOFA	Fortalezas	Estrategia. Fortalezas
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal a cargo de los procesos de los procesos de formación, están formados pedagógica y tecnológicamente para trabajar en ambientes web de aprendizaje. 2. Iniciativas por parte de coordinadores y directivos para implementar tecnología que permita la interacción entre la biblioteca y el usuario. 3. Incremento en el uso de recursos digitales como los tutoriales, bases de datos, chat de biblioteca y el gestor bibliográfico Mendeley. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar constantemente al personal a cargo de los procesos de formación en temas tecnológicos y pedagógicos. 2. Motivar a auxiliares a que realicen propuestas de innovación en servicios de información digitales. 3. Incrementar la cantidad de recursos digitales con la finalidad de que el usuario tenga un mayor portafolio de herramientas y servicios.

<p>Oportunidades</p> <p>1. Cuenta con 4 seccionales que juntas pueden trabajar colaborativamente en el desarrollo y/o implementación de ambientes web de aprendizaje.</p> <p>2. Contar con una cuenta en facebook, en twitter y chat en línea, lo que permite interactuar con los usuarios en tiempo real.</p> <p>3. Constante aumento del consumo de información digital.</p>	<p>Estrategia. Oportunidades</p> <p>1. Fortalecer los comités entre las 4 seccional para la adquisición y desarrollo de software.</p> <p>2. Utilizar las redes sociales como mecanismo de mercadeo para aumentar la visibilidad del programa de formación de usuarios.</p> <p>3. Brindar nuevas herramientas digitales que faciliten los procesos de formación de los usuarios y que a su vez contribuyan al aprendizaje permanente.</p>	<p>Debilidades</p> <p>1. Poco personal profesionalizado en el área de bibliotecología.</p> <p>2. Los espacios utilizados para las capacitaciones en las sedes Bello, Armenia e Ibagué. En ocasiones no están adecuados para desarrollar cursos en ambientes web.</p> <p>3. No existe un software que potencialice e incluya las herramientas que utiliza biblioteca para el uso de ambientes web de aprendizaje.</p>
<p>Estrategia. Debilidades</p> <p>1. Formar al personal actual de biblioteca en técnicas y/o prácticas bibliotecarias.</p> <p>2. Adecuar los espacios destinados a tareas de formación con inmuebles y herramientas que permitan el aprendizaje mediante la web 2.0.</p> <p>3. Gestionar la posibilidad de integrar a Moodle en los procesos de formación.</p>	<p>Amenazas</p> <p>1. Restricciones tecnológicas para el manejo de software y hardware.</p> <p>2. Biblioteca anexa a vicerrectoria financiera.</p> <p>3. Lo cursos de formación brindados por biblioteca, no están incluidos en plan de estudios.</p>	<p>Estrategia. Amenazas</p> <p>1. Reestructurar las políticas de adquisición y desarrollo de tecnología.</p> <p>2. En la medida de lo posible, vincular biblioteca con vicerrectoría académica.</p> <p>3. Incluir los cursos de formación de biblioteca en el plan de estudio de los usuarios y las inducciones de docentes nuevos.</p>

Nota: Matriz elaborada con base en la información recolectada a lo largo de la investigación.

