

EL PAPEL DE LAS BIBLIOTECAS ACADÉMICAS EN EL PROCESO DE APROPIACIÓN TECNOLÓGICA: Aproximación teórica

Resumen:

En México, las bibliotecas académicas se han caracterizado por contar con una variedad de recursos y servicios con implementación tecnológica que apoyan las diversas actividades escolares que se realizan en las Universidades. Sin embargo, los estudiantes siguen presentando cierta resistencia al uso cotidiano de estos recursos y servicios diseñados para apoyar su proceso de aprendizaje. La apropiación tecnológica se ha considerado una medida que nos permite conocer este comportamiento a partir de la construcción de significados que los estudiantes le otorgan a estas herramientas y de alguna manera alcanzar un “aprendizaje significativo”. Por lo que el propósito de este trabajo es aportar elementos teóricos que permitan conocer el rol que la biblioteca académica debe desempeñar en este proceso. Se aplica el método de la revisión documental y el análisis de la corpus para alcanzar el objetivo. Por último, se proponen las acciones que debe emplear la biblioteca académica para facilitar el proceso de apropiación tecnológica.

Palabra clave: apropiación tecnológica, bibliotecas académicas, psicología educativa, México

Abstract:

In Mexico, academic libraries are characterized by having a variety of resources and technology implementation services that support various school activities conducted in universities. However, students still show some resistance to the daily use of these resources and services designed to support your learning process. Technological appropriation has been considered a measure that allows us to learn this behavior from the construction of meanings that students give to these tools and somehow achieve "meaningful learning." So the purpose of this paper is to provide theoretical elements that reveal the role that academic library should play in this process. The method of literature review and analysis of the corpus to achieve the objective applies. Finally, the actions that you must use the academic library to facilitate the process of technology appropriation proposed.

Keyword: technology appropriation, academic libraries, educational psychology, Mexico

Datos: Gabriela Cruz Linares, Distrito Federal/México, tabyga@hotmail.com,
Estudiante del Doctorado en Bibliotecología y Estudios de la Información, UNAM.

Introducción

Castells (2006) plantea que la sociedad red, es la nueva estructura social dominante en la era de la información. Este fenómeno que afecta a todo el mundo, tiene sus variaciones institucionales, culturales e históricas en los diferentes contextos. Para el autor, uno de los acontecimientos de trascendencia histórica que han transformado el paisaje social de la vida humana y modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado, es la revolución tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información (Castells, 2006, p. 1).

De esta manera, se ha planteado que en la Sociedad de la Información y Conocimiento, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son importantes por los procesos de construcción y reconstrucción que las personas pueden lograr en su entorno social, educativo, cultural, político, económico, etc. Por lo que es importante estudiar los procesos que fungen entre los hombres y las máquinas las cuales contribuyen al “aprendizaje significativo”.

Se habla entonces de un cambio de paradigma en la educación donde el aprovechamiento pedagógico de las nuevas tecnologías demanda nuevas formas de atención, manejo de nuevos lenguajes, creación de nuevos espacios donde se requiere que el alumno tenga autonomía e independencia, para que él pueda administrar su tiempo y diseñar una metodología de estudio (Fernández,s.a. p.6). Esto deriva en una redefinición de la biblioteca académica como parte fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje de estas instituciones ya no como un espacio dónde sólo se proporciona información, sino como un agente de cambio que permite a los estudiantes participar activamente e integrarse en la nueva modalidad de sociedad.

Esta redefinición de la biblioteca académica se ve inmersa en el proceso de apropiación tecnológica por lo que en este artículo se pretende aportar elementos teóricos que permitan conocer el rol que desempeña y establecer las acciones que le implican en este proceso. Para cumplir con lo anterior el trabajo se estructuro de la siguiente manera: 1) Origen, definición y características de la apropiación de tecnologías de la información y comunicación, 2) Análisis de las acciones y las labores de las bibliotecas en este proceso, y 3) Consideraciones Finales.

