

Comportamiento en la búsqueda de información: el caso de los estudiantes de postgrado

Resumen

El objetivo de este estudio es ampliar el conocimiento sobre algunos aspectos relacionados con el comportamiento informativo en la selección y uso de las bases de datos bibliográficas [BDB], de los alumnos que se encuentran realizando tesis de grado en maestría y doctorado. El estudio tomó como base el modelo *Information Seeking Process* (ISP) propuesto por Kuhlthau, a partir del cual se desarrollaron los instrumentos para indagar sobre el conocimiento de las bases de datos, las destrezas y las actitudes de los estudiantes en el uso de las BDB. A través de los resultados obtenidos se observó que la comprensión de la necesidad de información incide de manera importante en la selección y en el uso de las bases de datos. También se hizo evidente que la naturaleza iterativa de las búsquedas de información depende de factores tales como los conocimientos o habilidades previas que tenga el usuario en el uso de las BDB. Una de las conclusiones que este estudio arrojó fue la comprobación del supuesto del que partió la investigación: el cual decía que *el uso de las bases de datos por parte de los estudiantes está condicionado por aspectos internos al sujeto, como una necesidad de información consciente y formal, y obedece menos a aspectos externos como factores intrínsecos de las bases de datos.*

Palabras clave: Comportamiento informacional, necesidades de información, búsqueda de información, bases de datos, elaboración de tesis, estudiantes de postgrado.

Cómo citar este artículo: GÓMEZ RESTREPO, Alexa Milley. Comportamiento en la búsqueda de información: el caso de los estudiantes de postgrado. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 2012, vol.35, no.2. pp. 133-148.

Behavior in information seeking: the case of graduate students

Abstract

This study is aimed to increase the knowledge about some aspects of the information behavior regarding selection and usage of bibliographic databases –BDB–, of students conducting theses in master and Phd. programs. The study was based on the Information Seeking Process -ISP- Model proposed by Kuhlthau. Based on the ISP Model, the instruments were developed to research about the following aspects: knowledge of databases and students' skills and attitudes in the usage of BDB. The research results showed that the understanding of the necessity of information significantly affects the selection and usage of databases. It was also evident that the

Alexa Milley Gómez Restrepo
Maestra en Bibliotecología.
Responsable Unidad Coordinadora de Archivos, Coordinación de Servicios Administrativos Universidad Autónoma de la Ciudad de México. México D.F.
alexa.gomez@uacm.edu.mx

iterative nature of information searches depends on factors such as prior user's knowledge or skills when using the BDB. One of the main conclusions of this study was the corroboration of the initial assumption: *the databases usage is determined by subject's internal aspects such as a conscious and formal information need and less by external and intrinsic aspects of the databases.*

Key words: information behavior, information needs, information-seeking strategies, database searching, preparation of thesis, graduate students.

How to cite this article: GÓMEZ RESTREPO, Alexa Milley. Behavior in information seeking: the case of graduate students. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 2012, vol.35, no.2. pp. 133-148.

1. Introducción

Una revisión somera sobre los estudios en el uso de bases de datos bibliográficas [BDB] nos permite afirmar que la mayoría de estos estudios se dirigen al análisis de los títulos contenidos en las mismas o a la revisión de la frecuencia de uso por parte de los usuarios. Un aspecto que se ha dejado de lado son los estudios sobre las preferencias de comunidades de usuarios de América Latina en relación con el diseño y facilidad de uso de las BDB. Este aspecto ha sido valorado por algunas empresas, que ya empiezan a solicitar que los usuarios de diferentes partes del mundo valoren las bases de datos para identificar su utilidad y su usabilidad.

De acuerdo con lo anterior el presente estudio busca ampliar el conocimiento sobre el uso de las BDB en comunidades específicas. Los participantes del estudio son alumnos que se encuentran realizando sus tesis de grado (maestría y doctorado), bajo el supuesto de que conforman una comunidad con características similares dado que comparten una misma meta académica. El cumplimiento de esta meta les implica contar con las competencias para manejar la bibliografía especializada en su área, de tal forma que puedan buscar, evaluar, seleccionar, parafrasear y citar autores para construir una estructura argumentativa, la cual, en gran medida, se apoya en la información disponible a través de BDB.

2. Estado del arte

Para poder analizar los factores que inciden en la selección y uso de las BDB, se tomó como base el concepto

de *comportamiento informativo*. Este concepto, de acuerdo con Wilson (2000), se define como el conjunto de acciones para satisfacer una necesidad de información, lo cual, desde nuestra perspectiva, incluye la selección y uso de fuentes de información. Existen diferentes modelos que caracterizan el comportamiento informativo, (Wilson, 1999; Järvelin, 2003; Hernández, Marmolejo y Malagón, 2007).

En el caso de este trabajo se ha retomado el modelo de *Proceso de Búsqueda de Información* diseñado por C. Kuhlthau (ISP por sus siglas en inglés, 1983). El ISP se deriva de un estudio realizado como tesis doctoral, que tenía por objetivo analizar tres áreas problemáticas en la búsqueda de información: las construcciones de los estudiantes relacionados con el uso de la biblioteca, su experiencia en el proceso de búsqueda, y las intervenciones que podrían ayudar a los estudiantes en el proceso de búsqueda. Los sujetos de estudio fueron 27 estudiantes, a quienes se les asignó la elaboración de dos proyectos de investigación, uno por semestre, al final se les aplicó un cuestionario. Los resultados de la investigación fueron probados con dos estudios longitudinales y se verificaron con dos estudios de larga escala usando otros métodos cuantitativos y de análisis estadístico.

Para el diseño del modelo de ISP, Kuhlthau se basó en la teoría de los constructos de Kelly (1955); la teoría del estado anómalo del conocimiento [Anomalous State of Knowledge, ASK por sus siglas en inglés] de Belkin, Oddy y Brooks (1982); así como la propuesta de análisis de los niveles de necesidades de información de Taylor (1963; 1986).

De la teoría de Kelly (1955), Kuhlthau retomó y adaptó la noción de los constructos personales, la cual considera que los sujetos retoman la información nueva que reciben y la reacomodan junto con la información que ya poseen para construir una idea personal del mundo. Kelly considera que los individuos pueden presentar dos actitudes en el proceso de construcción, las cuales son: actitud de invitación y actitud indicativa. En la actitud de invitación el individuo está abierto a nuevas ideas, es receptivo al cambio y se ajusta de acuerdo a la información que va encontrando. Mientras que en la actitud indicativa, la persona depende de la construcción que ya tiene realizada antes de aceptar la nueva información. De manera específica, la teoría de Kelly

permitió comprender que el proceso de búsqueda de información estaba conformado por un conjunto de fases (selección del tema, la formulación, la predicción y los patrones de búsqueda), en las que estaban involucrados aspectos cognitivos y afectivos.

Por su parte, la teoría del estado anómalo del conocimiento (Belkin, Oddy y Brooks *1982), indica que la búsqueda de información comienza cuando el individuo detecta que tiene una brecha entre el conocimiento que posee actualmente para dar solución a su problema. Este estado de conocimiento es dinámico y cambia conforme el sujeto va encontrando información relevante para sus propósitos. Para Belkin existe una escala de niveles para especificar una necesidad de información, que va desde la indefinición del tema o problema a solucionar, hasta la comprensión y entendimiento del mismo, conforme la brecha de conocimiento se va reduciendo; esta posición es similar a la de Taylor (*1963; 1986) quien describe cuatro niveles de comprensión de una necesidad de información: 1) nivel visceral, es una necesidad real pero no expresada; 2) nivel consciente, es el reconocimiento y descripción de una necesidad dentro de la mente; 3) nivel formalizado, es una declaración formal de una necesidad de información y 4) nivel de compromiso es una necesidad de información presentada como pregunta a un sistema de información.

