

Abordaje cognitivo de la lectura documentaria en la formación inicial del indizador: uso del protocolo verbal en la investigación de estrategias de enseñanza

Mariângela Spotti Lopes Fujita

Universidad Estadual Paulista, Marília (Brasil)

Resumen

Se propone la investigación del uso de estrategias de enseñanza de lectura documentaria para la formación inicial del indizador teniendo en cuenta la aplicación pedagógica del modelo de lectura a partir del uso del protocolo verbal como recurso para indizadores noveles. Observamos que la metodología del protocolo verbal, utilizada en el aula como recurso de enseñanza durante la lectura documentaria para indización, revela estrategias y dificultades que, una vez conocidas, pueden ser cuestionadas o superadas. La investigación concluye que la enseñanza de la indización ha de ser perfeccionada teniendo como referencia la autoobservación, mediante el protocolo verbal, del procesamiento mental realizado en la lectura documentaria, así como la concienciación de los docentes sobre la necesidad de capacitarse como indizadores experimentados. Se espera que las estrategias de enseñanza propicien la formación inicial del indizador novel estimulando el desarrollo de su incipiente conocimiento profesional y de las estrategias de lectura documentaria.

Palabras clave: Lectura documentaria. Formación inicial del indizador. Protocolo verbal. Estrategias de enseñanza.

Abstract

The teaching of strategies of documentary reading in the indexer's initial education is defended, taking into account the pedagogical application of the reading model based in the use of verbal protocol as learning resource for apprentice indexers. It has been observed that the verbal protocol methodology, used in classroom as learning resource during the documentary reading for indexing, reveals strategies and difficulties that can be questioned or improved. In conclusion, it can be stated that indexing teaching must be improved taking into account the self-observation, with the verbal protocol methodology, of the mental processing carried out in documentary reading, as well as the professors'

awareness of being qualified as specialist indexers. It is expected that such teaching strategies will improve the initial education of the apprentice indexer, stimulating the development of his incipient professional knowledge and of this strategies of documentary reading.

Keywords: Documentary reading. Indexer's initial education. Verbal protocol. Teaching strategies.

1. Introducción

El estudio de la lectura documentaria realizada por el indizador contribuirá a la formación de indizadores en la medida en que la comprensión del proceso hace posible la planificación de medidas de enseñanza adecuadas y fundamentadas. Además, los responsables de la formación inicial y la capacitación del indizador, profesores y gerentes de sistemas de información, han de tomar conciencia de que el proceso de lectura influye en el resultado de la indización. En consecuencia, deseamos el perfeccionamiento de la capacidad de lectura del indizador, pues, al investigar y divulgar metodologías para el aprendizaje del proceso de lectura y sus influencias, estaremos contribuyendo para la concienciación del indizador sobre el propio saber y sus potencialidades, adicionando nuevos conocimientos a los que ya existen y favoreciendo la percepción de nuevos métodos de exploración.

En investigaciones anteriores, Fujita (1999b, 2001) estudió procedimientos teóricos y metodológicos, principalmente basados en los aspectos cognitivos y lingüísticos de la comprensión lectora, con la finalidad de elaborar modelos de lectura documentaria para la realización de la tarea del análisis temático. La observación sobre la falta de procedimientos sistemáticos para la identificación de conceptos refuerza la evidencia de que es necesaria una metodología de análisis temático durante la lectura documentaria para disminuir dificultades. Considerando que la exploración de la estructura textual era una estrategia frecuentemente observada en la lectura documentaria de los indizadores, se elaboró un modelo de lectura documentaria en la indización de textos científicos que presenta la posibilidad del uso combinado de la exploración de la estructura textual con el cuestionamiento para la identificación de conceptos.

La elaboración de ese modelo de lectura fue una propuesta de perfeccionamiento y evolución de la metodología de indización a partir de la metacognición del indizador que podrá ser ofrecida en la formación del indizador en lectura documentaria.