Gráfico 9: matriz DOFA aplicada en la biblioteca Universidad de Antioquia

<p>Matriz DOFA</p>	<p>Fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se utiliza y recomiendan algunas herramientas 2.0 en los cursos de formación, como los son: Mendeley, Delicious, Drive, entre otras. 2. Incremento en el uso de información digital, tales como, bases de datos, tutoriales, etc. 3. Uso de la social media, facilitando la interacción con los usuarios 	<p>Estrategia fortalezas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incrementar el número de herramientas 2.0 utilizadas con el fin de aumentar el portafolio de servicios. 2. Darle mayor visibilidad en la página web de la Universidad a los recursos digitales dispuestos por biblioteca. 3. Utilizar las redes sociales como medio de comunicación directo con los usuarios incrustando un chat en el fan page del sistema de bibliotecas.
<p>Oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La biblioteca cuenta con la plataforma Moodle para el montaje de cursos de formación en ambientes web. 2. Programa de cultura informacional integrado al plan de estudios de algunos programas académicos de la Universidad. 3. Uso de tecnología de código abierto, lo que permite el desarrollo de software diseñar aplicaciones pensadas en el usuarios. 	<p>Estrategia oportunidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Montar los cursos del programa cultura informacional en Moodle, dictándolos tanto en modo virtual como presencial. 2. Incrementar el cubrimiento del programa cultura informacional integrándolo a todos los programas académicos de la universidad. 3. Continuar con el fomento de uso de tecnología de código abierto, de manera tal que permita diseñar aplicaciones y herramientas pensadas en el usuario. 	<p>Debilidades</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mentalidad, poco liderazgo por parte del personal a cargo de las labores de formación. 2. Poca capacitación al personal a cargo de formación en aspectos pedagógicos y uso de herramientas digitales. 3. Pocas estrategias de mercadeo para darle visibilidad al programa.

Estrategia debilidades	Amenazas	Estrategia amenazas
<p>1. Fomentar el liderazgo en el personal a cargo de los cursos de formación.</p> <p>2. Brindar un mayor número de capacitaciones al personal encargado de los procesos de formación, las cuales fomenten las estrategias pedagógicas.</p> <p>3. Utilizar frecuentemente las redes sociales y los canales de comunicación de la Universidad como mecanismo de mercadeo en el cual se pueda promocionar el programa de cultura informacional</p>	<p>1. Catálogo en línea estático y sin posibilidades de interacción para los usuarios.</p> <p>2. El sitio web de biblioteca está muy oculto en el home de la Universidad, dificultando la navegación de los usuarios.</p> <p>3. Restricciones de uso de las herramientas digitales al momento de descargar o usar algún recurso en línea.</p>	<p>1. En la medida de lo posible incrustar en el catálogo opciones y/o aplicaciones de interacción que le permitan al usuario interactuar con la herramienta</p> <p>2. Ubicar el sitio web de biblioteca en un artículo mejor ubicado y con mayor visibilidad en el home de la Universidad.</p> <p>3. Sumínistrarle al usuario otras plataformas de descargas en las que pueda recuperar el texto completo o la herramienta a utilizar.</p>

Nota: Matriz elaborada con base en la información recolectada a lo largo de la investigación.

Conclusiones

Luego de hacer un acercamiento investigativo del proyecto, se constata que en las dos instituciones los ambientes web de aprendizaje están siendo manejados para desarrollar prácticas de Alfabetización Informacional, como capacitaciones, talleres, inducciones y catálogos web de interfaz gráfica simple y amigable.

Un segundo avance radica en la identificación de la tendencia a la disminución de préstamo de material bibliográfico físico con respecto al aumento del consumo de información digital y de navegación en la web. Cada vez, más personas están migrando a ambientes ciberculturales y en su mayoría esperan encontrar servicios e información en dichos espacios.

Esta tendencia da un indicio a la Biblioteca para que migre algunos de sus servicios al ciberespacio, otorgándole a los usuarios una alternativa de consulta de información, en la cual ellos puedan interactuar y hacer parte de la construcción de conocimiento.

Por otra parte, luego de aplicar benchmarking entre las dos instituciones analizadas, se encuentra una similitud de contenidos ofrecidos en los cursos dictados en los procesos de Alfabetización informacional o formación de usuarios. Los contenidos se centran en formar al usuario en búsquedas, evaluación y uso de la información mediante el fomento de habilidades informativas utilizando recursos como las bases de datos bibliográficas, gestores bibliográficos, uso de normas citas y referencias, entre otras. No obstante, aunque los estudiantes evalúan el curso después de recibir el contenido del mismo, se identifica la necesidad de hacer a posteriori un seguimiento a los usuarios que recibieron estos cursos para que se pueda valorar el impacto de ellos en su vida académica.

