

Integración de tecnología y pedagogía en la Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes” de la Universidad Nacional¹

Integrating Technology and Pedagogy in the Biblioteca Infantil "Miriam Alvarez Brenes" Universidad Nacional

MATI. Guiselle Miranda Campos²

MATI. Magally Campos Méndez³.

Resumen

Actualmente ha llegado el momento de exigir algo muy distinto en las diversas bibliotecas de la UNA. “Aprender a vivir, aprender a aprender” es una forma que permite ir adquiriendo nuevos conocimientos a lo largo de toda una vida, aprender a pensar de forma libre y crítica, aprender a amar el mundo y a hacerlo más humano y aprender a realizarse mediante el trabajo, es la idea que llevó a reflexionar en la función importante que desempeñan las bibliotecas en el proceso de aprendizaje. En este contexto, es necesario resaltar que la tecnología es esencial para la alfabetización de la población usuaria de las bibliotecas y que los profesionales en bibliotecología como mediadores entre la información y los usuarios se deben preparar responsablemente y disfrutar de esos cambios y posibilidades. Este trabajo de investigación está basado en la implementación de una metodología que pretende que las personas usuarias puedan acceder a la información y al conocimiento de una forma más ágil, amigable e interactiva en ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC. Esta metodología ha sido diseñada para una biblioteca infantil pero por su aplicabilidad puede ser utilizada en cualquier tipo de biblioteca, ya sea dentro y fuera de la Universidad Nacional.

Palabras claves

Bibliotecas, Tecnologías de la información y la comunicación, Metodologías, Ambientes de aprendizaje

¹ Recibido el 7 de marzo de 2013, aprobado el 15 de mayo de 2013.

² Profesional analista en desarrollo tecnológico. Proyecto SIGESA. Vicerrectoría de Desarrollo de la Universidad Nacional, Costa Rica.

³ Informática y docente de la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información (EBDI) de la Universidad Nacional, Costa Rica.

Abstract

Currently it is time to demand something different in the various libraries of the UNA. "Learning to live, learning to learn" is a form that allows acquiring new knowledge to go over a lifetime, learning to think freely and criticize, learn to love the world and make it more human and learning to be done by the work, is the idea that led to reflect on the important role libraries play in the learning process. In this context, we must emphasize that technology is essential to the literacy of the user population and library professionals in librarianship as mediators between information and users must be prepared responsibly and enjoy these changes and possibilities. This research is based on the implementation of a methodology that aims to the users to access information and knowledge in a more agile, friendly and interactive learning environments enriched by ICT. This methodology has been designed for a children's library but its applicability can be used in any type of library, whether inside and outside the Universidad Nacional.

Keywords

Libraries, Information Technology and Communication, Methodologies, Learning Environments

1. Introducción

En tiempos pasados se creía que la biblioteca solamente era accesible para una minoría instruida, sin embargo, hoy se sabe que estas se han desarrollado importantemente ampliando sus áreas de trabajo, el público al que atienden y la variedad de los servicios que ofrecen, hasta llegar a convertirse en instituciones que pueden apoyar el desarrollo económico, político, tecnológico y social de un país.

Los procesos de documentación, sistematización y recuperación de la información como actividades básicas de las bibliotecas contribuyen de manera significativa a los sistemas educativos y a las investigaciones científicas.

Por otra parte, la evolución de la informática ha provocado un cambio en los conceptos tradicionales aplicados en las bibliotecas; la tecnología se ha convertido en un motor formidable en la aceleración del progreso, cuyas ventajas se expresan en el ahorro de recursos, de la comunicación y la actualización de la información.

La automatización de las bibliotecas ha permitido que las labores de recopilación, organización y procesamiento de la información se realice digitalmente y que las búsquedas y consultas se hagan por medio de una interface, bajo un ambiente sencillo y confortable para las personas usuarias.

Debido a lo anterior, el desarrollo de una Biblioteca Tecnológica en la Universidad Nacional será un gran paso en este ámbito tecnológico-pedagógico, que abrirá una nueva puerta para la adquisición de conocimientos mediante las TIC y con los conceptos que han perdurado por siglos en el área bibliotecológica.

Por lo tanto, el objetivo principal del presente trabajo de investigación es desarrollar una propuesta orientada a la aplicación de las TIC en las bibliotecas de la Universidad Nacional, que le permita a estas convertirse en espacios felices con la aplicación de herramientas, procedimientos y técnicas para el proceso del aprendizaje.

La transformación de las distintas unidades de información de la Universidad Nacional en espacios felices permitirá a la población usuaria ser protagonista al dinamizar espacios culturales de encuentro, convivencia y de transformación a través de las herramientas tecnológicas y las metodologías pedagógicas.

2. Objetivos

Objetivo general

Desarrollar una propuesta orientada a la aplicación de las tecnologías de información en la Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes”, que permita la aplicación de herramientas, procedimientos y técnicas innovadoras en el proceso de aprendizaje.

Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual que ayude a identificar el estado tecnológico para el desarrollo de esta propuesta.
- Determinar cuál es la tecnología informática que requieren las Bibliotecas de la UNA, conforme a la infraestructura, espacio disponible, tecnología existente y necesidades actuales y futuras.
- Analizar la formación de los profesionales en bibliotecología y de los encargados de atender las bibliotecas en cuanto a disponibilidad de la información, la gestión y uso de las tecnologías de la información y comunicación aplicadas al aprendizaje.
- Elaborar un plan que permita integrar la tecnología y pedagogía en el proceso de aprendizaje en las Bibliotecas como espacios felices.
- Implementar un modelo que permita validar y aprobar el funcionamiento del Plan propuesto.
- Diseñar un proceso que permita la divulgación del uso del Plan desarrollado en las Bibliotecas de la Universidad Nacional.

3. Antecedentes

3.1. Situación actual de las bibliotecas

Las bibliotecas, mediante el uso de las TIC, han pasado de manejar todos sus procesos de forma manual a la automatización de estos. Además, la población usuaria, cada vez más alfabetizada en las tecnologías, ha podido relacionarse más directamente con la información a través de la Internet por lo que las funciones de las bibliotecas y de los bibliotecólogos han tenido que cambiar ineludiblemente.

Hoy día para acceder a la información se tienen dos opciones, desplazarse (problema de espacio) a la tradicional biblioteca donde (posiblemente) se pueden obtener libros sobre la materia, y que hay que procesar (problema de tiempo); o bien como hace una gran cantidad de usuarios que se conforman con información que proveen en tiempo real (24x7) los motores de búsqueda y directorios de la Internet.

Ante esta situación, es factible incluir a las bibliotecas en el ámbito digital vía un sitio, para progresivamente convertirlas, no solo en puntos de acceso a la red sino para conectar y vincular información existente en ese nuevo espacio de manera proactiva y acorde con los intereses de los usuarios. Son nuevas formas, que además de automatizar los procesos de la biblioteca permiten convertir a las bibliotecas en gestoras de información virtual con estructuras que habilitan nuevas formas de trabajo en grupo de interfaces para compartir información.

Todo centro de información requiere de una estructura informativa y concreta que perfeccione el inicio del proceso de investigación de cada persona, para que esta adquiera un mejor nivel de vida con autonomía, creatividad, observación, investigación, criticidad, abstracción y un aumento del gusto por la lectura.

En un mundo donde el acceso y la posesión de la obra no necesariamente significan una misma cosa, pero sí implica compras de servicios digitales de acceso a bases de datos, periódicos, revistas y otros repositorios de conocimiento; esto implica por ende tener conocimientos de negociación y tecnología. El encargado de la colección debe conocer de libros, revistas, casetes, discos compactos, documentos, y cuestiones de negociación pero además deberá ser diestro respecto a bases de datos, sistemas abiertos, HTML, libros digitales y toda una nueva vertiente de soportes inimaginables hace diez años. Las escuelas de bibliotecología comienzan a ver cada vez más estos aspectos con miras a preparar profesionales capacitados.

Esta capacitación genera que los bibliotecólogos comiencen a diferenciarse, ya que cuentan con los conocimientos para crear e implementar nuevos productos y servicios que procuran la satisfacción de los usuarios. Además, con el uso de nuevas herramientas para el manejo de información, las bibliotecas y los profesionales en bibliotecología se introducen en el mundo digital vía nuevas interfaces, por lo que se convierten nuevamente en intermediarios digitales cuya función es

relacionar al usuario con la información, pero esta vez con información, conocimiento y usuarios virtuales.

Con la conexión de las bibliotecas a la Internet y las Intranets el préstamo de servicios aumenta geométricamente en tanto los funcionarios de la institución estén conectados a la red lo que les permite operar más eficientemente y los costos operativos de la institución se rebajan substancialmente.

3.2. Definición de Biblioteca Feliz (BF)

La Biblioteca Feliz (BF) se propone como un lugar idóneo para que la población usuaria construya su meta-aprendizaje al compartir con otras personas el conocimiento adquirido al mismo tiempo que mantiene su relación con el personal que labora en esa instancia.

Se visualiza la BF como una posibilidad de tener a la mano imágenes, juegos y programas interactivos, donde no solamente sea un sitio de lectura como lo es hoy día, dando paso a la concepción de un ambiente pedagógico y tecnológico; además el usuario pueda contar con espacios llenos de luz, de seguridad y de comodidad con un enfoque constructivista-construccionista.

Para la construcción de un “sitio feliz” es necesario tomar en cuenta tanto elementos pedagógicos, de espacio y confortabilidad como los tecnológicos, ya que estos son la base primordial para todo el desarrollo de la propuesta:

- Elementos pedagógicos: flexibilidad instruccional; complementariedad de códigos donde la información multimedia llegue por diversos canales sensoriales, ya que se aprende mejor lo que se ve, se oye y se hace y; desarrollo de actividades colaborativas y cooperativas, ya que potencia el trabajo cooperativo entre el grupo de usuarios y también con otros a través de la red.
- Elementos de espacio o confortabilidad: ambientes agradables, buena iluminación, comodidad en cuanto a visibilidad, comodidad térmica y comodidad auditiva.
- Elementos tecnológicos: redes inalámbricas, VPN, intranets, plataforma de red con alta velocidad, servidores de bases de datos, de archivos compartidos y sistemas web, computadoras personales con características especiales que soporten software de multimedia, equipo de multimedia, periféricos de salida, programas orientados al aprendizaje, programa encargado del control y administración de los recursos y servicio de apoyo continuo en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas.

