Capítulo 1

Introducción

El uso creciente de la tecnología ha producido un gran número de documentos en formato digital. Los diferentes tipos de documentos que podemos obtener en este formato incluyen libros, artículos, manuales, trabajos escolares, que nos proporcionan información de productos comerciales, investigación o de opinión. Los medios utilizados para la difusión de los documentos e información digital son variados, desde un CD o DVD hasta bibliotecas digitales.

La presente tesis propone, implementa y evalúa el impacto de un servicio de la biblioteca digital para facilitar el proceso de investigación en documentos que se encuentran en formato digital, permitiendo a los usuarios administrar y recabar información de las lecturas a través de la realización de anotaciones en documentos digitales. Marshall [1997] señala que marcar documentos es una parte importante de la lectura e investigación y que en los documentos digitales deben ser factibles las anotaciones. El componente de software resultante como parte del presente proyecto se integra como un servicio del programa de Bibliotecas Digitales de la Universidad de las Américas Puebla, denominado U-DL-A *(University Digital Libraries for All).*

1.1 Anotaciones

Las anotaciones son marcas realizadas a un documento, el tipo de marca puede variar dependiendo del medio que se esté utilizando. En la presente investigación nos basamos en medio digital por lo cual el tipo de marca puede ser un dibujo, resaltado de texto, notas escritas, notas de voz y video.

Carter et al. [2004], define una anotación como una marca que se realiza sobre un contenido donde el texto original permanece intacto y de acuerdo a la función que le damos pueden ser clasificadas en 3 tipos:

1.- Anotaciones para uso personal: Se utilizan para reutilizar contenido en la generación de nuevos documentos, nos proporciona retroalimentación y su meta principal es ayudar en la lectura (ejemplo, [Carter et al. 2004, Gronbeak et al.1999, Myers et al. 1998]). Ejemplos de este tipo de anotaciones incluyen: marcar citas textuales, fechas importantes, bibliografía por revisar, notas personales.

2.- Anotaciones colaborativas: Cuando se requiere obtener retroalimentación en la generación de un documento (ejemplo, [Sánchez y Flores 2002]), este tipo de anotaciones refiere a sugerencias en el cambio de texto, revisión de ortografía y gramática.

3.- Anotaciones Públicas – Sociales: Son comentarios que realizan las personas que leen algún texto y que puede tomarse como referencia de aceptación o negación.

Este tipo de comentarios es más común y suele darse en páginas Web (ejemplo, [Carter et al. 2004, Greenberg y Boyle 1998, Hanna 1991, Myers et al. 1998]).

De acuerdo al tipo de anotaciones que se realizan en el documento se clasifican en tres tipos [Marshall y Bernheim 2004]:

1.- Contenido: Refiere a los comentarios o marcas que se realizan al margen del documento, pero sin referirse a una sección del texto en particular (ejemplo notas, marcas como un asterisco, una cruz, etc.).

2.- Ancla: Marcas que se relacionan directamente con un fragmento del texto (ejemplo subrayado, círculo, resaltado, etc.).

3.- Combinado: Consiste en utilizar más de un tipo de anotación sobre un fragmento (ejemplo subrayar alguna sección de texto y realizar un comentario relacionado con el subrayado).

1.2 Técnicas de Investigación

La gran cantidad de información que podemos encontrar en libros revistas o medios digitales ha generado la necesidad de técnicas de investigación con el fin de interpretar y administrar mejor las lecturas. La mayoría de los autores refiere que la comprensión y administración de las lecturas para realizar una buena investigación requiere de ciertos

pasos. Acosta [1998], señala que una de las principales actividades para comprender bien una lectura son:

- Marcar palabras o ideas claves del texto.
- Anotar ideas propias sobre oraciones presentadas en el texto.
- Marcar citas textuales que pueden ser benéficas en nuestra investigación.
- Y finalmente se sugiere llevar un cuaderno de fichas bibliográficas y de trabajo.

Estos conceptos los comparten otros autores como Ruetten [1986] y Palou [1995].

Actualmente estas técnicas siguen vigentes aunque el hecho de que la mayoría de la información ya se pueda encontrar en medios digitales abre nuevos campos de estudio. En las secciones consecuentes explicaré sobre los problemas actuales en las técnicas de investigación y la solución propuesta.

1.3 Problemática

Como mencionamos en la sección 1.2 existen técnicas de investigación que permiten tener una mejor administración y comprensión de los textos. Desafortunadamente por falta de tiempo o por lo tedioso de llevar un cuaderno de fichas bibliográficas y de trabajo hace que los estudiantes sólo se limiten a realizar anotaciones olvidándose por completo de las fichas. Si tomamos en cuenta que la información ahora se encuentra en formato digital, encontramos que el problema aumenta, ya que existe un desconocimiento por parte de los usuarios para utilizar herramientas que permiten hacer anotaciones en

documentos digitales; pero en el caso de que los usuarios utilicen herramientas para realizar anotaciones, encuentran diversos problemas accesibilidad de los documentos y las anotaciones realizadas. En esta sección presentamos la problemática al realizar una investigación en documentos digitales, ilustrándola a través del caso de los estudiantes de la UDLA-P.