Ahora bien, la identificación de un perfil etario, le permite a la Unidad de información poder diseminar sus servicios e identificar más fácil cuales con los usuarios en cuanto a rango de edad que hacen un mayor uso de recursos digitales. Entendiendo que los espacios virtuales facilitan la interacción con los usuarios y el reconocimiento de sus necesidades, lo que permite brindar un servicio de formación de usuarios pensado en el individuo.

Por su parte, se identifican acercamientos de migración a ambientes web de aprendizaje por parte de la Biblioteca Carlos Gaviria, con la implementación del servicio de inducciones en el uso de la

biblioteca en una plataforma virtual, en la cual el usuario puede navegar en la herramienta mientras conoce la funcionalidad de la unidad de información.

Aunque las Bibliotecas Universitarias emplean tecnología 2.0 en sus servicios, un ejemplo de ello es el uso de gestores bibliográficos como Mendeley o Zotero, o la incursión en las redes sociales para poder elevar los mecanismos de comunicación con la comunidad universitaria. Existen más herramientas que pueden usarse para dar mayor visibilidad a la Biblioteca y ampliar la gama de servicios.

Herramientas que les permitan a sus usuarios interactuar con la unidad de información, que sean más amigables y de uso simple, con un adecuado acceso y recuperación de los contenidos. En otros términos, es vital que la biblioteca tenga una mayor presencia en los ambientes virtuales de aprendizaje con el fin de poder formar a sus usuarios en los nuevos formatos y contenidos en que se está presentando y difundiendo la información. Por lo cual en el gráfico 10 se muestran herramientas tanto suscritas como gratuitas que permiten un trabajo colaborativo en la construcción de documentos y conocimiento apoyando aspectos de búsqueda, análisis, escritura, publicación, presentación y evaluación.

Gráfico 10: herramientas 2.0



Nota: Imagen tomada del blog Universo Abierto de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca (2015).

En conclusión, los ambientes web de aprendizaje y las herramientas mencionadas a lo largo de la investigación, pueden apoyar a la biblioteca en sus procesos de formación al punto que la unidad

de información puede acompañar a sus usuarios tanto de una manera presencial como virtual en sus procesos de enseñanza aprendizaje suministrando nuevas herramientas a los usuarios para estos mejoren sus flujos de trabajo e impacto sobre los resultados finales de sus productos académicos.

Referencias Bibliográficas

- Arévalo, J. A., Cordon-García, J. A., Gómez-Díaz, R., & García-Delgado, B. (2014). Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios, producción, organización y difusión de la información en la biblioteca universitaria. *Investigación Bibliotecológica: Bibliometría, Archivonomía E Información*, 28(64), 51–74.
- Castro, A., & ComSCORE. (2014). *Futuro Digital Colombia 2014: el repaso del año digital y lo que viene para el siguiente*. Estados Unidos: ComSCORE.
- Cuevas, A. (2007). *Lectura, alfabetización en información y biblioteca escolar*. España: Ediciones Trea.
- Gavilán, C. (2008). *Bibliotecas universitarias: concepto y función Los CRAI. Temas de biblioteconomía*. Retrieved from <http://eprints.rclis.org/14816/1/crai.pdf>
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías : aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad Y Sociedad Del Conocimiento*, 5(2), 26–35.
- Mariño, A., Cortés, F. A., & Garzón, L. A. (2008). Herramienta de software para la enseñanza y entrenamiento en la construcción de la matriz DOFA. *Ingeniería E Investigación*, 28(3), 159–164.
- Naranjo, E., & Rendón, N. E. (2003). Explorando el Panorama de la Formación de usuarios de la información. (Spanish). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 26(2), 13–37.
- Pérez, E., Cernea, D. A., & Villalustre, L. (2013). Objetos de aprendizaje 2.0: una nueva generación de contenidos en contextos conectivistas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (25).
- Rendón, N. E. (2000). La formación de usuarios de la información : una propuesta curricular. *Revista Interamericana de Bibliotecología. Medellín*, 23(1-2), 91–105.
- Reyes, M. del R. (2012). *Creencias pedagógicas y tecnología educativa*. México D.F: Bonilla Artigas Editores.
- Rodríguez, J. (2008). Más allá del hipertexto: la cibercultura y los nuevos retos educativos. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 8(9), 21.
- Spendolini, M. (1995). *Benchmarking*. Bogotá: Norma.
- Toro-Córdoba, G. I. (2015). Forma y usabilidad de un recurso educativo ex profeso : Biblioteca digital en Promoción de la Salud Form and Usability of an Ex Professo Educational Resource : Health Promotion Digital Library (Biblioteca Digital en Promoción de la Salud , in Spanish). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 38(1), 41–53.
- Universidad de Antioquia. (2015). Cursos e inscripciones. Retrieved from <http://bit.ly/1QkerXS>
- Universidad de Salamanca. Facultad de Traducción y Documentación. (2015). Los investigadores incorporan cada vez más herramientas para mejorar el impacto de su investigación. Retrieved from <http://bit.ly/1N1cvfa>
- Universidad de San Buenaventura. Medellín. (2014). Formación y capacitación de usuarios. Retrieved from <http://bit.ly/1Med1xr>