Sin embargo, en la enseñanza de la lectura existen implicaciones pedagógicas que se refieren al proceso cognitivo de aprendizaje en el aula. Según Araújo (1997), las implicaciones pedagógicas del proceso de comprensión lectora en la perspectiva interaccionista entre lenguaje y pensamiento expuesta por Goodman (1977;

ápud Araújo (1997) son profundas y cubren un amplio espectro de la actividad del profesor y de los alumnos:

- a) En la enseñanza de la lectura el profesor debería dar un énfasis primordial a las estrategias de comprensión, priorizando aquellas que implican niveles más elevados de raciocinio.
- b) Una vez que las diferentes estrategias de procesamiento interactúan unas con otras, cada lector puede obtener ventajas de sus puntos fuertes para superar sus dificultades.
- c) No existe una sola vía para la enseñanza de la lectura. El profesor debe concienciarse de que el abordaje de la lectura ha de ser ecléctica.
- d) La selección de materiales de lectura individualizados es extremadamente útil y altamente recomendable, porque permitirá a cada alumno avanzar de acuerdo con su propio ritmo de aprendizaje.
- e) Suele ser necesario cierto énfasis inicial en la aceleración del ritmo de lecturas de los alumnos para modificar las estrategias de linealidad, generadoras de las dificultades en términos de comprensión de los mensajes.
- f) Los temas de los materiales de lectura deberán tener las siguientes características: ser de gran interés, estar relacionados con el *background* del lector y estar clasificados en términos de dificultad (Araújo, 1997, pp. 5-6).

La formación y la capacitación de los indizadores y resumidores están siendo cuestionadas en diversos estudios en lo que se refiere a la enseñanza con abordaje “de receta”, donde los trabajos se llevan a cabo de acuerdo con reglas y directrices de libros, manuales y normas, y en muchas ocasiones el profesor es un simple repetidor de teorías y prácticas en las que nunca se ha profundizado científicamente.

En sus comentarios finales sobre los conceptos de análisis temático, específicamente sobre el orientado a la demanda, Albrechtsen (1993, p. 223) se pregunta sobre la capacitación de los indizadores:

¿Cómo pueden los indizadores distinguir entre temas de alta y baja prioridad en un documento y asegurar su posible visibilidad en el futuro en sistemas de recuperación de la información? ¿Cuánta responsabilidad deben aceptar en la evaluación y mediación de las cualidades de un documento para sus usuarios potenciales?

En su respuesta el autor sugiere una revisión de las prácticas de indización, porque generalmente están limitadas por su propia modestia y libres de valores éticos en la difusión del conocimiento. Por eso considera que la orientación a la demanda supone un alto grado de subjetividad y responsabilidad a la hora de escoger entre las cualidades del documento, frente a la necesidad de una prudencia ética en la objetividad al mediar con sus servicios en favor de sus grupos de usuarios.

García Marco (1995, p. 220), al referirse a la enseñanza universitaria en el área de la Biblioteconomía, revela que muchos teóricos en España decidieron encastillarse en una perspectiva únicamente profesional —en defensa de la profesión tal como se desarrolla en los puestos de trabajo existentes, sujeta a la evolución impuesta por los avances realizados en el extranjero: normalización, automatización, etcétera— y dedicaron sus mayores esfuerzos a inventariar y describir una práctica profesional, renunciando a una fundamentación teórica y científica de las disciplinas de la Archivística, la Bibliografía y la Documentación.

Debemos tener en cuenta que la enseñanza de la indización, particularmente la de los procesos que se llevan a cabo mediante la lectura documentaria, ha de ser investigada por un método científico de carácter aplicado —pues esto propiciará la formación de indizadores con el objetivo de optimizar la circulación de los conocimientos en nuestras sociedades— y cuyo apoyo teórico se encuentra distribuido entre ciencias que van desde la lingüística hasta la psicología cognitiva y la ciencia cognitiva.

El objeto de este estudio, por lo tanto, es un abordaje cognitivo de la lectura documentaria en la formación inicial del indizador con el fin de investigar estrategias para la enseñanza de la indización. En consecuencia, se propone la investigación del uso de estrategias de enseñanza de lectura documentaria para la formación inicial del indizador, considerándose la aplicación pedagógica del modelo de lectura a partir del uso del protocolo verbal como un recurso de aprendizaje.

2. La lectura documentaria para la indización a partir de un abordaje cognitivo

Tomándose la indización como actuación profesional, se considera que la lectura va más encaminada a los objetivos de indización, por lo que es diferente de la lectura común.