1) Origen, definición y características de la apropiación de tecnologías de la información y comunicación

Jamison (2009, p.81) considera que los cambios tecnológicos se representan en tres diferentes “ideales-típicos” que dependen de la forma de analizar a la tecnología y los denomina: innovación económica, construcción social y apropiación cultural. Dentro del dominio innovación económica, la tecnología se considera principalmente como un proceso de desarrollo de productos comerciales. En el ámbito de construcción social, la tecnología es entendida como los intereses materializados de actores particulares o grupos sociales. Y en el ámbito de la apropiación cultural, la tecnología se trata en relación con determinados mundos de vida y actividades prácticas.

Estos ideales se pueden pensar como la representación de tres diferentes tipos de historias o narraciones acerca de la tecnología. Cada uno se centra en determinados tipos de procesos dinámicos, y en aspectos particulares de la tecnología y, cada uno, hace uso de un lenguaje o vocabulario en particular, derivado de diferentes tradiciones intelectuales, así como el establecimiento y mantenimiento de las conexiones entre los diferentes campos del conocimiento y de los diferentes tipos de personas y organizaciones.

Desde la perspectiva de innovación económica el significado que se atribuye a la tecnología es esencialmente comercial y el cambio tecnológico es visto como una parte intrínseca de los procesos más amplios del desarrollo económico y la acumulación de capital. En cuanto a la construcción social, Wiebe Bijker, uno de los constructivistas sociales más influyentes, mencionó que la resolución de conflictos tecnológicos se convierte en un proceso de "estabilización" y "cierre", por el cual se establece un significado particular o interpretación de la tecnología. El factor más importante es la mediación porque puede ser aplicada para describir los procesos de traducción y de inscripción que son tan importantes para estos estudios. Lo que se representa sobre todo en sus relatos es la construcción de nuevas formas de acción que se cruzan los dominios o áreas de actividad social previamente separados. En este sentido, la tecnología como construcción social se centra en prácticas, así como la formación de papel e identidad (Jamison, 2009, p.85).

En cuanto al ideal de la apropiación cultural, la humanidad enfrenta ahora desafíos éticos en relación a la tecnología e implica otro tipo de discurso que va más allá de conceptos como el «beneficio» y «intereses». Es decir, la apropiación cultural implica que las nuevas tecnologías creadas sean sencillas, que se ajusten a los diversos entornos culturales y aún más importante, se tiene que demostrar que esas tecnologías son útiles. También, lo que se tiene que desarrollar son formas adecuadas de apropiación de las nuevas tecnologías, en otras palabras desarrollar marcos de comprensión de los procesos sociales relevantes involucrados.

Jamison (2009, p.85) menciona que existen diferentes procesos de apropiación, y que es importante reconocer que estos procesos tienden a ocurrir en forma fragmentada con patrones característicos y diferencias geográficas significativas. Estas etapas o fases de apropiación, como la aceptación y la adopción están acompañadas de la difusión y un mayor uso. Además surgen nuevas palabras y conceptos que se integran en nuestro vocabulario mientras que los familiares han tomado nuevos significados. También se tienen que aprender nuevas habilidades ya que nuestras prácticas son alteradas por las innovaciones tecnológicas y científicas. La apropiación cultural es un conjunto complejo y altamente diferenciada de los procesos de cambio tecnológico. Esta apropiación no es a nivel global, o general, sino más bien, y en su mayor parte, se filtran en las tradiciones y las lenguas nacionales, así como en las culturas organizacionales e institucionales regionales y locales distintivas.

Justamente, la apropiación de TIC implica el desarrollo de las capacidades de una persona durante el uso de artefacto cultural para apoyar sus actividades y su desarrollo posterior. En otras palabras, involucra procesos iterativos y multidimensionales con las personas, la sociedad y los artefactos tecnológicos. Ambos conceptos implican que, si bien una tecnología modifica o da forma a las actividades humanas, ofreciendo nuevas oportunidades y limitaciones, también puede ser modificado durante el proceso de apropiación, y se utiliza en los medios y para fines no previstos por los diseñadores originales. En suma, se puede definir a la apropiación de tecnologías de la información y comunicación como un proceso activo donde los sujetos construyen y reelaboran sentidos y saberes a partir del uso

de nuevas herramientas, desarrollan interpretaciones y prácticas propias producto de una construcción colectiva entre los sujetos.