Si bien es cierto estos elementos son importantes, la aplicación de ellos en forma independiente no conformarían la biblioteca como un sitio agradable e interactivo. En este contexto, es necesario resaltar que la tecnología es esencial para el alfabetismo de la población usuaria de las

bibliotecas, y que los bibliotecólogos como mediadores entre la información y los usuarios (niños, jóvenes o adultos) se deben preparar responsablemente y disfrutar de esos cambios y posibilidades.

3.3. Mejores prácticas en el uso de las TIC en las bibliotecas

El uso de la tecnología no es nuevo en el ámbito de la educación. Algunas de las más importantes tecnologías inventadas por la raza humana han sido usadas en la escuela desde hace más de 2.500 años: la escritura y el libro impreso. En el caso de las TIC, resulta necesario tener mayor claridad sobre el uso que se les puede dar, por lo que surgen algunas preguntas relevantes: ¿Cómo utilizar los computadores para apoyar o mejorar el aprendizaje?, ¿Qué lugar tienen en las Bibliotecas?, ¿Qué cambios en la manera como aprendemos han traído las tecnologías digitales? y ¿Qué nuevas oportunidades ofrecen?

Estas interrogantes buscan formar un juicio basado en evidencia de las Ciencias del Aprendizaje (Learning Sciences) y los estudios de los medios. La formación apoyada en medios digitales está generando profundas transformaciones en el enfoque, los métodos y los materiales utilizados en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El uso de la multimedia en los contenidos es deseable, en tanto que parece demostrado que el aprendizaje se hace más efectivo si se ofrece la información al usuario en distintos formatos que se complementen entre sí: texto, imagen (gráfica o fotográfica), animaciones, sonido y vídeo.

3.4. Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes”

En 1994 las autoridades del Decanato de la Facultad de Filosofía y Letras, representado por el Dr. Albán Bonilla Sandi como Decano y la Máster Alice Miranda Arguedas como Vicedecana, proponen ante las altas autoridades de la Universidad Nacional la apertura del Proyecto de Extensión “Creación de una Biblioteca Infantil en Heredia”, el cual sería impulsado y desarrollado desde la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información de la institución, bajo la dirección de la Licda. Roxana Castro. La idea de esta propuesta surgió de la profesora Miriam Álvarez Brenes, bibliotecóloga cuyo nombre lleva la biblioteca por decisión del Consejo Universitario de ese año, iniciativa que fue apoyada por el Máster Hernán Mora, Director de Extensión de ese entonces, la Máster Marta Eugenia Sánchez, Asesora de esta Dirección y la Máster Alicia Díaz, Directora del Instituto del Niño del CIDE.

La idea era abrirle un espacio a los niños de las zonas aledañas al Campus Universitario Omar Dengo para que tuvieran acceso al conocimiento y a la recreación, como un rico laboratorio donde los infantes tendrían la oportunidad de experimentar por sí mismos el disfrute de la lectura, la apertura a otras culturas, el desarrollo del talento, las habilidades y destrezas en las artes, el despertar del espíritu científico e investigativo, dando como resultado una transformación social

en el niño para convertirlo en un ser creativo, crítico y generador de nuevo conocimiento.

Es por ello que las autoridades universitarias toman como fundamento el Estatuto Orgánico de la UNA que dice textualmente que “La investigación, docencia, la extensión y otras formas de producción académica, constituyen los pilares de la actividad universitaria” , (1993, p.3) y en el hecho de que la institución se ha caracterizado desde su existencia por hacer trabajo de extensión a la comunidad con gran vigor, de gran compromiso social y consciente de que su quehacer académico, se enriquece con el vínculo que se gesta con los diversos sectores de la sociedad por medio de programas y proyectos específicos que beneficien a los sectores más vulnerables, toman la decisión de impulsar y abrir este proyecto de extensión.

La Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes” se visualizó en ese entonces como un factor y estímulo que favorece el desarrollo integral del individuo. Se conceptualiza entonces, una biblioteca infantil dirigida a lograr el desarrollo integral de los niños, donde el objetivo principal sea el disfrute y goce de estos, acumulando experiencias que enriquezcan su aprendizaje, su socialización y fortalezcan su personalidad.

Se realizaron gestiones ante el INCOFER (Instituto Costarricense de Ferrocarriles) y el IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social) para solicitar en carácter de donación un vagón de tren y dos contenedores los cuales albergarían las instalaciones de la biblioteca infantil, los cuales fueron instalados el 14 de octubre del año 1994.

La biblioteca inicia su colección con la compra de material bibliográfico especializado en literatura infantil y material documental adquirido por medio de donaciones, entre ellos se pueden encontrar libros, revistas para niños, videos, discos compactos de material recreativo, cassettes, instrumentos musicales y juegos educativos, materiales especiales como títeres, láminas, materiales de desecho y materiales tridimensionales que se emplean para desarrollar talleres y narraciones de cuentos. Algunos de los servicios que se ofrecen son: actividades de lectura, talleres recreativos con los niños, préstamo de materiales a domicilio como también de juegos educativos y otros.