En la solución de un problema de información, los individuos van transitando de un nivel a otro y van cambiando sus juicios sobre el problema. De acuerdo con ello, en el inicio de una búsqueda de información, los sujetos no tienen la suficiente capacidad para expresar sus necesidades de forma clara, sino como una duda, pregunta o cuestionamiento. Esta situación cambia o mejora a partir de la incorporación de información nue-

va y la vinculación de ésta con información ya existente en la persona, así, el sujeto es capaz de entender y expresar más específicamente sus necesidades de información en forma de declaraciones articuladas.

En conjunto las teorías de Belkin, Kelly y Taylor permitieron a Kuhlthau diseñar la estructura o la referencia para investigar las experiencias de los usuarios en el proceso ISP. Esta estructura, incluye una serie de fases en las que se presentan cambios en los pensamientos y en los sentimientos de los sujetos conforme incrementan sus conocimientos sobre un tema o conforme avanzan en su proceso de búsqueda de información.

3. Descripción del modelo de Information Seeking Process (ISP)

El modelo ISP consta de seis fases, las cuales describen patrones comunes en las experiencias de los usuarios durante el proceso de búsqueda de información para completar una tarea que ha sido descrita desde el comienzo hasta el final y que requiere de la construcción personal y aprendizaje para ser alcanzada. Kuhlthau presentó su modelo con una gráfica en la que se encuentran los sentimientos, pensamientos, y acciones por un lado y las seis etapas por otro, siendo, 1) iniciación, 2) selección, 3) exploración, 4) formulación, 5) colección y 6) presentación. El modelo ISP indica los sentimientos, pensamientos o acciones que están presentes en cada fase del proceso de búsqueda de información. En el modelo las fases no se desarrollan de manera lineal, sino de acuerdo con el problema a resolver. En la tabla I se puede apreciar la representación gráfica del modelo del ISP.

[Comportamiento en la búsqueda de información: el caso de los estudiantes de posgrado]

Tabla I. Information Search Process Kuhlthau 2010.

Modelo del proceso búsqueda de información							
	Iniciación	Selección	Exploración	Formulación	Colección	Presentación	Evaluación
Sentimientos (afectivo)	Inceretidumbre	Optimismo	Confusión Frustración Duda	Claridad	Sentido de dirección / confianza	Satisfacción o decepción	Sentido de acompañamiento
Pensamiento (cognitivo)	Vagos	→		Focalizado	→		Interés
Acciones (físicas)	Búsqueda	Exploración relevante	Información	Búsqueda	Documentación pertinente	Información	Incremento de autoconciencia

En la parte superior del modelo se observan las etapas del proceso de búsqueda y en la primera columna a la izquierda se presentan los ejes de sentimientos, pensamientos y acciones. Adaptado de “Information Search Process” por C.C. KUHALTHAU, 2010, URL http://comminfo.rutgers.edu/~kuhlthau/information_search_process.htm

Cada una de las fases está relacionada con tres ejes: 1) el físico que son las acciones que hace el individuo durante el proceso de búsqueda de información; 2) el afectivo que implica las emociones y sentimientos que experimenta el usuario durante el proceso y 3) el cognitivo que tiene que ver con los pensamientos concernientes al proceso.

Los sujetos determinan la secuencia de sus acciones a partir de cuatro criterios que son: 1) tarea, 2) tiempo, 3) interés y 4) disponibilidad. El interés por acabar la tarea, el tiempo que le demanda y la disponibilidad de la información son criterios que ofrecen una vía alterna para entender la relevancia de los juicios de los usuarios, frente a las elecciones que realizan en las secuencias del proceso ISP. El usuario puede plantearse preguntas como: ¿qué estoy tratando de lograr?, ¿cuánto tiempo tengo para hacerlo?, ¿qué voy a encontrar interesante? y ¿qué información está disponible para mí?

Por último, el modelo representa la búsqueda de información como un proceso de construcción del conocimiento y retoma dos premisas para fundamentar teóricamente esta afirmación. La primera premisa es el principio de incertidumbre, el cual es definido como un estado cognitivo causado por síntomas afectivos como la ansiedad y la falta de confianza. La incertidumbre y la ansiedad pueden aparecer en los primeros estados del ISP. Los síntomas afectivos de la incertidumbre, confusión y frustración, están asociados con la vaguedad y la falta de claridad para definir el tema o la pregunta de investigación. Esta situación cambia cuando el conocimiento de un individuo se mueve de la vaguedad a la claridad y de este modo también incrementa la confianza. El principio de incertidumbre está explicado por seis aspectos que son: 1) el proceso, 2) la formulación, 3) la redundancia, 4) el ánimo, 5) la predicción y 6) el interés. Se piensa que por la carencia de información se origina la incertidumbre, sin embargo, este axioma no siempre es verdadero, porque en algunos casos demasiada información también puede incrementar la incertidumbre.

La segunda premisa que retoma Kuhlthau es de la zona de desarrollo próximo [ZDP] de Vygotsky (1979), que es “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.

Para Kuhlthau esta zona puede ser conceptualizada como zona de intervención y aprendizaje de tipo constructivista en el que la persona realiza procesos cognitivos para captar el significado de información nueva, basándose en el conocimiento previo que tiene y en la construcción activa de nuevas ideas, con la ayuda de otros.

El análisis de los diferentes modelos para el estudio del comportamiento informativo en ámbitos académicos, permitió identificar el modelo de Kuhlthau como el más indicado para explicar a partir de la perspectiva del usuario, los factores que intervienen en la selección y uso de una BDB. Dicho estudio estuvo orientado por preguntas como: ¿cuáles son los factores críticos que inciden en la selección, exploración y búsqueda de información en bases de datos bibliográficos de los alumnos de El Colegio de México que se encuentran realizando tesis?, ¿cómo los factores críticos inciden en el comportamiento informativo de éstos alumnos? Y ¿cuáles son las características que hacen que una base de datos sea seleccionada por los usuarios? Sin embargo, el siguiente trabajo no se centrará en todas las preguntas que orientaron la investigación, para aclarar esta situación se presenta a continuación el diseño metodológico.

4. Diseño de la investigación

La investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva (Hernández, Fernández y Baptista, 2003), debido a que se buscó identificar *cómo es y cómo se manifiesta* determinado fenómeno. Aunque el estudio estuvo dirigido por tres preguntas de investigación, sólo se presentarán los resultados de una de éstas, la cual es: ¿Cuáles son los factores que inciden en la selección, exploración y búsqueda de información en bases de datos bibliográficos de los alumnos de El Colegio de México que se encuentran elaborando tesis?

El universo lo constituyeron 116 alumnos que se encontraban elaborando su trabajo de tesis en los programas de maestría y doctorado de El Colegio de México, en el periodo de julio diciembre del 2010, sin distinción de

sexo ni de disciplina. La muestra se compuso con un tercio de la población de cada programa, los cuales se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. Muestra de la población.