Por la propia naturalidad con que se realiza la lectura, no siempre es posible tener conciencia de que ese proceso supone un conocimiento sobre el texto y el contexto. Este último tiene especial importancia durante la lectura porque fija el objetivo y delimita la labor del indizador.

En el análisis temático el indizador tiene como tarea la extracción de conceptos significativos del contenido textual, expresados por términos que, una vez aislados del contexto, lo representen de tal forma que un usuario, en una búsqueda sobre aquel determinado asunto, en cualquier momento, pueda recuperar el texto por medio de esos mismos términos. Se establece, por lo tanto, una correspondencia biunívoca de relevancia entre el significado del contenido textual recuperado y el significado atribuido por el usuario en el momento de la búsqueda. En esa rápida explicación separamos el procedimiento del análisis temático (extracción de con-

ceptos significativos) de su objetivo (representar para recuperar) con el fin de dejar claro que el objetivo de la lectura profesional del indizador para el análisis temático es una extracción de conceptos significativos del contenido textual.

Por realizarse en el análisis temático, fase inicial de la indización, la lectura requiere condiciones específicas para el desarrollo de ese proceso, como el conocimiento previo y las estrategias construidas y aprendidas durante toda la vida.

El conocimiento previo es una condición mental de todo lector de la que este no siempre tiene conciencia, es decir, no siempre tiene conocimiento de su propio conocimiento. Pero no necesariamente hemos de saber de nuestro propio conocimiento, pues esa metacognición o conocimiento sobre el conocimiento podrá ser solventada en situaciones tales como la lectura, durante la cual accionamos estrategias para controlar la comprensión del significado del texto que leemos. Dentro de lo que denominamos *nuestro conocimiento* se encuentra todo lo que conseguimos comprender y representar durante toda la vida; de ahí la importancia de desarrollar investigaciones que exploren los aspectos cognitivos que conlleva la comprensión lectora con el objeto de contar con medios para la investigación de problemas y la elaboración de metodologías que faciliten tanto la formación como la práctica del indizador.

Los estudios sobre cognición vienen ofreciendo importantes observaciones respecto a la mente humana y sus capacidades, entre ellas la comprensión de lectura. Hay que señalar que la concepción de la comprensión lectora se ha ampliado considerablemente en las últimas décadas en lo que respecta a la participación del lector. La actitud del lector frente al texto, que anteriormente se veía como una recepción pasiva de mensajes, ha pasado a considerarse un procesamiento mental de la información y ha evolucionado hacia una perspectiva de interacción entre el lector y el texto.

Los principales estudios del área tienen relación directa con el texto porque este es el objeto de representación; de ahí la importancia de estudios que aporten fundamentos teóricos procedentes de la lingüística, sobre todo de la lingüística textual.

Por lo tanto, el énfasis en el lector conlleva el estudio con una aproximación teórica sobre la ciencia cognitiva. El dominio de la psicología cognitiva tiene como objetivos de investigación los procesos y estructuras mentales del lector implicados en la adquisición, procesamiento y utilización de conocimiento o información.

El contexto, en comprensión lectora, “engloba todas las condiciones en las que se encuentra el lector cuando entra en contacto con el texto” (Giasson, 1993, p. 40). Para los propósitos de la lectura documentaria y del indizador como lector, esto supone tener en cuenta el sistema de información y sus políticas de información, así como el conocimiento previo profesional y objetivo del indizador.

Según Giasson (1993), el contexto posee tres dimensiones: la psicológica, la física y la social. En el contexto psicológico se encuentran las condiciones del lector en cuanto a intereses, motivación e intención de lectura. El contexto físico incluye todas las condiciones materiales para llevar a cabo la lectura, es decir, la infraestructura física y material del sistema de información. El contexto social pasaremos a comprenderlo de forma más amplia, como sociocognitivo.

El contexto sociocognitivo, según Koch (2002, p. 24), está almacenado en la memoria de los que denomina *actuales sociales*, que entendemos aquí como el conocimiento previo o la cognición, ya se trate de conocimiento lingüístico, conocimiento enciclopédico, conocimiento de la situación comunicativa y de sus reglas, conocimiento superestructural, conocimiento estilístico o conocimiento de otros textos (intertextualidad). El uso de ese conocimiento previo se realizará por medio de estrategias. Hay que señalar que el conocimiento de la situación comunicativa y de sus reglas está implícito en el contexto del trabajo llevado a cabo por los indizadores en los sistemas de información: los objetivos de la indización, la política de indización, las reglas y procedimientos del manual de indización, el lenguaje documentario para representación y mediación del lenguaje del usuario y los intereses de la búsqueda del usuario.