Características

Después del análisis planteado, se puede establecer como características del proceso de apropiación, lo siguiente:

- Se trata de un proceso que siempre es de ida y vuelta, es decir, cuando un nuevo usuario utiliza una herramienta, puede darse una transformación tanto en el sujeto como en el objeto (herramienta)¹ y algunos de estos cambios se pueden implementar en la herramienta elaborada en un contexto cultural, cuando los desarrollos socio-históricos del momento lo permiten (Jamison, 2009, p.80).
- Es un proceso situado (actividad), ya que la recepción se realiza de manera situada (en la casa, la escuela, el trabajo, etc.) Es decir se origina en contextos estructurados con características particulares como el acceso, las relaciones de poder, etc. (Aguerre, s.a.).
- En este proceso, intervienen y se relaciona un novato con un experto y se parte del supuesto de que las funciones psicológicas del novato constituyen un sistema organizado que le permita comprender o tener una idea del evento, independientemente de que las ideas sean diferentes sobre el evento.
- El proceso de apropiación comienza en el lugar dónde se realiza esa actividad, apropiación de la herramienta².

¹ Un aspecto importante que nos menciona Newman es que “en educación se han percatado de que el profesor aplica de manera recíproca el proceso de apropiación en las interacciones docentes”. Cuando se construye la Zona de Desarrollo Próximo para una tarea concreta, el profesor incluye las acciones de los niños en su propio sistema de la actividad.

² De este carácter general de la apropiación se derivan dos importantes cuestiones, cada una de las cuales da fe de la existencia de la creatividad de la ZDP, de la indefinición de lo que Caryl Emerson ha denominado “diálogo con el futuro del niño”. Primera, gran cantidad de sistemas de funcionamiento cognitivo pueden constituir puntos de entrada apropiados (y apropiables) a una determinada zona, de manera que no se produce un simple calco del sistema adulto en el del niño. Segunda, niños cuyos nuevos sistemas cognitivos sean similares pueden entrar en zonas que contengan sistemas interpsicológicos muy diferentes, de manera que tampoco se produce un simple calco entre los nuevos sistemas que se proporcionan al niño y su propio sistema resultante. Newman, *Op Cit.*, pág. 80-81.

2) Análisis de las acciones y las labores de las bibliotecas en este proceso

Se ha insistido en la importancia que debe otorgársele a la biblioteca académica como apoyo fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Justamente se han propuesto medidas (Voutssas (2007), *Association of College and Research Libraries* (2010) y Quiroa (2011),) para conocer el valor que posee en el ámbito educativo pero aún no se establecen algunos parámetros que faciliten esta tarea.

Castells (2006, p.58) menciona que las características de las TIC “no son el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos”. Se confirma que la apropiación de TIC, entendida como un proceso activo donde los sujetos construyen y reelaboran sentidos y saberes a partir del uso de nuevas herramientas, desarrollan interpretaciones y prácticas propias producto de una construcción colectiva entre los sujetos, puede facilitar la transformación. Es decir, cuando un usuario aprende de la tecnología, es porque puede crear y reconfigurar nuevos sistemas y aplicación, de acuerdo a contextos y necesidades específicas. Y para esto se deben considerar las características intrínsecas del estudiante, su biografía de aprendizaje, las expectativas y capacidades de quien va a interactuar con un medio, produciendo procesos de muy distinto sentido y calidad, así como las experiencia previa³, en definitiva, el aprendizaje y todo el conglomerado de elementos susceptibles de facilitar o inhibir su proceso de aprendizaje.