Muestra de la Población				
Centro	Programa	No. Tesitas por programa	Muestra 30%	Total por Programa
CEDUA	Doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales	12	4	10
	Doctorado en Estudios de Población	11	3	
	Maestría en Demografía	10	3	
CEE	Doctorado en economía	3	1	1
CEH	Doctorado en Historia 2007-2010	25	8	8
	Doctorado en lingüística	12	4	
CELL	Doctorado en literatura hispánica	14	4	10
	Maestría en traducción	8	2	
CES	Doctorado en ciencia social con especialidad en sociología	21	6	6
TOTAL		116	35	35

Se aplicaron tres cuestionarios, los cuales se elaboraron tomando como base los tres ejes del modelo ISP: pensamientos (eje cognitivo), acciones (eje físico) y sentimientos (eje afectivo). Estos ejes se vincularon con cuatro de las seis etapas (selección, exploración, formulación y colección de información). Se omitieron dos etapas; la primera fue la de *Iniciación* porque ésta ya había sido superada por nuestra población de estudio, y la segunda etapa fue la de *Evaluación*, ya que la mayoría de los alumnos no habían concluido su tesis, por lo tanto,

no era posible pedirles que valoraran todo el proceso. Los cuestionarios quedaron de la siguiente forma:

A. Cuestionario “A” para identificar el conocimiento de los estudiantes sobre las BDB. Atiende al eje de pensamientos, identificada por Kuhlthau como la parte cognitiva. Ver tabla 3. Este cuestionario estuvo conformado por ocho preguntas abiertas y tres cerradas para un total de once preguntas y contempló un apartado para recabar comentarios en la parte final del mismo.

Tabla 3. Preguntas que conformaron el cuestionario A.

Etapas de Selección	Eje Cognitivo (pensamientos)
El usuario tiene un propósito específico	1) ¿Cuál es el título de su investigación? 2) ¿En qué fase de su investigación se encuentra?
El usuario tiene una idea general de su necesidad de información (dada por sus conocimientos previos y por la demanda de la tarea)	3) ¿Qué fuentes de información ha utilizado para su investigación?
La experiencia previa de uso de la base de datos, permite su elección (exitosa y no exitosa, en aspectos como acceso, disponibilidad, tiempo de respuesta, etc.)	5) ¿Ha dejado de usar alguna base de datos bibliográfica, Si / No, en caso afirmativo, cuáles y por qué razones?
Recomendación de otras personas (pares, bibliotecarios, profesores)	7) Ha recibido ayuda para usar las bases de datos bibliográficas, Si/ No, en caso afirmativo ¿de quién? Compañero, profesor o asesor, Bibliógrafo o personal de biblioteca, colega, amigo o familiar, otro. ¿Cuál?

Etapa de Selección	Eje Cognitivo (pensamientos)
El usuario finaliza la etapa de selección una vez que determina que base de datos es apropiada	8) Con base en su experiencia ¿Cuáles son las características (interfaz) que debe tener una base de datos bibliográfica? 10) Qué criterios aplica para seleccionar una base de datos bibliográfica. 11) ¿Cómo se asegura de que está utilizando la base de datos bibliográfica apropiada?
Etapa de Colección	Eje Cognitivo (pensamientos)
Hay herramientas para manipular resultados que son preferidas por los usuarios (organizar la información, enviar/guardar)	9) ¿Qué herramientas (tesauros, envío de documentos, etc.) le llevan a preferir una base de datos sobre otra?

Cuestionario “B” para evaluar las destrezas o las acciones realizadas por los estudiantes en el uso de las bases de datos bibliográficas. Atiende al eje de acciones, identificadas por Kuhlthau como las acciones físicas. Ver tabla 4. Este cuestionario estuvo conformado por veintiocho preguntas cerradas distribuidas en tres apartados, en el primero se buscó identificar destrezas en el uso de bases de datos, en el segundo eje se buscó identificar habilidades en las búsquedas de información y en el tercer y último apartado se buscó identificar destrezas del estudiante en la identificación de registros bibliográficos.

Tabla 4. Preguntas que conformaron el cuestionario B.

Etapa de Exploración	Eje físico (acciones)
El usuario hace una exploración general de la base de datos, lo cual le permite identificar determinadas herramientas que le gusta usar (texto completo, resumen, índices de las revistas o publicaciones que contiene, menús desplegables, opciones y herramientas visibles, etc.)	1) Identificar si tiene la revista que necesita 2) Identificar si es de texto completo o es referencial 3) Identificar las herramientas para gestionar los resultados 4) Identificar si es útil para usted
El usuario realiza una lectura exploratoria de los registros recuperados (skim y scan)	21) Identificar el tipo de documento (artículo, capítulos de libros, etc.). 22) Identificar el formato en que se encuentra el documento (pdf, html, etc) 24) Identificar si un documento es académico 25) Identificar si es un documento de difusión 26) Identificar la fuente (título de revista, congreso, etc.) del documento, 27) Identificar si el documento es una fuente primaria o secundaria
El usuario, a partir de los registros explorados, extiende su comprensión del problema y se forma un punto de vista personal o focaliza su tema	23) Identificar el tema general o temas principales 28) Identificar las palabras claves asignadas al documento
El usuario localiza los documentos de la base de datos y los relaciona con otros que ya ha recuperado. Encuentra inconsistencias o incompatibilidades	5) Identificar si complementa a otra base de datos 6) Identificar si incluye información con diferentes niveles de calidad 7) Identificar si tiene información de mala calidad
Etapa de Formulación	Eje físico (acciones)
Búsqueda en la(s) base(s) de dato(s) seleccionadas: claridad en la demanda de información	8) Usar el tesauro para determinar los términos de búsqueda 9) Expresar con claridad lo que desea buscar
Los usuarios formulan y aplican estrategias de búsqueda más relevantes para su necesidad de información y determina si sigue explorando la base de datos (o desiste porque el sistema es difícil o torpe)	11) Refinar las estrategias de búsqueda 13) Combinar campos (autor, título, tema)

Etapa de Exploración	Eje físico (acciones)
La base de datos permite limitar la búsqueda de información	14) Filtrar resultados obtenidos; 15) Organizar la información recuperada en carpetas; 16) Identificar las opciones para limitar su búsqueda de información por fecha o idioma
Los usuarios pueden ampliar, extender o dar sustento al tema mediante las opciones que ofrece la base de datos.	12) Utilizar operadores booleanos para realizar una búsqueda 17) Usar operadores de proximidad para replantear su búsqueda
Etapa de Colección	Eje físico (acciones)
Hay herramientas para manipular resultados que son preferidas por los usuarios (organizar la información, enviar/guardar; etc.)	18) Usar servicios de alerta 19) Enviar resultados de búsqueda o documentos por correo electrónico 20) Desplegar citas de acuerdo a diferentes manuales de estilo (MLA, APA, etc.)
El usuario localiza información (obtener) sobre su tema de búsqueda	10) Evaluar la información recuperada

Cuestionario “C” para identificar las actitudes o los sentimientos de los usuarios frente a las bases de datos bibliográficas. Atiende al eje de sentimientos, identificada por Kuhlthau como la parte afectiva. Ver tabla 5. El cuestionario estuvo conformado por veinte preguntas cerradas distribuidas en cuatro apartados.

Tabla 5. Preguntas que conformaron el cuestionario C.