3. El modelo de lectura documentaria de textos científicos: una metodología de indización

A partir de investigaciones en torno a la lectura y la lectura documentaria, Fujita (1998, 1999a, 1999c, 2001, 2002, 2003) analizó, en el abordaje cognitivo, sus aspectos cognitivos y lingüísticos, con especial enfoque en el indizador como lector y en su interacción con el texto y su contexto, teniendo en cuenta la perspectiva interactiva de lectura de Cavalcanti (1989) y Giasson (1993), en la cual la comprensión engloba tres importantes componentes: el lector, el texto y el contexto. Como consecuencia de los resultados de esas investigaciones, Fujita (2003) elaboró un modelo de lectura documentaria a partir de la metacognición del indizador, observada mediante la aplicación del protocolo verbal, que consiste en articular las estrategias de identificación de conceptos con la exploración de la estructura textual.

El modelo de lectura documentaria para indización de textos científicos (tabla I) propuesto para llevar a cabo la identificación y la selección de conceptos durante la lectura documentaria consiste en tres procedimientos que se articulan en tres columnas: 1.^a) análisis temático mediante el análisis conceptual del sistema Precís (Fujita, Yamamoto, Santos, 1995); 2.^a) cuestionamiento del texto como abordaje sistemático para la identificación de conceptos de la norma ABNT 12 676; 3.^a) localización de los conceptos en las partes de la estructura textual.

Concepto (Precis)	Cuestionamiento (norma 12 676)	Partes de la estructura textual (Tálamo, 1987; Kobashi, 1994)
Acción	¿El asunto contiene una acción (ya sea una operación, un proceso, etcétera)?	Introducción (objetivos)
Objeto	¿Posee el documento un objeto sobre el que esta acción produce un efecto?	Introducción (objetivos)
Agente	¿El documento posee un agente que llevó a cabo esta acción?	Introducción (objetivos)
Métodos del agente	Para el estudio del objeto o la implementación de la acción, ¿el documento cita y/o describe modos específicos, por ejemplo instrumentos especiales, técnicas, métodos, materiales o equipamientos?	Metodología
Local o ambiente	¿Todos estos factores son considerados en el contexto de un lugar específico o ambiente?	Metodología
Causa y efecto	¿Considerando que la acción y el objeto identifican una causa, cuál es el efecto de esta causa? Causa (acción + objeto) / efecto	Resultados; discusión de resultados

Tabla I. Modelo de lectura documentaria para textos científicos: identificación de conceptos por cuestionamiento en las partes de la estructura textual (Fujita y Rubi, 2006).

El modelo de lectura es una propuesta de perfeccionamiento y evolución de la metodología de indización a partir de la metacognición del indizador. Esta podrá ser ofrecida en la formación del indizador en lectura documentaria con el uso de un manual explicativo para que los indizadores noveles realicen un “paso a paso” de la tarea de indización que contiene el modelo de lectura acompañado de explicaciones de cada etapa, además de muchos ejemplos que ilustran su aplicabilidad.

De acuerdo con el manual, la orientación de la lectura se divide en tres etapas: exploración de la estructura textual, identificación de conceptos y selección de conceptos. En cada una de estas etapas los procedimientos se van explicando uno tras otro dejando traslucir una preparación conceptual y filosófica sobre indización basada en los resultados de la investigación.

4. El protocolo verbal y el autoconocimiento como recursos de aprendizaje para indizadores noveles

La otra variable investigada, a partir del modelo de lectura, se refiere al uso del protocolo verbal como recurso de aprendizaje para indizadores noveles y se basa en la orientación sobre estrategias de lectura documentaria por parte de indizadores experimentados, de acuerdo con los resultados de la investigación de Fujita (2003).

Ericsson y Simon (1987) fueron los precursores de la técnica introspectiva del protocolo verbal para la observación de la actividad de la lectura. Dicha técnica consiste en la grabación de la exteriorización verbal del pensamiento durante la lectura. Esto es posible porque el lector puede exteriorizar sus procesos mentales en cuanto la información procesada está en su foco de atención. El protocolo verbal posibilita un *pensar alto* (*think aloud*) mediante el cual el individuo lee e interpreta al mismo tiempo, exteriorizando en voz alta todo lo que “pasa por su cabeza” durante la lectura.