Lista de tablas

Tabla 1: cronograma de actividades.....	9
Tabla 2: comparativo de términos.....	15
Tabla 3: herramientas bibliotecarias 2.0	23
Tabla 4: comparativo de cursos.....	33
Tabla 5: cuadro comparativo.....	37
Tabla 6 : usabilidad de recursos en biblioteca.....	38
Tabla 7: percepción de usuarios de la Universidad de San Buenaventura.....	40
Tabla 8: percepción de usuarios de la Universidad de Antioquia	41
Tabla 9: percepción de bibliotecólogos a cargo de procesos de formación	42

Lista de gráficos

Gráfico 1: tendencias de búsqueda.....	14
Gráfico 2: modelo de etiquetado colaborativo	21
Gráfico 3: herramientas digitales para bibliotecas	23
Gráfico 4: uso de Facebook, Twitter e Instagram en Colombia.....	27
Gráfico 5: promedio de uso de redes sociales en América Latina	27
Gráfico 6: niveles de audiencia	29
Gráfico 7: perfil etario.....	30
Gráfico 8: matriz DOFA aplicada en la biblioteca Universidad de San Buenaventura.	44
Gráfico 9: matriz DOFA aplicada en la biblioteca Universidad de Antioquia	46
Gráfico 10: herramientas 2.0.....	49

Lista de Anexos

Anexo 1: Encuesta aplica a estudiantes de la Universidad de San Buenaventura	53
--	----

Anexos

Anexo 1: Encuesta aplica a estudiantes de la Universidad de San Buenaventura

EVALUACIÓN DE CAPACITACIONES BIBLIOTECA FRAY ARTURO CALLE RESTREPO OFM

Finalizada la capacitación en la Biblioteca, agradecemos responder la siguiente encuesta:

***Obligatorio**

CÓDIGO (Suministrado por el capacitador, campo obligatorio) *

FACILITADOR: *

	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
Dominio del tema, claridad y seguridad en la exposición	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respuesta acertada a preguntas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TEMA DE CAPACITACIÓN: *

	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
Importancia del tema dentro de la formación académica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilidad de los contenidos abordados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ESPACIO Y RECURSOS FÍSICOS: *

	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
Infraestructura, ventilación, higiene, iluminación y comodidad del lugar de capacitación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad de los equipos de cómputo y proyección	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

RECURSOS DIGITALES: *

	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
Presentación y contenidos de la Página Web de Biblioteca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calidad y pertinencia de las bases de datos según su área de conocimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS ADICIONALES:

Nota: Encuesta elaborada por Biblioteca Universidad de San Buenaventura