1.3.1 Herramientas de Anotación

Existen diversos programas que permiten hacer anotaciones a documentos digitales, las técnicas usadas para anotar son muy variadas, desde hacer notas de texto hasta grabar notas con video. El problema con estas herramientas es que presentan diversas formas de anotar pero no tienen un organizador de documentos ni un buscador de las anotaciones realizadas en distintos documentos. La mayoría de los programas guarda los comentarios en el disco local donde se accedió al documento, limitando la disponibilidad de la información. Esto es un problema ya que hoy en día el usuario es una persona que está en constante movimiento y necesita tener la información accesible desde cualquier computadora. En el caso que se permita guardar los comentarios en una base de datos para tener acceso a las mismas desde cualquier computadora, el sistema automáticamente dispone que las marcas sean de tipo público y podrán ser vistos por otras personas, aunque el autor de las marcas no lo quiera, violando el principio de confidencialidad.

En el capítulo 2 analizaremos herramientas para realizar anotaciones en documentos digitales.

1.3.2 Hábitos en las Técnicas de Investigación en Estudiantes de la UDLA-P

En encuestas realizadas a 100 estudiantes refieren que sólo el 1% de los estudiantes lleva un cuaderno de fichas bibliográficas y fichas trabajo aunque el 95% nos informa que hace anotaciones en las lecturas que realiza. El 74 % de los estudiantes encuestados refiere que al menos 1 de las lecturas que tiene que realizar en proyectos de investigación se encuentra en formato digital. El 41.89 % de los estudiantes que tiene documentos digitales indica que imprime las lecturas y el 58.11 % las lee en la computadora. El 38.70 % de las personas que imprime el documento informa que la razón es porque necesita hacer marcas al documento y en 61.3% restante tiene otras razones, aunque destaca que a la mayoría no les gusta leer en computadora (ver tabla 1.1).

Tabla 1.1 Resultados obtenidos de una encuesta de 100 estudiantes de la UDLA-P.

<table>
<tr><td>Estudiantes llevan un cuaderno fichas trabajo y bibliográficas</td><td>Estudiantes Anotan documentos</td><td colspan="3">Estudiantes al menos 1 lectura relevante esta en formato digital</td></tr>
<tr><td rowspan="5">1%</td><td rowspan="5">95%</td><td colspan="3">74%</td></tr>
<tr><td colspan="2">Estudiantes que imprimen lecturas en formato digital</td><td>Estudiantes que leen las lecturas en computadora</td></tr>
<tr><td colspan="2">41.89%</td><td rowspan="3">58.11%</td></tr>
<tr><td>Estudiantes que imprimen el documento por que necesitan marcar</td><td>Estudiantes que imprimen documento por otras razones</td></tr>
<tr><td>38.7%</td><td>61.3%</td></tr>
</table>

Analizando las cifras la estadística más reveladora es que solo el 1% de los encuestados tiene el hábito de llevar un cuaderno de trabajo y no es difícil imaginar que la razón para que los estudiantes no lo tomen en cuenta es lo tedioso de este proceso.

Siguiendo con el análisis las investigaciones nos indican que las personas que leen en computadora tienden a no hacer notas, ya sea por la no disponibilidad o desconocimiento de herramientas para realizarlas, por la falta de usabilidad de las herramientas o simplemente porque si necesitan realizar anotaciones deciden imprimir el documento [Adler et Al. 1998] [O´Hara y Sellen 1997]. Tomando en cuenta el estudio es probable que el 59.22 % de nuestros encuestados que afirmó leer en computadora no realizaría anotaciones a los documentos o bien terminaría imprimiendo la información.

Analizando las técnicas de la sección 1.2 y tomando en cuenta las encuestas que se realizaron, el 99% de los estudiantes encuestados no estarían aplicando correctamente los lineamientos para realizar una buena investigación ya sea por la falta de disponibilidad para la creación de fichas o bien por la falta de herramientas que le faciliten la realización de las fichas.

En síntesis podemos decir:

1.- Si los usuarios requieren hacer anotaciones en documentos digitales, prefieren imprimir el documento.

2.- Los usuarios no desarrollan fichas de trabajo.

3.- La mayoría de las herramientas que permiten al usuario realizar anotaciones a documentos digitales no permiten acceso a los documentos y anotaciones desde cualquier computadora.

4.- En herramientas que permiten crear anotaciones en documentos digitales, la administración y búsqueda de las anotaciones en documentos digitales son muy básicas al grado de que es igual o más complicado buscar las referencias que en papel.

1.4 Cronos: Ambiente para Facilitar el Proceso de Investigación en Documentos Digitales

La presente tesis explora los requerimientos de apoyo de las actividades de investigación que se realizan directamente en el medio digital, enfocándonos totalmente en la parte de administración, realización y visualización de anotaciones en las lecturas digitales.

Como hipótesis partimos de que es posible facilitar el proceso de investigación cuando la información se encuentra en formato digital. Como resultado, se presenta una herramienta, llamada *Cronos* orientada a la presentación de información relevante de las lecturas, a partir de las anotaciones que realiza el usuario.

1.5 Organización del Documento

Los capítulos restantes de este documento están organizados de la siguiente forma: En el capítulo 2 se analiza de una forma más profunda las anotaciones en documentos digitales y se analizan algunas herramientas relacionadas con el tema. El capítulo 3 presenta la arquitectura de la biblioteca digital de la UDLA, así como el diseño de la herramienta propuesta. El capítulo 4 se describe la implementación de *Cronos*. El capítulo 5 se presenta la metodología utilizada para la realización de las pruebas de usabilidad de la herramienta propuesta y los resultados. Y finalmente el capítulo 6 presenta las conclusiones derivadas de la investigación y el trabajo a futuro.