

La terminología y los conceptos en las ciencias históricas: una perspectiva interdisciplinaria desde la Ciencia de la Información y la Didáctica de la Historia

MARTHA SABELLI

*Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines,
Universidad de la República, Uruguay*

La ponencia enfoca, en este Primer Simposio Internacional sobre Organización del Conocimiento: Bibliotecología y Terminología, las relaciones interdisciplinarias entre la Ciencia de la Información y la Didáctica en el campo específico de la terminología utilizada en un dominio del conocimiento, la Historia y su aplicación en la enseñanza secundaria. Se centra en la importancia del rol que desempeña la terminología en la enseñanza de una materia, y su esencial contribución en el proceso de construcción y representación de las estructuras cognitivas.

La indagación se inserta en la problemática de los procesos de conceptualización abordados por la didáctica de una disciplina, y más precisamente en los procesos de internalización de los conceptos en la enseñanza de la Historia. La mirada del tema parte de las deficiencias y dificultades surgidas en la apropiación del vocabulario manejado por las Ciencias Históricas y las relacionadas a la asimilación e internalización de conceptos por parte de los educandos.

Paralelamente se destacan la falta de coordinación que existe por parte de los profesores, con respecto a la selección y uso de los conceptos y el vocabulario, y la falta de conciencia sobre el rol relevante que pueden y deben desempeñar éstos en el proceso de enseñanza -

aprendizaje de la materia a lo largo de los programas de estudio. Por ejemplo, en lo que se refiere a la coordinación entre docentes de la asignatura a nivel de los centros o institutos de enseñanza y, en especial, a su seguimiento a través de los diversos cursos para promover una continuidad del proceso de aprendizaje en espiral en el contexto de un plan de estudio.

Esta problemática se basa en la necesidad que existe en el área de enseñanza de la Historia, acerca del manejo por los alumnos de un “tejido base” del conocimiento histórico —un “tejido” de ideas y conceptos básicos— que incluya macro conceptos y conceptos básicos, conjuntamente con informaciones. El vocabulario histórico es un área estudiada desde hace décadas, pero actualmente se ha convertido en un centro de interés en la metodología de la asignatura. Y se da en un amplio marco pedagógico, donde el vocabulario utilizado por los alumnos de la enseñanza secundaria despierta enorme preocupación. Las carencias detectadas en su lenguaje es un dato frecuente en las conversaciones entre docentes. La pobreza del vocabulario común y el mal manejo de vocablos es una realidad fácilmente observable, como lo corroboran varias investigaciones sobre esta situación.

En este sentido, se reconoce tanto el rol desempeñado por los medios de comunicación de masas, como la pérdida de hábitos de lectura y el horario reducido de permanencia de los alumnos en el aula. Este último factor agrava los otros, al ser este espacio la única vía al alcance de un sector apreciable del alumnado para recibir mensajes bien expresados o “codificados”.

Debemos recordar que la terminología de las ciencias históricas, y la que por ende es empleada en su enseñanza, tiene un carácter interdisciplinario (economía, ciencia política, demografía, geografía, derecho, bellas artes, arquitectura...); y más bien, deberíamos preguntarnos qué temáticas de las ciencias sociales, humanidades y arte no están contempladas por los estudios históricos, como también sucede con amplias áreas de las ciencias en general.

En suma, la problemática es relevante porque al docente le resulta imposible avanzar en su estrategia didáctica si el alumno no ha aprendido el vocabulario histórico e interdisciplinario básico exigido por el nuevo aprendizaje. Asimismo debemos considerar que la no interna-

lización de un vocabulario significa el no aprendizaje de determinados vocablos-conceptos; es decir, el no cumplimiento de los objetivos propuestos. En relación con este aspecto observamos en las clases las enormes distancias que separan a unos alumnos de otros, pues algunos permanecen “aislados” por no dominar su propio idioma. La enseñanza de la Historia ratifica lo sostenido sobre las relaciones entre el lenguaje y la conceptualización.

Bajo la perspectiva de este análisis debemos destacar que estamos ante un dominio del conocimiento, la Historia y, más precisamente, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta disciplina en la educación secundaria, escenario del desarrollo de la Didáctica. El dominio de conocimiento está delimitado aquí por los planes de estudio, los textos y el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los actores que interactúan en el escenario de este dominio son los profesores y los alumnos, y también los textos o manuales, que aparecen como los mediadores documentales fundamentales en dicho proceso.