Conocer el proceso cognitivo de la lectura documentaria es importante para el indizador porque establece una metacognición esencial para el desarrollo y el perfeccionamiento del proceso de análisis temático para la indización; es decir, el conocimiento que el indizador adquiere sobre su propio conocimiento en la lectura documentaria le permitirá crear oportunidades para que el proceso sea mejor conocido. En ese contexto, se hace imprescindible aportar oportunidades en la formación del indizador para que el proceso de cognición de la lectura documentaria sea conocido y desarrollado teniendo en cuenta los objetivos de la indización.

El análisis del protocolo verbal es una metodología frecuentemente usada en psicología cognitiva y educación para la observación y la investigación de los procesos mentales, principalmente los de representación de la información y uso de estrategias.

Fujita, Nardi y Fagundes (2003) consideran que la técnica introspectiva de *pensar alto*, o protocolo verbal, revela la introspección del lector de forma natural, con ventajas sobre otros tipos de técnicas tales como diarios, cuestionarios o entrevistas porque es la única que proporciona acceso directo al proceso mental de lectura mientras está siendo realizado por el lector, a diferencia de las otras, que solamente revelan la reflexión después del proceso de lectura. De esa forma, la técnica de *pensar alto* es la única propiamente introspectiva, en tanto que las otras son de naturaleza retrospectiva.

El protocolo verbal lleva a cabo la observación del proceso de lectura porque el lector verbaliza el conocimiento procedimental que posee para el desarrollo de la actividad. El conocimiento procedimental es un tipo de conocimiento utilizado para realizar la actividad. En la clasificación de las actividades cognitivas y metacognitivas, Leffa (1996, p. 49) propone que sean diferenciadas no solamente por el criterio de intervención de la conciencia, sino también por el tipo de conocimiento utilizado para ejecutar la actividad, declarativo o procedimental.

Según Leffa (1996, p. 49), el conocimiento declarativo forma parte de las actividades cognitivas en las que interviene la conciencia de la tarea que ha de ser ejecutada; es decir, el lector usa el conocimiento, por ejemplo, para realizar la indización de un documento, y la realiza porque sabe que es capaz de ello, o incluso para leer un libro, pues tiene conocimiento de que sabe leer. Pero, con el conoci-

miento procesal, la conciencia va más allá de la tarea que ha de ser ejecutada: el lector tiene la conciencia de su propia conciencia, o sea, tiene control de su propio conocimiento y del proceso que debe seguir para alcanzar el resultado. El conocimiento procesal permite que la lectura sea consciente, que el lector perciba la forma en que está leyendo el texto y el nivel de comprensión que está alcanzando.

Por lo tanto, para el investigador y para el propio lector es posible observar el proceso de lectura mediante la verbalización del conocimiento procedimental por medio del protocolo verbal, lo que aconseja su uso como recurso de aprendizaje para la enseñanza de estrategias de lectura documentaria.

La observación del proceso de análisis temático para indización mediante el protocolo verbal puede ser complementada de forma autónoma por el alumno de modo que él mismo aporte los procesos cognitivos desarrollados durante la comprensión de la lectura, con la finalidad de lograr la identificación y la selección de conceptos. Este procedimiento de autoanálisis de su proceso de comprensión lectora podrá ser observado utilizando el protocolo verbal durante la ejecución de la tarea de análisis. La técnica introspectiva del protocolo verbal podrá ser utilizada en el aula como recurso de aprendizaje, teniendo en cuenta que el *pensar alto* durante la lectura documentaria para indización deberá revelar estrategias y dificultades que, una vez conocidas, podrán ser cuestionadas o superadas.

Con la metodología de protocolo verbal fue posible verificar el uso del modelo de lectura para indización de textos científicos con cuatro alumnos de tercer curso de Biblioteconomía, en la asignatura de Indización y Resúmenes (1). Se llevaron a cabo los siguientes procedimientos: *a*) contextualización del sistema de información y de la demanda de usuarios con visitas, entrevistas y observaciones; *b*) demostración de la estructura y uso del modelo de lectura para textos científicos; *c*) elaboración del ejercicio práctico siguiendo las orientaciones del manual explicativo y utilizando el modelo de lectura; *d*) aplicación del protocolo verbal con cuatro alumnos interesados.