Estos cambios también han transformado a las bibliotecas, principalmente a las académicas, e Internet es considerado uno de los eventos más importantes porque permitió la colaboración entre bibliotecas, evitando las barreras de espacio y tiempo y surgiendo las idea de las bibliotecas sin paredes. Pero esto no sólo ha influido en la modificación de los recursos de biblioteca sino también en el perfil del bibliotecario apegado a las necesidades demandadas en la actualidad, sobretodo

³ La experiencia cuando es comprendida se convierte en una forma especial de conocimiento que genera capacidad para crear información y guiar la experiencia posterior.

aquellas relacionadas con el desarrollo de habilidades en el uso de recursos y servicios con TIC.

A la biblioteca académica o universitaria se le ha considerado como un fenómeno del siglo XX y a lo largo de la historia se ha transformado principalmente en la forma de proporcionar los servicios, la implementación constante de tecnología, el nivel académico de sus profesionales, entre otras.

En México, las bibliotecas académicas se han consolidado paralelamente con las Universidades a las que pertenecen. Lugo (2000) menciona que estas bibliotecas son de reciente creación y su función es primordial para la existencia de las Universidades, ya que el apoyo que les proporciona a los usuarios es indispensable para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje(Lugo, 2000, p.45). Indica que algunas de las primera bibliotecas son: la Samuel Ramos de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM (1936), la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México (1940), la de la Universidad Iberoamericana (1943), la Central de la UNAM (1966) y las de la Universidad Autónoma Metropolitana (1974) Actualmente se cuenta con más de 350 bibliotecas en la República Mexicana. Igualmente menciona que las características principales de esta bibliotecas son que la mayor parte de su personal es profesional, las colecciones se encuentran en diversos formatos y son ricas en contenido y su composición, los servicios son variados e innovadores y la implementación de tecnología cada vez mayor se refleja por lo menos en alguno de sus productos y servicios que se ofrecen (Lugo, 2000, p.48-51).

El valor que se les otorga a las bibliotecas académicas para fortalecer su presencia frente a tantos cambios en el ámbito educativo, pero sobre todo por el Internet ha sido tema de constante discusión en diversos foros. Voutssás (2007) en su libro *Un modelo de planeación de bibliotecas digitales para México* explica que la biblioteca como ente social tiene muchas funciones y una de las principales es el soporte a la educación y en la actualidad el trabajo. Propone que en el nuevo modelo educativo, “se requiere de servicios de información consistentes, integrados y completos” (Voutssás, 2007, p.103).

Cruz (2009) considera que una clasificación se puede determinar con base en el uso de las TIC y se consideran tres grandes grupos. El primer grupo comprende

los procesadores, los manejadores de presentaciones, el chat y el correo electrónico. El segundo grupo está integrado por las bases de datos, sistemas integrados de gestión bibliotecaria, buscadores. Por último, el tercer grupo se integra por las tecnologías que permiten el trabajo en grupo, el trabajo colaborativo, sea en Web 1.0 o en el Web 2.0.

La *Association of College and Research Libraries* (ACRL, 2010) explica en *Value of Academic Libraries: A Comprehensive Research Review and Report*, que los "dos pilares" de la educación superior en el siglo XX –la cultura colegiada por un lado y la gestión de la cultura por el otro– influye en la manera en que los bibliotecarios abordan su trabajo; basado en tratar de proteger la vida del pensamiento y defender el conocimiento por el conocimiento (Megan, 2010, p. 7). Al mismo tiempo, se esfuerzan por crear operaciones efectivas y eficientes que respondan a las necesidades de los profesores y estudiantes.

También se explica que las bibliotecas no pueden demostrar su valor institucional para el máximo efecto hasta que se definan los resultados de relevancia institucional y luego se podrá medir el grado que ellos alcanzan (Megan, 2010, p. 227). Los bibliotecarios de las universidades y colegios puede establecer, evaluar y vincular los resultados de bibliotecas académicas con los resultados institucionales relacionados con las siguientes áreas: inscripción de los estudiantes, la permanencia de los estudiantes y las tasas de graduación, éxito estudiantil, rendimiento de los estudiantes, el aprendizaje del estudiante, participación estudiantil, la facultad productividad de investigación, la docencia, el servicio y la calidad institucional global. Pero la falta de sistemas para recoger datos sobre el comportamiento del usuario de la biblioteca con el fin de determinar el impacto de las interacciones de la biblioteca con los usuarios, su involucramiento con los recursos y servicios de la biblioteca dificulta correlacionar fácilmente estos factores (Megan, 2010, p. 12). Una alternativa para conocer más esta relación, propone la ACRL, es revisar el contenido de los cursos, lecturas y asignaturas para que los bibliotecarios pueden utilizar esta información e identificar a los estudiantes que han tenido una relación significativa con la biblioteca y con los que no lo tienen; realizar un seguimiento de la integración de los recursos de la biblioteca en los procesos de enseñanza-aprendizaje de su institución; y responder preguntas tales como: ¿Qué porcentaje de lecturas utilizadas en los cursos o actividades curriculares están