En cuanto a las condiciones y recursos con los que dispone la biblioteca existe una gran necesidad en cuanto a la adquisición de equipo tecnológico, actualmente con el que cuentan ni siquiera cumple con los requerimientos mínimos para el desarrollo de las diferentes actividades que se llevan a cabo, las limitantes de adquisición no permiten mejorar el equipo actual. Además, el mobiliario para el desarrollo del trabajo diario es poco y la mayoría se encuentra en condiciones no aptas para su mejor desempeño; no cumpliendo así con los estándares para la creación de un espacio feliz y agradable. A su vez, se han arrastrado serias limitantes en la infraestructura física como también en las condiciones laborales para poder ofrecer los servicios y actividades adecuadamente y la dinámica constante de atender la visita de los usuarios. Aunque la participación estudiantil de la Escuela de Bibliotecología y de otras unidades

académicas se ha convertido en recursos muy valiosos que apoyan la prestación de servicios, la planificación de talleres recreativos o como ayuda en los trabajos técnicos en el campo de la bibliotecología.

Debido a lo anterior, la Biblioteca Infantil Miriam Álvarez Brenes se ve en la necesidad de modernizar y ofrecer servicios diferenciados y novedosos; valorando la calidad de los contenidos, la selección de servicios documentales y los canales de distribución, todo esto con el apoyo de las TIC.

Los entornos tecnológicos son indispensables para involucrar a la niñez usuaria con el proceso de búsqueda y asimilación de la información, por lo que el uso de esta debe ser una práctica común que paulatinamente se acople a la dinámica en los servicios y especialmente en el proceso de aprendizaje de la biblioteca infantil. Es necesario pensar en un paradigma de metodologías más constructivistas, en hacer mención a conceptos como innovación, cambio e incertidumbre y el rol fundamental de la información como conocimiento y comunicación en la sociedad. El constructivismo social permite un ambiente de aprendizaje más óptimo donde se dé una interacción dinámica entre los facilitadores y usuarios, y que se desarrollen actividades que provean oportunidades a los visitantes de las bibliotecas.

En entornos y ambientes virtuales el bibliotecólogo requiere interactuar de forma más flexible, con mente abierta al cambio y la innovación, con un amplio entendimiento de los principios del aprender y construir con herramientas tecnológicas.

Por lo anterior, resulta necesario que la biblioteca infantil “Miriam Álvarez Brenes” pueda tener un aula multiuso con equipo de cómputo que sea mejorado en su más amplia dirección; que contenga los elementos necesarios para ser un sitio agradable, con imágenes, juegos y programas interactivos; creando un ambiente pedagógico con iluminación adecuada, seguro y confortable. El hacer este espacio más funcional e innovador es una obligación para los profesionales que de una forma u otra deben mantener una relación con este escenario.

El uso de estas tecnologías se visualiza como una inversión en diferentes posiciones, que van a producir cambios significativos en su conceptualización con el desarrollo de aplicaciones pedagógicas para el usuario más importante de todos: los infantes. Esto implica un impacto en la sociedad actual, por las ventajas y posibilidades que obtienen los usuarios infantiles como población beneficiaria de esta propuesta.

La Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes” es un lugar idóneo para fomentar la felicidad y la libertad, ya que debe permitir enseñar a investigar, a pensar y analizar la información, la cual se base en identificar la función social del conocimiento y del aprendizaje. Se concibe la biblioteca como el espacio donde la actividad principal sea el autoconocimiento, la cual facilita los intercambios sociales permitiendo que la información se transforme en conocimiento de una o varias personas. Esto se podría lograr desarrollando destrezas integrales para lograr “Competencia en el Manejo de la Información” (CMI) donde varios

agentes, los padres, docentes y bibliotecarios sean capaces de formar a quienes están creciendo dentro de la sociedad de la información en las competencias informacionales para convertirles en aprendices toda su vida.

4. Metodología

Para la formulación de la propuesta se hizo primeramente un diagnóstico de las condiciones de las bibliotecas de la Universidad Nacional, por lo que el enfoque utilizado fue el mixto que se encauza hacia la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos. Además, los tipos de investigación desarrollados fueron el exploratorio y el descriptivo. Como población meta se tomó a los usuarios y al personal que trabajan en la Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes”, ya que es un lugar idóneo para enseñar a investigar, a pensar y analizar la información, la cual se base en identificar la función social del conocimiento y del aprendizaje. Asimismo, como este es un modelo para aplicar en cualquier biblioteca de la universidad, los sujetos seleccionados para evaluar y validar la propuesta fueron profesionales de las disciplinas de bibliotecología, pedagogía e informática de diferentes instancias de la Universidad Nacional.

5. Diseño de un modelo para la creación de bibliotecas felices

Las TIC producen cambios acelerados en la sociedad y a la vez provocan grandes retos dando como resultado una moderación efectiva de procesos interactivos de aprendizaje. Esta relación se fundamenta en una convergencia de factores tecnológicos, pedagógicos y de recursos económicos, generando con su utilización adecuados Ambientes de Aprendizaje enriquecidos (AAe).