Los profesores de Historia que dictan sus cursos en el grado elegido conforman una comunidad que interactúa con otra comunidad mayor constituida por ellos y los alumnos, la que a su vez se inserta en instituciones educativas y medios sociales en ciertos casos semejantes y en otros muy diversos entre sí. El discurso de estas comunidades es un elemento esencial para analizar y mejorar la interacción entre sus actores, con el fin de obtener una coordinación posible y lograr los objetivos propuestos en los planes de estudio y en cada propuesta institucional y por área.

Se entiende a los profesores como una comunidad que tiene un referente común: un dominio específico del conocimiento: los contenidos y metodologías de la disciplina Historia, enfocada en la enseñanza a jóvenes entre 12 y 14 años. Tal dominio está determinado por ciertas variables vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje del conocimiento en cuestión, y, como bien señala Hjørland, *el dominio refleja una construcción social*; en este caso en el ámbito educativo y en la disciplina Historia, y centrado en el campo de la didáctica de la Historia.

Por tanto, presentamos una problemática que puede ser investigada por dos disciplinas, la Ciencia de la Información y la Teoría de la Di-

dáctica, insertas en un escenario de “fertilización cruzada”, al decir de Foskett. Allí confluye un rico intercambio de ideas, metodologías de investigación y teorías basadas en los distintos ámbitos de la Ciencia de la Información, la Organización del Conocimiento y los lenguajes documentales, y la teoría de la Terminología, pero también las vinculadas con la propia conformación del campo disciplinar y de su objeto: la información.

La nueva visión de la información desarrollada en las últimas décadas por la Bibliotecología / Ciencia de la Información están muy relacionados con la problemática de la conceptualización. Nos adherimos a los enfoques socio-cognitivos, que han sabido aunar los aportes del cognitivismo y constructivismo con las imprescindibles dimensiones sociales y culturales.

La nueva conceptualización de la información se ubica en las definiciones que la presentan como algo subjetivo, cognitivo, y considera las limitaciones del enfoque clásico centrado en una visión de la información como un objeto tangible. Aun el conocimiento registrado, reconocido por Kando (1994) como *información entidad objetiva* o por Hoffman (1993) *información como información documentada*, no está separado del ser humano, sino que es él quien le da sentido. O el construir el sentido (*sense making*) como lo denominó Brenda Derwin nos aporta un invaluable concepto para entender los paradigmas de los “estudios de usuario”. Esto ha llevado a considerar que el conocimiento registrado *no es directamente utilizable, pues se requiere un esfuerzo y la capacidad y destreza para seleccionar, interpretar y adecuar los datos a las necesidades y propósitos de aplicación* (Angulo Maciel, 1996).

Sin duda el constructivismo nos ha dado una mejor visión sobre el usuario y la generación de conocimiento. La información se da en la estructura cognitiva del individuo; la significación es el resultado de un proceso consciente e intencional y, en consecuencia, la calidad de la información dependerá mayormente de cómo se realiza dicho proceso en un contexto determinado donde los mensajes no pueden aislarse de los mediadores culturales.

De allí la importante contribución de las teorías socio-cognitivas y los enfoques holísticos y comprensivos, que conciben al sujeto con

sus pensamientos, emociones, actitudes, hábitos, costumbres y expectativas, y en su contexto familiar, laboral y educativo de su vida cotidiana.

Estos nuevos enfoques implican una nueva conceptualización del documento y su rol en la comunicación (teoría del documento) así como en las funciones que representan los sistemas de recuperación de información y del profesional de información (teoría del procesamiento de la información). Por su parte Vickery (1997) revalorizando el contexto de comunicación humana, inserta la información en los procesos de información humana. El ser humano al interactuar en el medio adquiere conocimientos de su entorno y le transmite información a otros.

LOS CONCEPTOS Y LA TEORÍA DEL ANÁLISIS DEL DOMINIO: UN POSIBLE ESCENARIO INTERDISCIPLINARIO

En este marco ubicamos el paradigma sociológico-epistemológico basado en la necesidad de hacer un “análisis de dominio” (*domain-analytic*), en el que se toman en cuenta las dimensiones socio-culturales; es decir, el ambiente de uso de la información. En este sentido el abordaje de Hjørland junto al de Albrechtsen, orientan la unidad de estudio desde el nivel individual hasta el social, el disciplinario y el de las comunidades de conocimiento, considerando que hay una relación dialéctica entre la comunidad y sus miembros. La perspectiva sociocognitiva que exponen se relaciona con la teoría de la actividad, la que provee un marco de estudio para el comportamiento humano y cognitivo.