disponibles y accesibles a través de la biblioteca?, ¿Cuánto de estos materiales les ahorra tiempo y dinero a los estudiantes?, ¿Cuáles son los que contribuyen en el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Cuántas tareas hacen los estudiantes que requieren el uso de habilidades de información? ¿Qué servicios y recursos de las bibliotecas permiten a los estudiantes hacer mejor sus tareas (trabajos)? (Megan, 2010, p. 14). La ACRL indica que en el futuro, las bibliotecas pueden jugar un papel destacado para alcanzar los principales grupos de estudiantes potenciales y comunicar las formas en que los bibliotecarios pueden ayudar a los estudiantes a alcanzar el éxito académico (Megan, 2010, p. 12).

La importancia del proceso de apropiación en las bibliotecas académicas recae en la innovación, diseño y mejora de sus recursos y servicios especializados para apoyar las tareas académicas como el catálogo en línea, el servicio de préstamo (autopréstamo), las bases de datos, los administradores bibliográficos, las bibliotecas digitales, los repositorios, los Web-Scale Discovery, entre otros; tanto de acceso abierto como de suscripción. Todos estos recursos y servicios muchas veces son desconocidos por los usuarios independientemente de que fueron creadas con la finalidad de ser utilizadas en el ámbito educativo, lo que vuelve más difícil su apropiación. Este desconocimiento provoca la consulta de buscadores que les facilite la información que necesitan para sus tareas. Es decir, la velocidad en la que se desarrolla el nuevo conocimiento científico y tecnológico, los elevados costos de las colecciones digitales e impresas, el uso intensivo de la red, la utilización masiva de los recursos electrónicos, el surgimiento del *Open Access*, y las bibliotecas digitales, así como el volumen de información que se genera alrededor de estos avances, supone para las bibliotecas universitarias innovadoras que la colaboración y la interacción con entornos más o menos lejanos se convierte en un elemento estratégico. Por lo que una de las tareas de los bibliotecarios es mediar el proceso de apropiación de estas TIC bibliotecas académica, es decir su rol va más allá de la enseñanza del uso de los recursos y servicios con implementación tecnológica este rol de mediador es esencial para promover este proceso.

3) Consideraciones finales

Las bibliotecas académicas juegan un papel significativo en el proceso de apropiación tecnológica porque representan un espacio dónde se proporcionan una

gran parte de recursos y servicios con implementación tecnológica. El constante desarrollo tecnológico ha derivado una redefinición de este espacio como complemento del proceso de aprendizaje, así como de sus profesionales como “promotores” en el proceso de apropiación. Es decir, se consolida la tarea de los bibliotecarios para guiar a los usuarios mediante la doble función que tiene en la promoción del cambio educativo. Por una parte, como especialista en el tratamiento, la organización, la recuperación y la difusión de la información y como conocedor de los recursos de información destinados a los alumnos, tiene la oportunidad de crear mejores condiciones de acceso a dichos recursos y de facilitar su utilización entre la comunidad educativa, en función de las distintas necesidades. Por otra parte, como docente, debe enseñar a utilizar correctamente estos recursos, tanto a los alumnos como a los profesores, para hacer posible la introducción de nuevos métodos de aprendizaje (Baró, 2003, p.5). Quiroa (2011) plantea que la planeación de las propuestas de innovación educativa con apoyo en estas nuevas tecnologías debe considerar, cómo se sitúa el usuario ante la herramienta, qué actividades de aprendizaje realiza, qué valor educativo tienen, qué papel están representando en el proceso de adquisición o elaboración del conocimiento (Baró, 2003, p.5). Sin perder de vista aquellos contextos dónde se combina la utilización de recursos documentales impresos como digitales ya que se considera de una dificultad es mayor.