El utilizar las TIC en los ambientes pedagógicos es considerado relevante debido a tres razones de peso:

1. La avalancha de información o de contenidos de conocimiento disponibles ahora en Internet.
2. El potencial de las TIC para actualizar, transformar y enriquecer, a bajo costo, los ambientes de aprendizaje en los que se educan niños, jóvenes y adultos de cualquier clase social.
3. El desarrollo de competencias en el uso de las TIC para poder responder a las nuevas demandas originadas en los distintos campos del quehacer humano.

El modelo a utilizar para la creación de Bibliotecas Felices está conformado por cuatro componentes principales, estos van a ser implementados en diferentes áreas de la biblioteca infantil, ya sea de forma individual o combinada, con el fin de lograr una metodología que permita la creación de un sitio que sea confortable, atractivo, interactivo,

divertido y sobretodo que cuente con una plataforma de tecnología (*hardware* y *software*).

Como supuesto principal para la implementación de esta metodología, se consideran las siguientes situaciones:

1. Existen recursos tecnológicos con características requeridas para la instalación del software necesario.
2. Se cuenta con una plataforma de red adecuada para el acceso a la Internet.

Este modelo será aplicado en la Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes” donde su principal misión es brindar servicios de información a una comunidad de escasos recursos propiamente en la urbanización de Jardines Universitarios 1.

La implementación de esta metodología vendría a ofrecer una nueva y mejor opción a los usuarios de contar con información y conocimiento de una forma más ágil, amigable e interactiva en un ambiente gráfico y tecnológico. Esta metodología ha sido diseñada para una biblioteca infantil pero por su aplicabilidad puede ser utilizada en cualquier tipo biblioteca ya sea dentro y fuera de la Universidad Nacional.

5.1. Metodología que permite crear una BF en ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC

Los Ambientes de Aprendizaje están formados por elementos esenciales que propician la adquisición del conocimiento donde se genere el desarrollo de las potencialidades y competencias, las cuales respondan a las necesidades y exigencias de diversificar y flexibilizar las oportunidades de aprender cualquier cosa, en cualquier lugar y tiempo; donde se atienda las diferencias individuales y de grupo.

No se trata de insertar lo nuevo en lo viejo, o de seguir haciendo lo mismo con los nuevos recursos tecnológicos. Es innovar haciendo uso de los aciertos de la Pedagogía y de las nuevas tecnologías.

La metodología a desarrollar comprende cuatro componentes principales: facilitadores, contenidos digitales, recursos tecnológicos y apoyo institucional; la aplicación y uso de cada uno de ellos en forma individual va a generar ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC pero su mayor potencial se va a lograr con la combinación de estos.

Facilitadores: este componente como principal objetivo pretende recomendar a la población usuaria sobre la existencia del material bibliográfico con el que cuenta la biblioteca y sobre la utilización de los recursos tecnológicos disponibles. Su principal misión es generar conocimiento que pueda ser utilizado por los usuarios que visitan estos espacios agradables. El facilitador tiene varias actividades y responsabilidades claves para el buen funcionamiento de una BF las cuales son:

- Ser un constructivista mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de las personas usuarias, participa sus experiencias y

saberes en una actividad conjunta de construcción de los conocimientos.

- Ser una persona que piensa de manera crítica sobre su trabajo donde debe tomar decisiones y buscar soluciones a las situaciones que se le presenten de la mejor manera, tomando en cuenta el nivel sociocultural de los usuarios.
- Ser consciente y analizador de sus propias ideas y paradigmas sobre el proceso facilitador y estar abierto a los cambios y a cualquier innovación.
- Ser un promotor de los ambientes de aprendizaje significativos, que tienen sentido, son útiles y aplicables en la vida cotidiana de los usuarios.
- Ser capaz de prestar ayuda pedagógica pertinente a la diversidad de características, necesidades e intereses de la comunidad usuaria, ser facilitador del conocimiento, dando a los usuarios las bases necesarias para acceder, lograr, alcanzar y en consecuencia construir aprendizajes significativos.

El facilitador con apoyo de recursos educativos viene a ser un creador y administrador de Ambientes de Aprendizaje. El papel de las computadoras dentro de estos ambientes no va a reemplazar el libro, cuaderno y lápiz sino que va a permitir el uso de algún material educativo computarizado.

Los ambientes de aprendizaje han surgido de procesos de cambio en muchos lugares donde se desarrollan estrategias de enseñanza mediante el uso de las TIC. Es cierto que la aparición de los medios de masas (radio, televisión, entre otros) causa profundos cambios en los procesos de aprendizaje.

Los ambientes de aprendizaje también permiten a las personas usuarias obtener información en sitios pedagógicos placenteros, con claros propósitos y buena orientación por parte de los facilitadores que contribuyen a mantenerlas motivadas y activas. La motivación es un factor determinante en todo acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera implícita o explícita; ya que según Woolfolk, citado por Díaz y Hernández (1999) esta energiza y dirige la conducta.

Las consideraciones anteriores conducen ineludiblemente a la conclusión de que un facilitador en ambientes de aprendizaje, aplicando la tecnología, funge una labor con alta exigencia de conocimiento, con un extenso ámbito de trabajo y demanda de este.