Etapa de selección	Eje afectivo (sentimientos)	
Recomendación de otras personas (pares, bibliotecarios, profesores)	Siento más confianza en una BD 15) Si una persona que ya la conoce me la recomienda. Me siento liberado cuando 18) Alguien me ha orientado sobre cómo usar una base de datos	Sentimientos de confianza y liberación
El usuario puede experimentar sentimientos (optimismo/ansiedad) en la selección de bases de datos	Cuando inicio una búsqueda de información 1) Sé por cuál base de datos empezar 2) siento confianza de que voy a encontrar la información que necesito 3) Estoy tranquilo porque siento que avanzo en mi proyecto de investigación 4) Creo que mi incertidumbre con respecto a mi investigación va a disminuir	Actitud en el inicio de una búsqueda de información en una BD
Etapa de Exploración	Eje afectivo (sentimientos)	
El usuario hace una exploración general de la base que le permite identificar determinadas herramientas que le gusta usar (texto completo, resumen, índices de las revistas o publicaciones que contiene, menús desplegables, opciones y herramientas visibles, etc.)	Cuando exploro una base de datos: 8) Busco mis herramientas favoritas	Actitud cuando explora una BD
El usuario, a partir de los registros explorados, extiende su comprensión del problema y se forma un punto de vista personal o focaliza su tema	Me siento liberado cuando 20) Puedo enfocar mucho más mi tema o proyecto de investigación a partir de la información obtenida	Sentimiento de liberación
El usuario localiza los documentos de la base de datos y los relaciona con otros que ya ha recuperado. Encuentra inconsistencias o incompatibilidades	Me siento liberado cuando 19) He reunido información relacionada con mi tema	Sentimiento de liberación

[Comportamiento en la búsqueda de información: el caso de los estudiantes de posgrado]

Etapa de selección	Eje afectivo (sentimientos)	
El usuario puede sentir dudas, confusión o frustración que lo pueden llevar a abandonar la búsqueda en la base de datos	Cuando exploro una base de datos: 5) He llegado a sentir que la información que me proporciona la base de datos es inútil 7) Me frustra encontrar información interesante pero irrelevante para mis propósitos	Actitud cuando explora una BD
Etapa de Formulación	Eje afectivo (sentimientos)	
Los usuarios formulan y aplican estrategias de búsqueda más relevantes para su necesidad de información y determina si sigue explorando la base datos (o desiste porque el sistema es difícil o torpe)	Cuando exploro una BD 10) Realizo dos o tres búsquedas y si no encuentro lo que necesito, abandono la base de datos 11) Me interesa poder consultar la base fuera del campus universitario	Actitud cuando explora una BD
La base de datos permite limitar la búsqueda de información	Cuando exploro una BD 6) Me confunde no saber usar las herramientas de las bases de datos	Sentimiento de confianza cuando explora una BD
El usuario se siente con más confianza en la medida que puede obtener más documentos que le sirven a su necesidad de información	Siento más confianza en una base de datos si: 12) Me proporciona muchos documentos en texto completo sobre mi tema 13) Me proporciona referencias de revistas de académicas 14) Recupero información relevante en la primera búsqueda	Sentimientos de confianza
Etapa de Colección	Eje afectivo (sentimientos)	
El usuario localiza información (obtener) sobre su tema de búsqueda	Cuando exploro una BD 9) Me desanimo si no encuentro la revista de mi interés	Sentimiento de confianza cuando explora una BD
El usuario experimenta sentimientos de alivio al recuperar la información que requiere para su investigación	Me siento liberado cuándo: 16) He revisado más de una base de datos 17) He comparado la información de diferentes bases de datos	Sentimiento de liberación

Cada una de las preguntas de los cuestionarios se relacionó con 12 bases de datos bibliográficas especializadas en el área de cada centro de estudio, ver tabla 6.

Tabla 6. Bases de datos incluidas en los cuestionarios.

Bases de datos incluidas en los cuestionarios			
Programa 1	Urban Studies Abstracts	GreenFile	Popline
Programa 2	EconLit with Full Text	J-Stor	Source OECD
Programa 3	Handbook of Latin American Studies (HLAS)	J-Stor Historia	Hispanic-American Periodicals Index (HAPI)
Programa 4	Linguistics and Language Behaviour Abstracts	MLA	
Programa 5	Annua Reviews Sociology	Sociology: A SAGE Full-text Colletion	HAPI online recurso electrónico

Las bases de datos seleccionadas incluían información referencial o de texto completo. Para aplicar los cuestionarios se utilizaron varias estrategias, 1) se enviaron por correo electrónico; 2) se contactó a los alumnos en las áreas de estudio destinadas a los tesisistas y se les aplicó el cuestionario de manera personalizada (con grabación de voz). Cada estudiante debía responder los tres cuestionarios en orden descendiente (cuestionario

A, B y C). Se hizo de esta forma porque se consideró importante indagar primero por los conocimientos que los estudiantes tenían en el uso de las bases de datos, seguidamente investigar sobre las acciones que sabían realizar en las bases de datos, para finalizar con la aplicación del cuestionario sobre los sentimientos de los usuarios con respecto a las BDB.

5. Resultados

En total se aplicaron 35 cuestionarios de los cuales 24 fueron respondidos por correo electrónico y 9 de manera personalizada a través de grabaciones, para un total de 33 cuestionarios respondidos. La distribución de los cuestionarios se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 7. Población encuestada.

Muestra de la Población			
Centro	Programa	No. De personas que respondieron	Muestra
CEDUA	Doctorado en Estudios Urbanos y Ambientales	1	4
	Doctorado en Estudios de Población	3	3
	Maestría en Demografía	3	3
CEE	Doctorado en Economía	3	1
CEH	Doctorado en Historia 2007-2010	8	8
	Doctorado en Lingüística	3	4
CELL	Doctorado en Literatura Hispánica	3	4
	Maestría en Traducción	2	2
CES	Doctorado en Ciencia Social con Especialidad en Sociología	7	6
TOTAL		33	35

Para codificar las respuestas se utilizó el sistema SPSS y se aplicó el análisis de estadística descriptiva. También se aplicó el programa Excel para analizar las preguntas abiertas. A continuación se presentan los principales resultados identificados, tomando como base las etapas del modelo de Kuhlthau.

5.1 Análisis de los resultados de la Etapa de Selección

En relación a la etapa de la tesis en la que se encontraba la población de estudio, se observó que la mayoría se encontraban en la etapa de presentación (13 tesis) y en la de colección (12 tesis), ver figura 1. En relación a las fuentes que utilizaron para satisfacer sus necesidades de información (NI), se identificaron las siguientes: las monografías (25 tesis), las revistas, los papers, los artículos (22 tesis), las fuentes hemerográficas (12 tesis) y las bases de datos estadísticas (13 tesis) ver figura 2.

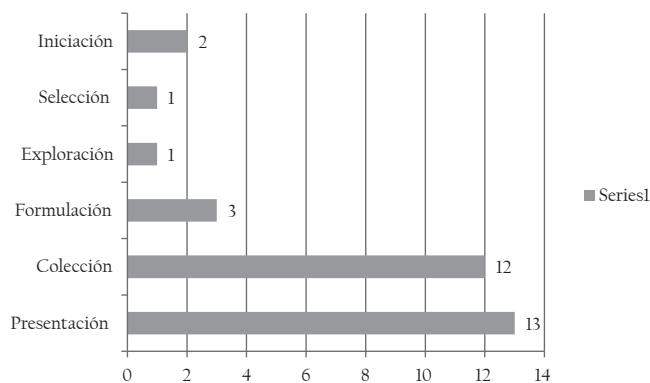


Figura 1. Etapa de la investigación

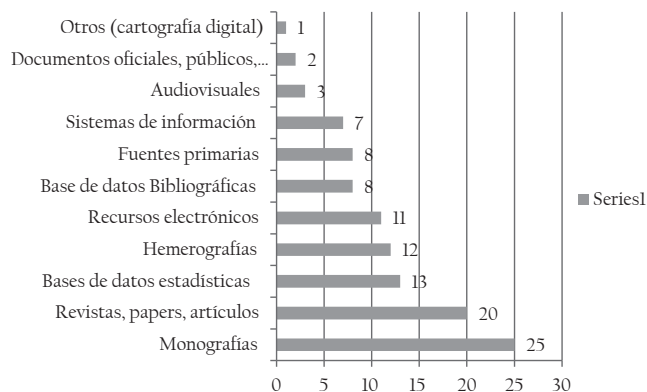


Figura 2. Fuentes de información utilizadas

El 48% de los estudiantes (16) dijeron haber dejado de usar una base de datos, mientras que el 42% (14 estudiantes) señalaron que no habían dejado de usarlas (ver figura 3). Los estudiantes manifestaron haber dejado de usar dichas bases de datos porque la base sólo era referencial, no permitía el acceso remoto, cambiaron el diseño de la base o porque cobraban por el uso de la misma, ver figura 4.