La aplicación se inició mediante la familiarización con la técnica de protocolo verbal. Se dejó claro a los alumnos que debían esforzarse por “pensar en voz alta”, olvidando la presencia del investigador y del grabador para que el proceso resultase lo más natural posible. En un primer contacto con la técnica observamos que es muy importante que las instrucciones sean claras, que los sujetos estén motivados a colaborar y que se cree una atmósfera agradable. Se seleccionó un texto de Scielo Brasil, del área de Ciencias Exactas y de la Tierra (Guedes, 2004).

Con los datos obtenidos a partir de estas cuatro observaciones se realizó un análisis del contenido de las transcripciones textuales de los cuatro protocolos verbales en cuanto a uso para el aprendizaje, dificultades encontradas con relación al modelo de lectura, términos identificados y seleccionados, y sugerencias.

5. Resultados del uso del modelo de lectura para indización de textos científicos con aplicación del protocolo verbal

Mediante la aplicación del protocolo verbal se observó que los alumnos realizaron con éxito la actividad de indización gracias al modelo de lectura de textos científicos. Aunque no tenían práctica en indización, el modelo de lectura demostró ser una herramienta de ayuda, pues orientó a los alumnos sobre qué buscar y dónde encontrar. Ellos dijeron que les había gustado participar en la aplicación del modelo de lectura de indización de textos científicos mediante la exteriorización verbal propuesta por el protocolo verbal. Consideraron que el protocolo verbal es una metodología interesante y que sirve de apoyo para la autoobservación en el momento de la lectura y la comprensión.

Por otro lado, la aplicación de la metodología del protocolo verbal permitió la observación de los sujetos y reveló que se sentían inseguros al utilizar el modelo de lectura de indización para textos científicos. Al tratarse de indizadores noveles, no poseían práctica en el empleo de dicho modelo, por lo que algunas veces confundían los significados de acción, objeto, agente, métodos del agente, local o ambiente, causa y efecto. Así mismo, el modelo de lectura facilitó el proceso de indización actuando como un parámetro en el que los alumnos informantes se basaron cuando escogieron los términos.

Durante la realización del protocolo verbal, aunque no fue posible interactuar con los alumnos, se intentó ayudarlos y confirmar sus opciones. Por eso creemos que es importante la presencia de un indizador experimentado que los acompañe e interactúe con ellos.

El análisis de la tarea posibilitó la visualización de la estructura textual del artículo científico de la siguiente forma: introducción, parte experimental, resultados y discusión, conclusiones, agradecimientos y referencias. Cabe resaltar que, gracias al análisis detallado de la estructura textual del artículo, se llevó a cabo con mayor facilidad la identificación de los términos y se demostró el conocimiento procedimental y el proceso cognitivo de los alumnos informantes.

Por el título del artículo presentado se observó que los alumnos informantes podrían haberlo usado como referencia para extraer los términos significativos de acción, objeto y agente, pues solo con la lectura realizarían el cuestionamiento y verificarían que el texto trataba sobre “Coagulación y floculación de suspensiones ricas en óxido de hierro por sulfato de aluminio”.

El cuestionamiento sugerido en la segunda columna del modelo de lectura documentaria, que podría haber dado fluidez y seguridad a la indización, no fue utilizado por los alumnos, quizás por inseguridad o por nerviosismo.

La inseguridad de los indizadores noveles también habría disminuido si hubiera existido una interacción con un indizador capacitado que hubiera podido esclarecer

cer las dudas derivadas de la lectura documentaria, propiciando así un entendimiento de la utilización del modelo de lectura.

Una primera etapa de contextualización no disminuyó las dificultades del lenguaje específico del artículo en cuanto a la comprensión del significado de los términos, pues los alumnos querían extraer los conceptos de la forma más exacta posible, siguiendo el modelo de lectura. Esta ansiedad hizo que los alumnos, en la identificación del concepto *local o ambiente*, supusieran términos que el texto no presentaba con la intención de resolver el problema de la dificultad del vocabulario. Esta dificultad es importante para una estrategia de enseñanza con un abordaje sociocognitivo, pues se considera que la convivencia del indizador con el sistema de información y sus usuarios aumenta el conocimiento previo basado en el lenguaje utilizado.