La integración de las TIC en las bibliotecas depende de la capacidad que tengan los facilitadores de diseñar, estructurar y organizar los ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC, generando así actividades dinámicas, activas y colaborativas que fusionen las TIC con nuevas pedagogías. Es necesario que el facilitador comprenda la diferencia que existe entre aprender “de” los computadores y aprender “con” los computadores. Mediante esta metodología el facilitador debe enseñar a aprender “con” los computadores, ya que el objetivo, es que por medio de

las TIC se pueda potenciar la construcción de conocimientos por parte del usuario y así alcanzar diferentes metas en el proceso de aprendizaje, lo cual se puede lograr por medio de las “herramientas de la mente” según Jonassen.

La metodología propone que los facilitadores sean conscientes de la función que tiene cada herramienta de las TIC como medios de generación de oportunidades de aprendizaje. Pero no se debe dejar de lado que los usuarios de las bibliotecas deben ser responsables de construir su conocimiento de manera autónoma para así aprovechar las oportunidades que el facilitador ofrece y pone a su disposición.

El apoyo que las tecnologías deben brindar es el de servir como herramientas de construcción de conocimiento, para que los usuarios de las bibliotecas aprendan con ellas, de esta manera, actúan como diseñadores y los computadores operan como sus herramientas de la mente para interpretar y organizar su conocimiento personal.

El uso de las TIC en los procesos de aprendizaje exige a los facilitadores que lleven a cabo nuevas funciones que requieren nuevas pedagogías, lo que necesariamente conduce a la necesidad de plantear cambios en la formación. Parte de la metodología propone que el facilitador tenga conocimiento de las siguientes actividades para el mejor funcionamiento de la biblioteca.

- Competencias de aprendizaje e innovación
- Competencias de pensamiento crítico y solución de problemas
- Competencias de comunicación y colaboración
- Competencia en Manejo de Información (CMI)
- Alfabetismo en medios
- Competencia en TIC

Contenidos digitales: los facilitadores que participan en el desarrollo de esta metodología tienen que alcanzar un nivel de habilidad suficiente en cuanto al uso de las TIC y contar con la infraestructura necesaria de *hardware* (computadores) y conectividad (Red LAN y acceso a Internet) en la biblioteca y en forma general manejar de una forma completa el tema de contenidos digitales.

Sin menospreciar la importancia que tienen los contenidos digitales para viabilizar la generación de ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC, se debe puntualizar que de los otros tres, este componente es el menos crítico. Esta situación obedece a que los contenidos digitales se encuentran disponibles en la red Internet, la mayoría de excelente calidad y se adquieren gratuitamente para ser utilizados para cualquier tema requerido por parte de los usuarios de la biblioteca.

Para el desarrollo de esta propuesta en la biblioteca infantil se considera el uso y aplicación de *software* libre; ya que la biblioteca carece de recursos monetarios y como proyecto de bien social la población meta que se atiende es una población en desventaja económica la cual no podría pagar estos servicios. Por tal razón, se debe invertir en

recursos para ampliar y actualizar la infraestructura de TIC y el acceso a Internet por parte de la institución.

Además, es necesario contar con recursos con contenidos educativos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación y que se pueden compartir a través de Internet o medios magnéticos.

Recursos tecnológicos: en el diseño e implementación de la metodología basada en AAe por las TIC para las bibliotecas como sitios agradables, el componente de recursos tecnológicos viene a ser un eje de gran importancia, ya que va a ser la plataforma que permita contar con el equipo computacional y la conectividad, tanto entre los equipos (LAN) como también acceso a la red Internet. El recurso de *hardware* (computadores) dentro de la biblioteca viene a ser el elemento esencial que posibilita desarrollar la competencia en TIC de los facilitadores y de los usuarios, acceder a Internet e integrar las TIC al aprendizaje. En cuanto al recurso de conectividad en todos los espacios de la biblioteca, se requiere implementar tanto una adecuada red de datos, como una buena conexión a Internet (banda ancha) y red inalámbrica. Cabe mencionar que una buena conectividad permitirá a la BF acceso a la información, compartir y optimizar los recursos y como principal aspecto garantizar la seguridad de datos de todo el sistema bibliotecario.

Apoyo institucional: el apoyo gira en torno a tres ámbitos específicos: administrativo, pedagógico y tecnológico. En el aspecto administrativo, la Biblioteca Infantil “Miriam Álvarez Brenes”, como institución ligada al entorno comunitario, genera una serie de acciones administrativas que garantizan la gestión y la comunicación interna y externa de sus servicios, la divulgación y la promoción de actividades y servicios. La mayor relación se establece con la Escuela de Bibliotecología, Documentación e Información (EBDI) para informar de las acciones emprendidas. Las acciones dirigidas en esta área van dirigidas a las siguientes acciones administrativas:

- Digitación de informes mensuales de labores.
- Digitación de oficios internos- externos.
- Sistematización de actividades (talleres educativos).
- Controles de préstamo, servicios brindados de forma mensual.
- Diseño de productos de información (boletines divulgativo, comunicados, hojas sueltas).
- Desarrollo de planes de trabajo anual.