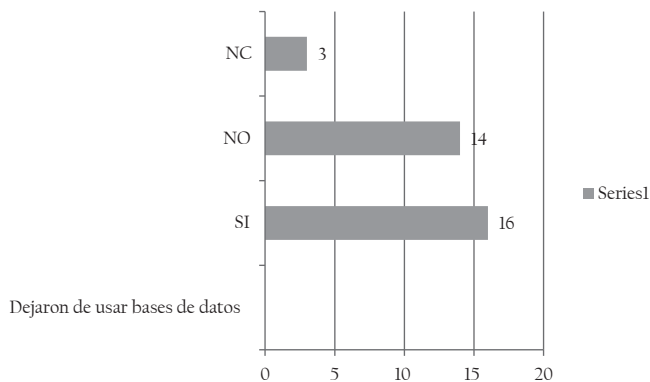


Figura 3. Ha dejado de usar una base de datos.

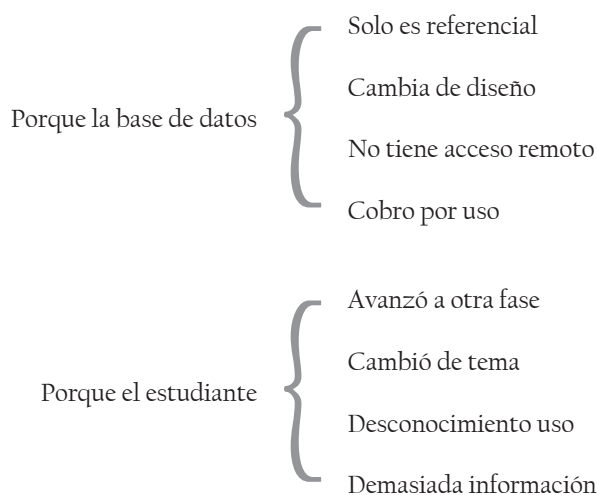


Figura 4. Razones por las que los alumnos dejaron de usar bases de datos.

La experiencia previa de los estudiantes en el uso de BD es un factor muy importante a la hora de hacer la selección, ya que se pudo encontrar que muchos de los estudiantes tienen identificadas sus bases de datos favoritas. De mano con la experiencia están las recomendaciones de otras personas así como la ayuda en el uso de las BD. La investigación permitió identificar que la mayoría de los estudiantes han recibido ayuda del bibliotecario académico.

El modelo de investigación utilizado (Kuhlthau, 1983, 1988, 1991, 1993, 2010) no permitió ubicar en este estudio la decisión de elegir una BD como una acción radical de los estudiantes. Lo que se observó en la investigación, fue que dicha situación pudo suceder porque el uso de las BD no era el fin principal de la investigación de los estudiantes, sino un medio para realizar sus proyectos de tesis, por lo tanto, la BD, o en su caso, el uso de la BD en determinado momento de la investigación de los estudiantes, pudo perder importancia o dejar de ser necesaria. Para efectos de este estudio y a partir de los resultados observados, situamos el fin de la etapa de *selección* del modelo ISP con acciones como el uso frecuente, recurrente, continuo o preferente de una BD.

La selección de la BD por parte de los estudiantes no puede visualizarse como una acción única, apartada e independiente en el proceso de búsqueda de información, porque los estudiantes no actúan así, lo que se observó es que ellos interactúan con diversas fuentes, en diferentes momentos y con diferentes propósitos dirigidos al desarrollo de la tesis. Por eso mismo no se puede ubicar la selección de BD como un proceso aislado, sino que forma parte de los procesos de investigación que son más amplios.

5.2 Análisis de los resultados de la Etapa de Exploración

La exploración es una etapa en la que los estudiantes incursionan en la BD realizando búsquedas, identificando herramientas o elementos propios y característicos de la base de datos. Esta fase es considerada como una de las más difíciles porque el estudiante se encuentra realizando búsquedas rápidas con las que pueda formarse una idea más personal y más enfocada de su problema o necesidad de información.

En esta etapa se encontró que los sujetos estaban en la capacidad de identificar diferentes elementos de las BD. Los estudiantes pudieron identificar revistas especializadas, herramientas para gestionar los datos, si la BD era de texto completo o referencial, si era útil para ellos. De igual modo los estudiantes fueron capaces de identificar los elementos del registro de un documento, tales como: el formato, el tipo de documento, la fuente del documento y si el documento era académico o de difusión, ver figura 5.

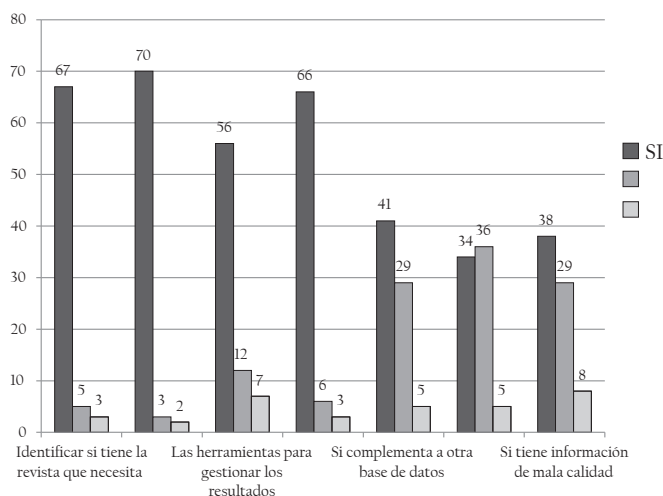


Figura 5. Habilidades generales de los estudiantes al consultar una base de datos.

En la etapa de exploración se pudo identificar que los tesistas contaban con estrategias de búsqueda perfeccionadas debido al continuo conocimiento del tema, y de los autores a lo largo del tiempo, así como por la familiaridad que desarrollaron en el uso de las bases de datos.

En dicha estrategia, se pudo observar que el estudiante exploraba los resultados obtenidos para orientar su búsqueda y de este modo obtener más resultados relacionados. El estudiante ampliaba su exploración a través de la revisión de la bibliografía de los artículos recuperados. Sumado a esto, se pudo identificar que de acuerdo al tema de investigación o a la disciplina de estudio, los estudiantes diseñaron estrategias de búsquedas, algunas de ellas iterativas, las cuales consistieron en buscar y recopilar información durante periodos extensos, para posteriormente dedicarse sólo al análisis y en algunos casos regresar a la búsqueda de información. En otras áreas de estudio, los estudiantes realizaron simultáneamente actividades como la selección, exploración, formulación y colección, lo cual permite reafirmar nuevamente la idea de proceso de búsqueda de información interactivo, el cual no está presente en el modelo ISP de Kuhlthau.

De acuerdo con las respuestas de los estudiantes con respecto a la identificación de elementos más específicos de los registros bibliográficos, se pudo observar que los estudiantes tenían las capacidades para identificar las palabras claves, el tema general o si la información que la BD les suministra es de mala calidad. Es-

tas destrezas permiten que los estudiantes extiendan la comprensión de los resultados obtenidos, así como la formación de un punto de vista personal sobre los resultados y a su vez sobre la BD. Con dichos elementos los estudiantes estaban en la capacidad de realizar una primera valoración de la información obtenida, por ejemplo, la exploración de los registros bibliográficos les permitía a los estudiantes identificar si la BD que consultaban era la adecuada para los propósitos de su necesidad de información.