El paradigma sobre el análisis del dominio difundido por Birger Hjørland, de la Royal School of Librarianship de Copenhague, nos ofrece un enfoque enriquecedor para la investigación al centrar sus estudios e investigaciones en una revisión de los paradigmas existentes en la Ciencia de la Información sobre los enfoques de los subjects (temas), y su relación con los documentos y los usuarios y para formular la teoría del análisis del dominio. Hjørland ha abordado sus principales ideas a través de cuatro documentos donde las expone y discute (Hjørland 1992, 1995, 2001 y 2002). La lectura y el análisis de estos

documentos nos aportaron una perspectiva crítica y un conjunto de enfoques sobre el papel de las comunidades y sobre el conocimiento en un marco epistemológico definido. De este modo fue posible conjugar sus presupuestos con una mejor comprensión y ahondar en las bases teóricas del estudio en cuestión.

De cara a esta profundización interesa destacar a continuación las principales ideas para apoyar esta presentación:

A. La teoría del dominio como enfoque epistemológico en el contexto de la Ciencia de la Información:

- necesidad de insertar la Ciencia de la Información en una visión social y en este caso, el análisis del dominio en un paradigma social;
- posicionamiento en un enfoque materialista / realista, rechazando visiones reduccionistas, en especial, el punto de vista empírico-positivista;
- visión socio-cognitiva del análisis del dominio;
- enfoque no sólo filosófico-realista sino también funcionalista que apunte a estudiar las funciones implícitas y explícitas de la información y la comunicación;
- relación de las corrientes socio-cognitivas de la Ciencia de la Información con teorías de las ciencias cognitivas y ciencia de la educación para permitir un enfoque transdisciplinario.

B. El subject (tema) y el dominio en el contexto de las comunidades:

- concepción del dominio del conocimiento como pensamiento o discurso de las comunidades inserto en la división del trabajo de la sociedad;
- definición del subject (tema) del documento y de sus potencialidades epistemológicas; los documentos tienen propiedades objetivas, con potencialidad cognitiva (o informativa);
- propiedades de los documentos los cuales emergen del uso de ellos, por ejemplo, leyendo el documento en relación con una actividad específica pueden surgir distintos significados del documento para distintos propósitos;

- concepción del lenguaje documental en un marco de la división lingüística que hay en la sociedad según la filosofía de “la división internacional del trabajo”.

Las ideas manifestadas por Hjørland en sus afirmaciones sobre la teoría del dominio como enfoque epistemológico en el contexto de la Ciencia de la Información, la visión social sobre todo su defensa de una perspectiva socio-cognitiva, permiten ver los objetivos y resultados del trabajo de selección de conceptos y vocabulario a la luz de estas ideas. La teoría crítica de la enseñanza, que descansa sobre principios de las corrientes de la acción participativa (Carr y Kemmis 1988), los enfoques sobre el currículo y su necesaria relación con el contexto (Gimeno Sacristán, 1989), y los aportes de Pichon Riviere (1984) como los relativos al campo más específico de la conceptualización (Novak, 1982; Novak y Gowin, 1988), manifiestan la misma intencionalidad de insertar la investigación dentro de la relación del proceso de enseñanza-aprendizaje con el medio social. Y más aún, la situación-problema que genera el estudio: las desigualdades existentes entre los alumnos en cuanto al acceso y uso de conceptos y terminología en general, están vinculadas a las distintas realidades sociales y culturales que éstos viven.

LOS RESULTADOS DE UNA INVESTIGACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORÍA DEL DOMINIO

El caso que presentamos se basa en una investigación que desarrollé durante un año sabático como profesora de Historia de enseñanza secundaria en Uruguay en 1990-1991. La formación y ejercicio profesional en el área de la enseñanza de la Historia (1972-1990) y didáctica de la asignatura en el Instituto de Profesores “Artigas” en los años 90, y también en el área de la Bibliotecología / Ciencia de la información, hizo posible una interdisciplinariedad y complementariedad en los abordajes y metodologías aplicadas.