El apoyo en esta área se obtiene de la colaboración esporádica de la secretaria de la EBDI y de la participación de algunos estudiantes que realizan horas colaboración y asistente.

Con respecto al apoyo pedagógico, la biblioteca infantil nace bajo la conceptualización de contribuir al fortalecimiento de estímulos que favorezcan el desarrollo integral del niño y la niña, a través del desarrollo de actividades con un trasfondo educativo y el brindar servicios de información acordes a las necesidades de los grupos sociales que atiende (progenitores y sus hijos de 3 y medio a 12 años).

Esta institución se convierte en un centro de recursos dinámico y estimulante que le ofrece al menor, experiencias de aprendizaje para robustecer su desarrollo integral, como una alternativa novedosa donde la niñez tiene la oportunidad de adquirir el hábito de la lectura a muy corta edad, el desarrollo de destrezas sociales, el estímulo hacia la creatividad, el talento y acceso a la información en formato digital.

Es importante el desarrollo de servicios de información y actividades dirigidas de contenido educativo, como apoyo al desarrollo integral de la niñez y su familia, lo cual posee un peso social importante. Al conocer los cambios y transformaciones que van sufriendo los niños y las niñas de acuerdo a las edades que comprenden, será más fácil entender sus necesidades e intereses, logrando así ofrecerles herramientas y momentos de completo interés.

Para ofrecer vivencias y experiencias con alto contenido educativo, en la biblioteca infantil se planean actividades dirigidas bajo la modalidad de talleres educativo-recreativos donde se trazan ejes temáticos específicos para lograr acercar al usuario infantil a ciertos contenidos en relación a la promoción de la lectura.

En este sentido, las áreas de aplicación de las tecnologías son muchas y diversas. El usuario infantil puede experimentar con *software* educativo variado, acceso a la red Internet, con los servicios y recursos que esta ofrece y muchas aplicaciones más, que abonan al bagaje que ya de por sí, tienen los niños nacidos en esta era tecnológica. Los programas de formación de usuarios (FU), son indispensables como un esfuerzo para orientar y educar al usuario para el uso eficaz de los recursos y servicios que brinda la biblioteca como espacio educativo-social.

Por último, en relación con el apoyo tecnológico, esta entidad requiere constantemente de la colaboración de los funcionarios informáticos que laboran en la EBDI para brindar soporte técnico a los equipos de cómputo del área administrativa (PCs, impresoras, acceso a la red) y préstamo de otros recursos tecnológicos (cámara digital, computadoras portátiles, proyector multimedia, etc.) para llevar a cabo las labores ordinarias y las actividades planificadas: (visitas guiadas de niños y niñas, desarrollo de charlas, talleres a padres y madres de familia, etc.).

6. Validación de la propuesta de integración de la tecnología y la pedagogía en las bibliotecas de la UNA

La propuesta de integración de la tecnología y pedagogía para crear bibliotecas felices se presentó a la comunidad universitaria mediante un taller donde los diferentes participantes lo evaluaron, validaron y aceptaron, para ser utilizado en las bibliotecas de la UNA, independientemente de los diferentes escenarios que existen. La convocatoria se hizo por varios medios informativos tales como: un anuncio en la página web de la EBDI, una invitación enviada por parte de la directora M.Sc. Margarita García de la Biblioteca Joaquín García Monge a los diferentes encargados de las unidades de información de la UNA, una

invitación vía correo electrónico a profesionales en el área de informática y la distribución de un boletín informativo sobre dicha actividad.

Al taller asistieron diferentes profesionales de las áreas de bibliotecología, pedagogía e informática. La actividad tuvo lugar en la sala de proyecciones de la Biblioteca Joaquín García Monge de la UNA.

Las actividades del taller se orientaron hacia la evaluación y uso de los cuatro componentes de la metodología: el rol del facilitador en las bibliotecas como sitios de aprendizaje; la importancia que tienen los contenidos digitales y los recursos tecnológicos y el apoyo institucional para los ambientes de aprendizaje enriquecidos por las TIC; también, se valoró la importancia de esta propuesta y las conclusiones y retos que supone para la institución y los profesionales.

7. Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones y recomendaciones de esta investigación son las siguientes:

- Las TIC indudablemente han impactado las instituciones de enseñanza mundialmente obligándolas a cambiar para estar acordes con una sociedad de la información.
- Este impacto ha traído a colación los métodos tradicionales de enseñanza con todas las potencialidades brindadas por las nuevas tecnologías digitales, a tal punto que actualmente muchos investigadores han vislumbrado en ellas, los medios ineludibles para poder superar problemas culturales y cognoscitivos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje.
- La integración de programas educativos computarizados o plataformas de enseñanza virtual en el currículum escolar se está convirtiendo en una necesidad.
- Los avances tecnológicos han permitido crear entornos de comunicación totalmente nuevos que no están sujetos a un medio físico y en los que la información se sitúa en un espacio no real (ciberespacio o espacio virtual), de modo que se puede transmitir la información de modo instantáneo y globalmente.
- Las nuevas TIC son el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), las cuales están produciendo una auténtica revolución, con cambios importantísimos en nuestra sociedad.
- La Internet se ha convertido en el soporte para el trabajo colaborativo la cual ha superado la mayoría de las fronteras.
- Los espacios felices en las bibliotecas permitirán a los visitantes ser protagonistas de su propia educación, autoformación, conocimiento, investigación, indagación, cuestionamiento, diversión y pensamiento; asimismo, estos espacios podrán convertirse en puntos de encuentro cultural, convivencia democrática y de transformación.