5.3 Análisis de los resultados de la Etapa de Formulación

En la etapa de formulación, la información de tipo general ya no tiene peso, por esta razón cobra importancia la destreza en el uso de herramientas para gestionar los resultados, con los que se puede delimitar la búsqueda hasta hacerla especializada o más acorde a la NI. En este sentido los resultados del cuestionario hicieron evidente que los estudiantes tenían conocimiento para usar los operadores booleanos, la combinación de campos, refinar las estrategias, opciones para limitar y filtrar resultados. Sin embargo, los sujetos del estudio no señalaron conocer herramientas como los tesauros y los operadores de proximidad, ver figura 6.

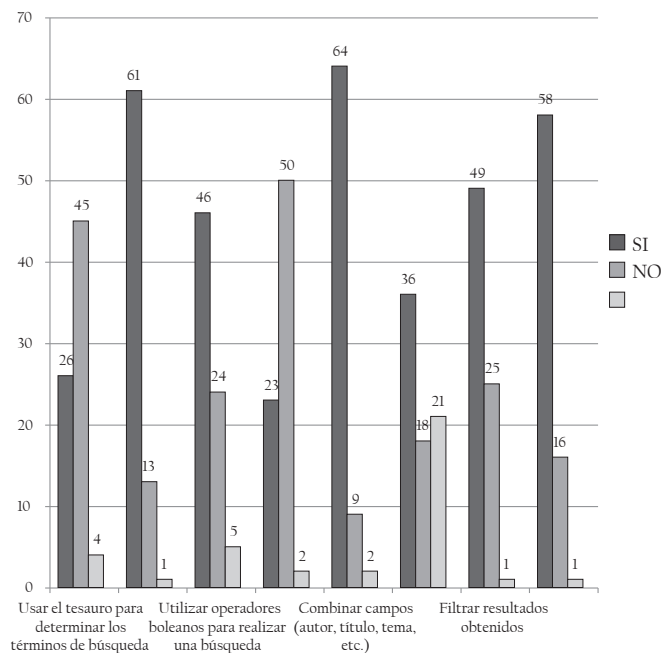


Figura 6. Estrategias de los estudiantes en la búsqueda de información dentro de las bases de datos

De acuerdo con el modelo (Kuhlthau, 1983, 1988, 1991, 1993, 2010) cuatro de los criterios importantes en esta fase son: la tarea, el tiempo, el interés y la disponibilidad. En un análisis más detallado a las preguntas sobre el diseño y la interfaz de las bases de datos se encontró que la rapidez, la disponibilidad de la información, y el contenido especializado, son los criterios que los encuestados indicaron relevantes para elegir una base de datos y que deben estar incluidos en el diseño de la interfaz.

5.4 Etapa de colección

En esta fase los estudiantes ya han superado estados generales de NI y se encuentran en la colección física de los materiales, para ello pueden valerse de las opciones de descarga que presentan las BD, como el envío de documentos por correo o la impresión. La mitad de los encuestados respondieron no ser capaces de usar herramientas alternas de descarga de los documentos, tales como los formatos de referencias de acuerdo con un estilo bibliográfico o bien los servicios de alerta, ver figura 7.

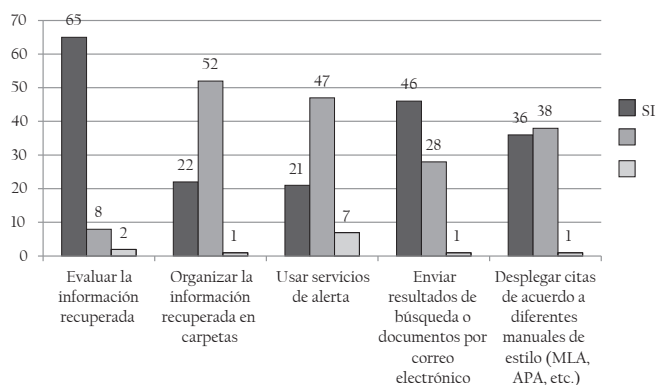


Figura 7. Gestión de resultados por parte de los estudiantes.

Se les preguntó a los estudiantes por las herramientas favoritas que los llevaban a preferir una BD sobre otra y los estudiantes dieron varias razones. Dichas razones se pueden clasificar en tres tipos 1) herramientas de uso 2) diseño fácil y 3) contenido. En las herramientas de uso destacan, en orden de importancia, las opciones de búsqueda, de descarga de documentos, de gestión de los resultados y servicios de edición de citas. En cuanto al diseño de presentación de las bases los estudiantes hicieron énfasis en un diseño amigable, sencillo, rápido simple y de fácil uso. Respecto al contenido, los estu-

diantes manifestaron preferencia por bases de datos que incluyeran texto completo sobre temas especializados en temas afines a sus propósitos y con suficiente disponibilidad de información.

5.5 Análisis de los resultados sobre los sentimientos en el uso de las bases de datos

Cuando los estudiantes llegan a la etapa de selección, ya han pasado por la incertidumbre que experimentan en la etapa de iniciación, donde la falta de conocimiento o entendimiento sobre algo genera temor e incertidumbre. En la etapa de selección el sentimiento común es el optimismo, al respecto se pudo observar que más de la mitad de los estudiantes experimentaron sentimientos de seguridad, confianza, tranquilidad y reducción de la incertidumbre.

La exploración, es la etapa más difícil del ISP, las personas pueden experimentar sentimientos de confusión, frustración o duda. Esto se debe a que la persona está en un proceso de valoración que le permitirá una construcción propia con la información nueva que está adquiriendo y con la información previa que posee. Sin embargo, durante esta fase los estudiantes no experimentaron sentimientos de frustración frente al hecho de encontrar información irrelevante para sus propósitos. Tampoco se desanimaron al no encontrar las revistas de su interés. Una de las metas de esta etapa es la extensión de la comprensión del problema y los estudiantes respondieron poder enfocar mucho más el tema o proyecto de investigación a partir de la información obtenida.

Expresar con claridad lo que se requiere implica la eliminación de dudas y frustraciones, así como el despeje de confusiones. Al respecto, se observó, que la mayoría de los estudiantes expresaron tener más confianza en la base de datos si ésta, le proporcionaba documentos en texto completo al igual que si le proporcionaba referencias de revistas académicas. Otro factor que permitió a los estudiantes sentir confianza en las BD fue el hecho de recuperar información relevante en la primera búsqueda en la BD.

En la etapa de colección los sentimientos suelen ser de confianza y de sentido de dirección. En nuestro caso se encontró que más de la mitad de los estudiantes res-

pondieron no desanimarse si no encontraban o si no sabían usar las herramientas de la BD. Una situación que sí les generó sentimientos de liberación a más de la mitad de los encuestados fue la de haber comparado más de una base de datos en su proceso de búsqueda de información, ver figura 8.