Un aspecto fundamental es la fuerza que vuelven a tomar aspectos como la actualidad, la relevancia y la pertinencia de la información que nos facilitan estos artefactos tecnológicos. Sin embargo, en el ámbito educativo la atención gira alrededor del uso de la computadora e Internet y algunas veces el teléfono celular dejando de lado los recursos que comúnmente se encuentran en la biblioteca (revistas electrónicas, bases de datos, etc.).

Otros aspectos que se deben considerar son: la construcción de estrategias de apropiación de las nuevas tecnologías que atiendan las necesidades de los diferentes usuarios y la promoción del desarrollo de capacidades intelectuales que permitan su uso a la solución de problemas o situaciones sociales específicas (Santos, 2009, p.V). Y finalmente, crear estrategias que faciliten y mejoren las condiciones de los estudiantes en la Universidad.

Obras consultadas

Aguerre, C., Benítez, S., et. al. (s.a.). Problemas teórico-metodológicos en los estudios de la apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación en el caso de jóvenes de sectores populares urbanos. Ponencia.

Anglada, L. (2012). "Bibliotecas Universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario". *El profesional de la información*, v.21, n.6, pp.553-556.

Association of College and Research Libraries (ACRL); Oakleaf, Megan (2010). *Value of Academic Libraries: A Comprehensive Research Review and Report*. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2010. 182 P. [http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/issues/value/val_report.pdf\(2014-05-04\)](http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/issues/value/val_report.pdf(2014-05-04)).

Baró M. y Àlex Cosials. (2003). *El bibliotecario escolar como facilitador de un proceso de cambio educativo*, en World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council 1-9 August, Berlin, 5 p.

Castells, M. (2006). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red. México: Siglo XXI. 590 p.

Fernández Aedo, *El aprendizaje con las nuevas tecnologías*.

Fuentes, P.(2007). *Aplicación de modelos de aceptación tecnológica en los procesos de implantación de tecnologías en sistemas de información*. Tesis de doctorado en bibliotecología y estudios de la información. México, D.F.: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de México, 218 p.

Jamison, Andrew & Mikael Hård. (2009). *The Story-lines of Technological Change: Innovation, Construction and Appropriation*. In Technology Analysis & Strategic Management.

Lugo Hubp, M. (2000). *Bibliotecas Universitarias Mexicanas. Apuntes para un diagnóstico*. En: Métodos de información, vol. 7, no. 40, pp. 45-53.

Pérez, Y. y Yusnelkis, G. (2008). La biblioteca universitaria: reflexiones desde una perspectiva actual. ACIMED v.18 n.3. 42 p.

Quiroa, L., Quijano, Á., Vega, G., y Palacios, C. (2011). Impacto de la biblioteca académica mexicana en la sociedad del conocimiento. *Ibersid*, 551-60.

Quijano, Á. (2000). Bibliotecas y tecnologías: una propuesta de integración. *Internet, metadatos y acceso a la información en bibliotecas y redes en la era electrónica.*, 88-102.

Rubin, R. (2004). "Redefining the library: the impacts and implications of technological change". In *Foundations of Library and Information Science*. New York: Neal-Schumanc, Pp. 79-121.

Santos, M. J.; De Gortari R., (2009). *Computadoras e Internet en la biblioteca pública mexicana: redefinición del espacio cultura*. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales: Prentice Hall, 173 p.

Voutssás Márquez, J. (2007). Un modelo de planeación de bibliotecas digitales para México. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas. 309 p.

Zárrate Díaz, A. (2009). Los actores de la educación frente a las TICs. *Magazine Aula Urban* (74), 3-4.