El estudio se publicó con el título: *Los conceptos y el vocabulario en la enseñanza de la Historia* (Sabelli, 1991), y se centra en el plano conceptual y terminológico de un determinado “dominio”. Se conside-

ra que los conceptos y el vocabulario son componentes muy relevantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y constituyen instrumentos imprescindibles para coordinar la selección de centros de interés dentro de la asignatura, y con las afines. Como ya mencionamos, en los años 80 las nuevas tendencias metodológicas de la enseñanza en general, y especialmente del área de la enseñanza de la Historia, abrieron nuevas perspectivas en esta temática y la insertaron en un marco teórico que sirvió de referente para fundamentar la propuesta.

La investigación surge del interés por crear un nuevo instrumento que puedan utilizar los profesores de Historia del CBU (Ciclo Básico Único), basándose en los distintos niveles de alumnos y realidades sociales, y busca aportar un elemento que permita coordinar la selección de objetivos y contenidos. La fundamentación teórica conceptualiza el proceso de enseñanza-aprendizaje con ayuda de la teoría de la “constelación de ideas”, del aprendizaje de conceptos inclusores y la incidencia del lenguaje, y de la creatividad y la afectividad.

La situación-problema central de la investigación es la dificultad de coordinación que existe entre los docentes y los programas de estudio en el plano de la conceptualización de la disciplina y su contenido. La experiencia docente y el análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina Historia en los primeros cursos (1° y 2° del Ciclo Básico) de enseñanza secundaria en los inicios de los años 90, indicaban una ausencia de coordinación en cuanto al manejo de los conceptos y del vocabulario por parte de los profesores y, lo que era más grave, importantes deficiencias y carencias en este plano por parte de los alumnos. En suma, una situación no resuelta ni abordada.

En este contexto la investigación sobre el proceso de aprendizaje de conceptos aparece como una de las áreas de estudio más relevantes sobre la enseñanza de cada asignatura del currículo.

La parte medular de la investigación consiste en elegir los macroconceptos o ideas fundamentales, los conceptos básicos y el vocabulario secundario para los dos primeros cursos de Historia del CBU. El listado de términos seleccionados se presenta en tres formas: 1.un listado por curso (primero y segundo curso de Historia del CBU) con términos jerarquizados a tres niveles: macroconceptos o ideas fundamentales (primera columna), conceptos básicos (segunda columna),

vocabulario secundario (tercera columna); 2.un listado alfabético de todos los términos con los códigos que permiten mostrar un seguimiento en los dos cursos; y, 3.un listado de macroconceptos o ideas fundamentales.

El trabajo incluye consideraciones sobre las estrategias de la instrucción en la enseñanza-aprendizaje de conceptos básicos y algunas conclusiones y perspectivas para continuar la investigación.

Con respecto a la metodología empleada, la primera etapa de la investigación consiste en la selección y estudio de bibliografía sobre las principales corrientes pedagógicas con el fin de ubicar el trabajo en un contexto teórico. Asimismo se consultaron obras sobre aspectos relacionados con el aprendizaje de conceptos y el lenguaje en general. En una segunda fase se analizaron los programas de Historia de los dos primeros cursos del CBU en 1990 y se identifican las principales unidades didácticas y macroconceptos. Luego se conformó una muestra de profesores de historia que se entrevistarían, quienes dictaban sus clases en los cursos mencionados y se elaboró un cuestionario. En la selección de profesores se buscó cubrir distintos niveles socioeconómicos y culturales del alumnado y una localización diversa de los cursos (Montevideo e interior del país). Gracias a las entrevistas se recopilaban datos sobre la opinión de los profesores sobre el uso del vocabulario, las metodologías empleadas para su estudio, los distintos niveles de su manejo por parte de los alumnos y las dificultades detectadas.

Paralelamente se desarrolló un arduo trabajo de “rastreo” de los términos en las fuentes consideradas más pertinentes: vocabularios históricos, otros vocabularios en ciencias sociales (sociología, ciencia política, demografía), manuales de historia uruguayos y extranjeros (españoles y franceses). Los textos de estudio seleccionados correspondían a los utilizados a fines de los años 80 en Uruguay, España y Francia. Totalizaron treinta libros, lo que implicó una difícil búsqueda, y para sistematizar la tarea se empleó un sistema de codificación.