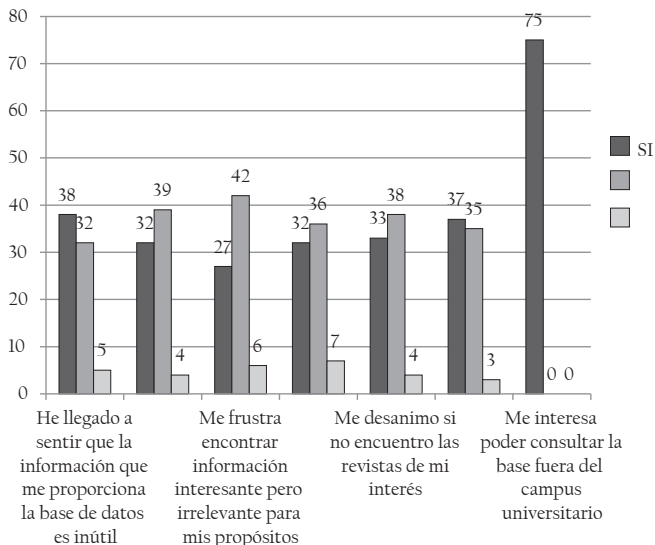


Figura 8. Exploración de las bases de datos

5.6 Análisis de los resultados sobre los pensamientos en el uso de las bases de datos

De acuerdo con el modelo ISP de Kuhlthau (1983, 1988, 1991, 1993, 2010) los pensamientos que experimenta el investigador en las etapas de selección y exploración suelen ser vagos hasta la etapa de la formulación, a partir de dicha etapa los pensamientos son focalizados con un incremento en la etapa de colección. La investigación no identificó pensamientos vagos en cuanto a la elección o uso de las bases de datos en las etapas de selección y exploración. En cuanto a la selección se observó que más de la mitad de los estudiantes saben por cuál BD iniciar su búsqueda y saben usar la mayoría de las herramientas que les proporcionan las bases de datos como las opciones de búsqueda, descarga o gestión de resultados. Un análisis general de los cuestionarios clasificados por centro de estudio, permitió observar que los estudiantes tienen identificadas las BD especializadas de su área o las BD generales que más se ajustan a sus NI, lo anterior se afirma bajo el fundamento de que todos los encuestados supieron responder por al menos

una de la bases de datos que se le sugería en el cuestionario o bien por las que ellos mismos registraron como otra opción de BD.

La claridad continuó observándose en las etapas de formulación y colección al momento de realizar estrategias de búsqueda en las base de datos, ya que los estudiantes respondieron saber usar las estrategias más sencillas como los operadores booleanos, la combinación de campos, refinar las estrategias de búsqueda, identificar opciones para limitar los resultados o usar las opciones para filtrar los resultados, de igual modo se observa que los alumnos tiene focalizadas sus NI, porque la mayoría sabe expresar con claridad lo que desean buscar. En casos como el uso de operadores de proximidad o el tesoro se observó que la mayoría de los estudiantes respondieron no ser capaces de usar dichas herramientas.

5.7 Análisis de los resultados de las acciones en el uso de las bases de datos

Kuhlthau (1983, 1988, 1991, 1993, 2010) dice en su modelo del ISP que en la etapa de selección la acción esperada es la “exploración relevante” y en las etapas de exploración y formulación, la acción esperada es la “búsqueda de información”. La exploración y la búsqueda son dos acciones que suceden paralelamente en el momento de consultar una base de datos, por esta razón se hará un análisis para ambas acciones simultáneamente.

Se observó que cuando los estudiantes consultaban una base de datos, la mayoría dijo saber identificar si la BD tenía la revista que necesitaba, si era de texto completo, si la BD era útil para ellos, así como identificar las herramientas para gestionar los resultados. En contraste con esto, los estudiantes respondieron no ser capaces de identificar si una BD complementa a otra BD, si incluye información de mala calidad o con diferentes niveles de calidad.

Se observó que cuando los estudiantes consultan un registro bibliográfico, la mayoría de ellos respondieron ser capaces de identificar el tipo de documento, el formato en el que se encuentra, el tema general, las palabras claves, si es un documento académico o de difusión, la fuente del documento y si se trata de un documento de fuente primaria o secundaria.

En la etapa de colección la acción es la documentación pertinente, para esta etapa se entendieron las destrezas de los estudiantes en la obtención de la información recuperada en la BD como dichas acciones. Al respecto, más de la mitad de los estudiantes respondieron saber enviar resultados de búsqueda. Aunque, más de la mitad de los estudiantes respondieron no ser capaces de organizar la información recuperada en carpetas al interior de la BD. Tampoco saben usar servicios de alerta y por una diferencia mínima, más de la mitad no saben desplegar citas de acuerdo a diferentes manuales de estilo.

6. Conclusiones

Entre las afirmaciones que se pueden señalar, no se observa el principio de incertidumbre en los estudiantes al momento de consultar las bases de datos, esto puede deberse a que dicho principio se presenta al inicio de las etapas del modelo ISP mientras no se ha focalizado el tema y las preguntas de investigación. La incertidumbre (Kuhlthau, 1983, 1988, 1991, 1993, 2010), entendida como un estado cognitivo, causado por sentimientos como la ansiedad y la falta de confianza, está asociada con la vaguedad y la falta de claridad para definir el tema o las preguntas de investigación, dichos sentimientos, de algún modo, han sido superados por los estudiantes en momentos previos a la realización de la tesis.

En cuanto al comportamiento informativo de los tesis de El Colegio de México se podría decir que es cierto el supuesto de que el uso de las bases de datos por parte de los estudiantes está condicionado por aspectos internos en el sujeto como una necesidad de información consciente y formal, y obedece menos a aspectos externos como factores intrínsecos de la base de datos, porque, en el caso de la población investigada, los estudiantes utilizaron las BD con propósitos académicos, siendo las bases de datos un medio para obtener información que les permitiera tomar una decisión, avanzar en su trabajo académico, enfocar sus ideas o ampliar el conocimiento que ya tenían sobre un tema de investigación, es decir, el uso de las bases de datos les permitió satisfacer una necesidad de información.

Por su lado, los aspectos externos como los factores intrínsecos de la base de datos, fueron identificados en

tres grupos, tales como: 1) el contenido 2) el diseño y 3) las herramientas de la BD que los estudiantes manifestaron preferir. A continuación se describen en orden de importancia y en detalle los factores referentes al contenido: 1) para los estudiantes es muy importante la presencia de artículos de texto completo en la BD; 2) de igual modo, los estudiantes manifestaron que las BD deberían contener información especializada y arbitrada, con documentos retrospectivos y en constante actualización.

Los estudiantes definieron el diseño de una BD en función de las cualidades o calificativos que ésta debería tener, por ejemplo: 1) una base de datos debe tener una interfaz amigable; 2) debe presentar de manera clara los recursos que posee; 3) debe tener menús desplegables con botones grandes; 4) los motores de búsqueda deben ser eficientes y con una interfaz lógica, 5) las opciones para buscar deben ser especializadas y con una ubicación fácil al interior de la BD, finalmente 6) para los estudiantes es importante que las bases de datos guarden similitud entre sí, es decir, que el uso de una BD no implique conocimientos tan especializados que sólo sean de utilidad en dicho caso. En general y como síntesis, para los estudiantes, una base de datos debe ser sencilla, amigable y fácil en su presentación y uso. Otro aspecto importante del diseño son las facilidades de acceso a la base, como la conexión por fuera del campus universitario y que no solicite claves para su ingreso.

Los factores relacionados con las herramientas se agrupan en tres: a) por las opciones para buscar, en cuyo caso los estudiantes, se pronunciaron mucho más, ya que para algunos de ellos es más importante que la BD de datos tenga opciones de búsqueda fáciles y sencillas a través de las cuales puedan recuperar la información que necesitan, esta situación va de la mano con b) las opciones para descargar los documentos, donde la mayoría de los estudiantes manifestaron más confianza en una base de datos si ésta les proporciona muchos documentos en texto completo. La última opción de las herramientas tiene que ver con las facilidades que proporcionan las bases de datos para c) ordenar los resultados por relevancia o por otros criterios como el año, el título o el autor.

En resumen, factores como el contenido especializado, el texto completo, información actualizada y retrospectiva

tiva, inciden en que la base de datos más utilizada por los estudiantes sea la base Jstor, de igual modo, los estudiantes destacan de esta base, la facilidad y sencillez en las opciones de búsqueda; así mismo consideraron importante que la información estuviese arbitrada y fuese de calidad, independientemente de que ésta estuviera con acceso controlado.