- La biblioteca es un proyecto social alternativo y de autogestión que se transforma en un lugar de encuentro en la diversidad.
- Se deben promover cambios constantes, donde se propicie la diversión y el respeto de la diversidad, aprovechando las TIC para usar Internet, facilitar la búsqueda de información inmediata, los juegos electrónicos y los métodos de comunicación como son el celular, el correo electrónico y los mensajes de texto a los servicios bibliotecarios.
- Es necesario vincularse con la realidad del visitante, servir de puente entre la educación mundial, familiar y no formal.
- Al desarrollar este proyecto de investigación se llevó a cabo un taller que nos permitió validar y aceptar el modelo propuesto por parte de los encargados de las unidades de información de la UNA. Aunque la metodología fue acogida de una forma aceptable en su totalidad, reconocemos que existe un factor determinante como es la resistencia al cambio en las funciones por parte de los bibliotecólogos.
- Dado que el taller nos permitió evaluar esta propuesta cuyo resultado fue una gran aceptación, sería muy importante aplicar el Plan de Divulgación para dar a conocer este proyecto en el nivel institucional a través de la oficina de Relaciones Públicas y así permitir que toda la comunidad universitaria conozca la metodología y pueda ser implementada en las bibliotecas de la Universidad Nacional.
- Que la encargada del SIDUNA canalice el apoyo económico de las autoridades institucionales para la implementación de la metodología en todas las bibliotecas de la universidad tanto en la sede central como en las sedes regionales.
- Partiendo que la plataforma tecnológica ya existe como lo es la red institucional, se puede aprovechar esta inversión inicial e implementar la metodología la cual no requiere de altos costos de inversión.
- Integrar esta metodología dentro del plan de estudios de la carrera de Bibliotecología, ya que permite que los profesionales puedan aplicar este modelo en cualquier lugar de trabajo.

8. Referencias bibliográficas

Acuña, A.L. (2000). *Diseño de ambientes de aprendizaje para el desarrollo del pensamiento. II Congreso Internacional de la Universidad Interamericana de Costa Rica*. San José, C.R. : [s.e.].

Anfossi, A. (2000). *La informática educativa y los programas oficiales de estudio*. San José, C.R. : [s.e.].

- Aportes de la tecnología en la educación.* (2008). Disponible en: <http://www.educando.edu.do/educanblog>
- Benito, F. (2000). *La alfabetización en información en centros de primaria y secundaria.* [s.l.] : [s.e.]
- Biblioteca en tecnologías apropiadas.* (1986). Disponible en: <http://www.tecnologiasapropiadas.com>.
- Campal, M.F. (2003). *Los telecentros y las bibliotecas públicas: nuevas alianzas para la sociedad de la información.* Disponible en: <http://www.anabad.org/archivo>. 2003.
- Casasbueas, J. (2004). *Centros Comunitarios Multipropósito – CCM: International Development Research.* Disponible en: http://web.idcr.ca/fr/ev-54733-201-DO_TOPIC.html
- Coll, M. (1999). *El constructivismo en el aula.* Barcelona : Editorial Craó.
- Córdoba, J.A., Sanz, P. (2004). *España en la Sociedad de la Información.* Disponible en: <http://www.absysnet.com>. Abril, 2004.
- Dierkingis L. (1999). *Seminario: la innovación educativa en el aprendizaje informal.* San José, C.R. : [s.e.].
- Federación Internacional de Bibliotecas y Asociaciones de Bibliotecarios (2002). *Manifiesto sobre Internet, proclamada por la IFLA.* Disponible en: <http://funredes.org/mistica/castellano/emec/produccion/memoria7/0309.html>
- Fuchs, R. (2004). *Telecentros, tecnología al alcance de todos.* Disponible en: http://www.unesco.org/courier/2000_03/sp
- López, C. (2000). *Modelo para el desarrollo de bibliotecas digitales especializadas.* Disponible en: <http://www.bibliodgsca.unam.mx>
- Martínez, D. (2005). *El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI. El nuevo modelo de biblioteca universitaria* Disponible en: http://www.aab.es/pdfs/gtbu_crai.pdf. 2005.
- Pautas sobre los servicios de las bibliotecas públicas.* (2003). Madrid : Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Información y Publicaciones. Disponible en: http://travesia.mcu.es/documentos/pautas_servicios.pdf

Pozo, J. (1993). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. España: Ediciones MORATA.

Programa de Informática Educativa MEP-FOD (2000). *El ambiente de aprendizaje informatizado*. San José, C.R. : [s.e.].

Trilnick, C. (2007). *Experiencias de aprendizaje en entornos de convergencia digital*. Disponible en: <http://portal.educ.ar/noticias/entrevistas/carlos-trilnick-experiencias>