Una primera versión del vocabulario se elaboró con base en los términos usados en nuestro trabajo docente y los extraídos de las fuentes de referencia. Luego se cotejó con los listados entregados por algunos profesores y se constató la unidad de criterios existentes entre ellos y la coherencia con manuales y fuentes nacionales y extranjeros.

El vocabulario incluye los términos jerarquizados por curso según unidades conceptuales, pero diferencia ideas fundamentales, conceptos básicos y el vocabulario secundario relacionado. También se desarrolló un “seguimiento” de los conceptos básicos y el vocabulario secundario del primero al segundo curso y se estableció una relación de continuidad del trabajo docente en ambos años.

Los conceptos seleccionados constituyen unidades de conocimiento, se relacionan entre sí con relaciones de dependencia, y se conforman grupos de conceptos. De esta manera se distribuyeron los conceptos agrupados en relaciones jerárquicas de tres niveles: macroconceptos, conceptos básicos y vocabulario secundario.

De este modo pudimos ver la estructura presentada —siguiendo a Dubuc (1999)— como un “árbol de domaine” (árbol de dominio). El diseño muestra relaciones de dependencia que pueden “leerse” en forma horizontal, de izquierda a derecha. Es una manera funcional de agrupar los conceptos de acuerdo con el parentesco encontrado, en niveles de conceptualización mayor. A la izquierda está el mayor nivel de abstracción (macroconceptos o ideas), en una segunda columna están los conceptos básicos, y la tercera columna pertenece al vocabulario más general relacionado con los conceptos básicos que contienen menor nivel de conceptualización pero que constituyen “puertas de entrada” para poder “aprehender” los conceptos.

El total de los términos es de 798, de los cuales 80 son macroconceptos, 287 conceptos básicos y 431 vocabulario general. Estas cifras ayudaron a los docentes a tomar conciencia de la dificultad por parte de los alumnos, a manejar un nivel amplio de términos, gran parte de los cuales no eran utilizados ni conocidos por ellos.

CONCLUSIONES.

Con esta presentación se ha buscado describir esta investigación en el área de la terminología en ciencias sociales y, más específicamente, los conceptos y vocabularios que existen en el área de los conocimientos históricos a la luz de las principales ideas de la teoría del análisis del dominio de B. Hjørland. En función de lo expuesto en la última parte se puede concluir que las coincidencias en el enfoque

de la propuesta de investigación descrita con la teoría del análisis del dominio radican en los siguientes aspectos:

1. La investigación terminológica identifica y trabaja en una comunidad del conocimiento específica: docentes de Historia de los dos primeros cursos del ciclo básico de enseñanza secundaria, y encuentra coincidencias entre ellos en la selección y uso de conceptos y vocabulario relacionado con el contenido abarcado (Prehistoria, Época Antigua, Edad Media y Época Moderna). Asimismo, a lo largo de la investigación se comprueba la preocupación por coordinar en el ciclo básico el nivel de los conceptos, para facilitar un proceso de enseñanza-aprendizaje continuo por parte de los alumnos, más allá de la diversidad de los profesores y las particularidades de cada subcomunidad existente. Hjørland insiste en el rol que juegan las comunidades en los dominios y la necesidad de contar con un enfoque sobre el “colectivo” en las investigaciones.

2. El estudio busca un enfoque socio-cognitivo del rol de los conceptos y el vocabulario relacionado, basado en teorías constructivistas y de la investigación-acción. Las primeras inciden en la forma de definir y ubicar los conceptos en el proceso de construcción y estructura del conocimiento de los alumnos; el segundo, en la visión que tienen el docente y los alumnos en una comunidad que actúa, investiga y revisa sus resultados para reformularlos y seguir la acción del proceso de enseñanza-aprendizaje. Y como aspecto central de la investigación-acción, se busca la existencia de un mediador fundamental: su propio discurso, conformado por conceptos y demás términos relacionados.

3. Una tercera coincidencia es la definición, según Hjørland, del *subject* (tema) como las potencialidades epistemológicas del documento. La investigación “interroga” el corpus de textos (textos de enseñanza de Historia) para identificar sus conceptos básicos y secundarios. Las “respuestas” encontradas tras la revisión y fichaje realizado muestran grados muy altos de potencialidades semejantes, lo que confirma la hipótesis manejada: es posible que los conceptos puedan coordinar la didáctica de la asignatura. Los textos evidencian ser mediadores valiosos en este dominio de la disciplina y en el ejercicio profesional del área educativa.