En cuanto al comportamiento informativo de los participantes frente al uso de las bases de datos se puede decir lo siguiente:

- Los estudiantes que participaron en esta investigación han recibido recomendaciones y ayuda para el uso de las bases de datos bibliográficos. Se destaca la participación de bibliotecarios académicos especializados como los principales instructores en el uso y orientación de las BD.
- El contenido, las herramientas de uso y un diseño sencillo, claro y fácil fueron las principales características identificadas por los estudiantes con respecto a la interfaz de una BD. De igual modo dichas características también son los principales criterios de los estudiantes para elegir una BD.
- Entre las herramientas de uso, destacaron las opciones de búsqueda por encima de las opciones de descarga y envío de documentos, así como las opciones de organización de los resultados. Lo anterior permitió concluir que este grupo de estudiantes valora mucho más las facilidades de la BD para ubicar la información.
- El principal criterio que los estudiantes utilizaron para asegurarse de que están utilizando la BD correcta, fue por medio de los resultados obtenidos en las búsquedas y por medio del rastreo de citas en los artículos que consultan.
- Los estudiantes expresaron tener conocimiento y destrezas en el uso de las bases de datos bibliográficas, en la identificación de elementos del registro bibliográfico, en las estrategias de búsqueda y en la gestión de las herramientas de uso que tiene una BD con excepción de los tesauros y los operadores de proximidad, los cuales no son tan conocidos por los estudiantes.
- En general, cuando los estudiantes hacen una búsqueda de información, ellos saben por cuál base

iniciar la búsqueda, sienten confianza de que van a encontrar la información que necesitan y tranquilidad porque sienten que avanzan en su proyecto de investigación.

- Los estudiantes llegaron a sentir más confianza en la BD si ésta les proporcionaba documentos en texto completo, referencias de revistas académicas, si recuperaban información relevante en la primera búsqueda y si habían recibido sugerencia de otra persona para usarla.
- El idioma no fue un obstáculo o una limitante para el uso de las bases de datos, sin embargo ninguno de los estudiantes hizo alusión a dicho factor como algo negativo o positivo.

En cuanto al modelo del Proceso de Búsqueda de Información (Kuhlthau, 1983, 1988, 1991, 1993, 2010) se consideró que, el mismo sirvió para orientar el diseño del instrumento para la investigación, sin embargo, trasladar los ejes de sentimientos y pensamientos a un instrumento como el cuestionario no fue fácil, en cuyo caso, la investigación etnográfica podría representar una mayor oportunidad para la recogida de información no estructurada que aporte un análisis más cualitativo desde la perspectiva del usuario.

Se pudo constatar que el proceso de búsqueda de información no guarda un estricto orden y no es secuencial, sino más bien, se trata de un proceso interactivo con actividades que se desarrollan simultáneamente, lo que implica avanzar, saltar, retroceder y regresar al mismo tiempo o en las diferentes etapas del desarrollo de las actividades para la investigación.

Este estudio nos permitió observar estructuras más puntuales en el uso de las BD, tales como las estrategias de búsqueda en las que los estudiantes saben combinar campos, expresarse con claridad, utilizar operadores booleanos, filtrar los resultados e identificar las opciones para limitar las búsquedas. Otras habilidades generales de los estudiantes para usar las bases como identificar la revista de su interés, si es de texto completo, las herramientas para gestionar los datos, entre otros, o la gestión de los resultados que les permita realizar tareas de la etapa de colección.

La investigación también permitió identificar el papel primordial que puede desempeñar un bibliotecario o

profesional de la información en el acompañamiento u orientación de los usuarios para que éstos obtengan su propio aprendizaje, tal y como sucede en la zona de desarrollo próximo (ZPD) de Vygotsky (1979). La enseñanza o instrucción en el uso de las bases de datos podría enmarcarse bajo la premisa de ZDP con la solución de un problema y con la orientación profesional de especialistas en ciencias de la información. Lo anterior implica, el diseño de cursos enmarcados en necesidades de información reales y con aplicaciones verosímiles.

La investigación del comportamiento informativo en comunidades académicas de educación superior en México es aún un tema por explorar y desarrollar, sin embargo, la investigación de las necesidades de información así como el comportamiento informativo de usuarios que se encuentran en etapas educativas previas a la educación superior, es un tema mucho menos explorado que el anterior.

La interpretación de los resultados se hizo en función del modelo de Kuhlthau y en atención al objetivo de esta investigación. El carácter no-lineal de las etapas se comprobó empíricamente con este estudio, ya que se pudo observar que los estudiantes realizaban el proceso de manera interactiva, es decir, con movimientos de avance o retroceso en cada fase del modelo, lo anterior estuvo determinado por situaciones como la necesidad del estudiante en dicho momento, del grado de avance o de la naturaleza de la investigación.

Referencias bibliográficas

BELKIN, Nicholas J. 1977. A concept of information for information science. Londres: University College, University of London, 1977.

BELKIN, Nicholas J. 2005. Anomalous state of knowledge. En: FISHER, K. E. y ERDELEZ, S. Y. Theories of information behavior. New Jersey: Information Today, 2005. pp. 44-48.

BELKIN, Nicholas J., ODDY, R. y BROOKS, H. 1982. Ask for information retrieval. Part I: background and theory. *Journal of documentation*, 38 (2): 61-71, 1982.

EL COLEGIO DE MÉXICO. 2009. Estatuto orgánico de El Colegio de México [en línea]. México: El Colegio, 2009 [fecha de consulta: 22 noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.colmex.mx/PDFs/colmex/estatuto.pdf>

EL COLEGIO DE MÉXICO. 2009. Informe anual de actividades realizadas 2008 de El Colegio de México [en línea]. México: El Colegio, 2009 [fecha de consulta: 22 noviembre 2009]. Disponible en: <http://www.colmex.mx/PDFs/Informe%20Academico%202008.pdf>

HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia [et al.] 2007. Análisis de modelos de comportamiento en la búsqueda de información. *Ciencia da informação*, 36 (1): 136-146, 2007.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. 2003. Metodología de la investigación. México, D.F.: McGraw-Hill, 2003. 705 p.

JÄRVELIN, Karlevo. A. y WILSON, Thomas D. 2003. On conceptual models for information seeking and retrieval research. *Information research* [en línea]. October, 2003, vol. 9, no. 1. [fecha de consulta: 20 junio 2012]. Disponible en: <http://informationr.net/ir/9-1/paper163.html>

KELLY, George A. 1995. The psychology of personal constructs. New York: Norton, 1995. 424p.

KUHLTHAU, Carol Collier. 1983. The library research process: case studies and interventions with high school seniors in advanced placement English classes using Kelly's theory of constructs. Thesis (EdD Dissertation). Rutgers: The State University of New Jersey, 1983.

KUHLTHAU, Carol Collier. 1988. Perceptions of the information search process in libraries: a study of changes from high school through college. *Information Processing and Management*, 24 (4): 419-427, 1988.

KUHLTHAU, Carol Collier. 1991. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (5): 361-371, 1991.

KUHLTHAU, Carol Collier. 1993. Seeking meaning a process approach to library and information services. Norwood, New Jersey: Ablex, 1993.

KUHLTHAU, Carol Collier. 2010. Home page. 12 de octubre 2010 http://comminfo.rutgers.edu/~kuhlthau/information_search_process.htm

VYGOTSKY, Lev Semyonovich [et al.]. 1979. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica, 1979. 226 p.

WILSON, Tom D. 1981. On user studies and information needs. *Journal of documentation*, 37 (1): 3-15, 1981.

WILSON, Tom D. 1999. Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55: 249-270, 1999.

WILSON, Tom D. 2000. Human information behavior. *Informing Science*, 3 (2): 49-55, 2000.