Hasta el momento podemos decir que el modelo facilitó el proceso de indización para indizadores noveles y destacamos la importancia de la presencia y la interacción de un indizador profesional para ayudar y para orientar el proceso.

El modelo de lectura documentaria para indización de textos científicos de Fujita y Rubi (2006) constituyó un parámetro para investigar el uso del protocolo verbal como recurso del aprendizaje de los indizadores. Así, es necesario que la enseñanza del modelo de lectura sea ampliada con la posibilidad de autoobservación del proceso de aprendizaje por el indizador novel y la participación del profesor como parámetro del aprendizaje en la indización por medio del protocolo verbal.

6. Consideraciones finales

El estudio de la lectura documentaria realizada por el indizador ha de contribuir a la formación de indizadores en la medida en que la comprensión del proceso hace posible la planificación de medidas de enseñanza adecuadas y fundamentadas.

Las implicaciones pedagógicas existentes en la enseñanza de la lectura documentaria hacen referencia al proceso cognitivo de aprendizaje en el aula, que dificulta la lectura documentaria del documento que ha de ser indizado. Además, faltan estrategias de comprensión que posibiliten una mayor interacción entre el lector, el texto y el contexto.

La elaboración de metodologías de enseñanza con el uso del protocolo verbal facilita el proceso de lectura y representa un recurso de aprendizaje, pues, además de permitir observar las actividades visibles y cognitivas del lector durante la lectura, influye en la en el proceso de comprensión.

Con el estudio constatamos que el indizador novel necesita antever el contexto profesional real y desarrollar conocimientos y estrategias profesionales adecuados para el análisis temático. El modelo de lectura aporta esta contribución facilitando el proceso de indización, además de mostrarse como una herramienta de apoyo, pues orienta a los indizadores noveles sobre qué buscar y dónde encontrar.

Recomendamos la adecuación del modelo de lectura en lo que se refiere al esclarecimiento de los conceptos *acción*, *objeto* y *agente* con la inclusión de más ejemplos en el manual explicativo. Proponemos, además, la aplicación de dicho modelo en el aula, con la finalidad de verificar su adaptación a la disciplina de Indización.

La investigación de la lectura documentaria en la formación inicial del indizador aconseja que la enseñanza de la indización sea revisada y perfeccionada, especialmente en lo que respecta al procesamiento mental de información que se lleva a cabo por medio de la lectura documentaria. La indización es un proceso cognitivo que se halla inserto en un amplio contexto sociocultural de producción y difusión de conocimientos y ha de ser comprendido y enseñado como tal. Se espera que los estudios en el ámbito sociocognitivo ofrezcan a los docentes no solo metodologías de enseñanza provistas de estrategias de participación y de inserción en un contexto sociocultural de producción y difusión de conocimientos, sino también la concienciación de la necesidad de capacitarse para la enseñanza de la indización como indizadores experimentados que orienten a los indizadores noveles durante la etapa inicial de la formación. Se desea también que esta investigación tenga como mayor compromiso el desarrollo teórico y metodológico de la ciencia de la información con carácter interdisciplinar, en colaboración con las áreas científicas cuyos conocimientos sean necesarios para la consolidación de la ciencia de la información.

La investigación concluye que la enseñanza de la indización ha de ser perfeccionada teniendo como referencia la auto-observación, mediante el protocolo verbal, del procesamiento mental realizado en la lectura documentaria, así como la concienciación de los docentes sobre la necesidad de capacitarse como indizadores experimentados. Se espera que las estrategias de enseñanza propicien la formación inicial del indizador novel estimulando el desarrollo de su incipiente conocimiento profesional y de las estrategias de lectura documentaria.

Notas

- (1) Modelo expuesto por la doctora Mariângela Spotti Lopes Fujita, de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Universidade Estadual Paulista de Marília.

Referencias

- Albrechtsen, H. (1993). Subject analysis and indexing: from automated indexing to domain analysis. // *The Indexer*. 18:4 (Oct. 1993) 219-224.
- Araújo, M. de F. A. C. (1997). Leitura: um modelo teórico e (algumas) proposta de uma prática consistente. // *Revista Milenium Online*. 8 (oct. 1997) http://www.ipv.pt/millenium/arq8_1.htm (19/07/2003).