4. Por último, defender un paradigma social fundamentado por Hjørland es parte fundamental de la base teórica de la investigación.

Para concluir, los conceptos y las relaciones conceptuales son un elemento básico en la recuperación de información. Actualmente existen corrientes revisionistas relacionadas con la estructura de los tesauros y demás lenguajes documentales tradicionales que buscan mejorar los sistemas automatizados. El trabajo aquí presentado surgió de la inquietud por encontrar representaciones de los dominios del conocimiento que mejor reflejen el saber de los autores y los usuarios, como sus intencionalidades e intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Angulo Maciel, N. (1996), "Información: una nueva propuesta conceptual", en *Ciencias de la Información*, vol. 27, Núm.4, pp.190-194.
- Astolfi, Jean P. (2001), *Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas*, Sevilla, DIADA.
- Carr, W. y S. Kemmis (1988), *Teoría crítica de la enseñanza: la investigación-acción en la formación del profesorado*, Barcelona, Martínez Roca.
- Díaz Barriga, Ángel (1985), *Didáctica y currículo: convergencia en los programas de estudio*, México, Nuievomar.
- Dubuc, R. (1999), *Manual de terminología*, Santiago, Chile, RIL.
- Gimeno Sacristán, José (1989), *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*, Salamanca, Anaya.
- Hjørland, B.(2002), "Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science", en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 53 Núm. 4, pp. 257-270.

Terminología en diferentes ámbitos de conocimiento

Hjørland, B. (2001), "Toward a theory of aboutness, subject, topicality, theme, domain, field, content ... and relevance", en *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 52, Núm. 9, pp.774-778.

Hjørland, B. (1998), "Theory and metatheory of information science: a new interpretation", en *Journal of Documentation*, vol. 54, Núm. 5, pp.606-621, dec.

Hjørland, B. y H. Albrechtsen (1995), "Toward a new horizon in information science: domain-analysis", en *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 46, Núm. 6, pp.400-425.

Hjørland, B. (1992), "The concept of "subject" in information science", en *Journal of Documentation*, vol. 48, Núm. 2, pp. 197-253.

Hoffmann, E. (1993), "Defining information: an analysis of the information content of document", en *Information Processing & Management*, vol.16, Núm. 291-340.

Ingwersen, P.; B. Larsen, y; E. Noyons. (2001), "Mapping national research profiles in social science disciplines", en *Journal of Documentation*, vol. 57, Núm. 6, pp.715-740.

Kando, N. (1994), "Information concepts reexamined", en *International Forum of Information and Documentation*, vol.19, Núm. 2, pp.20-24.

Litwin, Edith (1997), *Las configuraciones didácticas*, Buenos Aires, Paidós.

Novak, Joseph (1982), *Teoría y práctica de la educación*, Madrid, Alianza.

Novak, Joseph y D.Bob Gowin (1988), *Aprendiendo a aprender*, Barcelona, Martínez Roca.

Pichon Riviere, Enrique (1984), *El proceso grupal a la psicología social*, México, Nueva Visión.

Sabelli, M. (1991), *Los conceptos y el vocabulario en la enseñanza de la Historia : propuesta para los dos primeros cursos del C.B.U.*, Montevideo, Ediciones de la Banda Oriental.

Sabelli, M. (1989), *Lista de descriptores sobre urbanización y vivienda*, Montevideo, CIESU

Shapere (1984, "*Reason and the search for knowledge. Investigations in the philosophy of science*", Dordrecht, D.Reidel [citado por Hjørland, B.; Albrechtsen, H (1995), y Hjørland, B.(2001)].

Timpka,T. (1995), "Situated clinical cognition. Artificial intelligence in medicine", vol 7, pp.387-394, [citado por Hjørland, 2002].

Vergnaud, Gérard (1990), "La teoría de los campos conceptuales", en *Recherches en Didáctique des mathématiques*, Vol.10, Núm. 2-3, pp133-170 ,(Traducción Juan D. Godino).

Vickery,B. (1997), "Metatheory and information science", en *Journal of Documentation*, vol. 53, Núm., 5, pp.457-484.