- Cavalcanti, M. C. (1989). I-n-t-e-r-aç-ã-o leitor-texto: aspectos de interpretação pragmática. // Campinas: Unicamp, 1989.
- Ericsson, K. A.; Simon, H. A. (1987). Verbal reports on thinking. // Faerch, C.; Kasper, G. (eds.). Introspection in second language research. Clevedon: Multilingual Matters, 1987. 24-53.
- Fujita, M. S. L. (1998). A leitura em análise documentária. Relatório final (projeto integrado de pesquisa). Marília: Universidade Estadual Paulista; CNPq, 1998.
- Fujita, M. S. L. (1999a). A leitura do indexador: estudo de observação. // Perspectivas em Ciência da Informação. 4:1 (jan.-jun. 1999) 101-116.
- Fujita, M. S. L. (1999b). Análise e síntese documentárias para compreensão de leitura de textos didáticos: uma proposta de aplicação do sistema de indexação Precís. // Informare: Cadernos do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. 5:2 (1999) 77-94.
- Fujita, M. S. L. (1999c). Leitura em análise documentária. Relatório parcial (projeto integrado de pesquisa). Marília: Universidade Estadual Paulista; CNPq, 1999.
- Fujita M. S. L. (2001). Leitura em análise documentária. Relatório parcial (projeto integrado de pesquisa), Marília: Universidade Estadual Paulista; CNPq, 2001.
- Fujita, M. S. L. (2002). Leitura em análise documentária. // Correia, M. (org.). Terminologia, desenvolvimento e identidade nacional: actas do IV Simpósio Ibero-Americano de Terminologia. Lisboa: Colibri; ILTEC, 2002. 503-518.
- Fujita, M. S. L. (2003). A leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e linguísticos influentes na formação do leitor profissional. Tese (livre-docência em Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas). Marília: Universidade Estadual Paulista, 2003.
- Fujita, M. S. L.; Yamamoto, R. T.; Santos, L. (1995). Sistema Precís de indexação: aplicações experimentais de um programa para geração automática de índices de assunto. // Cadernos da FFC. 4 (1995) 50-67.
- Fujita M. S. L.; Nardi, M. I. A.; Santos, S. dos (1998). A leitura em análise documentária. // Transinformação. 10:3 (set.-dez. 1998) 13-31.
- Fujita, M. S. L.; Nardi, M. I. A.; Fagundes, S. A. (2003). Observing documentary reading by verbal protocol. // Information Research. 8:4, 2003. Paper n.º 155. <http://informationr.net/ir/8-4/paper155.html> (2008-09-02).
- Fujita, M. S. L.; Rubi, M. P. (2006). Modelo de lectura profesional para la indización. // Scire: Representación y Organización del Conocimiento. 12:1 (2006) 47-70.
- García Marco, F. J. (1995). Los contenidos y la secuencia docente de la organización del conocimiento. // Scire: Representación y Organización del Conocimiento. 1:1 (1995) 219-228.
- Giasson, J. (1993). A compreensão na leitura. // Lisboa: Asa, 1993.
- Goodman, K. S. (1977). Miscue analysis: application to reading instruction. // Urbana, IL: Eric Clearinghouse on Reading and Communication Skills, 1977.
- Guedes, Claudia Dumans, et alii (2004). Coagulação/floculação de suspensões ricas em óxidos de ferro por sulfato de alumínio. // Química Nova. 27:5 (out. 2004) 715-719. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422004000500007&lng=en&nrm=iso (2004-12-16).

- Kobashi, N. Y. (1994). A elaboração de informações documentárias: em busca de uma metodologia. Tesis doctoral. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, 1994.
- Koch, I. G. V. (2002). Desvendando os segredos do texto. // São Paulo: Cortez, 2002.
- Leffa, Vilson J. (1996). Aspectos da leitura. Porto Alegre: Sagra, 1996.
- Tálamo, M. F. G. M. (1987). Elaboração de resumos. São Paulo: ECA/USP, 1987.

Recibido: 2008-09-22. Revisado: 2009-09-15. Aceptado: 2009-12-05